



Revista de Estilos de Aprendizaje / Journal of Learning Styles

ISSN: 1988-8996 / ISSN: 2332-8533

## Las Unidades Didácticas transmisoras del conocimiento en el proceso de aprendizaje de una institución universitaria con una metodología online

Ana Aguirre Ocaña

Universidad Internacional de La Rioja, UNIR, España

[aguirre.ocana@yahoo.es](mailto:aguirre.ocana@yahoo.es)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1517-441X>

Recibido: 15 de junio de 2022 / Aceptado: 10 de noviembre de 2022

### Resumen

Los recursos materiales que se elaboran en la enseñanza universitaria con la metodología online son varios, y permiten un acercamiento y una comunicación entre el docente y el alumno. En este artículo se hace mención expresa a las Unidades Didácticas, como uno de los recursos materiales didácticos para transmitir el conocimiento y los contenidos de las asignaturas, en su forma conceptual, procedimental y actitudinal, formando parte del proceso de aprendizaje de alumnos universitarios que cursan unos estudios con la metodología online. El objetivo principal es mostrar cómo deben estar elaboradas las Unidades Didácticas, conforme al Modelo centrado en el Aprendizaje y con unos indicadores de calidad que servirán de base para diseñar un instrumento de evaluación. Se utilizará un método de investigación bibliográfica y de proyección de la realidad de una institución universitaria con esta metodología online. El aprendizaje que se realiza por parte de los alumnos es teniendo en cuenta una de las características del enfoque extensivo como es la flexibilidad en la autonomía y la libertad del estudiante, pero al mismo tiempo, hay otros modelos de enseñanza-aprendizaje que le ayudarán a integrar los conocimientos, como por ejemplo, el Modelo Organizador de Ausubel.

**Palabras clave:** unidades didácticas; conocimiento; enseñanza online; modelo de aprendizaje; Institución universitaria.

### [en] Didactic Units transmitting knowledge in the learning process of a university institution with an online

#### Abstract

The resource materials that are developed in the teaching that are developed in university teaching with the online methodology are several, allow for an approach and communication between the

teacher and the student. In this article, specific mention is made of the Didactic Units, as a didactic resource for transmitting knowledge and the contents of the subjects, in its conceptual, procedural and attitudinal form, forming part of the learning process of university students who study using the online methodology. The main objective is to show how didactic units should be elaborated, in accordance with the Learning-Centred Model and with quality indicators that will serve as a basis for designing an evaluation instrument. A method of bibliographical research and projection of the reality of a university institution with this online methodology will be used. The learning that is carried out by the students is taking into account one of the characteristics of the extensive approach such as flexibility in the autonomy and freedom of the student, but at the same time, there are other teaching-learning models that will help them to integrate the knowledge, such as the Ausubel Organizing Model.

**Keywords:** didactic units; knowledge; online teaching; learning model; University Institution.

**Sumario:** 1. Introducción. 2. Metodología 3. Marco Teórico. 3.1. Unidades Didácticas: su relación con el Modelo centrado en el Aprendizaje y otras Teorías del Aprendizaje. 3.1.1. Modelo de aprendizaje por Descubrimiento, de Bruner. 3.1.2. Modelo Organizador de Ausubel. 3.1.3. Modelo de enseñanza de Gagné. 3.1.4. El Modelo de Construcción de Bloques, de Van Parreren. 3.2. Los Objetivos y su relación con la evaluación de cada Unidad Didáctica. 3.3. Indicadores de calidad para elaborar las Unidades Didácticas. 4. Conclusiones. 5. Referencias.

## 1. Introducción

La metodología online, surge de la aplicación de las Nuevas Tecnologías al proceso de enseñanza y aprendizaje. Sus bases están puestas en la Educación a distancia, teniendo en cuenta que “la formación abierta ofrece una gama de posibilidades pues es una formación flexible, que se adapta a las necesidades del alumno y a su ritmo de aprendizaje” (Segovia, 1993, p.146). Asimismo, García (1986), sostiene que la educación a distancia es un sistema tecnológico de comunicación masiva bidireccional, que sustituye la interacción personal en el aula del profesor y alumno como medio preferente de la enseñanza, por la acción sistemática y conjunta de diversos recursos didácticos y el apoyo de una organización tutorial, que propician el aprendizaje autónomo de los estudiantes (p.48).

En la metodología online, lo más relevante es el uso de internet y las asignaturas de los cursos online se imparten de forma sincrónica, donde los alumnos participan en las sesiones en el mismo momento del proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, en la docencia o en las explicaciones por parte del profesor, o asincrónicamente, si la docencia impartida queda registrada, por ejemplo una plataforma de gestión del aprendizaje (García-Peñalvo, 2020); en esta forma última puede ser la grabación de las clases. Un aspecto a señalar es que es importante que se apliquen además las bases de la educación personalizada, que queda reflejada en Bernardo et .al (2011) de la siguiente forma: este planteamiento que pone la dignidad de la persona humana en el centro de cualquier consideración educativa nos lleva a hacer una serie de consideraciones de gran calado en cuanto a una mayor comprensión del ser humano y las importantes implicaciones pedagógicas y didácticas que conlleva. (p.16).

