

Artículo

**La experiencia de Diseño Universal de Aprendizaje en la capacitación docente desde la perspectiva de la discapacidad.**

**The Universal Design of Learning experience in teacher training from the perspective of disability**



**Marcela Ramírez Morera**  
Magister

Investigadora y docente  
Trabajadora Social  
Universidad Técnica Nacional  
[mramirez@utn.ac.cr](mailto:mramirez@utn.ac.cr)

### 1. Resumen

El presente manuscrito tiene como objetivo sistematizar la experiencia de desarrollo de un curso bajo los principios del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), en un proceso de formación docente en la Universidad Técnica Nacional.

En el acercamiento teórico se describe la conceptualización de los principios, pautas del DUA y la génesis de las propuestas programáticas del curso. Se continúa con el detalle de las diversas acciones ejecutadas para la planificación y diseño de los recursos digitales presentados en el aula virtual.

Finalmente, se concluye con una reflexión sobre las experiencias docentes y el equipo asesor en diseño y producción audiovisual y gráfica.

**2. Palabras claves:** Discapacidad, Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), accesibilidad, educación superior, formación docente.

### 3. Abstract

The present article aims to systematize the experience of developing a course under the principles of Universal Learning Design (ULD), in a process of teacher training at the National Technical University.

The theoretical approach describes the conceptualization of the principles, guidelines of the ULD and the genesis of the programmatic proposals of the course. It continues with the detail of the diverse actions executed for the planning and design of the virtual resources presented in the virtual classroom.

Finally, the article concludes with a reflection on the teaching experiences and the advisory team in audiovisual and graphic design and production.

**4. Keywords:** Disability, Universal Learning Design (ULD), accessibility, higher education, teacher training.

### 5. Introducción

En épocas pasadas no se visualizaba la posibilidad de que las personas con discapacidad se incorporaran en los distintos espacios de participación social, debido a la existencia de diversos discursos reproductores de estereotipos y discriminación, por ejemplo, se tenía la falacia de que las personas en condiciones de discapacidad no tenían la capacidad de acceder a los medios educativos formales. No obstante, en los años 80 y 90, los distintos movimientos sociales inician un proceso de reconocimiento de la educación como derecho de las poblaciones en situación de discapacidad, este accionar se redujo a espacios de primaria y secundaria, bajo la modalidad de la segregación educativa, lo que tradicionalmente se llamaba Educación Especial, Integración en particular se crean aulas de integración,

en particular se crean aulas de integración, de recursos, entre otras entidades educativas.

Al pasar el tiempo, las mismas personas en condiciones de discapacidad configuraban caminos de luchas y de reconocimientos de derechos, y continuaban experimentando la violencia a sus derechos, porque finalizaban las distintas etapas educativas formales y no contaban con las posibilidades para continuar sus recorridos académicos, poco a poco abren espacios para poder acceder a la educación superior, enfrentando gran cantidad de barreras.

Según el informe del Estado de la Educación (2017) entre el 2006 y el 2016 la matrícula total de las cinco universidades públicas incrementó en casi 30.000 estudiantes, con un promedio anual de 3.5%. No obstante, esta población solo accede a la educación superior en un 17% en comparación con las personas sin discapacidad que ingresa en un 25% (END, 2018).

## 6. Desarrollo

### 6.1 Hacia el Diseño Universal de Aprendizaje

Según Pérez y González (2017), el diseño universal ejecutado en el ámbito de la educación se convierte en un reciente paradigma que, de forma efectiva, implementa la inclusión y proporciona el acceso al currículo de la educación general. El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es la creación de currículos accesibles que visualicen la diversidad de estudiantes dentro de las aulas.

Los autores citados anteriormente, explican que se debe tomar en cuenta cuatro concepciones distintas en el momento de aplicar el DUA en la educación superior. Primeramente, se aclara que el DUA es un marco conceptual que detecta el principal obstáculo de los entornos educativos, el cual se refiere a los currículos inflexibles, estos impactan tanto al estudiantado que no se

adapta a las trayectorias curriculares existentes como aquellos que se consideran promedio.

Bajo esta perspectiva, Segura y Quirós (2019) citan los siguientes principios del DUA: proporcionar múltiples formas de representación (el “qué” del aprendizaje); proporcionar múltiples formas para la acción y la expresión (el “cómo” del aprendizaje) y brindar múltiples formas de participación (el “porqué” del aprendizaje).

