

universal instructional design and
diseño universal instruccional DUI
el ámbito universitario University
instructional design DUI diseño un
2 principio ejemplos de buenas práctic
evaluación principios 3 materiales d
espacios de aprendizaje analizar e
studiantes materiales actividades
flexibles universal instructional design
principio 7 flexible universal di

Diseño Universal para la Instrucción (DUI)

Indicadores para su implementación en el
ámbito universitario

Universidad Ramón Llull y Universitat Politècnica de Catalunya

Traducción y Adaptación Transcultural: Palmer, J & Caputo, A., (2002). *The Universal Instructional Design Implementation Guide*. Teaching Support Services. LOTF, Government of Ontario.

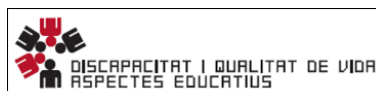
UNIVERSITY
of
GUELPH

Edita: Universidad Ramón Llull, Càtedra d'Accessibilitat de la Universitat Politècnica de Catalunya.



Facultat de Psicologia, Ciències
de l'Educació i de l'Esport **Blanquerna**

Universitat Ramon Llull



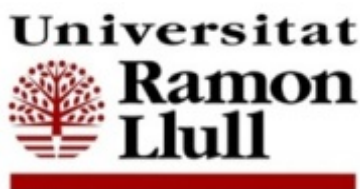
Traduce: Marta Coll Bailador, Susan Clack.

Maquetación e ilustraciones: Yolanda Guasch Murillo.

ISBN: 978-84-606-5601-2

Este documento es accesible para personas con discapacidad visual.

Este trabajo ha sido realizado gracias a la financiación de la Fundación Jesús Serra y la Universidad Ramón Llull.



gassiot | corredor
d'assegurances



*Esta publicación está bajo licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.*

Autores

Dra. Mariona Dalmau Montalà

Dr. Daniel Guasch Murillo

Dra. Ingrid Sala Bars

Lic. Montserrat Llinares Fité

Lic. Pilar Dotras Rusalleda

Lic. Maria Hortènsia Álvarez Suau

Dr. Climent Giné Giné

Tabla de contenido

Presentación.....	1
El Diseño Universal aplicado a la enseñanza universitaria: fundamentos teóricos y principios... 4	4
<i>¿Qué es el Diseño Universal aplicado a la enseñanza universitaria (DUI)?</i>	5
<i>¿Por qué tener en consideración el DUI?</i>	5
<i>Ejemplos de cómo puede beneficiar la aplicación del DUI a todo el estudiantado:</i>	6
<i>Características del manual</i>	7
<i>Principios del Diseño Universal para la Instrucción (DUI)</i>	9
Principio 1: Las actividades y los materiales docentes deberían ser accesibles y equitativos	9
Principio 2: Las actividades y los materiales docentes deberían ser flexibles en cuanto al uso, la participación y la presentación.....	11
Principio 3: Las actividades y los materiales docentes deberían ser sencillos y coherentes.....	13
Principio 4: Las actividades y los materiales docentes deberían presentarse claramente y percibirse fácilmente	14
Principio 5: Las actividades y los materiales docentes deberían proporcionar un entorno favorecedor del aprendizaje	16
Principio 6: Las actividades y los materiales docentes deberían minimizar cualquier esfuerzo físico innecesario	18
Principio 7: Las actividades y los materiales docentes deberían garantizar espacios de aprendizaje que se adapten tanto al estudiantado como a las metodologías de enseñanza.....	19
<i>Apéndice A: Lista de preguntas para facilitar la implementación de cada principio del DUI .</i> 20	20
<i>Apéndice B: lista de recomendaciones para un primer abordaje de la implementación del DUI</i>	21
Recomendaciones que se pueden llevar a cabo de inmediato	21
Recomendaciones que se pueden llevar a cabo con un poco de reflexión y esfuerzo.....	23
Recomendaciones que se pueden efectuar cuando se diseña o se actualiza la asignatura	25
El Diseño Universal aplicado a la enseñanza universitaria: orientaciones y estrategias para su implementación	27
<i>Presentación general</i>	28
<i>Sección A. Planificación de la asignatura</i>	31
OBJETIVO 1: Expresar claramente los objetivos de aprendizaje y crear un marco de referencia	31
OBJETIVO 2: Garantizar que el programa de la asignatura comunique claramente lo que se espera que el estudiantado aprenda y realice durante el curso, así como qué recursos están a su disposición para realizar este trabajo.....	33
OBJETIVO 3: Garantizar que las evaluaciones sean coherentes con los objetivos de aprendizaje establecidos y flexibles en su aplicación, y que los criterios con los que se evaluará el trabajo del estudiantado sean claros.....	35
OBJETIVO 4: Crear materiales docentes accesibles tanto como sea posible.....	37
OBJETIVO 5: Proponerse que el entorno virtual de la asignatura sea tan accesible como sea posible	39
OBJETIVO 6: Planificar las actividades de aprendizaje para motivar y potenciar el aprendizaje del estudiantado tanto dentro como fuera del aula	41
<i>Sección B. Impartición de la asignatura</i>	43

OBJETIVO 7: Facilitar al estudiantado una orientación eficaz acerca de la asignatura	43
OBJETIVO 8: Organizar y estructurar la experiencia de aprendizaje y cada recurso que se use en clase	45
OBJETIVO 9: Evaluar y adaptarse a los conocimientos y experiencias previos así como a los estilos de aprendizaje del estudiantado	47
OBJETIVO 10: Ayudar al estudiantado a desarrollar sus habilidades de aprendizaje.....	49
OBJETIVO 11: Comunicar claramente la información sobre su rendimiento a lo largo de la asignatura	51
OBJETIVO 12: En la presentación del contenido de la asignatura aplicar una propuesta interactiva que sea accesible para todo el estudiantado.	53
<i>Pauta de autoevaluación sobre la planificación y la impartición de la asignatura</i>	<i>55</i>
Preguntas complementarias:.....	56
Referencias Bibliográficas	57

PRESENTACIÓN

Dentro de la comunidad universitaria siempre han existido, en mayor o menor número, colectivos de personas (profesores, estudiantes, investigadores, personal administrativo, etc.) que han sido sensibles a la atención a la diversidad y, en especial, a aquellos estudiantes que presentan algún tipo de discapacidad. Muchos de estos colectivos desde hace unos años buscan posibles soluciones para resolver el tema de la inclusión de estos estudiantes en los estudios universitarios para que puedan culminar con éxito sus estudios. En la búsqueda de posibles vías de solución frecuentemente se plantean algunas de las siguientes cuestiones: ¿Existe algún paradigma para la educación superior que pueda abarcar simultáneamente los conceptos de igualdad, equidad, accesibilidad y excelencia educativa?, ¿Cómo puedo crear clases más inclusivas?, ¿Dónde puedo encontrar información para construir espacios físicos, tecnología y servicios accesibles para todos? Para los autores como Burgstahler y Cory (2008), McGuire, Scott y Shaw (2003), Rose, Meyer y Hitchcock (2005), entre muchos otros, el paradigma del diseño universal puede dar la respuesta adecuada a estas preguntas. En efecto, para todos ellos, el diseño universal en la educación superior es un proceso que requiere planificación, diligencia y flexibilidad, difícil de implementar en su totalidad, pero da una respuesta muy efectiva en cuanto a la inclusión de los estudiantes con discapacidad en la Universidad (Sala, 2013).

En nuestro país el concepto de diseño universal, aplicado a la educación universitaria, toma especial relevancia cuando se publica la Ley 51/2003. En dicha ley se introducen las definiciones sobre “accesibilidad universal” y “diseño para todos” y, más tarde con el Real Decreto 1393/2007 modificado por el Real Decreto 861/2010, se promueve su aplicación en todos los programas educativos, incluidos los universitarios. Esto genera un marco que posibilita el análisis de fuentes conceptuales y de aplicación en nuestro contexto, de aportaciones de Diseño Universal así como su consideración para la fundamentación de prácticas de innovación e investigación en nuestros ámbitos universitarios.

Los principios del Diseño Universal del Aprendizaje se están implementando, ya hace décadas, en el ámbito internacional bajo diferentes perspectivas que, como mencionan los autores Ruiz, R., Solé, L., Echeita, G., Sala, I., y Datzira, M. (2012), se han generado progresivamente y, en algunos casos, simultáneamente, acuñando diferentes denominaciones y planteándose, en general, similares metas.

Los principales enfoques, con sus respectivas denominaciones, incluirían (Ruiz, et al. 2012): “Universal Design for Learning” (UDL) (Diseño Universal de Aprendizaje); “Universal Instructional Design” (UID) (Diseño Universal de la Instrucción); “Universal Design for Instruction (UDI) (Diseño para la Instrucción Universal); “Universal Design in Education” (UDE) (Diseño Universal en Educación).

Como señalan distintos autores (Sala, 2013; Sala, Sánchez, Díez & Giné, 2014; Ruiz, et al. 2012), la mayoría de investigadores utilizan estos términos como sinónimos o

equivalentes, pero normalmente se observa una marcada preferencia por un término concreto y no otro. En entornos cercanos al CAST, NCAC o a la mayoría de las Universidades norteamericanas (Colorado State University, University of Kansas, University of Illinois, North Carolina State University, Harvard University, University of Berkley, Ohio State University, Washington University, entre muchas otras) y europeas hay una tendencia en utilizar el término UDL (Dolan y Hall, 2001, Izzo y Murray, 2003, Johnstone y Thurlow, 2002, Rose y Meyer, 2002, Pisha y Coyne, 2001, Thompson, Johnstone y Thurlow, 2002, Wehmeyer, 2006). Por otro lado, en otras universidades norteamericanas (University of Minnesota, University of Massachusetts) y la mayoría de las canadienses (University of Ontario, University of Toronto, University of Guelph, University of British Columbia, entre otras) así como instituciones del mismo país, parece que tiene un mayor uso el término UID (Bryson, 2003, Duranczyk, Higbee y Lundell, 2004).

A pesar de utilizarse normalmente como sinónimos, se observan pequeñas diferencias en los principios que constituyen cada uno de estos enfoques. Conviene examinar cada enfoque de manera singular, dado que han producido resultados y aplicaciones que pueden ser de diferente relieve y utilidad como bases para la acción en el ámbito de estudios universitarios.

No obstante, sigue existiendo un vacío importante en la docencia universitaria en general que permita llevar a cabo una enseñanza y aprendizaje que se ajuste a las necesidades de todos los estudiantes, con o sin discapacidad, que cursan sus estudios en las distintas las universidades españolas. Entendemos que es una cuestión inaplazable dotar a nuestras universidades de herramientas claras y concisas para que el profesorado universitario español pueda desarrollar las prácticas docentes respetando la diversidad de los estudiantes (Dalmau, Llinares i Sala, 2013; Guasch et. al., 2010).