Si nos adentramos en un modelo de referencia para la educación online, siguiendo a García-Peñalvo (2020: 45) representado en la figura 1, cuya fuente está recogida de García-Peñalvo (2019 c), en la estructura de dicho modelo precisamente uno de los pilares o capas que se plantea está relacionado los contenidos. Este autor, plantea un modelo de capas (Buschmann, Meunier, Rohenert, Sommerlad y Stal, 1996), donde presenta las capas de la Identidad, la infraestructura, los servicios de apoyo, los Contenidos, el Modelo Pedagógico, los Servicios académicos y la Política y la Estrategia. Por lo tanto, si nos adentramos en una Institución con la metodología online, los contenidos son los recursos materiales escritos (Guía Didáctica, Unidades Didácticas y presentaciones por parte del docente en “las clases presenciales” – clases impartidas a través de videoconferencias a los alumnos) y verbales (pequeños vídeos relacionados con las Unidades Didácticas)

Los variados recursos materiales que se elaboran en la enseñanza universitaria con la metodología online ayudan a adquirir el aprendizaje de las asignaturas, y permiten un acercamiento y una comunicación entre el docente y el discente. Los que se utilizan actualmente son: la Guía Didáctica, que consiste en la redacción de un material escrito de presentación del curso a los alumnos, donde puede haber a su vez una guía de estudio del curso; las Unidades Didácticas, que hacen referencia al material didáctico -contenido - de estudio, para la transferencia del aprendizaje; las presentaciones (recursos audiovisuales) en las clases, formando parte de materiales del docente; y alguna explicación añadida audiovisual formando parte del estudio.

En este artículo, el objetivo principal es dar a conocer la relevancia que tiene que el principal recurso material de estudio de las asignaturas, que está constituido por las Unidades Didácticas, esté bien elaborado. Además, se aportan unos indicadores de calidad para poder evaluar si el contenido didáctico escrito es adecuado o tiene que mejorarse. Hay que partir de la base de que “los contenidos deben tener una consideración especial pues, junto con las pautas pedagógicas, serán la clave para el desarrollo de la instrucción” (García-Peñalvo, 2020, p.45). Las Unidades Didácticas, en el proceso de enseñanza-aprendizaje con la metodología online, conllevan a la obtención de los conocimientos (conceptuales, procedimentales y actitudinales. A su vez, éstos están relacionados con un buen desarrollo de la autoestima y un buen desarrollo emocional, social, profesional y personal. En definitiva transmiten contenidos “con el sentido de material cognitivo que ve aumentado o modificado en el aprendiz como resultado del proceso de aprendizaje” (Zapata, 2005, p.8). Para ello, estos contenidos de aprendizaje deben estar basados en el logro de unos objetivos de cada Unidad Didáctica con su temática y el resultado de las actividades y autoevaluación propuesta., de forma que haya una buena secuenciación y organización del trabajo formativo en relación a lo que se estima que se logre. (Zapata, 2005, p.18).

Por otro lado, hay que decir, que las Unidades Didácticas como anotan Bosco y Rodríguez (2008) en su estudio, deberían de mantener una “estructura lógica de tal manera que queda explícita la relación entre una y otra, donde las unidades subsiguientes siempre presuponen el dominio de los conceptos tratados en las precedentes.” (p. 172). Esto hace que sea importante para el estudio y la obtención de los aprendizajes previstos por parte del alumno, el que no pasara de Unidad Didáctica hasta haber logrado alcanzar unos buenos conocimientos en la presente Unidad Didáctica.

No obstante, hay que expresar que en un programa de educación online los contenidos por sí solos no garantizan la calidad del proceso formativo, pero sí tienen una alta relevancia. Asegurar unos contenidos institucionales con un programa de actualización periódica es uno de los puntos clave para las universidades, además de ser un factor de riesgo debido a la obsolescencia de los contenidos por una mala gestión del flujo de creación y actualización (García-Peñalvo, 2020, p. 48).

También añadir que en esta metodología, el tutor también cumple una función importante para que el alumno alcance unos aprendizajes significativos, pues “su función principal es la de acompañamiento continuado a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje” (Aguirre, 2021, p.334).

Finalizando, decir, que es necesario atender al principio básico de que los Medios Materiales, en esta caso, las Unidades Didácticas, faciliten el aprendizaje del alumno desde el punto de vista de la Educación personalizada: Algunas propuestas de funciones que deberían de cumplir, siguiendo a Bernardo, et al. (2011), obtenido a su vez de Gairín y Darder (2001: 172), serían las siguientes: función motivadora, innovadora, estructuradora, orientadora y reguladora y condicionadora del aprendizaje.