Otra perspectiva de aplicación del DUA en el contexto universitario es el diseño instruccional universal (DIU), el cual propone la aplicación de los siete principios de diseño universal arquitectónico en el área pedagógica (uso equitativo, flexible, simple e inclusivo y claro, información perceptible, bajo esfuerzo físico, tamaño y espacio para el uso).

La tercera perspectiva, según Díez y Sánchez (2015), es la aplicación de los siete principios citados anteriormente y referentes al DUA, más las condiciones organizacionales relacionadas, que también son de suma importancia para la educación, a saber: las comunidades de aprendizaje y el clima educativo instruccional.

Las comunidades de aprendizaje se refieren a un proyecto de transformación sociocultural de un centro educativo y de su contexto, con el fin de alcanzar una sociedad de la información para la totalidad de las personas, basada en el aprendizaje dialógico, desde una educación participativa de la comunidad, concretándose en el aula. Además, es un modelo participativo abierto a la comunidad, cuyo referente es la escuela inclusiva, la cual busca brindar respuesta de forma equitativa a los retos y necesidades que plantea la educación en la actualidad (Pérez, 2011).

Según Pérez (2011), las comunidades de aprendizaje buscan eliminar las desigualdades socioeducativas, mediante la transformación de la instrucción educativa, del centro y el contexto social, en lugar de

adaptar la enseñanza a aquellos grupos vulnerabilizados.

## 6.2 Reconstrucción de la experiencia

Es de importancia mencionar que la Universidad Técnica Nacional inicia el proceso de incluir la dimensionalidad de la accesibilidad en la comunidad universitaria desde los albores desde el 2007, cuando se constituye como institución de educación superior. A partir de esa época, inicia con diversas capacitaciones en la realidad de la discapacidad, concretamente en el año 2016 se inicia con la ejecución de un curso sobre la perspectiva general de la discapacidad, cuyo objetivo consistió en concientizar a la población universitaria sobre las distintas necesidades del estudiantado en condición de discapacidad.

Dentro de las reflexiones temáticas que se realizaban en los procesos de capacitación se discutía el recorrido histórico y el concepto de la discapacidad, la caracterización de las dimensiones de la accesibilidad, apoyos educativos y evolución de las políticas públicas en el accionar cotidiano de la sociedad costarricense.

Dichos cursos sobre discapacidad se impartían al personal docente, administrativo, operativo y estudiantes, su participación era de manera voluntaria y presencial, el objetivo de dicha formación consistía en la concientización sobre discapacidad dentro de la comunidad universitaria, debido a que las mismas personas involucradas en los procesos de capacitación, manifestaban la necesidad de comprender las realidades del estudiantado en condición de discapacidad que ingresaba a dicha casa de educación superior.

Es necesario mencionar, que antes de las acciones descritas en el párrafo anterior, la Universidad ya había iniciado diferentes procesos de asesoría y capacitación en la comunidad universitaria, desde aquellas instancias implicadas con el

estudiantado en en situación de discapacidad.

Ya para el año 2017 se propone la realización del curso de La Perspectiva de la Discapacidad en la Pedagogía Universitaria, con clases presenciales y virtuales. En la presencialidad se desarrollaban estrategias didácticas orientadas a la concientización en discapacidad, con el objetivo de que las personas docentes reconocieran la diversidad del estudiantado en su práctica docente, e impactara el ejercicio profesional en el contexto universitario. En la virtualidad se buscaba que, el profesorado aplicara los principios orientadores en su quehacer, mediante estrategias que respondan a reconocer los apoyos educativos del estudiantado en situaciones de discapacidad.

Con el objetivo de continuar con un proceso sistemático y sostenido en el tiempo de capacitación, se propone la realización del curso bajo la modalidad virtual, con los principios del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), con fin de comprender de la realidad cotidiana de las poblaciones con discapacidad, entre otras diversidades, asimismo, se concientice y desarrolle las prácticas docentes bajo la premisa de la accesibilidad en sus diversas dimensiones. Por lo tanto, se decide incorporar todos los contenidos teóricos y prácticas desde los principios y las pautas del DUA. Se inicia con la planificación de los distintos recursos didácticos para configurar el aula virtual en la plataforma utilizada por la Universidad. Un ejemplo de las diferentes experiencias evaluativas, se destaca en la tabla 1.

Tabla 1

Experiencias Evaluativas.