Esta necesidad emergente nos ha hecho indagar sobre el estado de la cuestión en diferentes universidades de otros países. Una vez conocidos y analizados diversos materiales (CAST, Minnessotta, ..) hemos considerado que el *The Universal Instructional Design Implementation Guide*, elaborado por la Universidad de Guelph de Canadá, cumple con los requisitos para ser un material adecuado para aplicar a nuestras universidades, una vez realizada la adaptación transcultural (Arribas, 2006) correspondiente. Esta idoneidad la avala el hecho de ser un material:

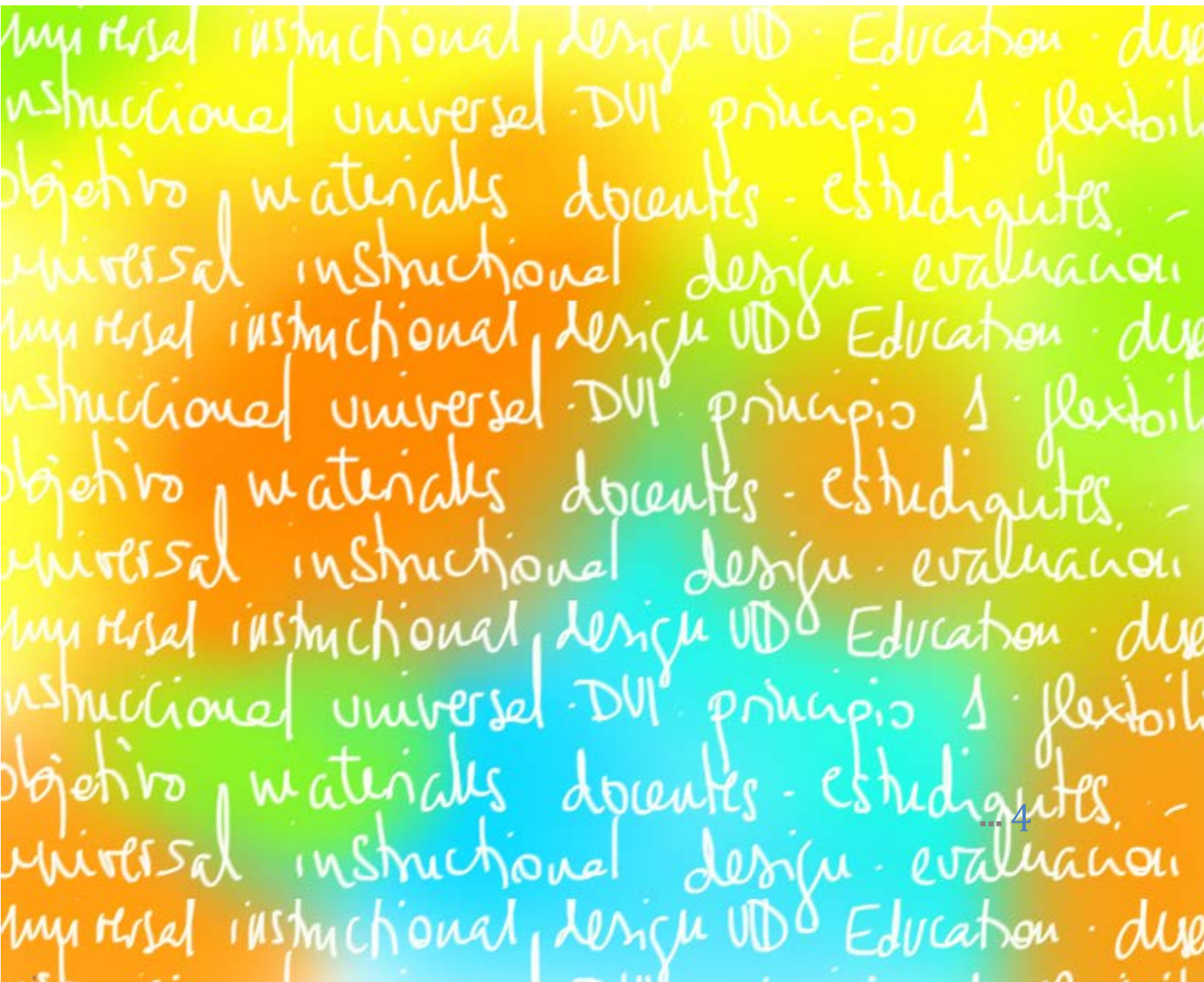
- Creado exclusivamente para la implementación en todo tipo de estudios universitarios y financiado por Learning Opportunities Task Force, Ministry of Training, Colleges and Universities, Government of Ontario (Canadá) 2002-2003.
- Implementado en distintos estudios de la Universidad de Guelph desde el curso 2002-2003 hasta la actualidad.
- Sometido, por la propia University of Guelph, a un riguroso sistema de evaluación habiendo obtenido una valoración muy positiva de su implementación.

Así pues, el material que presentamos es la traducción y adaptación transcultural de *The Universal Instructional Design Implementation Guide* (Palmer & Caputo, 2002). Se trata de un recurso de apoyo al profesorado universitario en su práctica docente y

es aplicable a cualquier rama de estudios, asignatura, grado de experiencia del profesorado y el nivel de estudios (grado, posgrado, máster y doctorado). Desde nuestra perspectiva, este material se enmarca en un planteamiento teórico de investigación-acción (Elliot 2009; Schön, 1987) que intenta promover la reflexión del profesorado a partir de su propia experiencia para conseguir, desde la mejora de la práctica docente, la inclusión de todo el estudiantado en las aulas universitarias. Con frecuencia el concepto de inclusión, en el ámbito universitario, se relaciona con dificultades de aprendizaje y discapacidad (Dalmau, Llinares y Sala, 2013; Peralta, 2007; Vilà y Soro-Camats, 2005). No obstante, el concepto de inclusión debe entenderse de una forma más amplia considerando que la diversidad (estilos, ritmos, motivaciones, etc.) está en todos y cada uno de los estudiantes. Atender a la diversidad desde este planteamiento revierte en la mejora de la formación de cada estudiante y, por consiguiente, en la mejora de la inclusión laboral y social (Dalmau, Llinares y Sala, 2011).

Concretamente el lector encontrará en este documento dos grandes apartados. El primero cuyo título es **El Diseño Universal aplicado a la enseñanza universitaria: fundamentos teóricos y principios**, familiariza al docente con las bases del Diseño Universal de la Instrucción (DUI) y sus siete principios. El segundo, titulado **El Diseño Universal aplicado a la enseñanza universitaria: orientaciones y estrategias para su implementación**, facilita al docente la puesta en práctica de los siete principios del DUI en la planificación y en la impartición de las asignaturas.

EL DISEÑO UNIVERSAL APLICADO A LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA: FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y PRINCIPIOS



¿Qué es el Diseño Universal aplicado a la enseñanza universitaria (DUI)?

El término ‘Diseño Universal’ tiene su origen en el medio físico, cuando en los ámbitos de la arquitectura y el diseño industrial se alcanzaron logros en sus diseños incluyendo principios como la flexibilidad, la coherencia, la accesibilidad, la claridad y la comprensión. El Diseño Universal aplicado a la enseñanza universitaria (DUI) aplica estos mismos principios a la enseñanza y al aprendizaje. El DUI no se refiere solamente a la accesibilidad necesaria para las personas con discapacidad, sino que supone pensar de un modo verdaderamente universal, ya que tiene en consideración las posibles necesidades de todo el estudiantado a la hora de diseñar e impartir la enseñanza. A través de este proceso se pueden identificar y eliminar las barreras en la enseñanza y el aprendizaje manteniendo el rigor académico al tiempo que se potencia, al máximo, el aprendizaje de todo el estudiantado independientemente de sus conocimientos y preferencias y se reduce, al mínimo, la necesidad de realizar adaptaciones especiales.

¿Por qué tener en consideración el DUI?

La experiencia docente y la investigación pone de manifiesto que son varios los factores que afectan a la capacidad del estudiante para aprender, como son sus preferencias en las estrategias o los estilos de aprendizaje.

El estudiantado aprende mejor cuando se le proporciona experiencias de aprendizaje que contemplan habilidades relacionadas con las inteligencias múltiples, esto es:

- se expone el contenido de aprendizaje a través de materiales visuales durante la clase
- se involucra al estudiantado en aprendizajes prácticos de tipo cinestésico
- el estudiantado puede aprender a partir de mirar y escuchar
- el estudiantado trabaja a veces individualmente y otras en grupo
- el estudiantado ejerce el pensamiento creativo: cuando resuelve problemas ambiguos
- el estudiantado usa el pensamiento lineal: cuando trabaja con una información concreta

Algunos factores sociales y psicológicos que pueden afectar el aprendizaje son:

- vivir en una cultura no familiar

- ejercer responsabilidades importantes fuera de la vida académica
- tener ansiedad u otros trastornos debidos al estrés

Algunas características propias del estudiantado que pueden afectar el aprendizaje son:

- pérdida de audición y/o de visión, dificultades de movilidad
- trastornos del aprendizaje

El DUI tiene en cuenta las posibles necesidades de todo el estudiantado a la hora de diseñar e impartir la enseñanza. Aunque sería inadecuado, por no decir imposible, diseñar una docencia ajustada a las particularidades de cada estudiante, el DUI ofrece estrategias que eliminan barreras y ofrecen flexibilidad para que todo el estudiantado pueda acceder al aprendizaje en la forma que más sentido tenga para uno.

El DUI es coherente con los universalmente reconocidos Principios de la Buena Práctica Pedagógica (Chickering y Gamson, 1987), que han demostrado potenciar el aprendizaje de todo el estudiantado y se ha demostrado, con la investigación realizada en la Universidad de Guelph, que el DUI crea las condiciones propicias para el aprendizaje (Yuval, Procter, Korabik y Palmer, 2004). Por último, el DUI permite que los materiales de la asignatura cumplan con los requerimientos de accesibilidad de la legislación y minimiza la necesidad de realizar adaptaciones especiales.

Ejemplos de cómo puede beneficiar la aplicación del DUI a todo el estudiantado:

Susana, estudiante con discapacidad visual, tiene la tarea de comentar un artículo de revista reservado en la biblioteca. Como tiene derecho a obtener adaptaciones especiales, una persona le puede leer el artículo o transcribírselo en formato electrónico y así escucharlo a través de JAWS (software lector de pantalla para personas ciegas). En cambio, si se aplican los principios del UID, el profesorado puede realizar una o algunas de las acciones siguientes: (1) proporcionar un enlace a una versión electrónica del artículo; (2) proporcionar un documento audio; o (3) permitir que el estudiantado elija, entre un amplio abanico de posibilidades, aquellos artículos que según su propio criterio le permita realizar mejor la tarea. El resultado es que se ha mejorado el acceso para todo el estudiantado, incluyendo a Susana con discapacidad visual, pero también a José (que está en casa por enfermedad) y a María (estudiante que está ausente por viaje de negocios).

Rubén, estudiante con discapacidad auditiva, asiste a clases de economía en un gran auditorio. El profesor pide al estudiantado que se junten en grupos para realizar un debate en clase. Rubén está en desventaja porque no puede distinguir los sonidos en medio del caos auditivo. También quedan marginados Teodoro, en silla de ruedas en la última fila y Sara, una estudiante con dificultades para el aprendizaje, ya que necesita tiempo para formular sus ideas. Si se aplican los principios del DUI, el profesorado puede hacer una o algunas de estas acciones: (1) sugerir preguntas para la reflexión con anterioridad a la clase; (2) proporcionar un foro electrónico asincrónico para las contribuciones del estudiantado; o (3) dedicar tiempo de clase al análisis y luego dar tiempo para que el estudiantado escriba un documento de reflexión.

Es probable que en la práctica puedan existir limitaciones que dificulten lo que el docente o la propia institución educativa pueda realizar. También es indudable que algunos cambios, por mucho que se quieran llevar a cabo, requieren tiempo. Justamente por eso se ofrece esta guía de implementación del DUI para contribuir a generar cambios que conduzcan a construir contextos educativos universitarios más accesibles para todo el estudiantado.

Características del manual

Esta guía está escrita en base a los siete principios del DUI tal y como se articularon en la Universidad de Guelph. Cada principio se ha examinado en detalle a partir de la estructura siguiente:

1. Una explicación de cada principio que adquiere significado a partir del paradigma del DUI.
2. Un conjunto de preguntas diseñadas para ayudar a reflexionar al profesorado sobre cada principio en relación a su propio método de enseñanza.
3. Algunos ejemplos ilustrativos de buenas prácticas.
4. Preguntas dirigidas al estudiantado para evaluar el impacto de la implementación de cada principio.
5. Dos apéndices A y B:
 - a. Apéndice A. Incluye una lista de preguntas por cada principio, para reflexionar sobre la propia docencia e identificar problemas, acciones, recursos y plazos. Esta opción es útil para realizar un análisis exhaustivo de la propia docencia.

- b. Apéndice B. Incluye una lista con tres apartados: a) recomendaciones que se pueden llevar a cabo de inmediato, b) recomendaciones que se puede llevar a cabo con un poco más de reflexión y dedicación, y c) recomendaciones que se pueden efectuar cuando, con antelación suficiente, se diseña o se actualiza la asignatura. Todas estas recomendaciones hacen referencia a componentes del proceso de enseñanza como: el diseño, la metodología, los materiales y los entornos. El apéndice B es útil para encontrar estrategias para iniciarse en la implementación del DUI.

Principios del Diseño Universal para la Instrucción (DUI)

Principio 1: Las actividades y los materiales docentes deberían ser accesibles y equitativos

¿Qué significa?