## **2. Metodología**

La metodología que se utiliza en este artículo es una revisión bibliográfica de fuentes primarias para presentar el principal Recurso Material a través del cual el alumno adquiere los conocimientos ((conceptos, procedimientos y actitudes) en la enseñanza online, siendo las Unidades Didácticas. Esta revisión bibliográfica, nos permite, además, explicar y describir cómo su elaboración debe de estar en relación con el Modelo Centrado en el Aprendizaje y con diversos Modelos de las teorías del Aprendizaje básicos. Además, se ha utilizado una metodología descriptiva de la realidad observada en una Institución Universitaria con metodología online, para aportar unos criterios de calidad de una

buena Unidad Didáctica, que facilite una transferencia positiva de aprendizaje. Estos últimos servirán de base para realizar si se quiere un Instrumento de evaluación más cercano. Se hace necesario encuadrar a las Unidades Didácticas como uno de los Recursos Materiales más fundamentales que se utilizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje con la metodología online, ya que es el recurso que transmite los conocimientos que deben de adquirir y alcanzar los alumnos al finalizar la asignatura. Por supuesto que estos materiales están conectados también con el proceso de enseñanza por parte del profesor y la función de acompañamiento por parte del tutor, pero la finalidad última es el aprendizaje del alumno y favorecer su creatividad.

### 3. Marco teórico

#### 3.1. Unidades Didácticas: su relación con el Modelo centrado en el Aprendizaje y otras Teorías del Aprendizaje

Las Unidades didácticas,” constituyen, las áreas específicas de conocimiento, donde están desarrollados los contenidos conceptuales, procedimientos y actitudinales, de forma organizada y estructurada. Estas tienen que proveer las posibles dificultades que pueden surgir al alumno y deben de responder a sus necesidades e intereses personales y profesionales “ (Aguirre, 1992, p. 33). “Cada una de ellas, generalmente contiene un tema, dentro de la asignatura y sus apartados principales son la Visualización o tema de interés, los objetivos, la Introducción, un esquema-resumen, los contenidos que se desarrollan y unas actividades o pruebas de autocomprobación, una síntesis final y una Bibliografía. No obstante, en alguna Institución, se denominan Ideas Clave que se corresponden con las lecciones magistrales y material complementario (López,2018).

Para desarrollar las funciones básicas que cumplen las Unidades Didácticas y así promover su relevancia, nos podemos basar en Guerrero (2009), que expone que las funciones básicas de los materiales didácticos son: innovar, motivar, estructurar la realidad, facilitar la acción didáctica y formar. (pp.3-4). Podemos decir que “los objetivos del aprendizaje actual en la sociedad digital han cambiado. Ya no es posible solo saber, es preciso saber hacer; (...)” (Tourón y Martín, 2019, p.18). Se necesitan unos modelos centrados en la enseñanza y en el aprendizaje. “En el lado de la enseñanza, se sitúa el profesorado, los métodos, los contenidos y la información, enseñar, mientras que el lado del aprendizaje está representado por el alumno, sus aptitudes, el conocimiento previo, la motivación y las estrategias que utilice para aprender (Tourón y Martín 2019, p.31).” En el Modelo centrado en la enseñanza, el objetivo es que el alumno aprenda los contenidos centrados en el currículo y es el docente, principalmente, el responsable de la evaluación, entendida como calificación sumativa y valorada, por consiguiente, como el producto final del aprendizaje y del rendimiento académico del alumnado (Tourón y Martín, 2019, p.32).”Sin embargo, el Modelo centrado en el Aprendizaje, pone el foco en cómo se produce el aprendizaje del alumnado y qué es lo que el estudiante tiene que aprender para adaptar el “ cómo se enseña”. Engloba conocimientos, habilidades y destrezas. Se basa en teorías del aprendizaje cognitivista, constructivista, experiencial y conectivista (Tourón y Martín, 2019, p.32).

Siguiendo el Modelo centrado en el Aprendizaje, se organiza y elabora un material de estudio (Unidades Didácticas), y éste puede estar basado a su vez en la aplicación de los siguientes modelos básicos, para alcanzar el aprendizaje con la metodología online, citados en Aguirre (1992, pp.50-55):

##### 3.1.1. Modelo de aprendizaje por Descubrimiento, de Bruner

En las Unidades Didácticas hay que procurar que los contenidos que se presentan favorezcan un proceso de investigación de forma continuada, que implique una resolución de problemas o de dificultades y que conlleve a usar ciertas estrategias para que los conocimientos sean transferidos a otras situaciones. Lo cierto es que los contenidos que reflejan las Unidades Didácticas tienen que proveer un ambiente rico en estímulos para obtener más conocimientos.

En función de esta teoría hay que tener en cuenta que el alumno universitario busca una amplitud del saber y una amplitud de la experiencia y tener motivación constante por el aprendizaje y el estudio.

¿Qué requerimientos se pueden aplicar al aprendizaje en la enseñanza universitaria con metodología online, desde la Teoría de Bruner?