*Descripción de las experiencias evaluativas*

**Foro 1: Perspectiva histórica de la discapacidad.** En este foro se van a discutir los diferentes modelos históricos de la discapacidad, para ello se debe responder a las preguntas establecidas en el foro,

<p><i>Descripción de las experiencias evaluativas</i></p> <p>recuerde la interacción con sus compañeros y compañeras.</p>
<p><b>Historieta: La dimensionalidad de la accesibilidad en contextos universitarios.</b> Aquí se elabora una historieta donde se visualicen las diferentes dimensiones de la accesibilidad. Lea cuidadosamente las indicaciones establecidas en la herramienta.</p>
<p><b>Cuento colectivo: Reconociendo los derechos de las personas con discapacidad.</b> En grupos se elabora un cuento colectivo en el cual retomen los derechos más significativos de las personas en condición de discapacidad a nivel internacional.</p>
<p><b>Línea del tiempo: la legislación en el ámbito de la discapacidad.</b> Se revisan las diferentes políticas sociales vinculadas con el ámbito de la discapacidad. Se extraen los hitos históricos más significativos para construir la línea del tiempo.</p>
<p><b>Construcción de un caso: políticas vinculadas con la educación inclusiva.</b> Para la construcción de este caso se revisan las leyes sobre la educación inclusiva y se escoge un derecho que se viole en el contexto universitario.</p>
<p><b>Boletín: la educación inclusiva, conceptualización y evolución histórica.</b> Se elabora un boletín donde explique el concepto y el origen de la educación inclusiva. Se pueden utilizar imágenes, diagramas u otros elementos necesarios para la elaboración del boletín.</p>
<p><b>Diseño de una estrategia didáctica inclusiva: la diversidad en las aulas universitarias.</b> Diseñe una estrategia didáctica en la cual presente un objetivo general, tres objetivos específicos, tres contenidos, actividades, materiales e instrumentos de evaluación.</p>
<p><b>Infografía: de las adecuaciones curriculares al diseño universal de aprendizaje (DUA).</b> Realice una infografía en la cual se pueda</p>

<p><i>Descripción de las experiencias evaluativas</i></p> <p>observar las características de las adecuaciones curriculares y los apoyos educativos.</p>
<p><b>Propuesta de juego didáctico.</b> Diseñe una propuesta de un juego didáctico (crucigrama, sopas de letras, tablero, Kahoot, charadas, entre otros).</p>
<p><b>DUA etiquetas.</b> Diseñe una propuesta de etiquetas donde se visualice los principios y las pautas del DUA, debe presentarlo en formato escrito, audible y gráfico.</p>

Fuente: Elaboración propia

Dentro de la lógica descrita en el párrafo anterior, se coordina con un equipo de trabajo, constituido por una persona especialista en diseño y medios digitales, otra en accesibilidad y, la última, en docencia universitaria y discapacidad. Con la conformación de este equipo se plantea la estrategia de trabajo, la cual implicó la elaboración de:

- Realización de programa y cronograma del curso: descripción del curso, objetivo general y objetivos específicos, estrategia didáctica, descripción de experiencias evaluativas, rúbrica de evaluación, y calendarización.
- Matriz de diseño: unidades temáticas, descripción de imágenes reales referentes al nombre de cada unidad, las imágenes deben reflejar los tópicos principales del contenido, con el objetivo de observar la representación gráfica y que se comprenda de inmediato el contenido que se va a desarrollar durante la sesión (ver tabla 2).
- Configuración de guiones para la creación de los videos y audios con las instrucciones de cada sesión: se describen las diferentes tareas y acciones por realizar para ejecutar las experiencias evaluativas de manera muy general, debido a que los detalles se presentarán en las instrucciones escritas en alto contraste.

Tabla 2  
Ejemplo de matriz

Nombre de la unidad temática	Descripción de las imágenes
La dimensionalidad de la accesibilidad en contextos universitarios.	Utilizar imágenes reales, que describa un espacio físico, el cual es más representativo de la accesibilidad.

Fuente: Elaboración propia

- Elaboración de etiquetas y banner para cada sesión: bienvenida, recursos y actividades. De igual manera, se utilizaron las representaciones graficas reales, con el fin de captar la atención de forma inmediata, como se observa en la figura 1. Estas fueron elaboradas por el área de Tecnología Educativa del C.F.P.T.E., según las indicaciones dadas.

Figura 1. Ejemplos de etiquetas y banner.