Si se cumple este principio todo el estudiantado podrá usar los mismos medios (idénticos a poder ser, o cuanto menos, equivalentes) para alcanzar los objetivos de la asignatura. La enseñanza se diseña para ser útil y accesible a personas con distintas habilidades, ser respetuosa con la diversidad y para establecer expectativas elevadas a todo el estudiantado. Éste debe percibir el proceso a seguir para el aprendizaje de la asignatura como justo y seguro. Este principio es tan fundamental para atender las necesidades de todo el estudiantado que a veces se equipara con todo el planteamiento del DUI. En el fondo se refiere al compromiso de eliminar las barreras para permitir el acceso a los materiales de la asignatura y facilitar la participación en las actividades esenciales. A medida que se vaya trabajando con los otros principios del DUI, seguramente se encontrará que este principio sustenta a todos los demás. Las soluciones variarán, desde digitalizar contenidos de una asignatura hasta plantear alternativas para las actividades.

Para analizar mejor este principio, se deben realizar estas preguntas:

- ¿El estudiantado podría tener algún problema para acceder al material de la asignatura o para participar en cualquier actividad esencial relacionada con ésta?
- ¿El diseño o los requisitos de esta asignatura pueden hacer que algún grupo de estudiantes se sienta especialmente inseguro?
- ¿Alguna de las actividades esenciales u objetivos de la asignatura representan una barrera insuperable para algún grupo de estudiantes?
- ¿El diseño de esta asignatura trata de eliminar cualquier posible prejuicio, parcialidad o trato injusto?
- ¿Se favorece un entorno en el que las personas con discapacidad se sientan cómodas para que se presenten y hablen con el profesor al respecto?
- ¿El diseño y las expectativas de esta asignatura son lógicas, éticas y coherentes con las normas y reglamentos de la universidad?

Ejemplos de buenas prácticas

- Docentes que proporcionan un entorno virtual de la asignatura con recursos en línea para que el estudiantado pueda acceder a los materiales electrónicos cuando lo necesiten.
- Docentes que revisan el entorno virtual de la asignatura con programas informáticos para comprobar su accesibilidad y asegurarse de que todo el estudiantado tiene acceso a los materiales y que todos ellos se pueden usar con programas lectores de pantalla como:
 - JAWS: <http://www.freedomscientific.com>
 - HiSoftware Cynthia Says: <http://www.contentquality.com/>
 - Watchfire WebXACT (Bobby): <http://webxact.watchfire.com/>
 - W3C Markup Validation Service: <http://validator.w3.org/>
 - Etc.
- Docentes que ofrecen con antelación y en formato electrónico el guión a seguir en la clase y los conceptos clave para que el estudiantado pueda estar más involucrado durante la realización de la misma.
- Docentes que facilitan al estudiantado con alguna discapacidad la posibilidad de hablar con ellos sobre sus necesidades específicas.

Evaluación de la implementación

Una vez implementado este principio del DUI, se puede preguntar al estudiantado: ¿Habéis tenido algún problema para acceder al material del curso o para participar en alguna actividad esencial relacionada con esta asignatura?. De esta manera, se puede consensuar alternativas de mejora.

Principio 2: Las actividades y los materiales docentes deberían ser flexibles en cuanto al uso, la participación y la presentación

¿Qué significa?

El aprendizaje es más efectivo cuando el material se presenta en diversas formas y cuando el estudiantado tiene diversas vías para acceder a él, de interactuar y demostrar su conocimiento. La enseñanza se diseña para satisfacer las necesidades de un amplio abanico de preferencias y estilos de aprendizaje.

El DUI consiste en ofrecer opciones que permitan el acceso físico, una participación más plena y la manifestación adecuada del dominio de los objetivos de la asignatura. Especialmente este principio, quizás más que cualquier otro, requiere un poco de creatividad. No obstante, el resultado puede favorecer un aprendizaje más enriquecedor para todos aquellos que estén involucrados, ya que permite al estudiantado ejercer sus opciones, lo que les beneficia a ellos y al personal docente. Entre sus opciones están los materiales de lectura en formatos alternativos, las conferencias en línea en lugar de los debates en clase, la evaluación basada en el portafolio, etc.

Para analizar mejor este principio, se deben realizar estas preguntas:

- ¿La asignatura ofrece suficiente elección para que el estudiantado pueda, en una medida razonable, demostrar su competencia en una forma que se adapte a sus necesidades y capacidades?
- ¿Como profesor, estoy eligiendo el medio/los medios más efectivos para transmitir la información?
- ¿Como profesor, proporciono las actividades y los materiales adecuados que respaldan mejor las distintas preferencias y estilos de aprendizaje del estudiantado respondiendo así a sus necesidades?

Ejemplos de buenas prácticas

- Profesores que usan diversas estrategias durante la clase, como el debate o la resolución de problemas.
- Profesores que presentan la información a través de diversos medios dentro y fuera del aula (por ejemplo verbal, texto e imágenes, sonido, vídeo, etc.) y diseñan recursos que se pueden reutilizar de varios modos (por ejemplo en clase, en línea, etc.).
- Profesores que usan el debate a través de la plataforma virtual y el trabajo en grupo para fomentar el aprendizaje entre iguales.

Diseño Universal para la Instrucción (DUI). Indicadores para su implementación en el ámbito universitario

- Profesores que proporcionan ejercicios y cuestionarios en el entorno virtual de la asignatura para que el estudiantado pueda aprender por su cuenta fuera del aula.
- Profesores que dan opción a elegir el formato de la tarea (ej. informe, presentación, proyecto, etc.), el tema, y a veces, las fechas de entrega.

Evaluación de la implementación

Una vez implementado este principio del DUI, se puede preguntar al estudiantado:

¿Como profesor, proporciono en la asignatura una diversidad de actividades y materiales que responden a vuestras preferencias y estilos de aprendizaje?, ¿os ofrezco distintas posibilidades para presentar vuestras actividades de modo que permitan demostrar vuestro aprendizaje en función de vuestras necesidades y habilidades?

Principio 3: Las actividades y los materiales docentes deberían de ser sencillos y coherentes

¿Qué significa?

La enseñanza se debe diseñar de una manera clara y directa acorde con las expectativas que el docente ha generado a los estudiantes sobre la asignatura. Las actividades y los materiales deben estar diseñados para ser utilizados de manera intuitiva. Es conveniente reducir o eliminar la complejidad innecesaria y aquellos elementos que pueden provocar distracción durante el proceso de aprendizaje o la realización de una tarea.

El DUI implica superar la confusión, relacionando las partes del currículo y generando una comunicación más clara. Este principio aparentemente sencillo de entender puede resultar difícil de implementar. Las soluciones de los errores en el diseño de las actividades y de los materiales puede variar desde la corrección en detalle, hasta el análisis de la relación que existe entre los objetivos del aprendizaje y la programación curricular.

Para analizar mejor este principio, se deben realizar estas preguntas:

- ¿Existen discordancias o incoherencias entre los objetivos de la asignatura, mis propias expectativas como docente y el modo en que se presenta la asignatura?

Ejemplos de buenas prácticas

- Profesores que comprueban que los diferentes procesos de evaluación de la asignatura están directamente relacionados con la información tratada en clase y los materiales proporcionados en la asignatura.
- Profesores que, a mitad del semestre, usan retroalimentación con el estudiantado para aclarar cualquier duda acerca de la asignatura.
- Profesores que comprueban que todo el material escrito y las presentaciones digitales tiene un formato coherente y contiene ayudas visuales y cognitivas.

Evaluación de la implementación

Una vez implementado este principio del DUI, se puede preguntar al estudiantado: ¿Existen confusiones importantes o incoherencias entre los objetivos de la asignatura, tus propias expectativas y cómo se despliega la asignatura?

Principio 4: Las actividades y los materiales docentes deberían presentarse claramente y percibirse fácilmente

¿Qué significa?

El DUI no presupone que todo el estudiantado sea física o cognitivamente igual de capaz para acceder a todos los medios de la misma manera. Por eso, trata de (1) potenciar el uso de medios de comunicación claros y accesibles y también (2) presentar la información a través de múltiples maneras.

Se debería tener en cuenta que “presentar claramente” un contenido no implica que éste se “perciba fácilmente”. En este cometido hay dos partes: emitir la información y recibirla. Por ejemplo, una conferencia con gran claridad de voz puede no ser percibida por un estudiante con discapacidad auditiva que necesita leer los labios si el auditorio está mal iluminado.

Para analizar mejor este principio, se deben realizar estas preguntas:

- ¿Existen barreras para que el estudiantado reciba y entienda la información y los recursos que necesitan en esta asignatura?
- ¿Hay alguna información en la asignatura que se presente exclusivamente en un formato que pueda ser inaccesible para algunos estudiantes?
- ¿Tengo que repetir constantemente la información porque los estudiantes no la han recibido?
- ¿Me piden materiales en distintos formatos?
- ¿Algunos materiales serían más efectivos si se presentaran en un formato distinto al actual?

Ejemplos de buenas prácticas

- Profesores que han cambiado los formatos de las actividades y de los materiales más tradicionales (apuntes dictados, etc.) por otros más accesibles.
- Profesores que garantizan unos estándares mínimos para proyectar en pantalla cualquier material en clase (ej. tamaño mínimo de fuente de 20 pts, contraste de colores, etc.)
- Profesores que hablan orientados de cara al estudiantado y usan un micrófono cuando es necesario.
- Profesores que presentan un resumen de conceptos clave unos cuantos días antes de cada clase.

- Entornos virtuales de la asignatura que ofrecen una selección de formatos de archivo e incluyen etiquetas con indicación de qué formato es el más apropiado en cada caso.
- Profesores que se forman para aprender a dar clases accesibles.

Evaluación de la implementación

Una vez implementado este principio del DUI, se puede preguntar al estudiantado: ¿Queda todavía alguna barrera que impide recibir y entender la información y los recursos necesarios para realizar esta asignatura?

Principio 5: Las actividades y los materiales docentes deberían proporcionar un entorno favorecedor del aprendizaje

¿Qué significa?

El DUI es un enfoque inclusivo, acogedor y estimulante para el estudiantado con distintos conocimientos, experiencias y competencias. Este principio demanda que se reconozca al estudiantado como un grupo de personas adultas, respetando sus diferencias individuales y fomentando un entorno abierto. Probablemente la mayoría de personas creerá que este objetivo vale la pena. Adoptar estas medidas específicas en una asignatura puede implicar realizar algunos cambios sutiles. También significará fomentar el crecimiento académico promoviendo la creación de un ambiente de trabajo que anime a arriesgarse constructivamente y que fomente el aprendizaje a partir de los errores, más que a penalizarlos. La aplicación de este principio anticipa algunos de los errores que el estudiantado puede cometer y es útil a la hora de solucionarlos o de crear experiencias de aprendizaje a partir de ellos.

Para analizar mejor este principio, se deben realizar estas preguntas:

- ¿El estudiantado se sentirá cómodo para expresar sus opiniones y explorar nuevas ideas en esta asignatura?
- ¿Se aceptan las opiniones diferentes a las del profesor?
- ¿La clase (presencial o virtual) es sana, en el sentido de que está libre de crítica excesiva, de enfrentamientos personales u otras influencias negativas que puedan ahogar la creatividad y el debate académico libre?
- ¿Existen errores, conceptos equívocos u obstáculos que de manera reiterativa, curso tras curso, son para el estudiantado una dificultad que le impiden desarrollar plenamente su aprendizaje?
- ¿Existen dificultades administrativas, logísticas o técnicas que crean demasiados obstáculos y distraen el aprendizaje?
- ¿Se valora al estudiantado que se arriesga adecuadamente (creatividad, pensamiento divergente, etc.)?

Ejemplos de buenas prácticas

- Asignaturas en las que se permite que durante la elaboración de los trabajos se realice la entrega previa de borradores y la revisión entre iguales.
- Profesores que diseñan tareas que permiten experimentar.

Diseño Universal para la Instrucción (DUI). Indicadores para su implementación en el ámbito universitario

- Profesores que utilizan técnicas para incrementar la interactividad en clase como por ejemplo la técnica *think-pair-share*: pensar individualmente- compartir con un compañero- y con todo el grupo.
- Profesores que integran su propia investigación cuando tiene relación con lo que se está estudiando y comparten tanto los éxitos como los retos con su estudiantado.