Son fundamentalmente cuatro: el material de estudio tiene que motivar, estimular a que el alumno pueda iniciar el aprendizaje siendo éste efectivo; el material de estudio, tiene que aportar una buena estructura, teniendo en cuenta las características psicológicas y personales de un discente adulto, que necesita adquirir unos conocimientos claros y concretos, y que éstos vayan relacionados con la práctica profesional; el material de estudio, debe resaltar las secuencias de aprendizaje más relevantes en su presentación; y, el material de estudio tiene que presentar unos refuerzos de calidad para hacer una transferencia positiva del aprendizaje.

### 3.1.2. Modelo Organizador de Ausubel

En las Unidades Didácticas hay que procurar incorporar contenidos que favorezcan que el aprendizaje realizado por parte del alumno se integre en otros esquemas de conocimiento que ya existen. Lo mejor es que haya un cierto grado de organización del mismo, que sea claro y así es mucho más fácil que dé lugar a un proceso de acomodación y de retención. El nuevo conocimiento se incorpora, se relaciona y es transferido a otras situaciones de aprendizaje posteriores. Este modelo se caracteriza porque las Unidades Didácticas posibiliten un aprendizaje receptivo y a su vez por descubrimiento. La aplicabilidad de este Modelo en el material de estudio, en este caso, la elaboración de las Unidades Didácticas, viene definida por estos supuestos: un principio de diferenciación progresiva, es decir que aporten unos contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que sigan una relación entre sí; un principio de organización y de estructuración, de forma que el alumno perciba claramente cuáles son los conceptos claros básicos en torno a los cuales se encuentran los conocimientos que se amplían; una presentación de la Unidad Didáctica que mantenga un orden lógico y con una buena estrategia para el alumno pueda realizar un buen estudio sobre el material de apoyo; que la organización del material de estudio sea apropiada para realizar una buena transferencia de conocimientos adquiridos; que el material de estudio, procure unos casos reales concretos y una cercanía relacionados con el nivel de estudio alcanzado: que el material de estudio, favorezca la posibilidad de motivación para el mismo y a su vez, permita que el alumno emprenda críticas, reflexiones y un posible análisis sobre el mismo; y, que haya una relación organizativa entre las diversas Unidades Didácticas.

### 3.1.3. Modelo de enseñanza de Gagné

Este modelo se basa en la teoría del procesamiento de la información. Es importante que los procesos que se realizan previos al aprendizaje tengan una base transformadora, es decir, que el material de estudio, en este caso, las Unidades Didácticas, tiene que procurar que el alumno realice pasos de relación y de inserción del nuevo contenido hasta constituir el aprendizaje. En este modelo se tiene en cuenta que haya una memoria a corto plazo para que después haya una memoria a largo plazo, con unas expectativas de aprendizaje, un cierto control ejecutivo y que se produzcan variedad de respuestas. En Holmberg (1985:59), hay una descripción de funciones que se pueden aplicar a esta realidad de las Unidades Didácticas: que logren alcanzar una buena atención del alumno y por lo tanto, que los objetivos que planteen estén basados en una adecuada lógica y lo más próxima a lo real; que haya aspectos de realce, es decir, que se resalte contenidos de estudio relevantes, teniendo en cuenta por ejemplo, que se relacione lo nuevo con los anteriores aprendizajes, que se organicen los contenidos a través de ofrecer pequeñas orientaciones en el aprendizaje; que posibiliten luego unas sesiones presenciales acorde a este principio de procesar la información; que proporcionen un feedback y que favorezcan una buena retención de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

### 3.1.4. El Modelo de Construcción de Bloques, de Van Parreren

En este modelo el aprendizaje se realiza con respecto al siguiente procedimiento: partir de las operaciones cognitivas (de conocimiento) por parte del alumno y que las coordine desde las más simples a las más complejas, teniendo en cuenta que sea capaz de eliminar las operaciones innecesarias. Los elementos más principales a revisar en este caso con respecto a la elaboración de las Unidades Didácticas y que así se facilite un buen aprendizaje, son: que los contenidos de estudio transmitan una buena clarificación conceptual, que posibiliten una buena automatización de los mismos y que favorezcan una selección de la ruta de aprendizaje más corta.

Esta teoría se puede aplicar en el proceso de enseñanza y aprendizaje con una metodología online, ya que va más bien dirigida a personas adultas, que carecen de medios o de tiempo para realizar cursos presenciales con metodologías convencionales. Su aplicabilidad es ofrecer a estos alumnos, unas Unidades Didácticas que ofrezcan los contenidos que necesitan aprender de cara a su profesión o formación, con un buen acercamiento a los conocimientos a adquirir para su ejercicio próximo. Los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales tienen que procurar unos conocimientos concretos, no muy extensos y que faciliten que el aprendizaje se adquiriera en un tiempo adecuado prudencial.