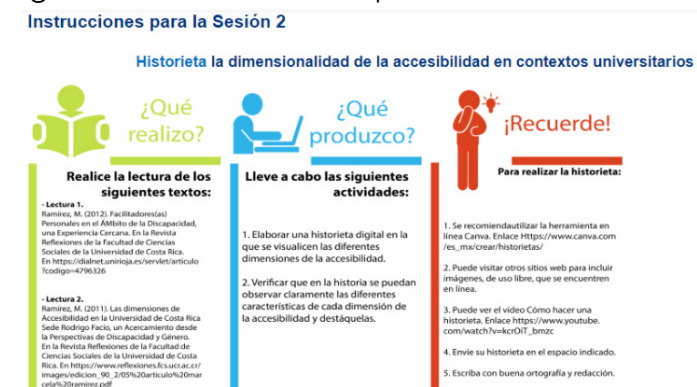


Fuente: Elaboración propia a partir del aula virtual.

- Construcción de las instrucciones: se detallan los diferentes aspectos a seguir para realizar las experiencias evaluativas, dichas instrucciones se establecen de manera concisa y clara, también, tienen alto contraste para las personas con discapacidad visual, el cual se activa en

el momento de pasar el cursor de mouse sobre la imagen, tal como se representa en la figura 2 y la 3.

Figura 2. Instrucciones en primer formato.



Fuente: Elaboración propia a partir del aula virtual.

Figura 3. Instrucciones en formato Alto Contraste.

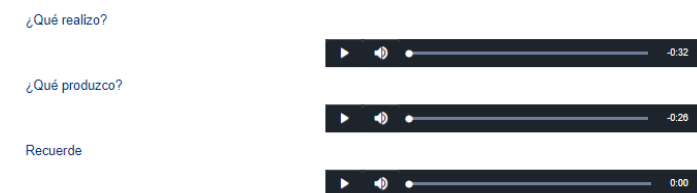


Fuente: Elaboración propia a partir del aula virtual.

Así mismo, las instrucciones se elaboraron en audio, recurso que se colocó en las áreas previamente establecidas para esa función, con el objetivo de que el estudiante ingresara a la herramienta y contara con la oportunidad de escuchar las diversas instrucciones por audio, tal como se muestra en la figura 4.

Figura 4. Instrucciones en audio.

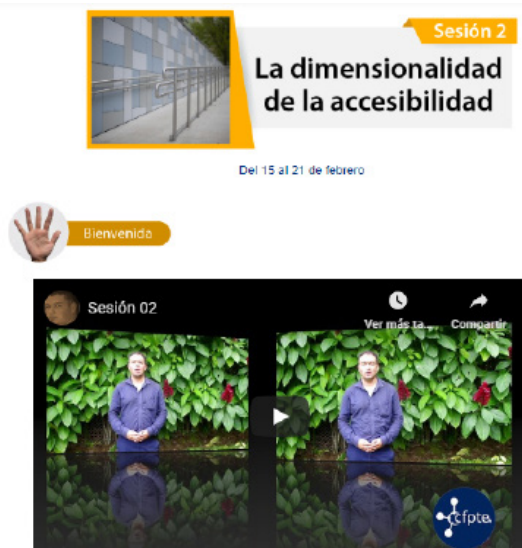
Para revisar estas instrucciones en formato de audio, haga clic en el botón de reproducir.



Fuente: Elaboración propia a partir del aula virtual.

- Se realizaron videos para la presentación del proceso de aprendizaje de cada sesión (ver figura 5).

Figura 5. Ejemplo de video.



Fuente: Elaboración propia a partir del aula virtual.

En síntesis, el principal interés de este proceso de apoyo para la elaboración del curso de capacitación sobre la perspectiva de la discapacidad, fue diseñar una experiencia educativa que, además de ofrecer la información y actividades que permitiera a las personas docentes conocer sobre la discapacidad en el contexto universitario, les facilitara vivenciar recursos de aprendizaje en diferentes modalidades sensoriales, es decir, incluir materiales con imágenes, sonidos, fotografías, entre otros, para reconocer el enriquecimiento de los procesos educativos con la integración de la diversidad que ofrece la multimedia.

Como parte de estos esfuerzos se desarrolló la estrategia para elaborar microvideos con la presentación de cada una de las sesiones de trabajo. Para esto, se redactó la propuesta de los guiones por parte de la facilitadora y experta del curso. Seguidamente, se integraron al guion otros elementos como tiempos, escenarios, entre otros. Después de esta etapa de pre-producción, se llevó a cabo la producción de los

videos, utilizando como locación el Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa en Desamparados de Alajuela. Asimismo, se contó con el equipo de grabación de video y audio, para mantener la mayor calidad posible. Posteriormente, se llevó a cabo el proceso de edición, luego se revisó este material y, en algunos casos, fue necesario regrabar. Se agregaron los logos, transiciones y los subtítulos para mejorar su comprensión.