Evaluación de la implementación

Una vez implementado este principio del DUI, se puede preguntar al estudiantado: ¿En esta asignatura os sentís respetados, podéis expresar vuestras opiniones y explorar nuevas ideas?

Principio 6: Las actividades y los materiales docentes deberían de minimizar cualquier esfuerzo físico innecesario

¿Qué significa?

El DUI reconoce que el estudiantado tendrá distintas edades, formación, características físicas y circunstancias personales. Este principio requiere tener en cuenta el esfuerzo físico necesario para completar la asignatura y eliminar aquel que sea innecesario o irrelevante en el proceso de aprendizaje. El aprendizaje debería estar relacionado con el contenido de enseñanza, no con el recurso material que se utilice para acceder a este contenido.

Las soluciones variarán, desde formar grupos para recopilar la información, hasta simplificar la navegación en el espacio virtual de la asignatura.

Para analizar mejor este principio, se deben realizar estas preguntas:

- ¿Para participar en esta asignatura, existen dificultades u obstáculos que requieran un esfuerzo físico innecesario? ¿Si es así, se pueden reducir o evitar?

Ejemplos de buenas prácticas

- Entornos virtuales de asignaturas que están diseñados para ser accesibles y minimizan la cantidad de clics así como el avance y el retroceso para encontrar la información.
- Prácticas de laboratorios que permiten al estudiantado trabajar en parejas cuando se solicite que realicen un esfuerzo físico.
- Asignaturas que usan los depósitos en línea de la biblioteca para acceder desde casa a los materiales de lectura gracias al formato electrónico, eliminando así el desplazamiento hasta la biblioteca, hacer fotocopias, etc.

Evaluación de la implementación

Una vez implementado este principio del DUI, se puede preguntar al estudiantado: ¿Mientras cursabas esta asignatura, existieron dificultades u obstáculos que requirieron un esfuerzo físico que se pudo haber evitado?

Principio 7: Las actividades y los materiales docentes deberían garantizar espacios de aprendizaje que se adapten tanto al estudiantado como a las metodologías de enseñanza

¿Qué significa?

El DUI reconoce que el aprendizaje ocurre tanto en espacios físicos como virtuales. Estos tienen que ser accesibles y acogedores para todo el estudiantado. Su diseño también debería favorecer el tipo de enseñanza que el docente quiere llevar a cabo.

Para analizar mejor este principio, se deben realizar estas preguntas:

- ¿Hay algo en el diseño del espacio de aprendizaje que impida la plena participación de todo el estudiantado?
- ¿Existen barreras en el espacio físico y/o virtual para entrar, desplazarse o realizar las actividades?
- ¿El espacio de aprendizaje es compatible con el tipo de actividades que solicito realizar a mi estudiantado?. Si no es así, ¿se puede hacer algo para cambiar el entorno o la actividad?

Ejemplos de buenas prácticas

- Profesores que solicitan, siempre que sea posible, el uso de instalaciones que cuentan con la tecnología necesaria.
- Profesores que solicitan un espacio que se adecúa a su metodología de enseñanza (por ej., aulas preparadas para el debate cuando este es esencial, aulas para grupos reducidos, etc.)
- Profesores que revisan detalladamente su asignatura y realizan las modificaciones necesarias cuando la clase cambia de ubicación, a un gran auditorio en lugar de su aula habitual.

Evaluación de la implementación

Una vez implementado este principio del DUI, se puede preguntar al estudiantado: ¿Algo te ha impedido acceder a los espacios físicos y/o virtuales de aprendizaje de la asignatura? ¿Los espacios contribuyeron a tu aprendizaje?

Apéndice A: Lista de preguntas para facilitar la implementación de cada principio del DUI

	Aspectos que dificultan el aprendizaje de mi asignatura	¿Qué puedo hacer al respecto?	Recursos que necesito	Fecha objetivo
¿El estudiantado tendrá dificultades para acceder a los materiales de la asignatura o para participar en cualquiera de las actividades esenciales de la misma?				
¿Se ofrece suficientes alternativas en la manera de impartir la asignatura para que el estudiantado pueda, en gran medida, acceder a la misma según sus necesidades y habilidades?				
¿Se encontrará el estudiantado con aspectos en los que existen discordancias o incoherencias entre los objetivos de la asignatura, las propias expectativas del docente y el modo en que se imparte la asignatura?				
¿El estudiantado tiene problemas para recibir y/o comprender la información y/o los recursos necesarios para desarrollar con éxito el aprendizaje de la asignatura?				
¿El estudiantado se sentirá respetado y considerará que puede expresar su opinión y explorar nuevas ideas en la asignatura?				
Si existen obstáculos físicos o virtuales para participar en la asignatura, ¿se pueden reducir o evitar?				
¿Es probable que el estudiantado encuentre dificultades en algunos de los materiales o actividades de la asignatura para desarrollar su aprendizaje?				
¿Algo ha impedido que el estudiantado tenga acceso a los espacios de aprendizaje necesarios para la asignatura?, ¿Los espacios tanto físicos como virtuales de aprendizaje respaldan el tipo de actividades que se llevan a cabo en las clases?				

Apéndice B: lista de recomendaciones para un primer abordaje de la implementación del DUI

Recomendaciones que se pueden llevar a cabo de inmediato

Diseño

- Clarificar al estudiantado la información esencial (qué es necesario saber) y la información opcional (ampliar y/o profundizar).
- Permitir al estudiantado trabajar en parejas en las actividades donde el esfuerzo físico pueda desfavorecer a la persona con discapacidad.
- Fomentar la retroalimentación a lo largo del semestre para manifestar cualquier dificultad o aclarar las posibles confusiones.
- Ofrecer suficiente tiempo para realizar los trabajos según las necesidades de cada estudiante.

Metodología

- Colocarse siempre de cara al grupo y establecer contacto visual al hablar.
- Usar un micrófono cuando sea necesario.
- Estructurar coherentemente el tiempo, el contenido y las actividades de clase.
- Publicar los materiales docentes, tales como programaciones, lecturas y otros documentos, en el entorno virtual de aprendizaje.
- Permitir al estudiantado entregar sus trabajos y tareas vía electrónica.
- Si se utilizan programas de presentación, como PowerPoint, asegurar que la presentación sea legible (fuente de 20pt como tamaño mínimo con gran contraste de color).
- Comunicar las observaciones acerca del trabajo realizado antes de la siguiente tarea o evaluación.

Materiales

- Plantearse suministrar los esquemas de clase (no los apuntes completos) y también los de cualquier conferencia por adelantado para que el estudiantado pueda anotar sus explicaciones durante la clase.
- Estructurar los materiales de clase de manera coherente para facilitar la comprensión del contenido.
- Proporcionar los materiales en múltiples formatos o, por lo menos, proporcionar equivalentes digitales de las fotocopias impresas.
- Asegurarse de que todos los materiales digitales que se entregan al estudiantado tienen un formato accesible (por ej., algunos documentos en PDF no son accesibles).
- Verificar que ningún material, estudio de caso práctico, etc. contenga estereotipos negativos.

Entorno

- Asegurarse de que el entorno virtual de la asignatura sea accesible y usable. Para ello se puede utilizar un validador de accesibilidad (por ejemplo el W3C Markup Validation Service: <http://validator.w3.org/> ; <http://www.udl.cat/serveis/seu/UdLxtothom/recursos/guies.html>) que identifique cualquier posible problema.
- Usar etiquetas 'ALT ' (HTML código)(texto alternativo) en las imágenes contenidas en las páginas web de modo que los navegadores y los lectores de pantalla que utiliza el estudiantado con discapacidad visual puedan identificarlas.
- Revisar el aula para asegurarse de que no hay problemas con el sonido, el campo de visión o la disposición del mobiliario (por ej. suficientes asientos para zurdos) y permitir al estudiantado con dificultades de audición, visión, escritura, etc. que se sitúe en el lugar que considere más adecuado.
- Siempre que sea posible, solicitar un aula adecuada y organizarla para facilitar la metodología de enseñanza que se esté llevando a cabo.
- Al iniciar el curso y al presentar el programa de la asignatura, animar al estudiantado con o sin discapacidad a que comunique sus necesidades específicas.
- Facilitar que los estudiantes se sientan cómodos en clase para participar libremente en los debates sin miedo al ridículo o a la hostilidad; fomentar el intercambio abierto de ideas.

Recomendaciones que se pueden llevar a cabo con un poco de reflexión y esfuerzo

Diseño

- Tener en cuenta la diversidad de habilidades, conocimientos y experiencias del estudiantado a la hora de diseñar las actividades y las tareas de la asignatura.
- Utilizar cuestionarios en línea y pruebas de autoevaluación para que el estudiantado pueda contrastar su conocimiento y obtener un seguimiento.
- En cuanto a los trabajos a entregar, permitir el uso de borradores y revisiones antes de entregar la versión definitiva; también considerar el uso de la revisión por pares.
- No penalizar los trabajos realizados por el estudiantado por haber experimentado y haberse arriesgado.
- Revisar las actividades y las tareas del curso para comprobar que ninguna de ellas presenta barreras insalvables para el estudiantado con discapacidad; proporcionar las alternativas equivalentes si es posible.
- Diseñar actividades y tareas que minimicen el trabajo superfluo (como por ejemplo aprender el funcionamiento de un determinado software solo para poder acceder a la información), así como reducir los desplazamientos físicos innecesarios.
- Ofrecer diversas opciones a la hora de realizar un trabajo (diferentes elecciones en los temas, los formatos y las fechas de entrega, si es posible).
- Considerar el uso de las videoconferencias para respaldar la asignatura, el debate de contenidos y el trabajo en grupo para que fomente el aprendizaje en grupo (colaborativo, cooperativo, entre pares, etc.)
- Proporcionar recursos o materiales equivalentes a aquellos que no se puedan hacer accesibles.
- Facilitar los criterios de evaluación y trabajos de muestra al estudiantado.
- Aplicar los criterios de evaluación coherentemente entre todo el estudiantado y en todas sus actividades y trabajos.

Metodología

- Considerar el uso de diversas estrategias docentes en clase como la resolución de problemas, debates, prácticas, presentaciones, etc.

- Utilizar técnicas que incrementen la interactividad en clase como la de think-pair-share: pensar individualmente- compartir con un compañero- y con todo el grupo.
- Asegurarse de que los ejemplos y los contenidos utilizados en clase son adecuados para personas con distintos conocimientos y experiencias.
- Presentar la información en formatos distintos y complementarios (texto, gráfico, audio y vídeo).
- Revisar el material escrito de clase como las presentaciones en formato digital (p. ej. power point, prezi) para comprobar su claridad, uniformidad de formato y la existencia de indicaciones cognitivas; asegurarse de que está libre de jerga innecesaria.
- Si no se está habituado a dar clase a un grupo amplio de estudiantado en grandes auditorios, buscar el asesoramiento o la formación adecuada.
- Integrar la investigación personal cuando esté relacionada con el tema de estudio; compartir los éxitos y los retos con el estudiantado.

Materiales

- Facilitar tutorías y recursos que contribuyan a reforzar el aprendizaje fuera de clase.
- Elaborar una lista de las preguntas más frecuentes y distribuirla entre el estudiantado.
- Diseñar documentos que se puedan reutilizar en múltiples usos (por ej. en clase, en línea).
- Manejar diversos formatos tales como texto, gráficos, audio y vídeo.
- Cuando proceda en los espacios virtuales, posibilitar la elección entre diversos formatos de archivo (Word, PDF, HTML) y etiquetar la utilidad de cada uno de ellos.
- Proporcionar los subtítulos o las transcripciones de los materiales multimedia que se utilicen en clase.
- Elaborar un programa de curso muy claro que informe acerca de la normativa, los procedimientos y las expectativas.
- Verificar que las tutorías en línea sean de navegación fácil y pedir a los usuarios su opinión respecto a ello. Realizar pruebas de usabilidad con algunos estudiantes.

Entornos

- Siempre que sea posible, solicitar un aula adecuada que se pueda disponer de modo que facilite la metodología de enseñanza que se esté practicando.
- En clases pequeñas, colocar las sillas en círculo.