### 3.2. Los Objetivos y su relación con la evaluación de cada Unidad Didáctica

En la planificación del proceso de aprendizaje del alumno, hay que definir los objetivos que tienen que alcanzar al finalizar la asignatura. Estos objetivos “especifican la función u operación cognitiva que los alumnos realizarán con los contenidos” (Tourón y Martín, 2019, p.128). Estos, que si bien es cierto, se tienen en cuenta en la enseñanza por parte del docente, también se tienen en cuenta en la elaboración de las Unidades Didácticas (contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales) y tienen que estar redactadas y organizadas conforme a unos objetivos y competencias que debe de alcanzar el alumno al finalizar cada Unidad Didáctica. Al finalizar cada Unidad Didáctica, se provee una evaluación (una prueba autodidacta) para que el alumno tenga un feedback antes de tener que evaluarse de toda la asignatura. En estas pruebas de evaluación se contemplan los objetivos y competencias que tienen que alcanzar los alumnos.

Usa la información del assessment (un proceso formativo y continuo dirigido a recopilar, analizar e interpretar información acerca de lo que el estudiante ha aprendido y puede hacer con lo aprendido) para hacer un juicio informado sobre el logro de los objetivos del aprendizaje, la identificación de fortalezas o áreas a mejorar y si es pertinente hacer cambios en nuestras metas y estrategias educativas (Rodríguez. y Cordero, 2011, p.6).

Si atendemos a las ideas propuestas por Beltrán y Pérez (2012), definiendo los principios del Modelo CAIT, “todo Aprendizaje constructivo, significativo, debe comenzar, como decía Ausubel (1968), por un estado de motivación o sensibilización, y debe terminar con la comprobación del nivel de progreso alcanzado respecto a las metas iniciales propuestas” (p. 11).

Un aspecto importante para tener en cuenta en dicha evaluación formativa y autodidacta (pruebas de auto comprobación), es que la evaluación tiene que servir para ser un instrumento de aprendizaje y por lo tanto tiene que ser una evaluación formativa con un feedback para que el aprendizaje final sea eficaz. En De la Orden (2009, citado en Tourón y Martín, 2019, p.131), se definen unos puntos en relación a la evaluación teniendo un valor educativo y el más relacionado con nuestro tema de interés que son las Unidades Didácticas, es que el aprendizaje de los alumnos (conocimientos, actitudes, destrezas, etc.) y otros comportamientos que han de ser adquiridos o desarrollados deben estar claramente especificados en forma de objetivos y competencias formulados sin ambigüedad “.

En las Unidades Didácticas se tienen en cuenta la redacción de los objetivos a alcanzar los alumnos en su aprendizaje y para ello se da la posibilidad de realizar unas pruebas al final de cada una de ellas, para que éstos tengan un feedback antes de realizar las pruebas finales de la asignatura. En todos los casos, hay que contemplar “la evaluación no sólo como un momento para la evaluación /sumativa), sino como un proceso importante para el aprendizaje, esta debe de estar presente constantemente (formativa)” Tourón y Martín, 2019, p.133). Aunque es cierto, que estos autores, lo expresan de cara a una evaluación constante y final de la asignatura, puedo relacionarla en cierto modo con las pruebas de auto comprobación que se redactan en las Unidades Didácticas, porque son una evaluación continua formativa.

Siguiendo con estos autores (Tourón y Martín, 2019), a la hora de realizar tareas de evaluación formativa y continua, dirigidas la evaluación de las competencias del alumno, podemos decir que la redacción de las pruebas de auto comprobación tiene que posibilitar que el alumno desarrolle los objetivos y competencias, aprendan a aprender, encaucen un aprendizaje permanente y la capacidad de tomas de decisiones y que orienten el aprendizaje del alumno.

Resumiendo, las pruebas de auto comprobación tienen que estar redactadas conforme a unos criterios, como por ejemplo, si es más importante una comprensión o una habilidad, o por el contrario,

si son más importante contenidos teóricos. En nuestra forma de proceder, desde una enseñanza dirigida al aprendizaje del alumno, se debería contemplar más los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Se deberían tener unos criterios bien definidos y que el estudiante, enfoque su estudio conforme a la superación de los mismos.

Las Pruebas de Auto comprobación (autodidactas), tienen que evaluar objetivos del dominio cognoscitivo pero también, objetivos del dominio procedimental y actitudinal. Atendiendo a Avolio de Cools (1987), destacamos lo siguiente: que el alumno obtiene información, el alumno comprender mejor los conceptos, que el alumno aplica a través de resolución de problemas, que el alumno realiza síntesis y análisis de los diferentes conceptos y que el alumno pone en práctica su creatividad, ya que elabora sus propios conceptos y con nuevos enfoques didácticos.

Dada esta primera premisa, las preguntas pueden ser pruebas objetivas que presentan respuestas concretas estructuradas, de una sola respuesta válida, entre las que nos encontramos de reconociendo, de evocación o recuerdo, de identificación,; semiestructuradas, dejando libertad al alumno para redactar una respuesta, con un límite de contenido; No estructuradas, donde el alumno fija su organización, extensión y tiempo; y , ejercicios interpretativos, donde el alumno puede aplicar algún principio de aprendizaje realizado, y es capaz de reconocer, interpretar, relacionar, etc.. (Aguirre, 1992).