Finalmente, se obtuvo el producto deseado y se integraron a la plataforma del curso virtual. Todo el proceso fue una grata experiencia de aprendizaje, trabajo colaborativo, perseverancia y esfuerzo, siempre motivados por ofrecer a la población docente recursos de calidad y multimedia, que permitan la accesibilidad al contenido a todas las personas (Quesada y Guzmán, 2020).

Desde la experiencia de la facilitadora del proceso, es necesario mencionar que en el 2020, es la primera vez que se imparte este curso de manera virtual, por ello, la etapa de planificación, la cual se efectuó un cuatrimestre antes contribuyó al desarrollo exitoso del curso. Además, se contó con la oportunidad de que el curso experimentara un pilotaje con personas que ya lo habían llevado en la presencialidad, lo cual contribuyó a recibir diferentes recomendaciones para ajustar las estrategias didácticas virtuales propuestas en el curso.

Durante la ejecución del curso no se presentaron dudas referentes a las instrucciones, debido a que estas se encuentran en distintos formatos (escrito, alto contraste, audible, video), por lo que se puede deducir que utilizar dichos formatos pertenecientes a los principios del Diseño Universal del Aprendizaje (DUA) facilitó la experiencia de enseñanza y aprendizaje, además, contribuyó a que el estudiantado utilizara recursos tecnológicos para la elaboración de las actividades evaluativas, las cuales posteriormente las utilizaran en su práctica docente.

En el momento de facilitar procesos de enseñanza y aprendizaje hacia estudiantes que también son docentes universitarios, se requiere de una actitud de acogida y disposición, la cual, al mismo tiempo, se convierte en una dinámica enriquecedora y retadora, que implica la permanente escucha, aprendizaje y autoevaluación de las experiencias interactuantes entre el estudiantado y la persona facilitadora.

Al inicio, una de las personas participantes recomendó revisar las diferentes rúbricas de evaluación debido a que no estaban bien establecidas, por lo que se recurre a solicitar apoyo al equipo de trabajo especialistas en la temática de evaluación, por lo que se pudo resolver la situación.

La situación descrita anteriormente contribuyó a generar una reflexión sobre el vínculo permanente que debe existir entre los objetivos de aprendizaje con las estrategias didácticas y las experiencias evaluativas, aspectos que se retomarán para el siguiente cuatrimestre.

No obstante, durante el proceso se presentó la necesidad de retroalimentar algunas sesiones fundamentales para continuar el desarrollo de enseñanza y aprendizaje en la virtualidad, situación que llevo a la construcción de un foro académico, el cual estaba configurado por reflexiones referentes a las diversas temáticas.

Es necesario mencionar que dicho foro académico contribuyó a la accesibilidad debido a que las diversas explicaciones se realizaron por audio, lo cual facilitó la práctica docente de la profesora en condición de discapacidad. Esta metodología se continuó desarrollando para las diversas evaluaciones de las tareas en el aula virtual.

## 7. Conclusiones

La construcción de los cursos virtuales bajo los principios y pautas del Diseño Universal de Aprendizajes (DUA) contribuye al desarrollo de las prácticas docentes, más

inclusivas y diversas, además, se convierten en pilares fundamentales para reconocer la educación superior como derecho de las personas, tanto en condición de discapacidad como la totalidad de la población universitaria.

Se debe derribar la falacia establecida socialmente, la cual consiste en creer que la incorporación de la accesibilidad e inclusión, es solo para la población en condición de discapacidad. Por lo tanto, es necesario visualizar que los ejes orientadores en estas temáticas contribuyen al reconocimiento de todas las necesidades educativas y fortalecimiento del ejercicio profesional en el ámbito de la docencia. Recurrir a recursos digitales para desarrollar experiencias evaluativas no significa que se carece de profundidad de análisis y reflexión de la práctica docente.

## 8. Referencias

- Consejo Nacional de las personas con discapacidad e Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2018). Encuesta Nacional sobre Discapacidad. Resultados generales. Recuperando de <http://inec.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/reenadis2018.pdf>
- R. Guzmán (Comunicación personal, 11 de mayo 2020).
- R. Quesada (Comunicación personal 08 de mayo 2020).
- Pérez, C. y González, O. (2017). El Diseño Universal para el Aprendizaje, una alternativa para la inclusión educativa en Chile. *Atenas*: 4 (40), 105-120. Disponible en: <https://atenas.reduniv.edu.cu/index.php/atenas/article/view/326/603>