Recomendaciones que se pueden efectuar cuando se diseña o se actualiza la asignatura

Diseño

- Asegurarse de que los objetivos de aprendizaje son SMART (siglas en inglés que significan específicos, medibles, alcanzables, realistas y oportunos).
- Involucrar a expertos en el diseño de la asignatura.
- Tener en cuenta toda la variedad de metodologías de enseñanza y aprendizaje.
- Asegurarse de que los contenidos de la asignatura, la evaluación y los objetivos de aprendizaje son coherentes y que todas las actividades y su correspondiente evaluación se relacionan con uno o varios objetivos de aprendizaje.
- Utiliza diferentes propuestas y métodos de evaluación (por ej. la evaluación basada en el portafolio).
- Crea un entorno virtual para la asignatura con recursos on-line.
- Asegurarse de que el número de horas de dedicación del estudiantado son coherentes con las directrices establecidas.
- Revisar el diseño de la asignatura cuando el grupo de estudiantado aumente y/o al cambiar de espacio, de un aula pequeña a un gran auditorio.
- Tener en cuenta en el diseño y el desarrollo de la asignatura cuestiones como el género, la cultura, la discapacidad, las preferencias de aprendizaje, la experiencia lingüística y los conocimientos previos.
- Consultar con personas expertas en el diseño de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Prever como incrementar la participación activa y la responsabilidad del estudiantado en su propio aprendizaje.

Metodología

- Utilizar durante la clase distintas propuestas pedagógicas.

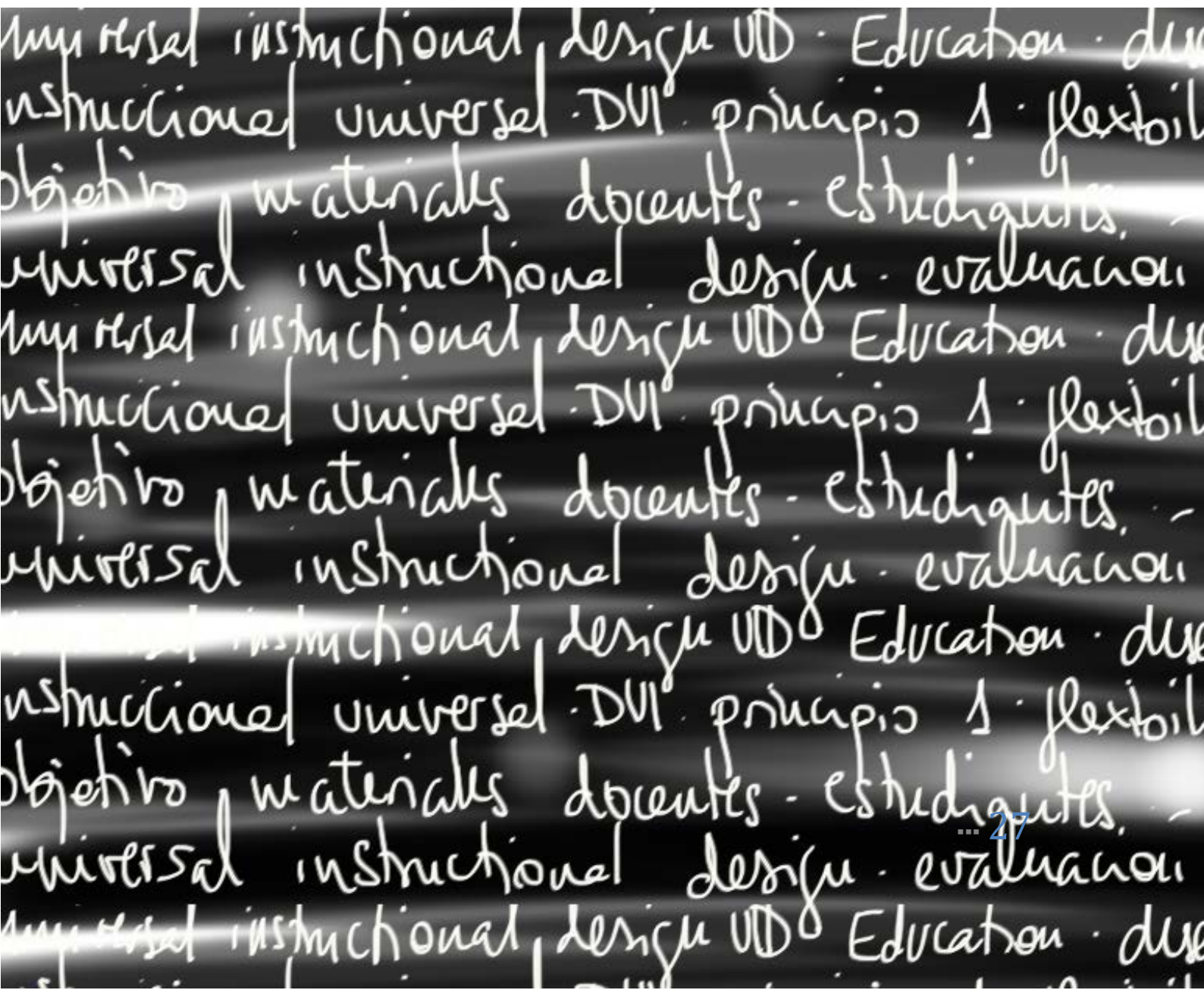
Material

- Asegurar que todo el material generado sea de fácil conversión a otros formatos.
- Subtitular o transcribir cualquier vídeo que se utilice durante la asignatura.

Entorno

- Reflexionar sobre qué tipo de entorno (laboratorio, auditorio, aula pequeña, etc.) de aprendizaje sería el óptimo para impartir la asignatura.
- Considerar en qué medida la combinación del aprendizaje virtual con el presencial puede permitir ampliar la gama de materiales y actividades en la asignatura.
- Diseñar un espacio virtual que sea accesible y minimice la cantidad de clics, búsquedas o el movimiento de avance y retroceso para encontrar la información.

EL DISEÑO UNIVERSAL APLICADO A LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA: ORIENTACIONES Y ESTRATEGIAS PARA SU IMPLEMENTACIÓN



Presentación general

El Diseño Universal se basa en anticipar y planificar el diseño de cualquier producto asegurando una respuesta a las distintas necesidades de los posibles usuarios.

Algunos ejemplos comunes son las rampas de acceso a los edificios, las puertas automáticas y los bordillos rebajados en las aceras. Aunque inicialmente estén diseñados para las personas con discapacidad, realmente son útiles para mucha más gente, como por ejemplo padres con cochecitos, personas que llevan bultos o niños en bicicleta.

Cuando se aplica el concepto del Diseño Universal a la docencia, los beneficios son prácticamente los mismos. Anticiparse y planificar las distintas necesidades del estudiantado, incluyendo -pero sin limitarse únicamente- al estudiantado con discapacidad, da como resultado una mejor experiencia de aprendizaje para el conjunto de todo el estudiantado. De hecho, cuando se aplican los principios del Diseño Universal para la Instrucción (DUI) se necesitan menos adaptaciones individuales, por lo que el DUI es más eficiente en términos de tiempo para el personal docente, reduce el estigma asociado a las adaptaciones especiales y proporciona un mayor sentimiento de equidad y justicia entre todo el estudiantado.

7 Principios del DUI

Las actividades y los materiales docentes deberían:

- 1. Ser accesibles y equitativos.*
- 2. Ser flexibles en cuanto al uso, la participación y la presentación.*
- 3. Ser sencillos y coherentes.*
- 4. Presentarse claramente y percibirse fácilmente.*
- 5. Crear un entorno favorecedor del aprendizaje.*
- 6. Minimizar cualquier esfuerzo físico o requisitos innecesarios.*
- 7. Garantizar espacios de aprendizaje que se adapten tanto al estudiantado como a las metodologías de enseñanza.*

Este manual va dirigido a todo el personal docente encargado de diseñar los currículos que estén en proceso de planificar o revisar un curso predominantemente presencial y esté interesado en hacerlo más acorde con los principios del DUI. Como tal, se estructura a partir de las dos secciones siguientes:

La sección A trata las cuestiones relacionadas con la planificación del curso, como los objetivos, los contenidos, las evaluaciones, los materiales y las actividades de aprendizaje.

La sección B trata cuestiones relacionadas con la impartición, como la orientación, la organización, los conocimientos previos del estudiantado, el desarrollo de competencias de aprendizaje, la retroalimentación y la prestación efectiva de las clases.

En cada sección las cuestiones que se tratan aparecen como formulaciones de objetivos, que expresan los principios del DUI del modo siguiente:

Sección A: Planificación de la asignatura

- Objetivo 1. Expresar claramente los objetivos de aprendizaje y crear un marco de referencia.
- Objetivo 2. Garantizar que el programa de la asignatura comunique claramente lo que se espera que el estudiantado aprenda y realice durante el curso y qué recursos están a su disposición para realizar este trabajo.
- Objetivo 3. Garantizar que las evaluaciones sean coherentes con los objetivos de aprendizaje establecidos y flexibles en su aplicación, y que los criterios con los que se evaluará el trabajo del estudiantado sean claros.
- Objetivo 4. Crear materiales docentes accesibles tanto como sea posible.
- Objetivo 5. Proponerse que todos los espacios virtuales de la asignatura sean tan accesibles como sea posible.
- Objetivo 6. Planificar las actividades de aprendizaje para potenciar el aprendizaje del estudiantado tanto dentro como fuera del aula.

Sección B: Impartición de la asignatura

- Objetivo 7. Facilitar al estudiantado una orientación eficaz acerca de la asignatura.
- Objetivo 8. Organizar y estructurar la experiencia de aprendizaje y cada recurso que se use en la asignatura.
- Objetivo 9. Evaluar y adaptarse a los conocimientos, experiencias y preferencias de aprendizaje previos del estudiantado.
- Objetivo 10. Ayudar al estudiantado a desarrollar sus competencias de aprendizaje.

- Objetivo 11. Comunicar claramente la información sobre su rendimiento a lo largo de la asignatura.
- Objetivo 12. Presentar el material de la asignatura que sea accesible para todo el estudiantado a partir de un enfoque interactivo.

Cómo utilizar la guía

Estos 12 objetivos van acompañados de diez ejemplos de estrategias concretas que muestran cómo se pueden aplicar los principios del DUI en la asignatura. Los principios del DUI específicos (1-7) a los que se refiere cada objetivo aparecen entre paréntesis después de la formulación del objetivo. Aunque se podría decir que estos ejemplos representan una práctica docente acertada para todo el estudiantado, han resultado ser especialmente beneficiosos para satisfacer las necesidades del estudiantado con discapacidad. Estos ejemplos no pretenden ser una lista exhaustiva ni prescriptiva, muchos de estos pueden no ser adecuados o posibles en todos los contextos docentes. Más bien se ofrecen como posibles ideas o como punto de partida para el personal docente que esté interesado en comprender mejor cómo implementar el DUI y crear un entorno de enseñanza y aprendizaje más inclusivo.

Para utilizar esta guía, se debería empezar escogiendo la asignatura con la que le gustaría trabajar con el DUI. A continuación debería valorar los ejemplos de cada objetivo e indicar cuál de las siguientes afirmaciones se ajusta mejor a la asignatura analizada.

(✓) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona.

() Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento.*

(X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura.

(?) No estoy seguro/a de lo que significa.

- Use la tabla de la página 53 y el resumen al final de cada página para poder controlar mejor el número total de (✓), (*), (X) y (?) que ha señalado en cada objetivo.
- Debajo de cada objetivo y a modo de reflexión, escriba cualquier otra idea que tenga para incorporar los principios DUI a su asignatura.
- Cuando haya terminado de evaluar los 12 objetivos, siga las instrucciones de la página 54 para continuar con el análisis.