### 3.3. Indicadores de calidad para elaborar las Unidades Didácticas

Es importante realizar una evaluación de los recursos materiales en general que son utilizados en la enseñanza online, pero en este caso nos detendremos en el tema objeto de estudio, las Unidades Didácticas. Para ello, nos podemos basar en Indicadores de calidad, que nos facilitarán la elaboración de instrumentos de evaluación para así obtener unas conclusiones finales fiables en función del curso o asignatura a valorar. (Aguirre, 1992, pp. 346-388) y (Aguirre, 1993, pp. 275-288). A continuación, se exponen unos indicadores de calidad generales, más significativos, que recogen los aspectos mencionados en los anteriores apartados y que ponderan la importancia de los mismos en función de lo que se desee evaluar en las Unidades Didácticas.

**Tabla 1.**

*Indicadores de calidad del FORMATO Y ORGANIZACIÓN INTERNA*

Número de Unidades Didácticas
Estructura
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualización del tema didáctico</li> <li>• Índice</li> <li>• Introducción</li> <li>• Objetivo general</li> <li>• Objetivos específicos</li> <li>• Esquema de contenidos</li> <li>• Contenidos</li> <li>• Pruebas de auto comprobación</li> <li>• Anexos</li> <li>• Bibliografía</li> <li>• Glosario</li> <li>• Otros aspectos</li> </ul>
Características de las páginas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Color fácil lectura</li> <li>• Color según los bloques de trabajo</li> <li>• Paginación</li> <li>• Número de hojas aproximado en cada Unidad Didáctica</li> </ul>
Estrategia de contenidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos previos</li> </ul>

- Desarrollo de contenidos
- Selección de textos
- Prueba de autocomprobación- diversidad

*Nota.* Adaptación del Vademécum Proyecto PATED 1,1993, en Aguirre, p.28

**Tabla 2.**

*Indicadores de calidad VISUALIZACIÓN DE LA UNIDAD*

<p>Formato hoja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área</li> <li>• Curso</li> <li>• Encuadre</li> <li>• Centrada</li> <li>• Espacios</li> <li>• Tabulaciones y márgenes</li> </ul> <p>Buena tipografía</p> <p>Elementos de realce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Negrita</li> <li>• Subrayado</li> <li>• Encuadres</li> <li>• Otros elementos</li> </ul> <p>Esquemas, gráficos, tablas, ilustraciones o Mapas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Previos al contenido</li> <li>• Durante el contenido</li> <li>• Enlaces de contenidos</li> <li>• Posterior al desarrollo de contenidos</li> <li>• Concreción/ no complejidad</li> <li>• Calidad de la información</li> <li>• Equilibrio</li> <li>• Persuasión</li> <li>• Función recodar</li> <li>• Función Explicativa</li> <li>• Función reiterar un contenido</li> <li>• Función Informar</li> <li>• Función Complementar</li> <li>• Función coordinar</li> <li>• Función Reforzar</li> </ul>
---

*Nota.* Adaptación del Vademécum Proyecto PATED 1, 1993, en Aguirre, pp.282-284

**Tabla 3.**

*Indicadores de calidad INICIO DE LA UNIDAD*

<p>Índice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de Unidades o Módulos</li> <li>• Número de página</li> <li>• Otros elementos</li> </ul> <p>Introducción</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de Unidad o Módulo</li> <li>• Encuadre</li> <li>• Relación con el anterior o anteriores</li> </ul>
--



- Esquemas, tablas o cuadros
  - Otros elementos
  - Partes principales de que trata
  - Concreción
  - Claridad de exposición
  - Persuasión
  - Carácter formal
  - Función orientadora-guía
  - Formativa
  - Llamamiento personal al alumno
  - Amplitud
- Objetivos generales y específicos

*Nota.* Adaptación del Vademécum Proyecto PATED 1, 1993, en Aguirre, pp.282-284

**Tabla 4.**

*Indicadores de calidad CONTENIDO TEXTO-LECTURABILIDAD*

- Presentación estructural de los contenidos
  - Longitud adecuada a lo largo de las Unidades
  - Variedad
  - Ejemplos
  - Frecuencia de líneas adecuada
  - Otras características
- Grado de comprensión: desde el punto de vista lingüístico
  - Construcción de frases sencillas
  - Definiciones no muy extensas
  - Discurso activo
  - Discurso persuasivo
  - Forma narrativa
  - Forma expositiva
  - Forma descriptiva
  - Familiaridad de vocabulario
  - Progresión didáctica
  - Sentido interdisciplinar
- Estilo de elaboración del discurso
  - Actualización
  - Identificación del contenido
  - Participación o fomento de actividad reflexiva
  - Expresiones afirmativas
  - Expresiones interrogativas
  - Expresiones exclamativas
  - Analogías
  - Fórmulas introductorias
  - Interconexión texto
  - Secuenciación y coordinación del diálogo
  - Llamadas de lo conveniente
  - Llamadas de atención
  - Llamadas de lo positivo o no
  - Sugerencias de revisión o anotación

- Partir de situaciones reales y concretas- posibilitar generalizaciones y abstracciones
- Oraciones simples
- Si es un discurso activo