Sección A. Planificación de la asignatura

OBJETIVO 1: Expresar claramente los objetivos de aprendizaje y crear un marco de referencia. [Principios 2 y 4 del DUI]

Ejemplos de estrategias que facilitan la implementación de este objetivo:

- Empezar por identificar los objetivos de aprendizaje de la asignatura. Tener en consideración como la asignatura contribuye al plan de estudios.
- Ser explícito con las competencias transversales que la asignatura trata de fomentar (por ej., competencias de búsqueda de información, comunicación oral y escrita, cálculo, trabajo en equipo, liderazgo, informática). Estas competencias pueden surgir de las ya definidas en la propia institución universitaria.
- Ser claro en el grado de profundidad planteado para cada objetivo (es decir: el objetivo ¿ya está dominado? o ¿debe ser presentado, reforzado o ampliado?
- Crear un marco de referencia o modelo conceptual (es decir: un mapa conceptual, una programación gráfica de la asignatura,...) que visualmente muestre la relación entre los principales objetivos de aprendizaje de la asignatura.
- Usar una estructura de referencia para planificar la secuenciación y la integración de los distintos componentes de la asignatura. Explicar al estudiantado cuál es el propósito de la asignatura (y de cada bloque/sección). Referirse a esta estructura a lo largo de la asignatura.
- Asegurarse de que los objetivos de aprendizaje, las actividades y los métodos de evaluación son congruentes.
- Proponer actividades de aprendizaje y evaluación que obliguen al estudiantado a adquirir pilares fundamentales o conceptos clave para luego centrarse en su aplicación y desarrollo. Y a su vez que estas actividades sitúen al estudiantado ante conceptos más amplios para luego poder analizar los distintos sub-componentes del concepto.

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

- Estructurar la asignatura de manera que existan actividades periódicas obligatorias (por ej. lecturas, preguntas y reflexiones sobre el tema, etc.) para que el estudiantado se pueda mantener al día con el contenido de la asignatura.
- Tener en cuenta cómo el personal docente de las asignaturas obligatorias previas y posteriores organizan y presentan el contenido de su asignatura (por ej. páginas web, manuales, programas de la asignatura) para que la presentación se mantenga coherente de un curso a otro.
- Dialogar con algún compañero/a docente sobre los planes de la asignatura. Solicitar que realice comentarios acerca de la claridad del marco de referencia y de la idoneidad de las actividades de aprendizaje y evaluaciones.
- Reflexiones:

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

OBJETIVO 2: Garantizar que el programa de la asignatura comunique claramente lo que se espera que el estudiantado aprenda y realice durante el curso, así como qué recursos están a su disposición para realizar este trabajo. [Principios 1, 2, 4 y 5 del DUI]

Ejemplos de estrategias que facilitan la implementación de este objetivo:

- Personalizar la programación de la asignatura añadiendo un resumen sobre su estilo de enseñanza e indicando cómo está reflejada en el diseño de la asignatura. Ser explícito en el compromiso hacia el aprendizaje del estudiantado e indicar lo que se espera de ellos para favorecer su propio aprendizaje. Usar un lenguaje cercano/próximo, escribir en primera persona y proporcionar, si se da el caso, el enlace de la página web del docente.
- Ser claro en relación a qué conocimientos previos y/o competencias son necesarios para realizar la asignatura.
- Confeccionar una lista de los objetivos de aprendizaje de la asignatura que incluya todas las competencias transversales o específicas importantes.
- Incluir un calendario con las fechas de inicio de cada tema, tareas de lectura, actividades en clase y evaluaciones.
- Indicar los criterios de evaluación para cada actividad. Dar instrucciones explícitas e indicar cuáles son las expectativas (criterios de evaluación) o indicar dónde está disponible esta información (por ej. en el espacio virtual de la asignatura). Indicar también si existen modelos de exámenes/actividades y dónde están localizados (por ej., en la biblioteca, espacio virtual de la asignatura).
- Realizar una lista con la información de contacto y tipos de ayuda disponibles por parte del personal docente, profesores asistentes y compañeros. Por ej., correo electrónico (especificando el tiempo de respuesta); teléfono; horario de atención al estudiante, especificar el protocolo para concertar citas fuera del horario de atención; chats en línea sincrónicos que se realizan a horas determinadas semanalmente; conferencias en línea asincrónicas; listas de distribución para comunicaciones audiovisuales; videoconferencias para analizar las tareas más importantes.

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

- Confeccionar una lista con los recursos y servicios específicos que no pertenecen a la asignatura, pero que son adecuados para ayudar a completar los requisitos de la misma (por ej. programas de ayuda entre estudiantado, servicios de aprendizaje y escritura, etc.).
- Elaborar una lista con los textos obligatorios y las lecturas complementarias (por ej. libros, revistas, páginas web) con indicación de si están o no disponibles en formato electrónico.
- Proporcionar instrucciones sobre cómo acceder al espacio virtual de la asignatura.
- Explicitar claramente las normas importantes (por ej. actividades atrasadas, asistencia y participación en clase, faltar a exámenes, conducta inadecuada, normativa académica, etc.).
- Reflexiones:

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

OBJETIVO 3: Garantizar que las evaluaciones sean coherentes con los objetivos de aprendizaje establecidos y flexibles en su aplicación, y que los criterios con los que se evaluará el trabajo del estudiantado sean claros. [Principios 1, 2, 3, 4 y 5 del DUI]

Ejemplos de estrategias que facilitan la implementación de este objetivo:

- Asegurarse de que las actividades de evaluación son coherentes con los objetivos establecidos de la asignatura y no sencillamente un reflejo de la preferencia personal o de la práctica común.
- Ofrecer criterios de evaluación detallados (o hacer que el estudiantado contribuya a desarrollarlos) para que el estudiantado sepa exactamente qué se espera de ellos y pueda tomar decisiones informadas acerca de su método de aprendizaje.
- Dar tiempo suficiente al estudiantado para realizar sus actividades y exámenes, para que sus calificaciones reflejen lo que han aprendido y no su capacidad para trabajar de forma rápida.
- Permitir que el estudiantado use materiales de apoyo adecuados (por ej., lista de fórmulas, calculadoras, apuntes, etc.) a la hora de evaluar competencias que requieran procesos complejos de pensamiento (por ej., resolución de problemas, aplicación, etc.) para que sus calificaciones reflejen lo que han aprendido y no su capacidad para memorizar.
- Proponer diferentes actividades de evaluación (por ej. trabajos, diarios de aprendizaje, proyectos, presentaciones, pruebas, cuestionarios, exámenes orales, etc.) para permitir y promover múltiples maneras de demostrar el aprendizaje.
- Dentro de los parámetros de la asignatura y cuando esté acorde con los objetivos de aprendizaje, permitir que el estudiantado participe en su propia evaluación (por ejemplo en el tipo de evaluación, la generación compartida de las preguntas del examen o de las actividades, de la ponderación).
- Asegurarse de que exista un equilibrio adecuado entre el trabajo individual y el trabajo en equipo.
- Utilizar las evaluaciones para fomentar el crecimiento y el aprendizaje del estudiantado. Crear actividades y tareas que sean iterativas y/u

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

ofrecer oportunidades para un seguimiento formativo en la medida que se desarrollan los conocimientos y las competencias. En este tipo de actividades, valorar al final del proceso los mejores resultados obtenidos (por ej. el peor resultado no contará).

- Describir exactamente el formato y estilo de las pruebas o exámenes con antelación. Asegurar que en clase se practique este formato y estilo de evaluación. También debe recordarse el contenido susceptible de evaluación.
- Emplear una redacción sencilla en las pruebas y exámenes. Evitar frases con estructuras complejas, dobles negaciones y preguntas indirectas, a menos que se justifiquen por los objetivos de aprendizaje.
- Reflexiones:

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

OBJETIVO 4: Crear materiales docentes accesibles tanto como sea posible. [Principios 1, 2, 3, 5, 6 y 7 del DUI]

Ejemplos de estrategias que facilitan la implementación de este objetivo:

- Poner a disposición la programación de la asignatura (impresa y en formato electrónico) mucho antes de la primera clase para que todo aquel estudiantado que utilice lectores de pantalla pueda iniciar el proceso de obtención de los libros de texto y otros materiales digitalizados.
- Incorporar todo el material obligatorio directamente en las actividades de aprendizaje. Asegurarse de que se hace referencia explícita a cada recurso, de que este sirve a un propósito en particular y de que se ha repartido en clase o está disponible en el espacio virtual de la asignatura.
- Crear guías de estudio y apuntes de la asignatura que faciliten el acceso al contenido de cada clase. Asegurarse de que los documentos extensos tienen un índice.
- Cerciorarse de que los documentos están bien diseñados, por ejemplo, incluyen elementos claramente etiquetados, tipos de letra fácilmente legibles y el mínimo de desorden visual (<http://www.udl.cat/serveis/seu/UdLxtothom/recursos/guies.html>)
- Proporcionar un glosario de términos técnicos, si la bibliografía básica no proporciona uno adecuado.
- Realizar fotocopias de materiales impresos complementarios así como copias de los materiales audiovisuales disponibles en la biblioteca. Asegurarse de que los materiales audiovisuales son accesibles mediante el uso de subtítulos o el suministro de transcripciones. Trabajar con la biblioteca para garantizar que los recursos y revistas en línea también son fácilmente accesibles.
- Valorar si los textos potenciales de la asignatura están disponibles en formato electrónico y/o audio.
- Facilitar que todos los materiales impresos esenciales de la asignatura (programa, horario de clase, apuntes, guía de estudio/bibliografía básica, lecturas obligatorias y complementarias, actividades) están disponibles en diversos formatos electrónicos.

... 37

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

- Cerciorarse de que los materiales electrónicos pueden convertirse fácilmente a formato audio con un programa de lectura de pantalla (en caso de considerarlo necesario consultarlo a un experto en accesibilidad informática).
- Preguntar específicamente al estudiantado si tiene alguna dificultad para acceder a los materiales de la asignatura.
- Reflexiones:*

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

OBJETIVO 5: Proponerse que el entorno virtual de la asignatura sea tan accesible como sea posible. [Principios 1, 2, 3, 5, 6 y 7 del DUI]

Ejemplos de estrategias que facilitan la implementación de este objetivo:

- Facilitar un entorno virtual de la asignatura. Algunos posibles elementos/funciones son:
 - programa de la asignatura
 - información utilizada y detallada de cada sesión
 - acceso directo a todos los materiales de la asignatura obligatorios y complementarios
 - apoyos para facilitar la toma de apuntes durante la sesión (p ej. proporcionar con antelación un guión con el contenido de cada sesión, diapositivas de las presentaciones, etc.)
 - información detallada acerca de los trabajos de la asignatura (fechas de entrega, explicaciones, ejemplos de trabajos anteriores, etc.)
 - grupos de debate en línea (asincrónico)
 - actualizaciones periódicas de la asignatura
 - enlace al correo electrónico del docente
- Asegurarse de que la navegación sea sencilla y directa. Se debe ser sistemático con las etiquetas e iconos y proporcionar un mapa del entorno virtual, una función de búsqueda o ambas. Cerciorarse de que todos los enlaces tienen un buen tamaño, están claramente etiquetados, activos y funcionan correctamente.
- Evitar el desplazamiento horizontal e intentar minimizar el desplazamiento vertical (es decir, intentar que cada página no exceda una o dos pantallas). Crear páginas cortas y enlazarlas con iconos de navegación (ej. “adelante”, “atrás”, “principal”).
- Garantizar la legibilidad usando tamaños de letra y colores adecuados, así como un gran contraste entre el texto y el color de fondo (<http://www.udl.cat/serveis/seu/UdLxtothom/recursos/guies.html>)

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

- Acompañar cada vídeo o material audio con los subtítulos.
- Utilizar un formato compatible en todos los materiales virtuales para que puedan ser usados por los programas lectores de pantalla.
- Comprobar la accesibilidad del entorno virtual y de los enlaces (<http://www.udl.cat/serveis/seu/UdLxtothom/recursos/guies.html>)
- Durante la primera semana de clase mostrar el entorno virtual de la asignatura, indicando cómo iniciar la sesión e informando acerca de los diversos componentes y de las ventajas de los distintos formatos de archivo.
- Comprobar al inicio de la asignatura que todo el estudiantado puede acceder completamente al material del entorno virtual.
- Comentar la n-etiqueta (reglas de comportamiento) de las videoconferencias, como la necesidad de poner los nuevos comentarios en la parte superior de las respuestas para que el estudiantado que usa un lector de pantalla no tenga que volver a escuchar toda la información anterior.
- Reflexiones:

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

OBJETIVO 6: Planificar las actividades de aprendizaje para motivar y potenciar el aprendizaje del estudiantado tanto dentro como fuera del aula [Principios 1, 2, 4, 6 y 7 del DUI]