*Nota.* Adaptación del Vademécum Proyecto PATED 1, 1993, en Aguirre, pp.286-287

#### **Tabla 5.**

##### *Indicadores de calidad PRUEBAS DE AUTOCOMPROBACIÓN*

<p>Test o cuestionarios. Actividades de autocomprobación inmediata. Ejercicios de aplicación directa acorde con los objetivos y contenidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de ítems adecuados</li> <li>• Diversos tipos</li> <li>• Teniendo en cuenta la taxonomía de Bloom: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Memorización</li> <li>○ Comprensión.</li> <li>○ Aplicación</li> <li>○ Análisis</li> <li>○ Síntesis creativa</li> <li>○ Evaluación</li> </ul> </li> <li>• Características positivas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Relevancia</li> <li>○ No ambigüedad</li> <li>○ Agrupación de mayor a menor</li> </ul> </li> </ul> <p>Pruebas de ensayo. Actividades de desarrollo enlazando conceptos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número adecuado.</li> <li>• Siguen la taxonomía de Bloom</li> </ul> <p>Pruebas de práctica-supuestos-casos. Actividades de campo o transferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número adecuado.</li> <li>• Grado de aplicación según la taxonomía de Bloom</li> </ul>
---

*Nota.* Adaptación del Vademécum Proyecto PATED 1, 1993, en Aguirre, pp.287-288

#### **4. Conclusiones**

Podemos obtener las siguientes conclusiones:

En una institución con la metodología de enseñanza online, hay varios pilares para que el alumno alcance un aprendizaje significativo. Entre ellos están los contenidos (principalmente las Unidades Didácticas, objeto de estudio personalizado), los profesores con su docencia y el tutor.

El Modelo centrado en el Aprendizaje, favorece que el alumno construya los conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales, con un rol activo. Se tienen en cuenta teorías del aprendizaje relacionadas con un aprendizaje en el que el alumno investiga, elabora procesos cognitivos, construye nuevos aprendizajes, reflexiona, conecta los aprendizajes y crea.

En cuanto a la Presentación General de los Contenidos, es importante que se utilice previamente, una especificación previa al método de estudio y usar incluso, la personalización para el alumno, de manera que se sienta motivado por estudiar la Unidad Didáctica. En cuanto a la elaboración y redacción del contenido hay que contemplar los Modelos básicos de la enseñanza-aprendizaje y contemplar la diversidad estilos de aprendizaje.

En cuanto al número de páginas, con respecto a los Contenidos que presentan las Unidades Didácticas, de forma generalizada, que no haya mucha diferencia entre las mismas. Esto ayuda a la

organización del alumno. El alumno necesita facilidades y puede que estudie mejor aquellas que tengan menos extensión y que les resulte más fatigoso aquellas de más extensión.

En cuanto a los objetivos de cada Unidad Didáctica, tiene que haber una estructura similar, es decir, un número de objetivos entre tres y cinco, que pueden ser alcanzables. Sería importante que recordásemos la Taxonomía de Bloom: memorización, comprensión, aplicación, análisis, síntesis, creatividad y evaluación. Si no fueran objetivos cumpliendo esta taxonomía, lo importante es que haya un orden de dificultad.

En cuanto a las ilustraciones, mapas conceptuales, elementos de realce en el texto, cumplen una función de ayuda a la retención, revisión y relación entre los diversos contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Con respecto a los contenidos, es importante que haya una aproximación previa de contenidos de anteriores Unidades Didácticas, de manera que se resalten ideas importantes, recordar un contenido parcial, informar sobre un contenido parcial, etc. Esto encauza el aprendizaje nuevo del alumno y al mismo tiempo lo intercala entre los conocimientos ya adquiridos. Al finalizar cada Unidad Didáctica, debería de reforzarse el contenido general o parcial importante estudiado en esa Unidad Didáctica.

El estilo de elaboración del discurso tiene que ser lo más sencillo posible (oraciones simples) y a la vez, lo más académico posible. Tiene que haber identificación de ideas, actualización, posibilitar la participación, expresiones afirmativas más que negativas, Expresiones interrogativas y exclamativas, fórmulas introductorias y conexión entre el texto, sugerencias de anotar o revisar algún concepto, Esto ayuda a que el alumno fije mejor su atención.

Con respecto a las Pruebas de autocomprobación (autodidacta), es importante que haya variedad: ítems, preguntas abiertas, preguntas enunciativas, preguntas interrogativas, casos, etc. Esto permite al alumno alcanzar los objetivos propuestos y que realice un buen aprendizaje significativo. Si bien, recordar que tiene que haber un número de hojas similar en las Unidades Didácticas, conforme a las Pruebas de Autocomprobación, puesto que tienen que resultar asequibles. No olvidemos, que el alumno adulto, requiere de contenidos y aprendizajes de profesionalización. Las características de los alumnos adultos son con respecto a aprendizajes que tengan en cuenta su tiempo, intereses, estrategias, motivaciones, y disponibilidad para aprender

En cuanto a la Bibliografía, sería adecuado presentarla al final de cada Unidad, una con referencias bibliográficas del texto contenido en la Unidad Didáctica y otra complementaria. Así el alumno lo tiene más organizado. Tendría que ser más o menos similar en todas las Unidades.