Ejemplos de estrategias que facilitan la implementación de este objetivo:

- Estructurar las actividades de aprendizaje para motivar al estudiantado a tener un primer contacto con el material de la asignatura fuera de clase y así tener la oportunidad de aprender con este material a su propio ritmo. Identificar claramente qué material de la asignatura hay que leer antes de cada clase y formular preguntas para orientar la lectura (por ej., pedir al estudiantado que explique los conceptos clave, que resuma las ideas principales, que compare dos artículos, etc.).
- Formular claramente las expectativas, como docente, en relación a la participación del estudiantado en clase y su repercusión en la evaluación. Todo ello con el propósito de estimular la preparación del trabajo antes de cada clase. Valerse de cuestionarios en línea y grupos de debate para que el estudiantado pueda evaluar su propio nivel de comprensión del material antes de la sesión.
- Dedicar tiempo de clase a centrarse en los puntos que se hayan identificado como problemáticos gracias al trabajo previo y también a aplicar y ampliar conceptos de la asignatura.
- Permitir que el estudiantado grabe las clases.
- Emplear diversas estrategias de aprendizaje activo (por ej. debates, juegos de rol, estudio de casos prácticos, seminarios conducidos por el estudiantado, demostraciones, aprendizaje basado en la resolución de problemas, etc.). Asegurarse de que el estudiantado entiende claramente qué se espera de ellos respecto a cada tipo de actividad de aprendizaje. Proporcionar esta información en múltiples formatos.
- Recomendar un tiempo de realización para cada actividad de aprendizaje que refleje su importancia y complejidad.
- Prever el cambio de actividades en clase al menos cada 20 minutos, o realizar una pausa a lo largo de la clase y así mejorar la atención y motivación del estudiantado.
- Reservar un tiempo en cada clase para dar cabida a los imprevistos (por ej. conversar acerca de un acontecimiento de actualidad importante,

... 41

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

preguntas del estudiantado, revisar puntos difíciles de la clase anterior, etc.).

- Incorporar actividades de aprendizaje para realizar fuera de la clase (individuales y/o en grupo) que promuevan la reflexión y la aplicación de conceptos de la asignatura (por ej. diarios de aprendizaje, artículos de investigación, proyectos comunitarios, simulaciones por ordenador, etc).
- Procurar que le sea asignada un aula que pueda adaptarse a diversas maneras de enseñar y aprender. Si se conoce con antelación qué aula y/o laboratorio está asignado, se pueden planificar previamente actividades que aprovechen al máximo el espacio físico y la tecnología.
- Reflexiones:

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

Sección B. Impartición de la asignatura

OBJETIVO 7: Facilitar al estudiantado una orientación eficaz acerca de la asignatura [Principios 1, 2, 4, 5 del DUI]

Ejemplos de estrategias que facilitan la implementación de este objetivo:

- Presentarse en clase y explicar al estudiantado cuál es su motivación por la asignatura, su formación y sus intereses por la investigación.
- Describir su filosofía de enseñanza y su compromiso con el aprendizaje del estudiantado. Explicar cuáles son las expectativas que se posee relativas al curso.
- Mostrarse cercano y accesible. Alentar al estudiantado con necesidades específicas de aprendizaje o aquellos que estén preocupados por algún aspecto de la asignatura, a entrevistarse personalmente.
- Mostrar su compromiso para aprender sus nombres y para ayudar a que se conozcan entre ellos (por ej. distribuir tarjetas con los nombres, jugar a un juego de nombres, animar a que se presenten a los demás sentándose cerca de ellos, etc.).
- Establecer las reglas básicas de comportamiento en clase (presencial y virtual) y en los debates para que se refuerce la tolerancia y el respeto.
- Distribuir una copia del programa de la asignatura y solicitar al estudiantado que revise todas sus partes. Formular preguntas acerca del contenido del programa (por ej. requisitos de la asignatura, recursos, normas, etc.) para comprobar su comprensión y propiciar el debate.
- Mostrar una representación visual de la estructura de la asignatura o un mapa conceptual cuando se explique su propósito y las secuencias e integración de sus partes.
- Relacionar o ayudar a relacionar los objetivos de aprendizaje establecidos con lo que ya se conoce, lo que se aprenderá en otros cursos/asignaturas y lo que necesitan saber para posibles carreras profesionales. Destacar la importancia y la relevancia del material de la asignatura.
- Explicar cómo se relacionan los objetivos de aprendizaje con las actividades de la asignatura y con los métodos de evaluación.

... 43

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

- Invitar al estudiantado del curso o semestre anterior a participar en la primera clase para que comenten y aconsejen al nuevo estudiantado sobre cómo sacar el máximo partido de la asignatura.
- Reflexiones:

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

OBJETIVO 8: Organizar y estructurar la experiencia de aprendizaje y cada recurso que se use en clase. [Principios 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 del DUI]

Ejemplos de estrategias que facilitan la implementación de este objetivo:

- En la programación de la asignatura, proporcionar un breve resumen de cada clase. Hacer todo lo posible para ceñirse a esta planificación.
- Especificar en la programación de la asignatura todo el material o la preparación previa necesaria para cada clase. Tener en consideración la opción de programar recordatorios automáticos (noticias de la asignatura en el espacio virtual, grupos de correo electrónico, etc.).
- Señalar el inicio de cada clase mediante una rutina constante (por ej. apagando música, encendiendo el proyector, yendo hacia la pizarra, etc.).
- Mostrar la programación de la clase (es decir, una descripción general de las actividades de aprendizaje y de los conceptos clave) y referirse a él en momentos clave durante la clase (especialmente en las transiciones).
- Explicar y demostrar visualmente cómo la clase, en cada momento, se relaciona con la programación de esta y la estructura de referencia para la asignatura.
- Estructurar la presentación del contenido y las actividades de la clase. Entre otras posibilidades se puede: presentar los conceptos clave y luego implicar al estudiantado en su aplicación; presentar los conceptos amplios y pedir al estudiantado que examine los detalles de apoyo; o bien presentar dos conceptos y pedirles que los contrasten.
- Reforzar los puntos clave usando múltiples formatos (por ej., verbalmente, visualmente, mediante demostración, etc.) y asegurarse que el estudiantado conozca por qué son importantes, relevantes o interesantes.
- Asegurarse de que al final de la clase haya tiempo suficiente para hacer un resumen de lo aprendido. Invitar voluntariamente a que el estudiantado realice un resumen o a todo el grupo que escriban y entreguen los puntos principales (con el fin de verificar la comprensión). Estos puntos se pueden resumir o revisar al comenzar la siguiente clase.

... 45

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

- Animar al estudiantado a preguntar explícitamente sobre aquella información que es clave para la comprensión de la clase. Recuerde que también se puede presentar esta información en formato visual o mediante los comentarios realizados por otros estudiantes.
- Antes y/o directamente después de cada clase, poner a disposición los materiales de clase a través del entorno virtual: apuntes, proyecciones, diapositivas PowerPoint (en papel, ppt y HTML) y grabaciones de audio y vídeo. (Nota: usar apuntes parciales puede ser más efectivo que apuntes completos para estimular el aprendizaje activo)
- Reflexiones:*

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

OBJETIVO 9. Evaluar y adaptarse a los conocimientos y experiencias previos así como a los estilos de aprendizaje del estudiantado. [Principios 3, 5 y 7 del DUI]

Ejemplos de estrategias que facilitan la implementación de este objetivo:

- Conocer el nivel de conocimientos iniciales del estudiantado (por ej. revisar las programaciones de todas las asignaturas obligatorias; solicitar al estudiantado la cumplimentación de un cuestionario o que pongan en común todo lo que saben del tema). Valerse de esta información para diseñar y ajustar la enseñanza a las necesidades detectadas. Si es conveniente, dotar al estudiantado de materiales que favorezcan el nivel necesario.
- Señalar claramente los errores generalizados y trabajar para disipar las afirmaciones engañosas (por ej. crear un folleto o un entorno virtual de “mitos y realidades”).
- Proporcionar al grupo actividades opcionales (lecturas, cuestionarios, ejercicios, etc.) para compensar la falta de conocimientos básicos.
- Durante la primera semana, solicitar al estudiantado que se presente al resto de la clase, en persona o en línea, y que compartan las experiencias relevantes. Invitarles a que preparen una breve biografía para entregarla (se puede adjuntar una foto). Revisar esta información e incorporarla en los debates en clase, nombrando a estudiantes determinados cuando sea conveniente.
- Facilitar que el estudiantado conozca sus propias preferencias de aprendizaje y analice como estas condicionan sus trabajos y actividades de la asignatura. Explicar la importancia de trabajar, a veces, fuera de sus preferencias en relación al estilo de aprendizaje (trabajar fuera de su *zona de confort*).
- Organizar grupos heterogéneos de estudiantado para ejecutar trabajos colaborativos, con el fin de que se beneficien de la diversidad de experiencias y preferencias de aprendizaje (se deben proporcionar las herramientas y la formación para la resolución de conflictos ya que estos surgirán inevitablemente dentro del grupo).
- Utilizar un lenguaje adecuado para el estudiantado, evitar la jerga técnica o el lenguaje formal que no sea indispensable para entender la materia de estudio.

... 47

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

- Preparar procesos de evaluación que obliguen explícitamente al estudiantado a aplicar el aprendizaje de la asignatura a sus propias experiencias (de manera significativa y funcional).
- Servirse de ejemplos para explicar los conceptos de la asignatura que reflejen la cultura del contexto (programas de televisión, música, etc.).
- Formalizar un proceso para recopilar la opinión e información del estudiantado durante la asignatura. A mitad de semestre nombrar a personas delegadas para llevar a cabo una reflexión compartida para averiguar cómo la asignatura responde a las necesidades del estudiantado y así poderla mejorar.
- Reflexiones:

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

OBJETIVO 10. Ayudar al estudiantado a desarrollar sus habilidades de aprendizaje. [Principios 5 y 7 del DUI]

Ejemplos de estrategias que facilitan la implementación de este objetivo:

- Al principio solicitar al estudiantado que formule sus objetivos personales en relación a la asignatura y que expliciten por qué son importantes para ellos. Procurar que identifiquen qué estilos de aprendizaje tendrán que desarrollar para lograr sus objetivos.
- Requerir al estudiantado que evalúe su nivel de competencia actual en las áreas relevantes de la asignatura y anotar cualquier preocupación que puedan tener para llevarla a cabo. Solicitar que lo compartan personalmente con el docente de forma confidencial.
- Pedir al estudiantado que exprese y comparta cómo aprende mejor. Tenerlo en cuenta y utilizarlo en la enseñanza para mejorar el aprendizaje.
- Compartir con el estudiantado las estrategias que pone en práctica para acercarse a los contenidos difíciles y sugerirles las que le facilitarán el aprendizaje de dichos contenidos.
- Poner en práctica el modelo de trabajo propio del personal investigador para conocer como se abordan y se resuelven los problemas en su campo. Comentar el proceso de investigación y compartir ejemplos personales de proyectos exitosos y también fallidos. También, dar a conocer la ética de la investigación.
- Si es necesario realizar un artículo científico, debatir cómo se aborda la redacción de un documento de estas características. Incorporar un debate sobre el protocolo de las citas (por ej., su historia, por qué es importante, las convenciones en su disciplina) y enlazar a las páginas web donde se explican las normas apropiadas de citación bibliográfica.
- Invitar a los distintos servicios educativos (por ej., investigación, escritura, gestión del tiempo/estrés) para aportar información al estudiantado de cómo acceder a estos servicios. Procurar que los recursos de apoyo estén disponibles electrónicamente y también impresos.
- Si se trabaja en grupos, se deben enseñar al estudiantado las dinámicas de esta modalidad de trabajo y cómo desenvolverse adecuadamente en el grupo. Se debe conseguir que el estudiantado analice y evalúe la eficacia de su grupo así como de sus propias contribuciones y comportamientos. Si

... 49

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

las actividades de grupo son virtuales se deben realizar sugerencias concretas para establecer una colaboración eficaz en línea.

- Llevar a cabo actividades para que el estudiantado tenga la oportunidad de desarrollar las habilidades de aprendizaje que les preparen para las situaciones de evaluación (por ej. juegos de revisión que promuevan la integración de conceptos del curso o invertir tiempo en clase para revisar preguntas de formato similar a las que saldrán en el examen, etc.).
- Efectuar un seguimiento personal de aquellos estudiantes que tengan dificultades y alentarles a que busquen ayuda si es necesario.
- Reflexiones:

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

OBJETIVO 11. Comunicar claramente la información sobre su rendimiento a lo largo de la asignatura. [Principios 1, 2, 4, 5, 6 del DUI]

Ejemplos de estrategias que facilitan la implementación de este objetivo:

- Cuando se evalúe un trabajo escrito, usar descriptores para garantizar la coherencia en los criterios de corrección y en el seguimiento del aprendizaje.
- Hacer un análisis conciso sobre los resultados del rendimiento relativo a los puntos fuertes y a las áreas a mejorar. Comunicar en formato virtual y dentro de un tiempo prudencial.
- Si se realizan trabajos en diferentes fases, solicitar al estudiantado que se base en la última fase revisada y que tenga en cuenta el seguimiento formativo (sugerencias propuestas) realizado por el propio docente.
- Reunirse con el estudiantado que no realice correctamente el trabajo para analizar los posibles motivos y encontrar estrategias para superar las dificultades identificadas.
- Involucrar al estudiantado para que efectúe una autoevaluación y una coevaluación de los procesos de aprendizaje y de los resultados. Utilizar el entorno virtual para facilitar que el estudiantado pueda consultar los trabajos de otros compañeros, mediante su previo permiso.
- Publicar en el entorno virtual y de forma confidencial los resultados de la evaluación del estudiantado.
- Proporcionar en el entorno virtual actividades de autoevaluación para que el estudiantado pueda ser consciente de su proceso de aprendizaje. Estas actividades deben ofrecer una explicación tanto en las repuestas correctas como en las incorrectas.
- Usar el correo electrónico o el entorno virtual de la asignatura para facilitar la entrega y devolución de trabajos.
- Mostrar unos ejemplos antes de la evaluación para mostrar el tipo de actividades evaluativas que se plantearán. Y así conocer si el estudiantado lo ha comprendido.
- Reflexiones:

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

OBJETIVO 12. En la presentación del contenido de la asignatura aplicar una propuesta interactiva que sea accesible para todo el estudiantado. [Principios 1, 2, 3, 6 y 7 del DIU]

Ejemplos de estrategias que facilitan la implementación de este objetivo:

- Desarrollar una estructura clara del contenido de la sesión y proporcionar este marco al estudiantado en múltiples formatos (por ej. oralmente, apuntes parciales de la clase, mapa conceptual, etc.).
- Limitar el número de conceptos o temas a tratar a tres o cuatro ideas principales (no sobrecargar al estudiantado con datos).
- Escribir los conceptos clave y los términos relacionados en la pizarra para destacar su importancia y aclarar su escritura. Utilizar solo rotuladores oscuros (ni rojos ni verdes) para garantizar que se vean en toda el aula.
- Dar ejemplos o hacer analogías para cada concepto. Procurar que el estudiantado participe a la hora de definir, ilustrar y aplicar los conceptos o términos a través de la experiencia y del conocimiento previo así como de los acontecimientos actuales.
- Realizar pausas a menudo, especialmente después de presentar los puntos clave. Esto proporciona tiempo al estudiantado para tomar apuntes, procesar la información básica y reflexionar sobre lo que ha escuchado.
- Formular preguntas abiertas para comprobar la comprensión. Antes de indicar a alguien para que responda la pregunta, se debe ofrecer al estudiantado la oportunidad de reflexionar la respuesta. Por ejemplo, puede: efectuar una pausa y contar hasta diez; dejar que el estudiantado escriba sus propias respuestas o solicitarle que comparta la respuesta con el resto de compañeros.
- Leer en voz alta la información principal que aparezca en las diapositivas, la pizarra o las proyecciones para garantizar que la comunicación llegue a todo el estudiantado, incluso a aquellos con discapacidad visual. Tener en cuenta que las tablas/gráficos se pueden convertir en Braille.
- Utilizar una variedad de medios para la presentación de la información (por ej. diapositivas de PowerPoint, vídeos, proyecciones).

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

- Situarse frente al estudiantado (no de espaldas a la pizarra o a la proyección) cuando se dirija a ellos para garantizar que la comunicación llegue a todos, incluso a aquellos con discapacidad auditiva. Emplear un micrófono en aulas grandes. Repetir los comentarios de las intervenciones del estudiantado, para asegurarse de que todas las personas los oyan.
- Animar al estudiantado a realizar preguntas durante la clase para aclarar dudas a medida que surjan. Si hay algún estudiante que empieza a abusar de esta invitación e interrumpe constantemente con preguntas que no vienen al caso, se debe hablar con él/ella en privado.
- Reflexiones:

(J) Ya uso este planteamiento (total o parcialmente); funciona, () Parece interesante; me gustaría probar este planteamiento, (X) No usaría esta idea (otra vez); no funcionaría /no funcionó en mi asignatura, (?) No estoy seguro/a de lo que significa.*

Pauta de autoevaluación sobre la planificación y la impartición de la asignatura

Objetivos 1-12	✓	*	X	?	Total
Objetivo 1: Objetivos de aprendizaje/Marco de referencia					
Objetivo 2: Programa de la asignatura					
Objetivo 3: Evaluaciones					
Objetivo 4: Materiales de la asignatura					
Objetivo 5: Accesibilidad del entorno virtual de la asignatura					
Objetivo 6: Actividades de aprendizaje					
Objetivo 7: Orientación al estudiante					
Objetivo 8: Organización del aprendizaje y de los recursos					
Objetivo 9: Conocimientos previos y estilos de aprendizaje					
Objetivo 10: Desarrollo de habilidades de aprendizaje					
Objetivo 11: Seguimiento de la evolución del aprendizaje					
Objetivo 12: Interacción en el aula					

Preguntas complementarias:

1. ¿En qué objetivos su asignatura está más acorde con el DUI? (la mayoría V's) ¿A qué puede deberse?
2. ¿En qué objetivos su asignatura se aleja más del DUI? (menor número de símbolos de verificación) ¿A qué puede deberse?
3. ¿Qué objetivos o ejemplos está más interesado/a en probar? (mayoría *'s)
4. ¿Sobre qué objetivos o ejemplos está más interesado/a en aprender más? (mayoría ?'s)
5. ¿Qué obstáculos puede encontrar cuando intente que su asignatura se adecúe mejor al DUI? ¿qué puede hacer para minimizar estos obstáculos?

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arribas, A. (2006). Adaptación transcultural de Instrumentos. Guía para el proceso de validación de instrumentos tipo encuestas. *Revista científica de la AMBB*, 6 (3), 74-82.
- Burgstahler, S. i Cory, R. (2008). *Universal Design in Higher Education. From principles to practice*. Massachusetts: Harvard Education Press.
- Chickering, A.W. & Gamson, Z.F. (1987). Seven Principles for Good Practice in Undergraduate Education. Recuperat a 20 d'octubre: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED282491.pdf>
- Dalmau, M., Llinares, M. y Sala, I. (2013). Formación universitaria e inserción laboral. Titulados españoles con discapacidad y competencias profesionalizadoras. *Revista Española de Discapacidad*. 1 (2), 95-118.
- Dalmau, M., Llinares, M., & Sala, I. (2011). Percepción de los estudiantes universitarios españoles con discapacidad sobre los apoyos recibidos en su formación universitaria [The perception of disabled Spanish university students of the support received in their university education]. In J.M. Román, M.A. Martín & J.D. Valdivieso (Comp.), Educación, aprendizaje y desarrollo en una sociedad multicultural [Education, learning and development in a multicultural society] (pp. 6099-6111). Madrid: Ediciones de la Asociación Nacional de Psicología y Educación.
- Dolan, R. P., & Hall, T. E. (2001). Universal Design for Learning: Implications for largescale assessment. *IDA Perspectives*, 27(4), 22-25
- Duranczyk, I. M., Higbee, J. L. y Lundell, D. B. (Eds.) (2004). *Best Practices for Access and Retention in Higher Education*. Minneapolis: Center for Research on Developmental Education and Urban Literacy, General College, University of Minnesota.
- Elliot, J. (2009). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata.
- Guasch, D. [et al.]. (2010). "Guía de actividades docentes para la formación en integración e igualdad de oportunidades por razón de discapacidad en las enseñanzas técnicas: accesibilidad universal y diseño para todos". ISBN 978-84-7653-492-2.
- Izzo, M. i Murray, A. (2003). *Applying Universal Design for Learning Prinvciples to Enhance Achievement of College Students*. Ohio: The Ohio State University.
- Johnstone, C. i Thurlow, M. (2002). *Universal Design Applied to Large Scale Assessments*. University of Minnesota: National Center on Educational Outcomes.
- Ley 51/2003, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad
- McGuire, J.M., Scott, S. i Shaw, S. (2003). Universal Design for instruction: The paradigm, its principles, and products for enhancing instructional access. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 17(1), 11-21.

Diseño Universal para la Instrucción (DUI). Indicadores para su implementación en el ámbito universitario

Palmer, J & Caputo, A., (2002). *The Universal Instructional Design Implementation Guide*. Teaching Support Services. LOTF, Government of Ontario.

Peralta, A. (2007) *Libro Blanco sobre Universidad y Discapacidad*. Madrid: GRAFO, S.A.

Pisha, B., & Coyne, P. (2001). Smart from the start: The promise of universal design for learning. *Remedial and Special Education*, 22(4), 197-203.

Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Rose, D. i Meyer, A. (2002). *Teaching Every Student in the digital age. Universal Design for learning*. Massachusetts: Harvard Education Publishing Group.

Rose, D., Meyer, A. i Hitchcock, C. (Eds.). (2005). *The Universally designed classroom: Accessible curriculum and digital technologies*. Massachusetts: Harvard Education Publishing Group.

Ruiz, R., Solé, L., Echeita, G., Sala, I. i Datsira, M. (2012). El principio del Universal Design. Conceptos y desarrollos en la Enseñanza Superior. *Revista De Educacion*, 359, 413-430.

Sala, I. (2013). *Universitat i discapacitat. Construint un model d'aula inclusiva en el marc universitari*. (Tesi doctoral inèdita). Departament de Psicologia. Universitat Ramon Llull.

Sala, I., Sánchez, S., Díez, E. & Giné, C. (2014). Análisis de los distintos enfoques del paradigma del diseño universal aplicado a la educación. *Revista Latinoamericana de educación Inclusiva*, 8 (1), 143-152.

Schön, D.A. (1987). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje de las profesiones*. Barcelona: Paidós.

Thompson, S. J., Johnstone, C. J., & Thurlow, M. L. (2002). *Universal design applied to large scale assessments (Synthesis Report 44)*. Minneapolis, MN: University of Minnesota, National Center on Educational Outcomes.

Vilà, A. & Soro-Camats, E. (2005). *Projecte Universitat i discapacitat a Catalunya UNI.DIS.CAT*. Consell Interuniversitari de Catalunya. Generalitat de Catalunya. Recuperat a http://www.gencat.cat/diue/doc/doc_25232385_1.pdf

Wehmeyer, M. L. (2006). Universal design for learning, access to the general education curriculum, and students with mild mental retardation. *Exceptionality*, 14, 225-235

Yuval, L., Procter, E., Korabik, K. & Palmer, J. (2004). *Evaluation Report on the Universal Instructional Design Project at the University of Guelph*. Recuperat a 20 d'octubre: <https://www.uoguelph.ca/tss/uid/UIDsummaryfinalrep.pdf>

El material que presentamos es la traducción y la adaptación transcultural de *The Universal Instructional Design Implementation Guide* elaborado por la University of Guelph (Canadá). Se trata de un recurso de apoyo al profesorado universitario para promover la reflexión, a partir de su propia experiencia, sobre la inclusión de todo el estudiantado en las aulas universitarias. Además, proporciona orientaciones para que el profesorado de los diferentes estudios universitarios, aplique los principios del *Diseño Universal de la Instrucción* en sus asignaturas. Estos principios favorecen la accesibilidad y la igualdad de oportunidades a todo el estudiantado durante su trayectoria universitaria.