## Referencias

- Aguirre, A.M. (1992). *Propuesta y aplicación de un modelo para evaluar cursos monográficos de enseñanza a distancia*. Universidad Complutense de Madrid. (Tesis Doctoral).
- Aguirre A.M. (1993). Instrumentos para la evaluación de materiales. *En Proyecto PATED I Vademecum. Aplicaciones Tecnológicas a la Enseñanza a Distancia*. Madrid: ANCED. pp.275-303
- Aguirre, A.M. (2020). La función de acompañamiento del tutor en una institución con enseñanza online. En Liberal, S. y Sierra (Coord). *Retos y desafíos de la innovación educativa en la era post COVID-19*. Madrid: McGrawHill. pp.333-343
- Alonso, C.M. (2008). Estilos de Aprendizaje. Presente y Futuro. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 1 (1),4-15.
- Aretio, L. G. (2011). Perspectivas teóricas de la educación a distancia y virtual. *Revista Española de Pedagogía*, 69(249), 255–271. <https://bit.ly/3wXh3t9>
- Avolio de Cools, S. (1987). *Evaluación del proceso de Enseñanza-aprendizaje*. Buenos Aires.
- Beltrán, J.A. y Pérez, L. F. (2012). CAIT: un modelo de aprendizaje para el S: XXI. *Faisca. Journal of High Abilities*, 17 (19), 93-125. Docplayer, 1-46. <https://bit.ly/3wYJq9m>
- Bernardo, J. (coord), Javaloyes, J.J, Calderero, J.F, Muñoz, M.M, Jimeno, J. y Castellanos, A. Coord. (2011). *Educación Personalizada: principios, técnicas y recursos*. Madrid.
- Bosco, A, y Rodríguez, D. (2008). Docencia virtual y aprendizaje autónomo: algunas contribuciones al Espacio Europeo de Educación Superior. *RIED*. 11, 1, pp.157-182. <https://bit.ly/3a5J1tQ>

- Buschmann, F.; Meunier, R.; Rohnert, H.; Sommerlad, P.; Stal, M. (1996). *Pattern-oriented software architecture. A system of patterns*. Volume 1. John Wiley & Sons.
- De la Orden, A. (2009): Evaluación y calidad: análisis de un modelo. *Estudios sobre educación*, 16, 17-36. <https://bit.ly/3NO4dTX>
- Gairín, J. y Darder, P. (2001). Organización de Centros Educativos. Aspectos básicos. CISSPRAXIS.
- García, L. (1986). Nuevos retos educativos y educación no presencial. *Comunidad educativa*, 147.
- García-Peñalvo, F. J. (2019c). Modelo de docencia Virtual para una Universidad Presencial. In *IX Jornadas Internacionales de Campus Virtuales*. <https://bit.ly/2m9p1nW>. doi:10.5281/zenodo.3406263.
- García-Peñalvo, F.J. (2020). Modelo de referencia para la enseñanza no presencial en universidades presenciales. *Campus Virtuales*, 9 (1), 41-56.
- Guerrero, A. (2009). *Los materiales didácticos en el aula. Temas para la Educación: revista para profesionales de la enseñanza*, 5, p.2. <https://bit.ly/3wVnYTR>
- Holmberg, B. (1985). *Educación a Distancia. Situación y perspectivas*. Buenos Aires. pp. 26-34
- López, Z. (2018). El diseño de materiales didácticos sobre TIC para una enseñanza universitaria inclusiva y online. *Revista Internacional de Comunicación y Desarrollo*, 9, 30-41, <https://bit.ly/3GtFzWd>
- Martín, M.A. (2004). Software de autor y estilos de aprendizaje. *Didáctica*, Vol 16, 105-116.
- Rodríguez, J. y Cordero, N. (2011). *Redacción de los objetivos para evidenciar el aprendizaje*. Universidad de Puerto Rico: San Juan: Oficina de evaluación del Aprendizaje Estudiantil (OEAE) y Centro para la excelencia Académica (CEA). <https://bit.ly/3MZn1iX>
- Segovia, M. (1993). Las nuevas tecnologías en la enseñanza a distancia. En *Proyecto PATED I- Aplicaciones Tecnológicas a la enseñanza a distancia*. ANCED.
- Tourón, J. y Martín, D. (2019). *Aprender a enseñar en la Universidad. Una guía práctica para profesores*. UNIR.
- Zóssimo, L. (2018). El diseño de materiales didácticos sobre TIC para una enseñanza universitaria inclusiva y online. *Revista Internacional de Comunicación y Desarrollo*, 9, 30-41,
- Zapata, M. (2005). Secuenciación de contenidos y objetos de aprendizaje. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 2. <https://bit.ly/3POtILW>

### Contribución de autores

El artículo de la Revista Estilos de Aprendizaje está escrito sólo por Ana María Aguirre Ocaña.



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons