

MODELOS DE DESARROLLO, EXPLOTACIÓN Y ANÁLISIS DE CALIDAD PARA
LA ELABORACIÓN DEL MULTIMEDIA EDUCATIVO.

SERIE INFORMES

11



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA



**ESTUDIO COMPARATIVO INTERNACIONAL SOBRE MODELOS
ESTANDARIZADOS DE EVALUACIÓN Y MARCAS DE CALIDAD
DE MATERIALES EDUCATIVOS DIGITALES**

ÍNDICE

1.INTRODUCCIÓN.....	6
2. COORDENADAS DEL MODELO DE ANÁLISIS PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO COMPARATIVO	8
2.1. Campo de estudio. Instituciones analizadas	8
2.1.1. Aspectos previos a considerar	8
2.1.2. Campos de estudio analizados. Modelos, sellos y normas de certificación	13
2.2. Modelo de análisis utilizado en el estudio. Coordenadas ..	15
2.2.1. La coordenada vertical: Campos de estudio y/o procesos. (Qué hay que hacer).....	15
2.2.2. La coordenada horizontal: los requisitos que deben cumplir los diferentes procesos. (Cómo hay que hacerlo)	18
2.3 Mapa conceptual y síntesis descriptiva de los procesos que configuran el modelo de análisis de los diferentes sellos de calidad	19
2.4. Descripción de los procesos.....	21
2.4.1. Procesos de relación con el entorno.....	21
2.4.2. Procesos de aprendizaje. El alumnado	23
2.4.3. Procesos de enseñanza y el equipo docente	26
2.4.4. Proceso de comunicación e interacción	29
2.4.5. Procesos de evaluación de resultados	32
2.4.6. Procesos de gestión y administración.....	34
3. DESCRIPCIÓN, ANÁLISIS Y ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS PRINCIPALES MODELOS O SELLOS DE CALIDAD DE EVALUACIÓN DE MATERIALES EDUCATIVOS DIGITALES	36

3.1. Análisis de los diferentes modelos y sellos de calidad de materiales educativos digitales.....	36
3.1.1. Comité de la industria de la aviación (AICC)	36
3.1.1.1. Institución.....	36
3.1.1.2. Síntesis descriptiva del documento	36
3.1.1.3. Tipo de documento	40
3.1.1.4. Siglas que contiene el documento	40
3.1.1.5. Página Web del documento y/ o significado de las siglas que contiene.....	40
3.1.2. American Federation of Teachers (aft).....	41
3.1.2.1. Institución.....	41
3.1.2.2. Síntesis descriptiva del documento	41
3.1.2.3. Tipo de documento	44
3.1.2.4. Significado de las siglas que contiene el documento	44
3.1.2.5. Páginas Web del documento y/o enlaces de las instituciones que menciona	44
3.1.2.6. Indicadores de calidad que menciona el documento de acuerdo con el esquema de conclusiones finales	44
3.1.3. Athabasca University.....	50
3.1.3.1. Institución.....	51
3.1.3.2. Síntesis descriptiva del documento	52
3.1.3.3. Tipo de documento	53
3.1.3.4. Significado de todas las siglas que aparezcan	53
3.1.3.5. Página Web del documento y/o enlaces de las instituciones que menciona.....	54
3.1.3.6. Indicadores de calidad que menciona el documento de acuerdo con el esquema de conclusiones finales	54
3.1.4. Edna on Line Education Network	64
3.1.4.1. Institución.....	64
3.1.4.2. Síntesis descriptiva del documento	64
3.1.4.3. Tipo de documento	68
3.1.4.4. Significado de todas las siglas que aparezcan	68
3.1.4.5. Página Web del documento y/o enlaces de las instituciones que menciona.....	68
3.1.4.6. Indicadores de calidad que menciona con respecto al esquema de conclusiones finales	69
3.1.5. Ims Global Learning Consortium, inc.....	69
3.1.5.1. Institución.....	69
3.1.5.2. Síntesis descriptiva del documento	72
3.1.5.3. Tipo de documento	73

3.1.5.4. Significado de todas las siglas que aparezcan	73
3.1.5.5. Página Web del documento y/ o enlaces que contiene	74
3.1.5.6. Indicadores de calidad que menciona de acuerdo al esquema de conclusiones finales	74
3.1.6. Grant McEwan College.....	77
3.1.6.1. Institución.....	77
3.1.6.2. Síntesis descriptiva del documento	78
3.1.6.3. Tipo de documento	79
3.1.6.4. Significado de todas las siglas que aparezcan	79
3.1.6.5. Página Web del documento y/o enlaces de las instituciones que menciona	79
3.1.6.6. Indicadores de calidad que menciona el documento de acuerdo al esquema de conclusiones finales	79
3.1.7. National Learning Network	86
3.1.7.1. Institución.....	87
3.1.7.2. Síntesis descriptiva del documento	87
3.1.7.3. Tipo de documento	89
3.1.7.4. Significado de las siglas que contiene el documento.	89
3.1.7.5. Página Web del documento y enlaces que menciona.....	90
3.1.7.6. Indicadores de calidad que menciona el documento de acuerdo con el esquema de conclusiones finales	92
3.2. Cuadro comparativo. síntesis de los modelos de evaluación y sellos de calidad de materiales educativos digitales analizados.....	102
3.3. Conclusiones del estudio comparativo: criterios de calidad para la reutilización y aprovechamiento de materiales educativos. fundamentos para la elaboración de una guía.	106
4. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO COMPARATIVO: GUÍAS PARA LA REUTILIZACIÓN DEL MATERIAL	152

4.1. Fase de desarrollo del proceso de enseñanza: aspectos a tener en cuenta en la elaboración del material y su posible reutilización futura.....	154
4.2. Guías para la reutilización del material	160
4.2.1. Guía de detección de necesidades o ficha de preinscripción al curso	161
4.2.2. Guía de orientación para el autoaprendizaje del alumnado: orientaciones para el autoestudio, el aprovechamiento y utilización de los recursos tecnológicos.....	163
4.2.3. Guía académica para la elaboración y/o reutilización del material	167
4.2.4. Guía de utilización de medios y recursos tecnológicos y pedagógicos para potenciar la interactividad del material: orientaciones para la utilización y el aprovechamiento de los recursos tecnológicos y humanos como instrumentos de apoyo y complementarios al autoestudio	171
4.2.5. Guía de evaluación de procesos, resultados e impacto: especificación de diferentes estrategias metodológicas e instrumentos, desde la autoevaluación hasta la evaluación, calificación, cualificación y certificación del aprendizaje y de los resultados, su transferencia e impacto (sistema de evaluación de resultados, procesos y variables).....	173
4.2.6. Guía de procedimiento de gestión y administración de los materiales y del curso: orientaciones para la atención al usuario y aprovechamiento del sistema burocrático administrativo y de gestión	177
5. POSIBLES LÍNEAS DE CONTINUIDAD DEL PROYECTO ...	179
6. BIBLIOGRAFÍA.....	182
7. ANEXOS	188
8. CRÉDITOS	201

1.INTRODUCCIÓN

La presente publicación surge como fruto de la realización de un estudio comparativo internacional sobre modelos estandarizados de evaluación y marcas de calidad de materiales educativos digitales. Con el fin de elaborar este estudio, encargado por el CNICE en diciembre de 2004, se inició un proceso que se ha desarrollado en tres etapas:

a) **En la primera fase** se realizó una búsqueda de sellos y agencias de certificación, tomando como punto de partida las referencias facilitadas por el CNICE y completando la búsqueda, por un lado, con la información proporcionada por expertos en el tema y, por otro lado, con distintas referencias surgidas a partir de los descriptores iniciales. El resultado de esta búsqueda fue validada por expertos.

b) **En la segunda fase** se analizaron los diferentes modelos de calidad de materiales educativos digitales recogidos en la fase anterior, y considerados como los más significativos por parte de los expertos, a través del esquema propuesto y consensuado con el responsable del CNICE.

Este análisis de modelos estandarizados y marcas de calidad de materiales educativos fue realizado a través de un **modelo de dobles coordenadas**, abarcando en uno de los ejes seis grandes campos o procesos (relación con el entorno, aprendizaje y alumnado, enseñanza y equipo docente, comunicación, evaluación, y gestión y administración) y, en el otro, las tres dimensiones de cada uno de los aspectos analizados en estos campos (criterios de calidad u objeto de estudio, indicadores de calidad o definición y descripción de este criterio, y algunos ejemplos de evidencias que demuestran que se han conseguido).

Considerando ambas coordenadas, en el análisis se han recogido los aspectos más relevantes de la propuesta y se ha elaborado un **estudio comparativo con el fin de extraer las conclusiones correspondientes**, como puede apreciarse en el tercer apartado de este informe, dedicado a los criterios, indicadores y evidencias más utilizadas por estos modelos.

c) En la **tercera fase** se desarrollaron las conclusiones del estudio comparativo y se configuró un manual (compuesto por una serie de guías) dirigido a la elaboración de un sistema de formación basado en las características que deben reunir los materiales educativos. El diseño de estas guías se sustenta en **dos pilares en desequilibrio, puesto que ambos caminan en direcciones distintas**: la **reutilización de los materiales** (primer pilar) se orienta a la obtención del máximo rendimiento económico, y es el punto de partida para desarrollar un proceso de **autoaprendizaje** de calidad (segundo pilar), que permita el uso de diferentes estrategias de desarrollo.

El problema más importante en el desarrollo de esta fase ha sido que **casi todas las propuestas se centran**, fundamentalmente, **en evaluar y validar el funcionamiento de un sistema virtual de formación**, pues no existe ningún sello de calidad o de certificación que considere los materiales educativos como objeto de evaluación. En la mayoría de los casos, los sistemas virtuales de formación se definen como *on line* (sobre todo en cursos y programas de educación no formal) o *Distance Education* (para los programas de educación formal), y sólo en algunas asociaciones especializadas aparece el nombre de *e- learning*.

En cuanto a la terminología de búsqueda, se han utilizado como criterios e indicadores de evaluación los siguientes descriptores: *criteria of quality, qualities indicators of distance education, criteria of e- learning, standards e- learning, best practices e- learning, qualities standards*.

Por último, es necesario subrayar que este proyecto no se ha limitado tan sólo a realizar un estudio comparativo internacional sobre modelos estandarizados de evaluación y marcas de calidad de materiales educativos digitales, sino que aporta un valor añadido al incluir, junto con el documento de investigación y las conclusiones, una serie de guías que responden a un doble reto: por un lado, proporciona pautas para diseñar un sistema de formación basado en materiales educativos digitales, y, por otro lado, permite que estos puedan ser reutilizables.

2. COORDENADAS DEL MODELO DE ANÁLISIS PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO COMPARATIVO

En este apartado se explican detalladamente aquellos aspectos necesarios para poder entender, tanto el estudio comparativo y las conclusiones extraídas a partir de él, como la guía de elaboración, uso y aprovechamiento (reutilización) de material educativo para desarrollar un sistema de formación no presencial.

2.1. Campo de estudio. Instituciones analizadas

El campo de estudio, como se mencionó en la introducción, se ha ido incrementando con las aportaciones procedentes de los expertos consultados y de diversas páginas Web, a partir de las referencias ofrecidas por el CNICE y por los documentos analizados.

2.1.1. Aspectos previos a considerar

Desde sus inicios, en este estudio se ha seguido un enfoque en el que los aspectos pedagógicos han primado más que los tecnológicos, si bien se han tenido en cuenta los modelos de certificación del material electrónico, así como las características que deberían reunir para su validación, en aspectos tales como el objetivo digital del aprendizaje, el etiquetado, la catalogación y la recuperación más efectiva, y su formato electrónico *on line*.

Para la realización del estudio, se ha considerado la clasificación de **Rubio** (2003), que plantea que la evaluación de la calidad de la enseñanza virtual se está llevando a cabo principalmente desde dos enfoques o ámbitos tecnológicos:

- **Enfoque parcial.** Centrado principalmente en alguno de los siguientes aspectos:
 - **La actividad formativa.** La finalidad de esta evaluación se orienta básicamente hacia tres aspectos: comprobar el nivel de cumplimiento de los objetivos educativos, mejorar la propia acción formativa y determinar el retorno de la inversión realizada.

- **Los materiales de formación.** La calidad de los materiales formativos cobra una significación especial en la formación no presencial, al ser el instrumento principal de transmisión básica de conocimientos a disposición del alumnado. De ahí que su evaluación se haya convertido en una de las evaluaciones a las que se ha dedicado mayores esfuerzos.
- **Las plataformas tecnológicas.** La evaluación de las plataformas tecnológicas está orientada a valorar la calidad del entorno o campus virtual a través del cual se implementa el *e-learning*. La dimensión y funcionalidad de un campus virtual puede variar sustancialmente, según se trate de dar soporte a uno o varios cursos, o a una institución entera, como es el caso de las universidades virtuales.
- **La relación coste/beneficio.** La implantación de una solución *e-learning* requiere una inversión inicial importante, que es injustificable desde el punto de vista financiero si finalmente no puede evidenciarse un retorno de dicha inversión. Es lo que en economía se denomina ROI (*Return On Investment*). Se trata de una fórmula muy simple ($ROI = \text{beneficios} / \text{costes}$) para valorar el retorno esperado de una inversión. Aunque detrás de la simplicidad de este concepto se esconden muchos matices, especialmente cuando se aplican al campo de la formación, y aún más del *e-learning*.
- **Enfoque global.** En este enfoque se distinguen dos tendencias:
 - **Los sistemas de evaluación centrados en modelos y/ o normas de calidad estándar y calidad total.** Es la evaluación que tiene presente el conjunto total de elementos que intervienen en una solución *e-learning* a la hora de establecer líneas y criterios para gestionar o evaluar su calidad.
 - **Sistemas basados en la práctica del *benchmarking*.** El *benchmarking* es el proceso que permite a un centro u organización compararse con otro que obtiene resultados excelentes de calidad, con el fin de emularlo. En el ámbito del *e-learning*, este sistema pretende ofertar herramientas e indicaciones para mejorar las acciones a partir

de la observación, comparación y cooperación basada en las buenas prácticas.

En este marco es necesario describir los enfoques tecnológicos de los estándares y modelos de calidad. Los **estándares** son acuerdos internacionales documentados o normas establecidas por consenso mundial. Contienen las especificaciones técnicas y de calidad que deben reunir todos los productos y servicios para cumplir satisfactoriamente con las necesidades para las que han sido creados.

En el ámbito educativo, la revolución de las nuevas tecnologías en la formación y el crecimiento de Internet ha creado la necesidad de que se regulen también los productos formativos. En este sentido, dos instituciones estadounidenses: **IEEE** (*Institute of Electrical and Electronic Engineers*) y **LTSC** (*Learning Technology Standards Committee*) comenzaron a trabajar en la elaboración de estándares y especificaciones para el diseño de entornos tecnológicos referidos al proceso enseñanza-aprendizaje con tecnologías y en la red. A partir de ahí, se formó la propuesta de estándar conocida como la **especificación LTSA**, en la que se consideran principalmente tres niveles de análisis: interacción entre el usuario, alumno y su entorno, componentes del sistema (a nivel conceptual y de contenidos), componentes físicos del sistema (hardware e interconexión).

Además de esta especificación, ha sido importante la labor que lleva a cabo el **IMS o Consorcio de Aprendizaje Global**, pues a través de la creación de su propia *especificación IMS* dicho consorcio (formado por más de 250 instituciones y empresas educativas) se dedica a definir las especificaciones técnicas para poder trabajar juntos. Éste es uno de los modelos analizados en nuestro estudio debido a su nivel de concreción y a su forma de guía de desarrollo de un curso.

En relación con los estándares de desarrollo de plataformas y contenidos, hoy por hoy no hay ninguno definitivamente establecido. No obstante, sí existen *especificaciones* de diferentes organizaciones que están trabajando para definir unos

estándares que aseguren la interoperabilidad de los distintos sistemas, así como la reutilización de los contenidos en distintas plataformas de *e-learning*.

Estas especificaciones no dejan de ser recomendaciones que, por el momento, la industria trata de seguir. Entre ellas cabe citar las siguientes:

- AICC (*Aviation Industry Computer Based Training Committee*)
- LTSC (*Learning Technology Standards Committee*) del IEEE: Norma ISO
- IMS (*Instructional Management System Global Learning Consortium*): lenguaje XML
- ADL (*Advanced Distributed Learning*): modelo SCORM

Uno de los grandes problemas, aún sin resolver, de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la educación, es la carencia de una metodología común que garantice los objetivos de accesibilidad, interoperatividad, durabilidad y reutilización de los materiales didácticos basados en Web.

El **Modelo SCORM**, desarrollado por **ADL**, ha sido el primer estándar elaborado con vistas a conseguir dichos objetivos. Estos, junto a la posibilidad de control de flujo que puede realizar un Sistema de Gestión de Aprendizaje, se presentan como una sólida base para implementar las nuevas tecnologías de aprendizaje y, concretamente, las más novedosas técnicas de tutoriales inteligentes.

Según la propia presentación de ADL, su propósito es asegurar el acceso a una educación de alta calidad y a unos materiales de entrenamiento y aprendizaje que se puedan adaptar al alumno, estando disponibles en el momento y lugar que se requieran.

El objetivo de esta tecnología es conseguir un software de aprendizaje accesible, interoperativo, duradero, reutilizable, adaptable y asequible, que asegure un aumento de su valor para los usuarios; bien sean del entorno académico, de empresas o de entidades gubernamentales. Los estudios técnicos demuestran que la utilización de esta tecnología reduce el coste de la instrucción entre un 30% y un 60%, reduce el tiempo de la instrucción entre un 20% y un 40%, aumenta la eficacia de la instrucción en un 30%, mejora los conocimientos y el aprovechamiento del alumno entre un 10% y un 30%, y optimiza la eficacia y productividad de la organización. Además, también se consiguen importantes mejoras en cuanto a costes y eficacia en la distribución de los componentes educativos a lugares remotos.

Todo esto se reafirma mediante varias posibilidades: la disponibilidad de un **Sistema de Gestión de Aprendizaje o LMS (*Learning Management System*)** basado en Web para lanzar diferentes contenidos desarrollados por varios autores y usando herramientas de diversos vendedores, la disponibilidad de diversos LMS producidos por diferentes vendedores para lanzar un mismo contenido, y la disponibilidad de múltiples productos o entornos LMS basados en Web para acceder a un repositorio común de contenidos.

En definitiva, el objetivo final de SCORM es proporcionar el punto de partida para la siguiente generación de tecnologías avanzadas de aprendizaje, que pueda ser altamente adaptativo a las necesidades individuales de los alumnos.

El desarrollo de fragmentos (unidades) de contenido docente que puedan ser reutilizables e interoperativos, así como la posibilidad de control de flujo por parte de los LMS, establecen esa base para las nuevas tecnologías de tutoriales inteligentes y adaptativos.

El beneficio más claro es la posibilidad de compartir y reutilizar el contenido de los repositorios, creándose una *nueva economía* donde los **SCO, *Sharable Content Objects*** (objetos de contenidos compartibles) sean tratados de una forma extensiva.

Incluso aún más interesante es la posibilidad de desarrollo de sistemas de gestión de aprendizaje que puedan ensamblar, reordenar y redefinir los contenidos educativos para adaptarse en tiempo real a las necesidades del alumno, la enseñanza adaptativa y personalizada.

Los SCORM son un modelo de referencia que establece un modo de desarrollo, empaquetamiento y gestión de la distribución de unidades formativas digitales. Sus características son las siguientes:

- **Reutilización:** modificable por diferentes herramientas.
- **Accesibilidad:** puede ser publicado y encontrado por diferentes entidades y sistemas.
- **Interoperabilidad:** capaz de funcionar en diferentes sistemas servidor y cliente.
- **Durabilidad:** no requiere modificaciones significativas para adaptarlo a un nuevo sistema.

Tras analizar el panorama de los modelos y criterios de carácter fundamentalmente tecnológico, y con el fin de posibilitar la reutilización de los materiales en diferentes acciones de formación, nos hemos centrado en los modelos de estándares y normas de calidad de los sistemas de formación.

Tal y como hemos mencionado en la introducción, no se ha encontrado ninguna referencia específica de materiales educativos que fuera relevante y, aunque para el diseño de las distintas guías de reutilización hemos partido de las aportaciones de Sara Wilkinson (objetivos, ecosistema, aprendizaje y e-learning), la totalidad de los modelos analizados se ciñe a la definición de los criterios de calidad de un sistema y a los procesos que lo configuran, pero no se centran en los materiales.

2.1.2. Campos de estudio analizados. Modelos, sellos y normas de certificación

La selección de los modelos y sellos de evaluación de materiales educativos digitales y normas de certificación se ha realizado a través de tres fases:

- En una primera fase, se realizó una búsqueda bibliográfica, tras la que se seleccionaron los siguientes modelos y sellos:
- La búsqueda bibliográfica fue ratificada y priorizada por diversos expertos en la materia.
- El Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE) realizó una última selección, y finalmente los modelos y sellos de calidad escogidos para realizar el estudio comparativo internacional fueron los siguientes:
 - Comité de la Industria de la Aviación (AICC)
 - American Federation of Teachers (AFT)
 - Athabasca University
 - National Learning Network
 - Edna On line Education Network
 - IMS Global Learning Consortium, INC
 - Grant McEwan College

A partir del análisis realizado de cada uno de ellos se puede deducir lo siguiente:

- Que en ningún modelo, sello o normas de certificación se tiene en cuenta exclusivamente los materiales, sino que en ellos se analiza más bien el sistema *on line* o de *Distance Education*, desde la inscripción hasta la evaluación y certificación, así como los procesos desarrollados para completar el sistema, sin tratar los materiales de forma aislada.
- En todos los modelos, sellos y normas de certificación los materiales son el principal objeto de análisis, a través de los diferentes procesos a los que dan lugar: elaboración de material, aplicación del mismo y utilización de tecnologías, evaluación de los procesos a través del material o procesos de elaboración de otros materiales (guías, adendas, etc.). Es decir, los modelos tienden a analizar aquellos procesos en los que los materiales desempeñan un papel central. No obstante, los pilares son, fundamentalmente, los materiales junto con la tutoría, y la atención y satisfacción del usuario como fin último.

2.2. Modelo de análisis utilizado en el estudio. Coordenadas

Como se ha señalado anteriormente, la búsqueda de sellos o certificaciones específicas para la elaboración de materiales se ha centrado en los modelos de estándares y marcas de certificación de calidad, que a su vez abarcan sistemas y procesos, y no sólo en los materiales y sus características. No obstante, en la mayoría de los casos analizados, el material se considera el elemento más importante de la calidad del sistema, pero no el único, como puede comprobarse tanto en el cuadro comparativo y el anexo, como en las conclusiones.

En definitiva, la elaboración del material es un proceso más dentro del sistema, como lo son los procesos previos de diagnóstico, el diseño del modelo pedagógico y la planificación de los materiales, el sistema de evaluación, etc.

El modelo de análisis utilizado, y que se consensuó previamente con el CNICE, se basa en dos coordenadas:

- **Coordenada vertical:** con seis campos de análisis respecto al material educativo (entorno, aprendizaje del alumnado, enseñanza y equipo docente, comunicación e interactividad, evaluación, y administración y gestión).
- **Coordenada horizontal:** con tres dimensiones utilizadas para cada uno de los aspectos analizados en estos campos (criterios, indicadores y evidencias).

2.2.1. La coordenada vertical: campos de estudio y/o procesos. (Qué hay que hacer)

En esta coordenada se han desarrollado los campos de estudio de los diferentes aspectos que han sido tratados de forma general por los modelos y normas de certificación analizados. Dichos campos o procesos se han organizados en base a:

- Los **elementos y procesos básicos (pedagógicos)** de cualquier programa de formación, ya sea presencial o a distancia: contexto o relación con el entorno (demandas y necesidades de formación), alumnado y proceso de aprendizaje, profesorado y proceso de enseñanza, proceso de comunicación e interacción, procesos de evaluación y certificación. Además, se han tenido

en cuenta los aspectos relacionados con el soporte administrativo, que incluyen los procesos de gestión y administración, pues aunque no son elementos y procesos estrictamente pedagógicos, son esenciales para el funcionamiento del sistema.

- **Estos campos o procesos han sido integrados y secuenciados dentro de un proceso más amplio**, como es la utilización del material para el desarrollo de un curso en una plataforma de teleformación (funcionamiento y gestión). Así pues, en este contexto consideraremos los siguientes procesos:

- Análisis de variables previas (detección de demandas y necesidades de formación).
- Diseño del currículum del curso y del material como eje central del mismo.
- Planificación del proceso de enseñanza y elaboración o reutilización del material.
- Desarrollo del proceso de enseñanza e interacción con el alumnado a través de los materiales y del sistema de tutoría.
- Evaluación de los procesos de aprendizaje y de los procesos académicos, de funcionamiento, de gestión y administración para su mejora.
- Desarrollo de los procesos de gestión y administración necesarios para la implementación del curso, que pueden ir desde la preinscripción, elaboración y envío de materiales, hasta circulares de funcionamiento básico, las notas y la certificación.

La integración de estas dos líneas, la pedagógica y la de funcionamiento o de gestión, tiene como objetivo configurar las conclusiones como un manual útil, articulado por una serie de guías que permitan seguir paso a paso la elaboración o utilización de un material (QUÉ) y la forma de realizar los procesos, a través de unos criterios e indicadores de calidad (CÓMO). Del mismo modo, las guías proporcionarán información de los documentos básicos que deben desarrollarse, así como de las evidencias de calidad en la utilización del material durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta las propuestas del estudio comparativo de los diferentes modelos y normas.

De esta forma, el estudio se ha conformado en torno a seis grandes campos, que han sido secuenciados como procesos y ordenados como un único sistema a través de guías de desarrollo de utilización del material. Cada uno de los campos o procesos se ha configurado por fases, criterios y subcriterios de calidad, áreas a abordar o dimensiones de los subcriterios, y evidencias de calidad asociadas a cada uno de los procesos:

- **Proceso de relación con el entorno.** Diagnósticos previos: Análisis de las demandas y necesidades de formación (teniendo en cuenta la diversidad y el nivel de respuesta y satisfacción de los grupos destinatarios) como criterio de calidad al que tienen que responder los materiales.
- **Proceso de aprendizaje del alumno.** Diseño del modelo pedagógico y planificación de los materiales: el nivel de autoaprendizaje al que deben responder los materiales al diseñar su proceso de elaboración.
- **Proceso de enseñanza.** Elaboración de los materiales y desarrollo de la planificación, teniendo en cuenta la capacidad de versatilidad a la que deben responder los materiales para permitir diferentes itinerarios de autoaprendizaje como respuesta a distintos niveles de necesidades, estilos, motivaciones, características y expectativas.
- **Proceso de comunicación e interacción.** El nivel de diversidad de los recursos, así como los apoyos tutoriales y tecnológicos que puede ofrecer el sistema para facilitar la interactividad y el autoaprendizaje.
- **Proceso de evaluación.** El nivel de versatilidad de los procesos de evaluación del alumnado (autoevaluación y evaluación permanente), del curso y del funcionamiento del sistema, al que tienen que responder los materiales para que el alumno consiga unos niveles de aprendizaje suficientes y controle su propio proceso, estableciendo metas superadoras de los niveles mínimos establecidos.
- **Proceso de gestión y administración de todo el sistema.** La capacidad de respuesta de todo el sistema administrativo y de gestión para que el alumnado y el profesorado vean facilitadas sus funciones.

2.2.2. La coordenada horizontal: requisitos que deben cumplir los diferentes procesos. (Cómo hay que hacerlo)

En esta coordenada del modelo de análisis se especifican los requisitos que debe reunir cada uno de los aspectos o procesos de los seis campos, de modo que sea un sistema de utilización de material que posea los requisitos de calidad suficientes y exigibles.

Por esa razón hemos utilizado, como la mayoría de los modelos o normas, tres dimensiones de cada uno de los aspectos o procesos: los criterios¹, la descripción o definición de ese criterio como indicador² o indicadores de calidad del mismo, y un documento como evidencia³ de que esos indicadores se cumplen y responden al criterio asociado.

Teniendo en cuenta estas tres dimensiones, se ha realizado un análisis de cada uno de los aspectos considerados más relevantes dentro de los distintos campos o procesos, en los que hemos ubicado los indicadores y criterios de calidad de los diferentes modelos estandarizados de evaluación y marcas de calidad de materiales educativos digitales. Esta configuración ha permitido diseñar la propuesta final de criterios de evaluación de calidad de materiales didácticos y, a su vez, ha facilitado la elaboración de las guías para la reutilización de los mismos.

¹ Expresa las características deseables de un proceso, un producto o un servicio que se presta. Se puede medir mediante el uso de indicadores.

² Es un dato o conjunto de datos que ayudan a medir objetivamente la evolución de un proceso o de una actividad.

³ Proporciona la base para el monitoreo y la evaluación. Nos muestra cómo puede ser medido el desempeño de un proyecto/proceso.

2.3. Mapa conceptual y síntesis descriptiva de los procesos que configuran el modelo de análisis de los diferentes sellos de calidad

Gráfico 2.3.a. Mapa conceptual de los procesos que configuran el modelo de análisis de los sellos de calidad



En este gráfico se encuentra representado el conjunto de procesos básicos que configura el modelo utilizado para el estudio de los diferentes sellos analizados y que constituye el marco de referencia en el que nos hemos basado para la investigación.

Como puede observarse, existen seis procesos (cinco con carácter pedagógico y uno de tipo administrativo) que configuran el sistema para el desarrollo de un programa de formación planificado y sistemático que responda a requisitos y objetivos de calidad.

Los procesos representados son los siguientes:

1. **Proceso de relación con el entorno** (análisis de demandas y diagnóstico de necesidades).
2. **Proceso de aprendizaje** (diseño del modelo pedagógico de aprendizaje).
3. **Proceso de enseñanza** (diseño de estrategias y recursos pedagógicos y elaboración de materiales).
4. **Proceso de comunicación** (diseño del sistema tutorial y de la interactividad de los recursos tecnológicos).
5. **Procesos de evaluación** (diseño plan de evaluación del sistema).
6. **Procesos de gestión y administración** (diseño de procedimientos administrativos y de certificación).

Tal y como muestra el gráfico, es necesario destacar que todos los procesos están relacionados e interconectados, pero evidentemente, a la hora de su planificación y despliegue, existe una secuencia que los determina y que viene especificada a través de la ordenación propuesta.

No obstante, conviene resaltar que, en dicho despliegue, algunas de las acciones y actuaciones asociadas a los diferentes procesos se realizan de forma simultánea. Es el caso, por ejemplo, de algunas acciones asociadas a los procesos de evaluación, que son incluidas tanto en los procesos de relación con el entorno (evaluación de demandas y necesidades), como en los procesos de enseñanza (evaluación diagnóstica). Así mismo, durante los procesos de aprendizaje y comunicación se realizan actuaciones relacionadas con la evaluación continua y la evaluación de resultados de aprendizaje. Por ello, aunque el modelo permite sistematizar las acciones asociadas a los diferentes procesos, el orden temporal de realización de las acciones no se corresponde de forma estricta con la ordenación propuesta.

Para un conocimiento más detallado del modelo, en el siguiente apartado, de forma sucinta, se ofrece una descripción de los principales elementos (criterios, subcriterios, áreas a abordar-dimensiones y evidencias) que componen los distintos procesos.

2.4. Descripción de los procesos que configuran el modelo de análisis

En este apartado se detalla el marco de referencia que subyace al modelo de análisis de los diferentes sellos de calidad. Dicho marco está configurado por los procesos fundamentales que conforman el modelo y por los criterios de despliegue asociados a cada uno de ellos.

Así pues, en primer lugar, hemos definido los criterios y subcriterios de calidad que deberían ser adoptados por los diferentes sellos para alcanzar los niveles de calidad y excelencia propuestos. En segundo lugar, y con carácter orientativo, se han descrito una serie de áreas (dimensiones) que deben cumplirse y especificarse en indicadores con el fin de alcanzar dichos criterios de calidad y excelencia.

2.4.1. Procesos de relación con el entorno

2.4.1.1. Criterio:

Describir y diferenciar la diversidad del alumnado (usuario) al que va dirigido el material para definir sus demandas, necesidades de formación e itinerarios formativos.

2.4.1.2. Subcriterios:

- **Subcriterio 1:** Definición y diferenciación de las demandas socio-profesionales, tecnológicas y culturales del entorno socioeconómico y su marco normativo.
- **Áreas a abordar (dimensiones del subcriterio):**
 - Analizar la evolución de contextos socio-ocupacionales concretos y las demandas del mercado.
 - Detallar el mapa de cualificaciones, puestos de trabajo, certificación, y aplicación y transferencia de la formación, teniendo en cuenta las diferentes normativas vigentes.
 - Diferenciar los grupos sociológicos a los que corresponden esas competencias y relacionarlas con sus necesidades de formación, a fin de definir itinerarios formativos.

- Definir, diferenciar y especificar las demandas socio-profesionales en términos de necesidades de formación (competencias en sus tres dimensiones: conocimientos, habilidades y destrezas, y actitudes) por grupos destinatarios e itinerarios de aprendizaje de cada uno de ellos.
 - Concretar los itinerarios formativos: grupos destinatarios y necesidades específicas por itinerario.
 - Determinar las repercusiones de las tecnologías del programa.
-
- **Subcriterio 2:** Definición y diferenciación de las demandas institucionales (visión, misión, estrategia, cultura, etc.).
 - **Áreas a abordar(dimensiones del subcriterio):**
 - Alinear el programa a la misión, visión y cultura de la institución.
 - Analizar los planes institucionales como objetivos y filosofía que deben tenerse en cuenta en el diseño del material nuevo o reutilizable, tanto en su currículum explícito (objetivos), como en el oculto (ideología y metodología utilizada, valor añadido), así como en la utilización de recursos.
 - Establecer los objetivos del programa teniendo en cuenta las directrices estratégicas de la institución.
 - **Subcriterio 3:** Definición y diferenciación de las características y especificidad epistemológica de la materia curricular, eje de los materiales didácticos.
 - **Áreas a abordar (dimensiones del subcriterio):**
 - Analizar y definir las características y la especificidad epistemológica de la materia curricular, eje de los materiales curriculares.
 - Tener en cuenta el análisis epistemológico y su relación directa con la metodología, tanto de investigación como de didáctica de la materia.
 - Integrar y configurar, a nivel de construcción interna, el discurso de los materiales como estrategia constructivista de comprensión contextualizada del contenido.
 - Establecer la coherencia interna del discurso científico y pedagógico como base para el diseño y desarrollo curricular del autoaprendizaje, y para la elaboración y reutilización del material.

EVIDENCIA ASOCIADA:

ESTUDIO PREVIO/ INFORME DE DEMANDAS Y NECESIDADES POR GRUPOS DESTINARIOS E ITINERARIOS FORMATIVOS PARA CADA UNO DE ELLOS: El sistema contará con una ficha de preinscripción que servirá para la elaboración de una guía que facilite la ejecución de un plan de detección de necesidades, fiable y validado.

2.4.2. Procesos de aprendizaje. El alumnado

2.4.2.1. Criterio:

Coherencia y congruencia del diseño curricular (flexible y abierto) de un curso como marco de la estructura del material (para su elaboración o reutilización) con las características del autoaprendizaje y la autonomía en el estudio del alumnado.

2.4.2.2. Subcriterios:

- **Subcriterio 1:** Existencia de un proceso permanente de orientación para el alumnado a través de una guía de orientación (configuración de un proceso de orientación previo, durante y posterior al autoaprendizaje del estudio).
- **Áreas a abordar (dimensiones del subcriterio) :**
 - Ofrecer las pautas orientativas necesarias para que el alumnado pueda desarrollar el autoaprendizaje de la forma más autónoma posible.
 - Proporcionar orientaciones previas respecto a los conocimientos y estudio de la materia objeto del curso, con los conceptos y conocimientos básicos necesarios para el seguimiento del contenido.
 - Ofrecer orientaciones respecto a la planificación y técnicas de autoestudio.
 - Facilitar información respecto al uso y aprovechamiento de recursos tecnológicos.

- **Subcriterio 2:** Determinación de las características y especificidad del estadio psicológico y motivacional del alumnado, así como su relación con el proceso de autoaprendizaje, teniendo en cuenta su nivel de autonomía (punto de partida).
- **Áreas a abordar (dimensiones del subcriterio):**
 - Definir el estadio psicológico y motivacional del alumnado a través de sus características y especificidad, así como las consecuencias que éstas conllevan para el diseño curricular, la estructuración y desarrollo del material, con el fin de establecer diferentes estrategias didácticas para desarrollar el autoaprendizaje, teniendo en cuenta la diversidad del entorno sociocultural del mismo.
 - Conocer y determinar las características de la psicología del aprendizaje y sus estadios con el fin de elaborar el material o reutilizarlo, respondiendo y potenciando el autoaprendizaje y la autonomía del alumnado.
- **Subcriterio 3:** Definición, de acuerdo con el diseño curricular, de un modelo pedagógico coherente con sus elementos y procesos, que permita desarrollar distintas estrategias didácticas para potenciar y facilitar diferentes formas de autoaprendizaje con el mayor nivel de autonomía posible.
- **Áreas a abordar (dimensiones del subcriterio) :**
 - Buscar la coherencia interna del modelo pedagógico, explicitando y clarificando, a través de las guías, los criterios de selección, estructuración y configuración de los objetivos, los contenidos, las estrategias didácticas alternativas, los recursos disponibles, los criterios de evaluación, así como los diferentes itinerarios de autoaprendizaje para responder a la diversidad del alumnado (perfil sociológico y psicológico).
 - Tener en cuenta los principios pedagógicos de una u otra concepción o paradigma, o bien proceder a establecer una síntesis de varios modelos que sean coherentes con los elementos del currículum que se propone.
 - Dotar de una coherencia interna a los diferentes elementos y procesos que se desarrollan, con el fin de potenciar un abanico de estrategias de

enseñanza que posibilite distintas estrategias de autoaprendizaje y, como consecuencia de ello, un mayor nivel de autonomía.

- Establecer un diseño previo de estrategias didácticas, con el fin de que sirva de marco para el desarrollo posterior del material y de la estructura de autoaprendizaje.
 - Diseñar la estructura del material teniendo en cuenta los principios psicológicos relacionados con el aprendizaje significativo; la construcción de los conceptos, desde los más sencillos a los más complejos; la definición, diferenciación y relación de los conceptos, a través de mapas conceptuales; y el desarrollo de actividades de aplicación y transferencia del aprendizaje, así como la contextualización de los mismos.
- **Subcriterio 4:** Coherencia del plan de evaluación y recogida de datos con el modelo pedagógico de autoaprendizaje y sus elementos, como plan de seguimiento y mejora durante el desarrollo de los procesos.
- **Áreas a abordar (dimensiones del subcriterio):**
- Diseñar un plan de evaluación para el seguimiento, mejora e innovación de todos sus elementos, a través de la recogida selectiva de datos relevantes.
 - Determinar los diferentes momentos, agentes, instrumentos, audiencias y tipos de evaluación para el análisis y valoración del programa.
 - Hacer públicos los datos de las evaluaciones para conseguir la implicación de todos los participantes y su autorregulación en el proceso de aprendizaje.
 - Establecer un plan de evaluación coherente con el modelo pedagógico como proceso permanente de recogida de datos, con el fin de comprobar la adaptación y respuesta del modelo, para corregir posibles desviaciones (producidas tanto en el proceso de autoaprendizaje como en el desarrollo de los procesos del resto de elementos del diseño), con el objetivo de mejorarlos.

EVIDENCIA ASOCIADA:

GUÍA DE ORIENTACIÓN PARA EL AUTOAPRENDIZAJE DEL ALUMNADO: orientación para el aprovechamiento y utilización de recursos tecnológicos, del autoestudio y autonomía del mismo, y con respecto a la materia.

2.4.3. Procesos de enseñanza y el equipo docente

2.4.3.1. Criterio:

Nivel de flexibilidad, versatilidad y adaptación del proceso de enseñanza para permitir ofrecer diferentes estrategias de enseñanza-autoaprendizaje, con un material básico y complementario, y a través de la coordinación del profesorado y del personal que intervienen en los procesos.

2.4.3.2. Subcriterios:

- **Subcriterio 1:** Coordinación del equipo de profesorado interviniente: definición concreta de los roles y sus funciones (coordinadores académicos, equipos multidisciplinares de elaboración del material, sistema de tutoría).
- **Áreas a abordar (dimensiones del subcriterio):**
 - Funciones del equipo de profesores: realización del diseño curricular de acuerdo con el modelo pedagógico, elaboración de los materiales, implementación del curso y de las tutorías, diseño y desarrollo de la evaluación.
 - Establecer protocolos de actuación de los integrantes del equipo académico delimitando sus funciones y tareas.
 - Seleccionar el equipo docente teniendo en cuenta requisitos de experiencia profesional, didáctica y de formación.
 - Facilitar orientaciones y establecer los requisitos previos a los tutores para abordar el curso, respecto al uso y manejo de recursos, técnicas de autoestudio y conocimientos de la materia.
 - Dar a conocer a los responsables académicos el plan de recogida de datos de los diferentes procesos.
 - Establecer sinergias entre los diferentes equipos de trabajo.

- **Subcriterio 2:** Flexibilidad y versatilidad del material (elaboración y reutilización) para responder a la diversidad y a la apertura de la sociedad del conocimiento.

- **Áreas a abordar (dimensiones del subcriterio):**
 - Desarrollar la estructura interna del material buscando la máxima coherencia interna entre el modelo pedagógico (procesos de aprendizaje y su organización lógica) y la epistemología de la asignatura.
 - Desarrollar la estructura externa de los materiales escritos que facilite la lectura, comprensión y motivación a través de los estilos de redacción, la claridad y la utilización lingüística adecuada de determinados términos y conceptos.
 - Diseñar recursos y materiales digitales interactivos que tengan en cuenta los principios psicopedagógicos de autoaprendizaje y las características de los grupos destinatarios con posibilidad de reutilización en los diferentes contextos educativos.
 - Adecuar el material teniendo en cuenta el perfil, los recursos, la formación, la experiencia previa, las características, las expectativas y las motivaciones del alumnado, así como las características y principios que están implicados en los procesos de aprendizaje para facilitar el autoestudio.
 - Elaborar un material básico y polivalente que permita su reutilización en otros procesos de enseñanza y la atención a la diversidad.
 - Establecer un plan de recogida de datos permanente para la mejora del material didáctico y su aplicación (medidas correctoras en el momento o para posteriores procesos).

- **Subcriterio 3:** Coherencia entre la estructura interna (modelo pedagógico y principios de aprendizaje, modelo epistemológico y de comprensión) y externa (redacción y presentación del material).

- **Áreas a abordar (dimensiones del subcriterio):**

- Buscar la coherencia entre el modelo pedagógico en el que se ha basado nuestro diseño curricular y los principios de aprendizaje propuestos en la guía de orientación para el autoaprendizaje.
 - Buscar la coherencia entre las características y especificidad epistemológica de la materia, y el modelo de comprensión del contenido.
 - Diseñar la estructura externa del material (formato, estilo de redacción) de acuerdo al modelo pedagógico, los principios de aprendizaje, y el modelo epistemológico y de comprensión.
 - Definir alternativas de estrategias didácticas para desarrollar el proceso de autoaprendizaje a través del material, utilizándolas como posible solución a problemas que puedan surgir debido a fallos de elaboración del material.
 - Adecuación del proceso de enseñanza a la diversidad (orientación a diferentes itinerarios formativos, según los grupos destinatarios) e incluyendo aspectos específicos para el alumnado con necesidades especiales.
- **Áreas a abordar (dimensiones del subcriterio):**
- Tener en cuenta la flexibilidad y versatilidad del proceso de enseñanza para responder a la diversidad (elaboración de un glosario) esto lo suprimiría, porque proponer sólo un glosario es muy pobre y o se completa o se deja más abierto
 - Facilitar orientaciones sobre los itinerarios que el alumno puede seguir, en función del carácter y tipología de sus necesidades educativas especiales.
 - Adaptar el proceso de enseñanza- aprendizaje (objetivos, contenidos, uso de recursos, estrategias didácticas y evaluación) en función del carácter y tipología de las necesidades educativas especiales del alumno.

EVIDENCIA ASOCIADA:

GUÍA ACADÉMICA PARA LA ELABORACIÓN Y/O REUTILIZACIÓN DEL MATERIAL:
Orientaciones sobre el diseño y desarrollo del curso, sus finalidades, utilización de materiales y recursos y sistema de apoyo tutorial (roles y funciones) y evaluación

2.4.4. Proceso de comunicación e interacción

2.4.4.1. Criterio:

Coherencia y congruencia del sistema de apoyo tecnológico (recursos de la plataforma) y del sistema de apoyo tutorial teniendo en cuenta la polivalencia, la versatilidad del material y su reutilización en otros escenarios formativos (aprovechamiento de recursos tecnológicos y humanos).

2.4.4.2. Subcriterios:

- **Subcriterio 1:** Comunicabilidad e interactividad de los materiales y los recursos a través de su accesibilidad. Características técnicas.
- **Áreas a abordar (dimensiones del subcriterio):**
 - Diseñar una plataforma intuitiva y fácilmente utilizable por personas no expertas, que además considere aspectos relacionados con alumnos que tengan necesidades educativas especiales.
 - Facilitar la navegación del usuario dentro de la plataforma, el material y los recursos virtuales disponibles.
 - Especificar la ruta de accesibilidad del sistema de apoyo técnico.
- **Subcriterio 2:** Características tecnológicas. Títulos, navegación, usos de gráficos, material integrado, diseño de actividades de interactividad, secuencias, foros, chateados, correo, tabloneros electrónicos, video conferencias, correo electrónico.
- **Áreas a abordar (dimensiones del subcriterio):**

- Utilizar títulos y subtítulos para la correcta organización del contenido.
 - Utilizar menús que faciliten la navegación de los usuarios.
 - Utilizar gráficos que complementen el proceso de enseñanza-aprendizaje.
 - Utilizar audio y videos como apoyo dentro de los materiales didácticos que faciliten el proceso de aprendizaje.
 - Utilizar diferentes alternativas para la realización de actividades y evaluación dentro del proceso de aprendizaje.

 - Utilizar y potenciar las comunicaciones sincrónicas y asincrónicas (uso de chats y foros) propias de los sistemas virtuales.
 - Dar orientaciones y establecer un diagrama de flujos de navegación que permita, no sólo la facilidad de accesibilidad, sino también la diversidad de interacciones didácticas entre el proceso de enseñanza y el de autoaprendizaje.
 - Utilizar formatos de texto y de archivos adecuados para la visualización correcta en pantalla.
 - Utilizar programas y lenguajes adecuados para la realización de materiales y las características de la plataforma teniendo en cuenta: aspectos gráficos y estéticos, diseño gráfico de pantalla, color, tiempo de descarga, tamaño de los archivos, etc.
- **Subcriterio 3:** Versatilidad del sistema de apoyo tutorial. Creación de grupos de trabajo y comunidades virtuales (generación de conocimiento).
 - **Áreas a abordar (dimensiones del subcriterio):**
 - Dar a conocer al alumnado las posibilidades de acceso a los diferentes miembros del sistema de apoyo para su utilización durante el proceso y como una posibilidad de adecuación del currículo, del material y de los recursos a los grupos, itinerarios formativos y sus entornos (diversidad en general).
 - Desarrollar comunidades virtuales y grupos de trabajo como dinamizadoras y potenciadoras del autoaprendizaje y la generación del conocimiento.

- Diseñar el apoyo tutorial como un sistema de recogida de la información cualitativa y cuantitativa más relevante para la mejora de los procesos de autoaprendizaje, de enseñanza y del material.
- **Subcriterio 4:** Integración y coordinación de los diferentes recursos, los medios tecnológicos y el material en un proceso interactivo, con alto nivel de versatilidad y reutilización, así como con diferentes estrategias de autoaprendizaje para responder a la diversidad del alumnado, su entorno y escenario de formación.
- **Áreas a abordar (dimensiones del subcriterio):**
 - Integrar el material didáctico digital con los diferentes recursos tecnológicos de la plataforma en un sólo sistema de comunicación didáctica interactivo.
 - Posibilitar la recogida de datos para la mejora del uso y aprovechamiento de materiales y recursos durante el proceso, y para otros procesos posteriores.

EVIDENCIAS ASOCIADAS:

GUÍA DE UTILIZACIÓN Y APROVECHAMIENTO DEL MATERIAL, LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS Y EL SISTEMA TUTORIAL: orientaciones para potenciar la interactividad de los procesos, a través de la utilización, aprovechamiento y reutilización de los materiales básicos, los recursos tecnológicos complementarios y el sistema de apoyo tutorial.

GUÍA DEL SISTEMA DE APOYO TUTORIAL (DEL TUTOR): orientaciones sobre roles y funciones del sistema de apoyo de tutoría y tutores, las posibilidades que el curso ofrece al tutor para facilitar y conseguir la cercanía con el alumnado, así como el desarrollo de su proceso de autoaprendizaje.

2.4.5. Procesos de evaluación de resultados

2.4.5.1. Criterio:

Coherencia y congruencia entre objetivos, procesos y resultados esperados, así como de metodologías e instrumentos, y su adaptación a la diversidad del alumnado, de los escenarios formativos y del entorno (necesidades especiales).

2.4.5.2. Subcriterios:

- **Subcriterio 1:** Claridad y coherencia en los criterios de evaluación y los controles de calidad, especificándolos previamente y determinando su equivalencia en créditos.
- **Áreas a abordar (dimensiones del subcriterio):**
 - Determinar la evaluación como un sistema integrado de recogida de datos para la mejora, que permita la verificación de logros y no sólo el control.
 - Informar y clarificar con antelación de forma objetiva los criterios e indicadores de evaluación, el modo de utilización del material para la resolución de las pruebas, así como las instrucciones detalladas y el itinerario a seguir en la solución y contestación de las mismas.
 - Considerar diferentes alternativas de evaluación (autoevaluación, externa, cuantitativas, cualitativas, etc.).
 - Buscar la coherencia del proceso y equilibrar la relación entre el esfuerzo que se le reclama al alumnado y los créditos que se le van a otorgar, a fin de que el alumnado pueda escoger entre ellas.
- **Subcriterio 2:** Rapidez, transparencia e interactividad de la aplicación de los criterios, la cualificación y la certificación, con itinerarios de recuperación.
- **Áreas a abordar (dimensiones del subcriterio):**
 - Motivar al alumnado en su proceso de aprendizaje, a través de actividades de autoevaluación, para constatar sus progresos y autocontrolar su rendimiento.

- Determinar plazos para la devolución de actividades evaluadas, a través de un procedimiento que contemple la valoración cuantitativa y cualitativa (aspectos positivos y a mejorar), así como las posibles actividades de recuperación propuestas.

- **Subcriterio 3:** Versatilidad y polivalencia, a través de la oferta de diferentes posibilidades e itinerarios para desarrollar el proceso de evaluación (autoevaluación y heteroevaluación).
- **Áreas a abordar (dimensiones del subcriterio):**
 - Ofrecer diferentes alternativas estratégicas de metodologías e instrumentos de evaluación, convirtiéndolo en un proceso de formación (autoformación-autoevaluación).
 - Responder a la diversidad de intereses y de itinerarios formativos del alumnado, a través de las diferentes estrategias e instrumentos, con posibilidad de adaptación a las personas con necesidades educativas especiales.

- **Subcriterio 4:** Coherencia y congruencia entre finalidades, métodos, instrumentos, el modelo pedagógico.
- **Áreas a abordar (dimensiones del subcriterio):**
 - Diseñar las distintas pruebas de evaluación de forma coherente con el modelo pedagógico que subyace al programa formativo.
 - Establecer los criterios de evaluación en función de los objetivos y contenidos didácticos, así como de los resultados esperados en términos de aprendizaje y competencias.
 - Explicitar la finalidad y utilidad de las pruebas de evaluación, y su adaptación a los entornos de transferencia previstos en los resultados de aprendizaje esperados.
 - Proponer un sistema de evaluación diferido que mida la permanencia de los aprendizajes a medio y largo plazo, así como su transferibilidad y mantenimiento.

EVIDENCIA ASOCIADA:

GUÍA DE EVALUACIÓN DE PROCESOS, RESULTADOS E IMPACTO:

Especificación de diferentes estrategias metodológicas e instrumentos, desde la autoevaluación hasta la heteroevaluación, calificación, cualificación y certificación del aprendizaje y de los resultados, así como su transferencia e impacto (sistema de evaluación de resultados, procesos y variables).

2.4.6. Procesos de gestión y administración

▪ Criterio:

Nivel de flexibilidad, versatilidad y adaptación de las estructuras de apoyo burocrático y de gestión para permitir ofrecer una atención personalizada a cada alumno durante todos los procesos del curso.

2.4.6.1. Subcriterios:

- **Subcriterio 1:** Facilidad de los procedimientos para el acceso del alumnado y del profesorado para conseguir el aprovechamiento de los medios disponibles.
- **Áreas a abordar (dimensiones del subcriterio) :**
 - Clarificar los roles, funciones y rutas de accesibilidad a las personas que configuran el equipo administrativo y de infraestructura de apoyo al desarrollo del curso y utilización del material.
 - Optimizar el aprovechamiento de la infraestructura de la organización respecto al proceso de inscripción y matriculación, la elaboración del material y su envío al alumnado.
- **Subcriterio 2:** Versatilidad de estructuras y procedimientos para responder a la diversidad, con un alto nivel de rapidez y resolución de los problemas que puedan surgir.

- **Áreas a abordar (dimensiones del subcriterio):**
 - Diseñar diversas rutas de acceso para la ejecución de los trámites y la solución de problemas, teniendo en cuenta diferentes vicisitudes, incluidas las del alumnado con necesidades especiales.
 - Establecer un procedimiento ágil para dar respuesta a los diferentes problemas o demandas que puedan surgir durante el proceso, bien sea en el envío de la documentación correspondiente, o en lo referente a la cualificación y certificación final del curso.
- **Subcriterio 3:** Versatilidad de la planificación y gestión administrativa y presupuestaria.
- **Áreas a abordar (dimensiones del subcriterio):**
 - Desarrollar un sistema de planificación y gestión económica que permita, de forma flexible, el desarrollo de todos los procesos respecto al diseño del material y del curso, así como su aplicación a través de las estrategias didácticas y su evaluación final.
- **Subcriterio 4:** Aseguramiento de derechos de autor, copyright.
- **Áreas a abordar (dimensiones del subcriterio):**
 - Establecer los controles para evitar copias no autorizadas del material y de los recursos y medios didácticos.
 - Informar sobre los derechos de copia.
 - Establecer reconocimientos y créditos (si es apropiado).

EVIDENCIA ASOCIADA:

GUÍAS DE PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE
LOS MATERIALES Y DEL CURSO.

3. DESCRIPCIÓN, ANÁLISIS Y ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS PRINCIPALES MODELOS DE EVALUACIÓN DE MATERIALES EDUCATIVOS DIGITALES

3.1. Análisis de los diferentes modelos y sellos de calidad de evaluación de materiales educativos digitales

3.1.1. Comité de la industria de la aviación (AICC)

3.1.1.1. Institución

El Comité de la Industria de la Aviación (AICC) es una asociación internacional de profesionales del entrenamiento tecnológico. AICC desarrolla las pautas para la industria de la aviación en el desarrollo, entrega y evaluación de las tecnologías de entrenamiento.

▪ **Objetivos:**

- Asistir a los operadores en el desarrollo de las pautas que promueven la puesta en práctica económica y eficaz del entrenamiento computarizado (CBT).
- Desarrollar las pautas para permitir interoperabilidad.
- Proporcionar un foro abierto para la discusión de las tecnologías de entrenamiento del CBT.

3.1.1.2. Síntesis descriptiva del documento

AGR significa *pautas y recomendaciones* (AICC Guidelines & Recommendations (AGR's)) de AICC. Como el propio nombre implica, AGR son recomendaciones técnicas. Cada AGR hace una recomendación técnica en un área específica. Por ejemplo, AGR-002 es la recomendación para el hardware del sitio de trabajo. Las normas AGR se caracterizan por ser generalmente breves, describen en una cantidad significativa de detalle técnico. AICC tiene nueve AGR. AGR-001 es un

listado de todos los documentos de la AICC y no se considera una recomendación real.

El término *medios obedientes* de la AICC que tiene un producto, significa que éste puede estar compuesto no sólo de una pauta sino de las 9 AGR. AICC ha desarrollado los métodos de prueba formales de la certificación para AGR-006 y AGR-010 y ofrece actualmente AGR-006/Certificación AGR-010

- **Pautas y recomendaciones (AGRs) de AICC**

AGRs representa la voz oficial de AICC con respecto a un área señalada. Todo AGRs se ha votado formalmente y ha sido aprobado por el comité de calidad de AICC. AGRs se identifica por el prefijo AGR, seguido de un número (e.g. AGR-001).

- AGR 001. PUBLICACIONES DE AICC

Este documento resume todas las publicaciones de AICC, identifica y proporciona un extracto de las pautas actuales y de las recomendaciones de AICC, documentos técnicos y papeles blancos.

- AGR 002. EQUIPO NECESARIO PARA EL ENTRENAMIENTO

Este documento contiene recomendaciones técnicas que se deben tener en cuenta para la adquisición del equipo necesario que facilite el entrenamiento computarizado, así como para tener las instalaciones óptimas de uso. Es importante tener en cuenta el “tiempo de vida” que tendrá dicho equipo antes de quedar obsoleto ante las necesidades de entrenamiento. AICC recomienda que, en cuanto al uso de plataformas, éstas sean utilizables desde sistemas operativos de Microsoft Windows, salvo programas de simulación que requieran especificaciones distintas.

- AGR 003. AUDIO DE DIGITAL

Este documento recomienda las pautas que promueven la interoperabilidad del audio digital. La interoperabilidad significa la capacidad de del manejo de herramientas dentro de cualquier tipo de programa que facilite el proceso de enseñanza -

aprendizaje del alumno (ej. Un aparato de lectura que permita ir escuchando mientras se lee el texto en distintos PC con diversas tarjetas audio en un mismo momento).

- AGR 004. SOFTWARE

Este documento proporciona una recomendación formal a la industria de la aviación sobre el sistema de funcionamiento y software base necesario para el uso adecuado y aprovechamiento del hardware (AGR 002) que se utiliza para la capacitación. Contiene los resultados de un examen de los sistemas principales del funcionamiento y de los sistemas utilizados por la AICC.

Se pretende tener software flexible que permita el uso amigable de otros programas y que sea de fácil acceso, adquisición, instalación y uso para quien trabaje con ellos. Siempre se recomienda que se utilice dentro de una plataforma de Microsoft Windows o Sistema Operativo "DOS".

- AGR 005 - DISPOSITIVOS PERIFÉRICOS DEL CBT

Este documento recomienda las pautas que promueven la interoperabilidad de los dispositivos periféricos siguientes: tarjeta video del recubrimiento, jugador de videodisco y dispositivo de entrada (tal como una pantalla del tacto, ratón, o Trackball). En definitiva, todo dispositivo que ayude y se requiera para realizar de una manera completa las tareas asignadas.

- AGR 006 - INSTRUCCIÓN DE COMPUTER-MANAGED

Este documento recomienda las pautas que promueven la interoperabilidad entre sistemas o estaciones de enseñanza –aprendizaje, donde desde un "equipo madre" se pueda obtener e intercambiar datos con otras estaciones, y viceversa.

- AGR 007 - INTERCAMBIO DEL COURSEWARE

Este documento recomienda las pautas para el intercambio de los elementos del material de enseñanza digital. Estos elementos incluyen: texto, gráficos,

movimiento, audio, y lógica. Estas pautas abarcan los componentes principales de los datos del material digital y formatos de datos estándares para esos componentes.

- AGR 008 - VÍDEO DE DIGITAL

Este documento recomienda las pautas para la creación, distribución, y uso del vídeo digital que facilite y complemente el proceso de enseñanza – aprendizaje dentro del curso que se este llevando a cabo, evitando que éste se convierta en un elemento distractor. Deben tenerse en cuenta las necesidades especiales que se puedan requerir según el perfil del estudiante.

- AGR 009 - ESTÁNDARES DE LA INTERFAZ

Este documento recomienda las pautas para las funciones de la interfaz en la que trabajará el estudiante, el uso de iconos, así como su representación gráfica asociada con el curso que esté realizando dentro de la plataforma o simulador. Esta interfaz debe facilitar al usuario la navegación dentro del simulador, y los iconos con que se representen los diferentes botones (avanzar, retroceder, detener, entre otros) deberán ser claros en su instrucción y manejo, no sólo utilizando una imagen gráfica sino explicando de manera breve su significado.

- **Informes Técnicos de AICC y Papeles Blancos**

Los informes técnicos y los papeles blancos contienen típicamente el detalle técnico subyacente a un AGR. Los informes técnicos también representan la palabra oficial de AICC, pues han experimentado el mismo proceso formal de aprobación que un AGR. Los documentos técnicos se identifican con un prefijo que señale el subcomité del que se origina, teniendo cada uno de ellos un sufijo de tres cifras. Generalmente, los documentos se numeran de forma secuencial y cronológicamente. Sin embargo, algunos documentos pueden ser reemplazados y otros cancelados, por lo que las identificaciones de los documentos pueden saltar números (ej. MPD 001, MPD 002, MPD 003, MPD 005).

- **Documentos de Funcionamiento de AICC**

El tercer tipo de documentación son los documentos de funcionamiento. Estos no tienen aprobación formal del comité de calidad de la AICC. Son papeles de funcionamiento generados por un subcomité en el curso de su trabajo hacia un AGR o en su desarrollo de un papel blanco.

El material en estos documentos puede cambiar radicalmente, a partir del uso que vaya teniendo cada pauta o recomendación. y así ir agregando o eliminando elementos que lo conformen mientras se clarifican las ediciones y se adquiere un consenso para determinar las definitivas. Su identificación sigue el mismo formato que la documentación técnica.

3.1.1.3. Tipo de documento

El modelo AICC es un modelo que certifica, más que los aspectos pedagógicos, aquellos referidos a la tecnología.

3.1.1.4. Siglas que contiene el documento

CMI - Instrucción Computadora-Manejada
COM - Comunicaciones
CRS - Tecnología del *Courseware*
Exc - Comité Ejecutivo
ITL - Laboratorio Independiente de Prueba
MPD - Medios y Dispositivos Periféricos
Plt - Plataforma
WOS - Ventana y Sistemas Operativos

3.1.1.5. Página Web del documento y/ o significado de las siglas que contiene

- Página Web del documento: [http:// www.aicc.org](http://www.aicc.org)

3.4.1.6. Indicadores de calidad que menciona con respecto al esquema de conclusiones finales

Todos los indicadores que menciona el modelo AICC, y que podemos aplicar a nuestro estudio, están relacionados con el proceso de comunicación e interacción:

- Las plataformas deben ser utilizables desde sistemas operativos de Microsoft Windows, salvo programas de simulación que requieran especificaciones distintas.
- La interfaz debe facilitar al usuario la navegación dentro del simulador.
- Los iconos con que se representen los diferentes botones (avanzar, retroceder, detener, entre otros) deberán ser claros en su instrucción y manejo, no sólo utilizando una imagen gráfica sino explicando de manera breve su significado.
- En cuanto al uso del video digital, deben tenerse en cuenta las necesidades especiales que se puedan requerir según el perfil del estudiante.
- Se especifican las características técnicas del equipo informático del alumno, bien sea en un centro de aprendizaje situado en casa o en una escuela.

3.1.2. American Federation of Teachers

3.1.2.1. Institución

La *American Federation of Teachers* (AFT en adelante) se desarrolla en Estados Unidos de América. Esta federación fue fundada en 1916, con la intención de representar los intereses económicos, sociales y profesionales de los profesores; y tiene más de 3.000 zonas afiliadas a escala nacional, 43 estados afiliados y más de 1.3 millones de miembros.

3.1.2.2. Síntesis descriptiva del documento

El documento realiza una breve introducción sobre la situación actual de la educación a distancia, poniendo énfasis en el aumento de la demanda de formación *on line* que se ha estado produciendo en los últimos años. Así mismo, compara los beneficios y límites entre las enseñanzas *on line* y presencial, resaltando la capacidad de la educación a distancia para fomentar el estudio independiente.

Por otra parte, se explica la trayectoria de aportaciones de la AFT con respecto a la educación a distancia, presentando una guía de buenas prácticas, que surge a partir de una investigación realizada en el año 1999/2000. Dicha guía se configura como un

documento versátil, aplicable a todos los tipos de educación a distancia (desde formación en el trabajo y habilidades hasta universitarios o no universitarios) y está dirigida tanto a profesores universitarios como a administradores de universidad y funcionarios que quieran que sus programas tecnológicos sean de calidad. También se incluye a aquellas organizaciones que estén intentando dar forma a nuevos medios de instrucción de una manera constructiva.

El informe de la AFT desarrolla una guía de buenas prácticas, introduciendo estándares de calidad en 14 aspectos:

1. **Control académico por parte de la facultad:** se incorporan estándares referidos a la consecución de créditos, señalando la necesidad de que la facultad apruebe y revise los cursos ofrecidos por la institución.
2. **Requerimientos por parte de la facultad en la enseñanza a distancia:** se incluyen pautas que hacen referencia a las competencias que deben tener las facultades en relación con las tecnologías de comunicación en los cursos de educación a distancia. Además, se indican sistemas de recompensa y fomento de esta modalidad en las universidades.
3. **Diseño del curso y potencial tecnológico:** los miembros de la facultad que desarrollen cursos de educación a distancia deben enfocar el diseño del curso (planificación del currículum, trabajos de clase, ayudas visuales, materiales de apoyo e interacción de los estudiantes), no en términos de réplica de la clase tradicional sino en términos de maximización del potencial de los medios que son empleados.
4. **Requerimientos del curso y de los estudiantes:** cada institución debe articular procedimientos que aseguren (lo más extensamente posible) que los nuevos estudiantes de educación a distancia tendrán los recursos para llevar a cabo la tarea con éxito.
5. **Interacción personal:** se aborda la necesidad de desarrollar un nivel rico de intercambio personal entre profesor y estudiantes y entre estudiantes. En este caso, se incluyen estándares relacionados con la comunicación electrónica y con los intercambios entre profesor y alumnos o entre alumnos.
6. **Tamaño de clase:** se especifican estándares de tamaño del grupo para lograr una alta interactividad.
7. **Contenido de los cursos:** se indica que debe cubrirse la misma cantidad de contenido en los cursos a distancia que en los presenciales.

8. **Experimentación:** se incluyen pautas que aconsejan experimentar con una amplia variedad de asignaturas. Además, se subraya que mientras no haya evidencias de que una asignatura no puede enseñarse con una modalidad a distancia, debe seguirse experimentando. No obstante, las instituciones no deben continuar ofreciendo cursos que no hayan tenido éxito.
9. **Investigación:** debe darse igualdad de oportunidades para todos los alumnos en cuanto a la investigación y al acceso a los materiales electrónicos.
10. **Evaluación:** se incluyen estándares que eviten el fraude en la evaluación. Así mismo, se indica que el nivel de logro esperado por parte de los estudiantes, y probado en un entorno de educación a distancia, debe ser tan desafiante como en un curso presencial.
11. **Orientación:** se deben proporcionar oportunidades de orientación equivalentes a las de los alumnos presenciales.
12. **Utilización y reutilización de los materiales:** la institución debe asegurar la propiedad de sus cursos y de todos los materiales relacionados con ellos. Si asume la propiedad, puede reproducir el curso año tras año, utilizando diferentes facultades para enseñar el material o hacer cambios sin involucrar al miembro de la facultad que los creó.
13. **Uso de los programas completos de enseñanza a distancia:** los programas completos de enseñanza a distancia no son adecuados para personas que aún no hayan conseguido se hayan graduado en la universidad, pues necesitan tener experiencia en clase.
14. **Evaluación:** debe ser abordada en todos los niveles y el gobierno debe estar implicado en ella. Las agencias dedicadas a la acreditación deben establecer altos estándares para los programas de educación a distancia y asegurarse de que estos son incluidos en la evaluación de las instituciones que los ofrecen.

Como conclusión, es necesario señalar que la guía de buenas prácticas está menos enfocada a desarrollar estándares de calidad referidos a procesos de enseñanza- aprendizaje *on line*, y más orientada a proporcionar directrices relacionadas con evaluación, aspectos organizativos y administrativos de los materiales.

Por otra parte, el marco en el que se desarrollan esos estándares se circunscribe a las universidades que incluyen a la formación *on line* en el abanico de su oferta formativa, por lo que tal vez estos no serían válidos para otro tipo de instituciones.

3.1.2.3. Tipo de documento

Se trata de un documento de **referencia** que ofrece la propia institución para evaluar la calidad de los materiales digitales, pero no es certificador.

3.1.2.4. Significado de las siglas que contiene el documento

AFT: American Federation of Teachers.

3.1.2.5. Páginas Web del documento y/o enlaces de las instituciones que menciona

Página Web del documento: [http:// www.aft.org](http://www.aft.org)

3.1.2.6. Indicadores de calidad que menciona el documento de acuerdo con el esquema de conclusiones finales

3.1.2.6.1. *Indicadores relacionados con el proceso de relación con el entorno*

No se mencionan.

3.1.2.6.2. *Indicadores relacionados con el proceso de aprendizaje y el alumnado*

- *Orientación al alumno:*
 - Se debe ofrecer documentación sobre los requerimientos del curso (clara y por adelantado) a los nuevos estudiantes de educación a distancia. Esto debe incluir: todos los requerimientos del curso, el tiempo semanal de dedicación, las habilidades informáticas específicas que requiere el curso, así como una presentación de las dificultades prácticas de trabajar a distancia y lo que se necesita para lograr esos retos con éxito. Esta información debe estar provista

- en formato papel, a través de un vídeo o en un programa de orientación basado en Internet.
- Antes de que el curso empiece, se requerirá a los estudiantes que entreguen una declaración electrónica. Puede ser un pequeño párrafo o dos explicando los objetivos de los estudiantes. Esta declaración será diseñada para demostrar que los estudiantes poseen el equipo adecuado y saben cómo funciona, que tienen las habilidades que se necesitan para actuar de forma efectiva en un medio basado en la escritura y, por último, que tienen motivación y expectativas realistas.
 - Si se atisbaran problemas potenciales en la respuesta del estudiante, se debe proporcionar información del curso por adelantado a quienes tienen el equipo apropiado pero no saben usarlo adecuadamente, así como aconsejar a los alumnos que parezcan tener problemas con las habilidades de comunicación escrita o con aspectos motivacionales.
 - Los estudiantes requieren confianza, tiempo extenso y apoyo técnico a lo largo del curso. En todos los materiales del curso, las instituciones deben especificar la naturaleza y extensión del apoyo técnico que se proporcionará. Así mismo, un número de contacto telefónico para apoyo el técnico es esencial, si es posible, con las horas de disponibilidad.

3.1.2.6.3. Indicadores relacionados con el proceso de enseñanza y el equipo docente

- *Elaboración del material:*
 - Los cursos deben cubrir todo el material. La cantidad de material cubierto en un curso a distancia, así como la profundidad con la que se aborde, debe ser igual que la de un curso presencial.
 - El diseño del curso debe adecuarse a los potenciales tecnológicos. Los miembros de la facultad que desarrollen cursos de educación a distancia deben enfocar el diseño del curso (planificación del currículum, trabajos de clase, ayudas visuales, materiales de apoyo e interacción de los estudiantes), no en términos de réplica de la clase tradicional sino en términos de maximización del potencial de los medios que son empleados.

3.1.2.6.4. Indicadores relacionados con el proceso de comunicación y la interacción

- Para maximizar la comunicación electrónica, los cursos de educación a distancia deben incorporar lo más extensamente posible: intercambio electrónico en tiempo real, a través de dispositivos como chats y grupos de discusión, así como formas de comunicación asíncronas (correo o tableros de anuncios electrónicos).
- Cuando sea posible, deben proporcionarse oportunidades de intercambio mismo tiempo- mismo lugar entre profesor y estudiantes, o entre estudiantes, en los cursos con créditos. Algunos estudiantes de educación a distancia no están muy lejos del campus universitario para visitarlo de vez en cuando y es común para los instructores hacer reuniones una o dos veces por trimestre. Estos, además, organizan reuniones en otro campus, biblioteca o centro social, con estudiantes que viven en lugares lejanos, empleando fines de semana o tardes. Hay excepciones para estudiantes itinerantes o aislados, o casos en los que profesor y alumno están muy lejos.

3.1.2.6.5. Indicadores relacionados con el proceso de evaluación

Se incluyen indicadores relacionados con la evaluación de los estudiantes y de las instituciones.

- *Indicadores relacionados con los estudiantes*
 - Los niveles de logro esperados por parte de los estudiantes, y probados en un entorno de educación a distancia, deben ser tan desafiantes como en un curso presencial. Aunque existan diferencias en la forma o fases de evaluación, los estándares globales de logro de los estudiantes deben ser equivalentes.
 - Deben tomarse medidas para limitar la posibilidad de fraude y abuso en la evaluación llevada a cabo en un entorno de educación a distancia. Cuando sea posible, es preferible llevar a los estudiantes a uno o más lugares públicos y utilizar un vigilante de administración de exámenes. Así mismo, las facultades deben seguir el desarrollo de nuevas

tecnologías de seguridad cuyo objetivo es controlar el fraude y utilizar las que sean efectivas y rentables.

- *Indicadores relacionados con las instituciones*
 - Todas las instituciones que ofrecen cursos de educación a distancia deben convertirse en laboratorios de evaluación de programas. Las áreas de evaluación deben incluir: las características de éxito y fracaso de los estudiantes de educación a distancia, las variaciones entre las disciplinas académicas, la interacción entre los estudiantes de la facultad, el rendimiento del alumno y la eficacia de ofrecer partes largas o todo un programa académico a distancia.
 - La evaluación de la educación a distancia debe convertirse en una prioridad concerniente al gobierno. Éste debe crear bases de datos nacionales que proporcionen información sobre el éxito y el fracaso de las prácticas, e iniciar un programa prioritario dirigido a la investigación en educación a distancia en las líneas señaladas en el párrafo anterior.
 - Las agencias regionales y especializadas en acreditación deben establecer estándares elevados para los programas de educación a distancia y asegurar que estos están siempre incluidos en la evaluación de las instituciones que los ofrecen.

3.1.2.6.6. Indicadores relacionados con el proceso de administración y gestión de los materiales e infraestructura necesaria

Se incluyen indicadores relacionados con el tamaño de clase, la igualdad de oportunidades, la gestión de los materiales y cursos por parte de la facultad, y el apoyo a la misma.

- *Tamaño de clase*
 - Debe establecerse a través de los canales normales de la facultad para asegurar que las consideraciones educativas (más que las burocráticas o financieras) guían el proceso. Así mismo, es necesario que el tamaño de clase fomente un alto grado de interactividad, considerando que es mejor que los grupos sean pequeños cuando se inicia un curso nuevo.

- *Igualdad de oportunidades*
 - Las oportunidades de llevar a cabo investigaciones en cursos relacionados para los estudiantes de educación a distancia deben ser las mismas que para otros estudiantes.
 - Los estudiantes de educación a distancia deben tener acceso a todos los materiales electrónicos posibles. Se les debe mostrar cómo conectarse con los artículos *on line*, libros y catálogos de la biblioteca de la universidad, o bibliotecas asociadas. Así mismo, se les deben dar los nombres, direcciones de correo electrónico y números de teléfono de los bibliotecarios que se ocupan de las peticiones electrónicas de material.
 - Los estudiantes de educación a distancia deben visitar el campus o la biblioteca al menos una vez, para consultar con bibliotecarios profesionales y emplear la variedad de materiales informativos y recursos profesionales disponibles.
 - Si no hay un lugar accesible donde el estudiante pueda obtener el material que necesite, y no hay recursos *on line*, la universidad debe conseguir libros y materiales a los estudiantes por correo nocturno, préstamo o venta.
 - Estados y localidades están obligados a asegurar que no se ofrece a nadie la educación a distancia como su única opción para obtener educación universitaria. No podría haber peor resultado que un sistema de dos niveles que dirija a los estudiantes con menos dinero a la educación a distancia, mientras que la socialización y beneficios de la educación en el campus se destinaría a los más ricos.
- *Gestión de los materiales y cursos por parte de la facultad*

Control académico de la facultad sobre los materiales y cursos:

- Los miembros de la facultad deben tener un control creativo sobre la utilización y reutilización de los cursos en los años siguientes. En ausencia de ese control, los estudiantes no tendrán garantía de que el curso que están tomando tiene la misma calidad que en años anteriores y que ha sido actualizado, reflejando los cambios en esa área.

- Las decisiones sobre cursos en particular deben hacerse a nivel departamental o interdepartamental, incluyendo la decisión de conceder créditos para los cursos a distancia por transferencia de otras instituciones o proveedores.
- Los cursos de educación a distancia que permitan créditos deben ser impartidos por la facultad, equipados y evaluados a través de procesos tradicionales que involucren a la facultad y al departamento.
- Para recibir créditos universitarios, los cursos de educación a distancia que se ofrezcan por las instituciones deben ser revisados y aprobados por adelantado por la facultad. La revisión es necesaria cuando se cambia un curso desde modalidad presencial a modalidad a distancia.
- El desarrollo del currículum de los cursos a distancia debe implicar, no sólo a especialistas en el currículum, sino también a investigadores y profesores. Diversas investigaciones muestran la importancia de establecer un feedback entre la docencia, el desarrollo del currículum y la investigación escolar. Ese bucle se vuelve inoperativo cuando la docencia universitaria opera desde el trabajo de libro basado en un currículum prefabricado, en el que los profesores de la facultad han tenido un papel mínimo; un currículum que no fue configurado directamente desde la experiencia de los profesionales en la enseñanza de esas clases o desde las investigaciones llevadas a cabo en esas asignaturas.
- La facultad en cada institución debe asumir la responsabilidad de determinar cuanto trabajo del curso puede ser ofrecido a través de educación a distancia. La deliberación deberá tomar lugar en el campus, a niveles departamentales e interdepartamentales, permitiendo diferencias entre disciplinas y una apropiada experimentación. La facultad debería permitir que hasta el 50% de un curso para no graduados fuera ofrecido a distancia.
- Deben establecerse procedimientos que aseguren que un programa completo de educación a distancia para alumnos no licenciados esté disponible para aquellos estudiantes verdaderamente incapaces de participar en una clase presencial, después de considerar otras opciones.

Experimentación con asignaturas:

- Las instituciones no deben continuar ofreciendo cursos que no hayan tenido éxito. Si las tasas de abandono son altas y las puntuaciones de los tests son bajas, o si los informes de los profesores tienen resultados decepcionantes, debe retirarse el curso durante un tiempo en el que realizará una evaluación pormenorizada, con una exploración de las técnicas de aprendizaje empleadas con éxito en otros cursos. Si la facultad determina que los problemas se han solucionado, el curso será restituido.
 - Debe fomentarse la experimentación con otras asignaturas. Algunos miembros de la facultad han informado sobre el éxito de los laboratorio virtuales. No obstante, estas actividades prácticas deben revisarse cuidadosamente por el departamento de la facultad antes de ser aprobadas.
- *Apoyo a las facultades*
- Se debe dar un reconocimiento positivo por el trabajo creativo en la formulación de programas a distancia. Deben articularse sistemas de recompensa institucional que incluyan políticas en cuanto a promoción y fondos especiales para proyectos de facultad.
 - Se debe proporcionar una compensación adicional a la facultades que dediquen un tiempo extenso a la educación a distancia.
 - Las facultades deben estar provistas de adecuada formación y apoyo técnico, en términos de software, hardware y localización de problemas. El apoyo técnico debe incluir especial asistencia en diseño instruccional. Bajo petición, la facultad debe capacitar a los miembros de la facultad para que trabajen con especialistas en diseño técnico e instruccional, diseñando cursos.

3.1.3. Athabasca University

3.1.3.1. Institución

La Universidad de Athabasca (en adelante UA) fue creada en 1970 por el gobierno de Alberta, Canadá, ante el aumento de matriculaciones en las universidades existentes. Se inició un proyecto piloto dirigido al estudio de nuevas formas de enseñanza para alumnos que querían continuar su formación sin dejar su casa o su trabajo. El resultado fue un centro de enseñanza especializado en impartición de programas y cursos a distancia.

UA hace posible al alumno el acceso a una educación universitaria que no tiene en cuenta donde vive o trabaja ni sus compromisos laborales y familiares. Como Universidad Abierta que es, está dedicada a la supresión de barreras que restringen el acceso a estudios universitarios y a aumentar la oportunidad de acceso a la formación para adultos de todo el mundo.

UA está comprometida con la excelencia de la enseñanza e investigación, así como con el servicio al público en general, esforzándose en eliminar las barreras de tiempo, espacio y educación anterior de los alumnos.

▪ **Pertenencia a grupo o asociación:**

En febrero de 2005, UA contaba con más de 300 socios así como con acuerdos con 280 instituciones de enseñanza y organizaciones. Entre ellas:

- Alberta Norte
- Universidad de Québec
- Universidad Virtual Canadiense
- Universidad de Monterrey
- Universidad de Soochow
- Universidad del Ártico
- Access Media Group

UA es miembro de asociaciones que trabajan con el fin de hacer la educación más accesible, incluyendo:

- Alberta Norte
- Campus Alberta
- Campus Canadá
- Universidad Virtual Canadiense
- Universidad del Ártico

UA también es miembro de asociaciones de educación:

- Asociación de Universidades y Colegios de Canadá
- Asociación de las Universidades de la Commonwealth
- Consejo Internacional para la Educación Abierta y a Distancia
- Asociación Canadiense para la Educación a Distancia
- Asociación Canadiense de Estudios de Postgrado

Además del campus de Athabasca, cuenta con oficinas en Edmonton, Calgary y St. Albert. Aunque la mayoría de los estudiantes vive y trabaja en Canadá, es necesario destacar que en el curso 2003-2004 un 3% de los estudiantes era internacional.

3.1.3.2. Síntesis descriptiva del documento

El documento está conformado como un libro y ha sido realizado por personal de la UA. Está publicado bajo una licencia que permite su utilización por cualquier persona, aunque el copyright pertenece a la universidad.

El libro está dividido en cuatro partes:

- Parte 1: Papel y función de la Teoría en el desarrollo e impartición de la educación *on line*.
- Parte 2: Infraestructura y mantenimiento para el desarrollo de contenidos.
- Parte 3: Diseño y desarrollo de cursos *on line*.
- Parte 4: Impartición, control de calidad y apoyo al estudiante en los cursos *on line*.

Nuestro estudio se va a centrar en la parte cuarta del libro (*Entrega, control de calidad y apoyo al estudiante en los cursos on line*) y, en concreto, en el tema relativo

a la calidad, recogido en el capítulo 16 y titulado *El dilema de la calidad en la educación on line*.

Este capítulo reúne los principales estándares de calidad propuestos para la impartición de formación *on line* en cuatro países: Reino Unido, Australia, Canadá y Estados Unidos. El autor destaca que el mayor reto para definir la calidad es que ésta permanece como una experiencia relativa y que depende del nivel individual de expectativas. Por otra parte, y aunque el marco regulador varía de un lugar a otro, existen una serie de elementos comunes:

- Determinación clara de los objetivos de aprendizaje.
- Compromiso institucional de apoyo a los alumnos.
- Implicación en un proceso de aprendizaje colaborativo.
- Mejora del entorno de enseñanza y aprendizaje.

3.1.3.3. Tipo de documento

Se trata de un documento de **referencia** que ofrece la propia institución para evaluar la calidad de los materiales digitales, pero no es certificador.

3.1.3.4. Significado de todas las siglas que aparezcan

- TQM: *Total Quality Management* (Gestión de la Calidad Total)
- CQI: *Continous Quality Improvement* (Mejora Continua de la Calidad)
- CAUT: *Canadian Association of University Teachers* (Asociación Canadiense de Profesores de Universidad)
- DETYA: *Department of Education, Training and Younth Affairs, government of Canada* (Departamento de Educación, Formación y Juventud, gobierno de Canadá)
- RTO: *Registered Training Organization* (Organización de Formación Registrada)
- QAA: *Quality Assurance Agency for Higher Education* (Agencia para la Garantía de la Calidad en Educación Superior)
- ODL: *Open and Distance Learning Quality Council* (Consejo de Calidad del Aprendizaje Abierto y a Distancia)

- WCET: *Western Cooperative for Educational Telecommunications* (Cooperativa del Oeste para las Telecomunicaciones Educativas)
- BAOL: *British Association for Open Learning* (Asociación Británica para el Aprendizaje Abierto).

3.1.3.5. Página Web del documento y/o enlaces de las instituciones que menciona

- Página Web del documento;
http://cde.athabascau.ca/on_line_book/ch16.html
- Universidad de Athabasca: <http://www.athabascau.ca>
- UNESCO: <http://www.unesco.org>
- International Standards Organization: <http://www.iso.org>
- Federación Americana de Profesores: <http://www.aft.org/>
- Asociación Canadiense de Profesores Universitarios:
<http://www.caut.ca/>
- Agencia para la Garantía de la Calidad en Educación Superior (Reino Unido): <http://www.qaa.ac.uk/>
- Consejo de Calidad del Aprendizaje Abierto y a Distancia (Reino Unido):
<http://www.odlqc.org.uk/>
- Asociación Británica para el Aprendizaje Abierto: <http://www.materials.ac.uk>
- Consejo Americano de Educación: <http://www.acenet.edu>
- Cooperativa del Oeste para las Telecomunicaciones Educativas (EEUU):
<http://www.wcet.info/>
- Departamento de Educación, Formación y Juventud, gobierno de Canadá:
<http://www.youth-jeunesse.ca/>
- Blackboard: www.blackboard.com
- About Education: <http://www.about.com/education>
- Amazon: <http://www.amazon.com>

3.1.3.6. Indicadores de calidad que menciona el documento de acuerdo con el esquema de conclusiones finales

A continuación se detallan los indicadores de calidad que establecen las distintas instituciones en cada país:

- **Reino Unido:**
 - Agencia para la Garantía de la Calidad de la Educación Superior en el Reino Unido (en adelante Agencia de la Calidad del Reino Unido).
- **Canadá:**
 - Asociación Canadiense para la Educación de la Comunidad.
- **EEUU:**
 - Asociación Nacional de Educación (NEA)
 - La Cooperativa del Este para Telecomunicaciones Educativas (WCET).

3.1.3.6.1. Indicadores relacionados con el proceso de relación con el entorno

A continuación se incluyen indicadores de calidad según las tres instituciones mencionadas.

- *Agencia de la Calidad del Reino Unido:*
 - La institución ha de conocer las necesidades de los alumnos para tener información clara y completa acerca de las expectativas del programa de estudio, la relación entre logros y evaluación, el progreso académico, la acumulación de créditos, así como las características del sistema de aprendizaje y su interacción con los alumnos.
 - La información obtenida ha de ser manejada de tal modo que permita a los estudiantes tomar decisiones sobre su propia educación y el control de su progreso comparándolo con lo esperado del programa.
- *Asociación Canadiense de Educación:*
 - Es necesario determinar cuáles son los resultados esperados de aprendizaje y qué nivel de conocimientos previos o habilidades se requieren para una razonable oportunidad de éxito.

- *WCET:*
 - Los programas son diseñados para ajustarse a las necesidades de determinados grupos de alumnos. Los planes de los programas, comunicaciones e infraestructuras demuestran el compromiso continuo.

3.1.3.6.2. Indicadores relacionados con el proceso de aprendizaje y el alumnado

A continuación se incluyen indicadores de calidad según las tres instituciones mencionadas.

- *Agencia de la Calidad del Reino Unido:*
 - Las instituciones han de prestar atención al apoyo y promoción del aprendizaje autónomo, así como capacitar a los alumnos para que tomen el control de su propio aprendizaje.
 - Se provee a los solicitantes de suficiente información para evaluar sus propias necesidades y el nivel de preparación.
 - Los programas de estudio son controlados, revisados y sujetos a reprobación regularmente. Las instituciones deben asegurar que el contenido de todos los materiales de aprendizaje es actual y relevante y que aquéllos, las estrategias de enseñanza y las formas de evaluación se adaptan en respuesta al feedback.

- *Asociación Canadiense de Educación:*
 - Es necesario ofrecer varios enfoques para adaptarse a distintos estilos de aprendizaje.
 - Los paquetes de aprendizaje deben permitir a los alumnos personalizar el curso.
 - Se determina qué habilidades son necesarias para conseguir un éxito razonable (ej. habilidad para escribir, gestionar el tiempo, hacer exámenes, etc.).

- **NEA:**
 - Los cursos son diseñados para exigir a los estudiantes que se ocupen del análisis, síntesis y evaluación.
 - Los alumnos son instruidos sobre métodos adecuados de investigación efectiva.
 - Antes de comenzar, los alumnos son informados sobre el programa, de modo que puedan determinar si tienen la motivación y compromiso necesarios para el aprendizaje a distancia y la tecnología requerida por el diseño del curso.
 - Los estudiantes disponen de un curso suplementario informativo que resume los objetivos del curso, conceptos e ideas; y los resultados esperados se establecen en un documento escrito, claro y sencillo.

3.1.3.6.3. Indicadores relacionados con el proceso de enseñanza y el equipo docente

A continuación se incluyen indicadores de calidad según las tres instituciones mencionadas.

- *Agencia de la Calidad de Reino Unido:*
 - Se debe asegurar la coherencia entre, por un lado, los objetivos y los resultados esperados y, por otro lado, las estrategias para la enseñanza a distancia, el contenido de los materiales, las modalidades y criterios de evaluación.
- *Asociación Canadiense de Educación:*
 - Se determina cómo se empieza el curso y cuáles son los procedimientos completos de inscripción y servicios, cómo se consigue ayuda y cómo se contacta con asistencia técnica o expertos en el contenido.
 - Los materiales son interesantes y motivadores.
 - El contenido es relevante, bien organizado y presentado de manera interesante.
 - Los materiales están actualizados en una base de datos.

- Se justifican las actividades programadas con instrucciones y comunicaciones síncronas.
 - La programación del tiempo en que los alumnos se han de registrar, formar y asesorar debe ser flexible.
 - Se determina el formato para las instrucciones y los trabajos (en grupo o individualmente), la persona que va a formar y asesorar a los alumnos, así como el tiempo necesario para completar el curso (incluidos plazos obligatorios y flexibles).
 - Se determina cuáles son los requerimientos mínimos del equipo informático y qué opciones existen (si las hay), así como las habilidades técnicas necesarias para acceder al material del curso.
 - Los estudiantes tienen oportunidades para demostrar habilidades y conocimientos para avanzar de nivel o acortar un programa.
- *NEA:*
 - Los alumnos deben contar con formación práctica e información para proteger el material a través de bases de datos electrónicas u otras fuentes.
 - Los estudiantes reciben información sobre los programas, incluyendo los requerimientos para la admisión, matrícula y tasas, libros y material, requerimientos técnicos y de supervisión de exámenes, así como servicios de apoyo al alumno.
 - Profesores y estudiantes deben estar de acuerdo en el plazo asignado para la realización de las tareas y en el tiempo de respuesta de los profesores.
 - Los objetivos han de ser compatibles con el método de impartición.
 - *WCET:*
 - Antes de la admisión en el programa se comunican claramente los requisitos de admisión técnicos y financieros y se informa sobre horarios, criterios de evaluación, la disponibilidad de los servicios de apoyo y la ayuda técnica.

- *Consejo de Calidad de Reino Unido:*
 - Se facilita el apoyo suficiente, incluyendo material complementario y la documentación precisa.
 - Se han de comunicar los plazos del curso, incluyendo su alcance y los requerimientos necesarios para alcanzar los objetivos.

3.1.3.6.4. Indicadores relacionados con el proceso de comunicación y la interacción

A continuación se incluyen indicadores de calidad según las tres instituciones mencionadas.

- *Agencia Calidad de Reino Unido:*
 - Se han de tomar medidas para determinar qué medios de representación de estudiantes son apropiados y realistas, y proveer a los estudiantes de información adecuada sobre esos medios.
 - El aprendizaje debe ser considerado como una actividad que implique a todos los participantes en el sistema, y en el cual las personas que gestionan los programas controlan, revisan y dan feedback modo regular para mejorar los componentes de enseñanza, aprendizaje e impartición.
- *Asociación Canadiense de Educación:*
 - Todo lo que los alumnos necesitan ha de estar fácilmente accesible *on line*.
 - La navegación debe ser lógica y estar bien organizada.
 - Existen mecanismos para contactar con el instructor y con otros alumnos.
- *NEA:*

- Es indispensable facilitar asistencia técnica a lo largo del curso o programa, incluyendo sesiones prácticas antes del comienzo del curso y acceso al personal de apoyo técnico.
 - Un plan de tecnología debe incluir medidas de seguridad informática
 - Es fundamental que los materiales sean revisados periódicamente para asegurar que encajan con los estándares del programa.
 - El feedback dado a los alumnos sobre sus trabajos y preguntas es constructivo, y se facilita de una manera oportuna.
 - Las preguntas dirigidas al personal de apoyo al alumno son respondidas de modo correcto y rápido y hay sistemas estructurados para que los alumnos dirijan sus quejas.
- *WCET:*
 - Debe existir una relación explícita entre la tecnología utilizada y los requerimientos del programa formativo.
 - Los sistemas tecnológicos y los programas de aprendizaje están a disposición del personal de la organización, del profesorado y de los estudiantes.
 - *Consejo de Calidad de Reino Unido:*
 - Es necesario contar con una comunicación directa para que los alumnos potenciales tengan una base sólida para decidir hacer el curso.
 - *Consejo de Calidad de Reino Unido, Asociación Canadiense de Educación, WCET y NEA:*
 - Es fundamental facilitar la interacción del alumno con profesores y otros alumnos a través de una variedad de medios. Esta interacción ha de ser evaluada para analizar el diseño de la impartición.

3.1.3.6.5. Indicadores relacionados con el proceso de evaluación

A continuación se incluyen indicadores de calidad según las tres instituciones mencionadas.

- *Agencia Calidad de Reino Unido:*
 - Los programas han de estar diseñados de modo que permitan a los alumnos alcanzar los niveles requeridos para finalizar con éxito.
 - Las instituciones han de ser capaces de demostrar que los procedimientos de evaluación continua son apropiados para la modalidad de estudio y que en todos los aspectos respetan los estándares académicos de garantía.
 - Las instituciones han de demostrar que la evaluación continua de un módulo o de un programa como un todo, evalúa el alcance por parte de los alumnos de los objetivos establecidos.
 - Las instituciones han de controlar la efectividad de la información facilitada a los alumnos y dar los pasos necesarios para responder a sus necesidades.
 - Establece que las instituciones han de tener control directo sobre los procesos de evaluación continua y la determinación de resultados.
 - Las evaluaciones deben ser utilizadas como parte del diseño de los programas de aprendizaje a distancia.
 - Las instituciones deben controlar la seguridad de sus prácticas evaluativas y corregirlas en función de la información recibida a lo largo del proceso.

- *Asoc. Canadiense Educación:*
 - La evaluación del aprendizaje tiene una variedad de formas y se realiza a través de criterios claros y alcanzables.
 - Ha de indicarse qué nivel de reconocimiento se va a conceder tras una finalización exitosa del curso (ej. créditos transferibles, título, reconocimiento profesional, etc.).

- Debe haber acceso a informes objetivos de evaluación sobre todos los componentes de la impartición: formadores, currículum, logros del alumno, procesos y recursos.
- Se ha de concretar en qué grado es creíble el producto, cuáles son las cualificaciones del personal que diseña e imparte, así como el grado de objetividad de los informes de evaluación.
- *WCET:*
 - Se asegura el rigor académico y la flexibilidad en los procesos de aprobación, contando con profesionales cualificados que definen resultados, desarrollan currículos y determinan los criterios de evaluación.
 - La presentación, gestión y evaluación son responsabilidad de profesionales con cualificaciones académicas apropiadas.
 - Cuando se realizan exámenes, se realizan con medidas estrictas de identificación de alumnos y se establecen procedimientos para proteger la información personal.
 - La evaluación documentada de los logros de los alumnos es dirigida en cada curso y a la finalización del programa mediante la comparación del rendimiento del alumno con los objetivos esperados.
- *NEA:*
 - Los resultados de aprendizaje esperados son revisados regularmente para asegurar si son claros, útiles y apropiados.

3.1.3.6.6. Indicadores relacionados con los procesos de gestión y administración

A continuación se incluyen indicadores de calidad según las tres instituciones mencionadas.

- *Agencia de Calidad de Reino Unido:*
 - Los procesos para aprobar los programas de educación a distancia, además de tener en cuenta los principios relevantes para todos los programas de formación, han de considerar los

- requerimientos del sistema de educación a distancia y cuándo se van a realizar los exámenes.
 - La impartición de programas a distancia tiene que formar parte de la estrategia para conseguir los objetivos de la institución.
 - La institución debe tener un plan para contingencias para conseguir los objetivos establecidos dentro de unos estándares académicos de calidad, y contar con planes y recursos adecuados para lograr la misión de la institución.
- *Agencia de Calidad de Reino Unido:*
 - Los procesos para aprobar los programas de educación a distancia, además de tener en cuenta los principios relevantes para todos los programas de formación, han de considerar los requerimientos del sistema de educación a distancia y cuándo se van a realizar los exámenes.
 - La impartición de programas a distancia tiene que formar parte de la estrategia para conseguir los objetivos de la institución.
 - La institución debe tener un plan para contingencias para conseguir los objetivos establecidos dentro de unos estándares académicos de calidad, y contar con planes y recursos adecuados para lograr la misión de la institución.
 - *Asoc. Canadiense Educación:*
 - Ha de facilitarse el acceso a los recursos de aprendizaje y consejo sobre cómo acceder a los servicios institucionales.
 - *NEA:*
 - Debe existir un soporte centralizado para construir y mantener la infraestructura de la educación a distancia.
 - *WCET:*
 - La infraestructura disponible ha de ser suficiente y el personal apropiado.
 - El plan institucional y el presupuesto demuestran el compromiso con los alumnos y la sostenibilidad del programa.

- El programa ha de ser coherente con la misión de la institución y la organización de la misma ha de apoyar el proceso de diseño y aprobación del plan, así como coordinar servicios para los alumnos.
- Antes de ofrecer programas a distancia, una institución deber determinar el diseño y examinar sus sistemas para administrar y formar a alumnos.

3.1.4. Edna on Line Education Network in Australia

3.1.4.1. Institución

EdNA On line es un servicio en la red australiana dirigido a apoyar y promover las ventajas del estudio, la educación y la formación a través de Internet en Australia. *EdNA On line* está organizado en base al plan de estudios del país y sus instrumentos son de libre acceso (gratis) para educadores australianos. Este programa está financiado por las instituciones responsables de la educación y el gobierno de Australia.

EdNA On line proporciona dos funciones claves:

- Un directorio sobre educación y formación en Australia.
- Una base de datos de recursos Web útiles para dar clases y aprender.

3.1.4.2. Síntesis descriptiva del documento

Uno de los objetivos de *EdNA On line* es promover la colaboración y la cooperación de todas instancias de la educación australiana, así como de los sectores dedicados a la formación, que facilitan el crecimiento de las redes de interés común y las buenas prácticas.

Como abastecedor de servicios educativos, *EdNA On line* proporciona asistencia a los docentes (usuarios) para que estos puedan poner en práctica los servicios de *EdNA On line* en sus plataformas de enseñanza.

Todo este servicio en la red está gestionado por la comunidad *EdNA Metadata Estandar*, responsable de buscar y catalogar los recursos que se encuentran a disponibilidad de los usuarios.

EdNa *On line* mantiene los siguientes rasgos específicos en los recursos que clasifica dentro de sus bases de datos:

- Interoperabilidad con otras normas nacionales e internacionales.
- Adopción y promoción del uso de los esquemas de clasificación australiano en cualquier parte.
- Simplicidad buscando ser utilizable por diferentes especialistas de descripción y clasificación de recursos así como de no expertos.

El objetivo de *EdNA Metadata Estándar* es apoyar el área de la innovación y el uso de diferentes recursos en línea, a través de todos los sectores de educación y formación en Australia; asistir a los usuarios en el uso, producción y empleo de los recursos tecnológicos como apoyo fundamental a la educación.

EdNA Metadata Estándar no es un documento de certificación de calidad, si no un documento clasificador de documentos y recursos donde diferentes elementos son especificados en cada uno y así obtener un correcto uso y a su vez facilitar la búsqueda del mismo dentro de la red.

A continuación se adjunta el documento que *Edna Online* utiliza para administrar sus recursos:

Tabla 3.1.4.2.a. Documento clasificador de materiales empleado por Edna Online

Nombre del Elemento	Especificaciones del Elemento	Definición
<i>Creador</i>		Entidad principalmente responsable de hacer el contenido del recurso.
<i>Fecha</i>		Una fecha asociada con en el ciclo de vida del recurso
	Creado	Fecha de creación del recurso
	Válido	Fecha (a menudo una gama) de validez de un recurso
	Disponible	La fecha (a menudo una gama) el que el recurso se hará o realmente se hizo disponible
	Publicado(Emitido)	Fecha de emisión formal (ej. publicación) del recurso
	Modificado	La fecha sobre la que el recurso fue cambiado
<i>Tipo</i>		La naturaleza o género del contenido del recurso
<i>Formato</i>		La manifestación física o digital del recurso
	Grado	El tamaño o duración del recurso
	Medio	El portador material o físico del recurso
<i>Lengua</i>		La lengua del contenido intelectual del recurso (vocabulario)
<i>Cobertura</i>	Espacial	Las características espaciales del contenido

		intelectual del recurso
Derechos		Información sobre derechos obtenidos sobre el recurso

Tabla 3.1.4.2.b. Documento clasificador de materiales empleado por Edna Online

Nombre del Elemento	Especificaciones del Elemento	Definición
Relación		Una referencia en un recurso relacionado.
	Es Versión	El recurso descrito es una versión, edición, o adaptación del recurso referido. Los cambios de versión implican cambios sustanciales del contenido más que diferencias de formato.
	Esta versión	El recurso descrito tiene una versión, la edición, o la adaptación, del recurso referido.
	Es Substituido Por	El recurso descrito es suplantado, desplaza o reemplaza el recurso referido.
	Es Requerido Por	El recurso descrito es requerido por el recurso referido, física o lógicamente.
	Es Parte de	El recurso descrito es una parte física o lógica del recurso referido.
	Tiene Parte	El recurso descrito incluye un recurso referido físicamente o lógicamente.
	Es Referido Por	Un recurso que es referido, citado o indicado por el recurso referido.

	Referencias	Las referencias del recurso descrito se indican en el recurso referido.
	Es Formato	El recurso descrito tiene el mismo contenido intelectual que el recurso referido, pero presentado en otro formato.
	Tiene Formato	El recurso descrito existió antes que el recurso referido, que tiene esencialmente el mismo contenido intelectual pero presentado en otro formato.
<i>Contribuidor</i>		Una entidad responsable de hacer contribuciones al contenido de un recurso.
<i>Fuente</i>		Una referencia a un recurso del que el recurso presente es tomado.

3.1.4.3. Tipo de documento

Se trata de un documento **clasificador**, pues presenta una serie de elementos que permiten administrar documentos educativos.

3.1.4.4. Significado de todas las siglas que aparezcan

EdNA Red de Educación Australia
 AICTEC Información Australiana en Tecnologías de Comunicación en el Comité de Educación

3.4.1.5. Página Web del documento y/o enlaces de las instituciones que menciona

- Página Web del documento: www.edna.edu.au
- Páginas a las que hace referencia:

- Información australiana sobre Tecnología de Comunicaciones en Comité de Educación: <http://www.aictec.edu.au>
- Estudio Flexible: <http://www.flexiblelearning.net.au/>

3.4.1.6. Indicadores de calidad que menciona con respecto al esquema de conclusiones finales⁴

No procede, pues el documento está dirigido a la clasificación de materiales educativos digitales y no facilita indicadores de calidad para la elaboración del mismo.

3.1.5. Ims Global Learning Consortium, INC

3.1.5.1. Institución

IMS Global Learning Consortium es un Consorcio formado por miembros provenientes de organizaciones educativas, así como de empresas públicas y privadas, cuya misión es desarrollar y promover especificaciones abiertas para facilitar las actividades del aprendizaje *on line*

El trabajo de la IEEE LTSC (*Learning Technology Standards Committee*) fue recogido por esta corporación privada, creada por algunas de las empresas más importantes del sector. Su objetivo fue el diseño de un formato que pusiese en práctica las recomendaciones de la IEEE y la AICC.

Con este fin, se definió un tipo de fichero XML para la descripción de los contenidos de los cursos. De tal modo que cualquier LMS pueda cargar el curso, leyendo su fichero de configuración IMSMANIFEST.XML.

A continuación, se describen las principales iniciativas de este comité:

⁴ Como se puede deducir de su lectura y análisis, el modelo Edna es un modelo de carácter clasificador más que un modelo de calidad o de certificación en el que se desarrollarían indicadores de calidad. Este modelo se ha descrito en este apartado porque el CNICE consideró importante su análisis.

- **Learning Object Metadata (LOM)**

Esta especificación entrega una guía que muestra el modo en que los contenidos deben identificarse o *etiquetarse*, y sobre cómo se debe organizar la información de los alumnos, de manera de que se puedan intercambiar entre los distintos servicios involucrados en un sistema de gestión de aprendizaje (LMS). La especificación para metadata del IMS consta de tres documentos: *IMS Learning Resource Meta-data Information Model*, *IMS Learning Resource XML Binding Specifications*, *IMS Learning Resource Meta-data Best Practices and Implementation Guide*.
- **Empaquetamiento de Contenidos (Content Packaging)**

Esta especificación provee la funcionalidad para describir y empaquetar material de aprendizaje, ya sea un curso individual o una colección de cursos, en paquetes *portables e interoperables*. El empaquetamiento de contenidos está vinculado a la descripción, estructura y ubicación de los materiales de aprendizaje *on line*, así como a la definición de algunos tipos particulares de contenidos. La idea es que el contenido desarrollado bajo este estándar sea utilizado en una variedad de sistemas de gestión de aprendizaje (LMS). Esta especificación ha sido comercializada por Microsoft bajo el nombre de LRN (*Learning Resource Interchange*).
- **Interoperabilidad de Preguntas y Pruebas (Question and Test Interoperability, QTI)**

IMS QTI propone una estructura de datos XML para codificar preguntas y pruebas *on line*. El objetivo de esta especificación es permitir el intercambio de estas pruebas y datos de evaluación entre distintos LMS.
- **Empaquetamiento de Información del Alumno (Learner Information Packaging, LIP)**

Esta especificación define estructuras XML para el intercambio de información de los alumnos entre sistemas de gestión de aprendizaje, sistemas de recursos humanos, sistemas de gestión del conocimiento y cualquier otro sistema utilizado en el proceso de aprendizaje. Actualmente existen varios desarrolladores de productos que tienen previsto adoptar esta especificación.
- **Secuencia Simple (Simple Sequencing)**

Esta especificación define reglas que describen el flujo de instrucciones a través del contenido, según el resultado de las interacciones de un alumno con el contenido. Esta representación de flujo condicionado puede ser creada manualmente o a través de herramientas compatibles con esta especificación. Una vez creado, la representación de la secuencia puede ser intercambiada entre sistemas diseñados para entregar componentes instruccionales a los alumnos.

- **Diseño del Aprendizaje (*Learning Design*)**

Este grupo de trabajo de IMS investiga sobre las maneras de describir y codificar las metodologías de aprendizaje incorporadas en una solución e-learning.

- **Repositorios Digitales (*Digital Repositories*)**

El Consorcio IMS está en proceso de creación de especificaciones y recomendaciones para la interoperación entre materiales digitales.

- **Definición de competencias (*Competency Definitions*)**

El Consorcio IMS (al igual que la IEEE) está en el proceso de crear una manera estandarizada de describir, referenciar e intercambiar definiciones de competencias. En esta especificación, el término competencia es usado en un sentido muy general, que incluye habilidades, conocimiento, tareas y resultados de aprendizaje. Dicha especificación ofrece una manera de representar formalmente las características principales de una competencia, independientemente de su uso en un contexto en particular, permitiendo así su interoperabilidad entre distintos LMS.

- **Accesibilidad (*Accessibility*)**

Este grupo de trabajo promueve el contenido de aprendizajes accesibles a través de recomendaciones, guías de buenas prácticas y modificaciones de otras especificaciones. *Tecnología accesible* se refiere a la tecnología que puede ser usada sin tener acceso pleno a uno o más canales de entrada y salida, normalmente visual y auditivo.

3.1.5.2. Síntesis descriptiva del documento

Este documento trata de ser un marco que apoya la diversidad e innovación pedagógica, promoviendo el cambio y la interoperabilidad de materiales para la enseñanza *on line*.

El diseño de aprendizaje para grupos de trabajo busca establecer datos específicos con el fin de describir los elementos y la estructura de cualquier unidad de estudio. En este sentido, es importante la inclusión de:

- Recursos
- Instrucciones para aprender actividades
- Plantillas para interacciones estructuradas
- Modelos conceptuales (por ejemplo, estudio basado por problema)
- Aprendiendo objetivos y resultados
- Instrumentos de evaluación y estrategias

Para ello, el Consorcio IMS utiliza tres niveles de diseño de estudio diferentes y, de esa forma, facilita tanto la producción de la especificación como su puesta en práctica. Dichos niveles son conocidos como *Nivel A*, *Nivel B* y *Nivel C*, permitiendo cada uno de ellos la integración y la ampliación del nivel anterior.

- **NIVEL A**

El diseño del estudio apoya el empleo de una amplia gama de pedagogías *on line*. Para ello, intenta recoger los datos concretos de cada una de las pedagogías en esquemas específicos.

La corriente IMS refleja un modelo basado en un solo usuario que, como principiante solitario, actúa recíprocamente con el contenido. El diseño del estudio proporciona la capacidad de elaborar las unidades didácticas, incluyendo los diferentes roles que puedan desempeñar los miembros del curso.

- **NIVEL B**

En este nivel se describen las características internas y externas del sistema. Las *propiedades internas* son las características que se establecen en el periodo del diseño y que determinan el flujo de acontecimientos de una manera predeterminada. Las *propiedades externas* deben permitir un acceso fácil a los participantes del sistema.

- **NIVEL C**

Este nivel introduce la comunicación entre los componentes del sistema y los participantes. Esto genera una nueva dimensión de apoyo en tiempo real.

Las actividades pueden concebirse como una consecuencia de cambios dinámicos a los perfiles del alumno y/o de acontecimientos generados a lo largo de la acción formativa.

3.1.5.3. Tipo de documento

Se trata de un documento **certificador**, pues define la pautas a seguir para lograr la certificación de sistemas educativos y así facilitar las actividades del aprendizaje *on line*.

3.1.5.4. Significado de todas las siglas que aparezcan

Tabla 3.1.5.4. a. Significado de las siglas que aparecen en el documento del modelo IMS

AICC	Comité CBT de la Industria de la aviación
EML	Lengua de Modalismo Educativa
IEEE LTSC	Comité de tecnologías de aprendizaje estándar
IETM	Manual Interactivo Electrónico Técnico
LDWG	Estudio de Grupo del Funcionamiento del Diseño
LABIO	Paquete de Información del Alumno

LMS	Estudio del Sistema de Dirección
LOM	Estudio de Objeto Meta data (IEEE 1484.12.1 - 2002)
OOP	Objeto Orientado Programado
OUNL	Universidad Abierta de Países Bajos
UML	Lengua Unificada que Modela
URI	Identificador de Recurso Universal
W3C	Consortio de <i>World Wide Web</i>
XML	Lengua de Subida Extensible

3.1.5.5. Página Web del documento y/ o enlaces que contiene

- **www.ims.org**: IMS Global Learning Consortium, Inc.

3.1.5.6. Indicadores de calidad que menciona de acuerdo al esquema de conclusiones finales

3.1.5.6.1. Indicadores relacionados con el proceso de relación con el entorno

- Es necesario conocer los rasgos sociales del participante, con el fin de determinar el diseño curricular del programa.
- Es necesario realizar un estudio de detección de necesidades previo a los estudios de formación, con el fin de diseñar los materiales y tareas a realizar por los alumnos.

3.1.5.6.2. Indicadores relacionados con el proceso de aprendizaje

- Al principio del curso los alumnos han de contar con información general que les ayude a realizar el curso y a entender sus objetivos y procedimientos.
- Los usuarios son considerados únicos, asignándoseles una determinada identificación.

- El diseño curricular debe realizarse en base a orientaciones psicológicas y sociales previas.
- El modelo IMS se basa en la autonomía del aprendizaje, donde el diseño del contenido toma mayor relevancia.
- Es importante conocer y establecer los prerrequisitos y/o correquisitos necesarios para realizar el curso.
- Los grupos de trabajo deben organizarse según los intereses y expectativas de los alumnos.
- El principiante se preparará individualmente o con la ayuda de su tutor cuando lo necesite.
- Se realizarán debates de los temas tratados en el curso.
- Si el alumno debe usar materiales externos distintos a los que proporciona el sistema, es necesario proporcionarle el hardware y software requerido.
- Es importante realizar una secuencia de actividades con enfoques reales y de acuerdo al plan de estudios de contenidos.
- **ORIENTACIÓN**
 - Deben desarrollarse guías de orientación para los participantes en el sistema.
 - El sistema provee de mapas o guías que permiten al participante relacionar sus estudios con diferentes actividades propuestas por su mismo curso o diferentes, dentro de la misma plataforma.
 - Es importante determinar los tiempos reales que se deberán dedicar al curso.

3.1.5.6.3. Indicadores relacionados con el proceso de enseñanza

A continuación se incluyen indicadores relacionados con la elaboración de material y definiciones de los roles que desempeñan los distintos actores implicados en el sistema.

- **ELABORACIÓN DE MATERIAL**
 - El diseño del curso es coherente en su contenido y se relaciona directamente con los objetivos de aprendizaje.
 - El estudio del diseño proporciona la capacidad de diseñar las unidades de estudio incluyendo los diferentes roles que pueden tener los miembros del curso.

- Para lograr la reutilización de los materiales, IMS realiza una descripción del contenido, sin necesidad de analizar e interpretar el texto.
 - El estilo de escritura es claro y directo.
 - El contenido se presenta según una secuencia lógica dada de antemano por el sistema.
 - El uso del lenguaje es genérico y flexible, y se adapta a cualquier estilo pedagógico.
 - El número de actividades debe determinarse teniendo cuenta el tiempo de que disponen los alumnos.
 - Se proporcionarán enlaces a materiales internos y externos.
 - Cuando el concepto principal requiere un ejemplo, una ilustración o un caso en concreto, la base de datos proporciona un ejemplo relevante.
- ROL DE LOS DISTINTOS ACTORES IMPLICADOS EN EL SISTEMA
- Es esencial identificar los actores y sus responsabilidades específicas. El alumno debe conocer las funciones que desempeña cada uno de los actores implicados en el sistema para que, de esa forma, siempre tenga muy claro a quien acudirá en determinadas situaciones.
 - Rol del **Instructor**: dirige, orienta y ayuda al proceso de aprendizaje del alumno es flexible a las necesidades y resultados generados a través de las experiencias previas, y actúa como facilitador del aprendizaje.
 - Rol del **Alumno**: es la persona interesada en desarrollar un estudio determinado o hacer uso del sistema. A través de él, el principiante obtiene contenido relevante como la base de actividad para la resolución de los problemas.
 - Rol de la **Organización**: es el organismo encargado de suministrar la infraestructura necesaria y eficiente, y desarrollar el contenido apropiado según los objetivos y el diseño curricular, basándose en las orientaciones psicológicas y sociales detectadas por estudios previos.

3.1.5.6.4. Proceso de Comunicación

- Debe producirse una constante comunicación (chats, mensajería electrónica) entre los participantes, pues gracias a ésta se mantendrá informados a los participantes sobre posibles cambios que requiera el sistema.
- El alumno será denominado *principiante* según el sistema.
- Es importante mantener contacto tanto entre los componentes de sistema como entre los actores de los diferentes roles.
- El alumno puede solicitar clarificación o ayuda a través del correo electrónico.
- El tutor debe comprobar el correo electrónico del sistema para saber si el alumno necesita ayuda, y si éste la requiere, contestar al correo electrónico o telefonar al estudiante.
- Está determinada la disponibilidad del soporte técnico y se proveen enlaces a información técnica.
- Está determinada la disponibilidad del instructor y el tiempo de respuesta a las preguntas de los alumnos.

3.1.5.6.5. Proceso de Evaluación

- Se recomiendan evaluaciones de tipo cualitativo.
- Se aplicarán pre-evaluaciones que ayuden al alumnado a detectar sus fallos y aciertos.
- El sistema devolverá el resultado de las evaluaciones aplicadas.

3.1.5.6.6. Proceso de administración y gestión

No se mencionan indicadores.

3.1.6. Grant McEwan College

3.1.6.1. Institución

Grant McEwan College es una institución superior de formación situada en Canadá (Edmonton, Alberta). Creada en 1971, ofrece formación no sólo para jóvenes estudiantes sino también para profesionales, y cuenta con una amplia oferta formativa que asciende a 78 carreras y programas universitarios.

Junto a otras instituciones (escuelas e institutos) ha creado ECAMPUS-ALBERTA (www.ecampusalberta.ca), una iniciativa de formación *on line* que, por el momento, se circunscribe a la región de Alberta en Canadá. Cada miembro del consorcio desarrolla y ofrece sus cursos, pero también facilita el acceso al resto de los miembros. Así, los alumnos tienen acceso a una gran oferta formativa a bajo coste.

El principal objetivo de la institución es articular una visión de futuro y proporcionar una formación que fomente oportunidades de éxito después de la graduación. Se trata de conseguir que sus alumnos tengan éxito en su vida profesional y personal a través de sus estudios.

Los responsables de *Grant McEwan College* pretenden desarrollar la capacidad de cada estudiante para vivir de modo equilibrado en mundo complejo e interconectado. El centro de atención es el porvenir de los alumnos de *McEwan*.

3.1.6.2. Síntesis descriptiva del documento

El documento presenta una guía de criterios para evaluar la calidad de la formación *on line*, basándose en la experiencia del Departamento de Enseñanza Multimedia y Diseño de *Grant McEwan College*. Además, estos criterios han sido revisados por un grupo de profesionales de distintas universidades e instituciones, como las Universidades de Athabasca y Calgary.

El documento presenta más de 140 criterios de evaluación agrupados en 11 bloques:

- Información general
- Accesibilidad
- Organización
- Lenguaje
- Diseño
- Metas y objetivos
- Contenido del curso
- Estrategias de aprendizaje y oportunidades para la práctica y transferencia de conocimientos
- Medios de aprendizaje

- Evaluación
- Global

3.1.6.3. Tipo de documento

Se trata de un documento de **referencia** que ofrece la propia institución para evaluar la calidad de los materiales digitales, pero no es certificador.

3.1.6.4. Significado de todas las siglas que aparezcan

No procede.

3.1.6.5. Página Web del documento y/o enlaces de las instituciones que menciona

- Página Web del documento:
<http://www.imd.macewan.ca/imd/content.php?contentid=36>
- Grant McEwan College: <http://www.macewan.ca>
- South Shore District School Board: <http://southwest.ednet.ns.ca>
- English Montreal School Board: <http://www.emsb.qc.ca>
- Athabasca University: <http://www.athabascau.ca>
- University of Calgary: <http://www.ucalgary.ca>
- Memorial University: <http://www.mun.ca>
- Royal Roads University: <http://library.royalroads.ca>
- NorQuest College: <http://www.norquest.ab.ca>
- Canadian Pacific Railway; <http://www.cpr.ca>
- University of Alberta: www.ualberta.ca
- E-Campus Alberta: www.ecampusalberta.ca
- Futured Inc.: www.futured.com

3.1.6.6. Indicadores de calidad que menciona el documento de acuerdo al esquema de conclusiones finales

3.1.6.6.1. Indicadores relacionados con el proceso de relación con el entorno

- Los objetivos son relevantes para el tema y tienen en cuenta el mundo real.
- Metas y objetivos proveen de una secuencia de expectativas razonable.
- La introducción al curso tiene en cuenta la formación, habilidades y expectativas de los alumnos, incluyendo sus metas y objetivos personales, o especifica las características de los alumnos para los que se ha diseñado el curso.
- El contenido es apropiado a las características de los alumnos (habilidades y madurez) y a su experiencia.
- Las actividades son realistas y apropiadas, y pueden realizarse con los medios y en el tiempo de que disponen los alumnos.
- Los alumnos son dirigidos a una Web informativa acerca de si la formación *on line* es apropiada para ellos o no.

3.1.6.6.2. Indicadores relacionados con el proceso de aprendizaje y el alumnado

- Si el enfoque es constructivista, los alumnos han de tener la posibilidad de seleccionar sus propias metas y objetivos, el contenido del curso, las estrategias de aprendizaje, los recursos y el tipo de evaluación.
- Se utilizan distintas herramientas para asegurar la compatibilidad con los intereses, habilidades y estilos de aprendizaje de los alumnos.
- Se promueve el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas.
- El alumno puede seleccionar actividades que son relevantes para él, ya que las actividades son diseñadas según la edad, formación y experiencia de los alumnos.
- Los alumnos van a su ritmo y pueden repetir secciones.
- Los recursos formativos se dividen en opcionales y obligatorios.
- Los objetivos especifican resultados relacionados con conocimientos, habilidades, competencias, comportamientos y/o actitudes.
- Es evidente de que el curso ha sido controlado por los responsables y que los alumnos pueden alcanzar los objetivos establecidos.
- Se especifican los procedimientos para agrupar a los alumnos en equipos de trabajo.
- Existen guías para participar en las discusiones *on line* (*netiquette*) y sugerencias para trabajar con el correo electrónico.

- Está determinada la disponibilidad del soporte técnico y se proveen enlaces a información técnica. Se identifican claramente las horas durante las cuales está disponible la asistencia técnica, incluyendo la zona horaria.
- Está determinada la disponibilidad del instructor y el tiempo de respuesta a las preguntas de los alumnos.
- Se identifican desarrolladores y críticos del curso. Se proveen breves bibliografías para mostrar su conocimiento y experiencia.
- Se identifican requisitos especiales como velocidad de módem o banda de Internet, hardware (velocidad del ordenador y capacidad), software (incluyendo un programa de correo electrónico para adjuntar trabajos y otros archivos) y plug-ins. Se facilitan en enlaces a páginas Web para estos temas.
- Al principio del curso se da una breve descripción, incluyendo metas y objetivos de aprendizaje.
- Las instrucciones son claras y concisas.

- Los alumnos son informados de las actividades en grupo: formación de los grupos, valoración de la participación y responsabilidades como miembros del grupo.
- Si la audiencia es internacional se especifica el nivel de lectura necesario para completar el curso.
- Se proporcionan pautas para la presentación de trabajos.
- Se establecen actividades síncronas y asíncronas.
- Se establece si hay un orden en que han de realizarse las actividades.
- Los alumnos son informados de sus responsabilidades.
- Las expectativas para la participación en las actividades en grupo se especifican claramente.
- Los plazos están especificados, así como las consecuencias de superar esos plazos.
- Se establece el tiempo estimado para completar el módulo. Si es posible, se facilita con calendario con fechas límite para la realización de actividades.
- Existe un listado de preguntas frecuentes relativas al aprendizaje *on line*.

3.1.6.6.3. Indicadores relacionados con el proceso de enseñanza y el equipo docente

A continuación se incluyen indicadores relacionados con la orientación y la elaboración de material.

▪ **ORIENTACIÓN:**

- Al principio del curso se identifican los prerrequisitos y /o correquisitos.
- Se anima al alumno a interactuar con otros y beneficiarse de su experiencia.
- Se proporciona un feedback constructivo, frecuente y relevante para clarificar y facilitar la elaboración y transferencia de conocimiento.

▪ **ELABORACIÓN DEL MATERIAL:**

- Los objetivos cubren el contenido del curso y se relacionan con el programa de estudio.
- Los objetivos establecen clara y concisamente qué se debe hacer.
- La organización del contenido es apropiada para el contenido y la audiencia.
- Los materiales son apropiados para los alumnos y el tema.
- El material se muestra atractivo.
- No se muestran, de modo explícito o implícito, prejuicios relativos a la edad, cultura o etnia, raza, género o tendencia sexual. Sin embargo, los prejuicios pueden ser incluidos como ejemplos si es relevante para el contenido del curso.
- La gramática y la ortografía son coherentes y correctas.
- Se promueve la interactividad a través de una variedad de actividades, que pueden incluir discusiones y conferencias *on line*, colaboraciones y foros.
- Las actividades propuestas desarrollan habilidades cognitivas, afectivas y psicomotoras apropiadas.
- La organización o secuencia de contenidos es adecuada para el tema y el alumnado.
- Una tabla de contenidos que indica el modo en que se presenta el material, incluyendo objetivos, resultados y temas.
- La organización es coherente a lo largo del curso. Por ejemplo, cada módulo puede tener las siguientes secciones: introducción, objetivos, pretest, direcciones, estudio de casos, respuestas sugeridas para las actividades y enlaces a información adicional, resúmenes, autoevaluaciones y respuestas a los mismos, referencias, lecturas complementarias y asignación de módulos.
- Las actividades tienen una secuencia lógica, ya sea cronológica o jerárquica.
- División en subunidades o subtemas.
- Los subtemas están relacionados con los temas principales.

- Los elementos obligatorios están claramente diferenciados de los suplementarios.
- Las referencias a otras partes del material son correctas.
- Se facilitan enlaces a otras fuentes, con las lecturas obligatorias claramente especificadas.
- Los enlaces a otras partes del curso o a fuentes externas de información son correctos.
- Hay enlaces con material del curso y de fuera del curso.
- La lista de fuentes obligatorias y recomendadas incluye libros de texto, software educativo y recursos on line para completar el curso. Si los alumnos deben acceder a bases de datos se dan instrucciones para su localización y acceso. En el caso de que los materiales estén en una biblioteca se informa sobre si están reservados y por cuánto tiempo.
- Existe un listado de palabras clave o temas.
- Existe un glosario de términos de términos inusuales o técnicos utilizados en el curso, así como enlaces a fuentes con información complementaria.

- La bibliografía incluye distintas fuentes como enlaces a páginas Web, libros y periódicos, CD-ROMs y videos.
- Las fuentes de material son apropiadas, actuales y relacionadas con el contenido del curso.
- Se facilitan direcciones claras.
- Los contenidos están al día tanto en contenido como en tecnología.
- El formato de los materiales multimedia se especifica y se facilitan enlaces a plug-in.
- Hay un orden progresivo de dificultad de las actividades.
- Se establecen niveles de resultados.
- El contenido se ilustra con ejemplos o estudio de casos cuando se presenta nueva información.
- Se proporcionan resúmenes a lo largo del curso, especialmente al final de temas, lecciones y módulos.
- El contenido es completo, preciso, relevante, actual y comparable con otros cursos on line similares.
- Un mapa indica el modo en que un curso se relaciona con otro dentro del mismo programa.
- Se facilitan fuentes con distintos puntos de vista si es apropiado.

- Hay oportunidades frecuentes para practicar y transferir el conocimiento.
- El número de actividades es suficiente.
- Se dan pasos pequeños y progresivos.
- Las actividades han de comprometer y motivar a los alumnos. Éstos han de responder a preguntas, seleccionar opciones, proveer información o contactar con otros alumnos.

3.1.6.6.4. Indicadores relacionados con el proceso de comunicación y la interacción

- La función de cada icono o botón está explicada o es evidente.
- Los iconos de navegación se usan correctamente.
- Están disponibles descripciones de cada ilustración para asistir a los alumnos que usan lectores de pantalla.
- Adaptación a alumnos con discapacidad visual o auditiva.
- Cada sección comienza con una introducción.
- Cada página tiene un enlace con la página previa, el principio del módulo y del curso, y el e-mail para que los alumnos puedan conectar con los instructores y otros alumnos. Los enlaces deben situarse en la interfaz.
- Hay enlaces con otras partes del curso.
- El encabezado y el pie de página identifican el curso donde se encuentra el alumno. Se dan pasos pequeños y progresivos.
- El contenido se presenta según una secuencia lógica.
- Se utilizan apropiadamente verbos de acción en la determinación de metas y objetivos. El cumplimiento de los objetivos ha de ser medible; palabras vagas como “realizar” o “entender” no se utilizan.
- El estilo de escritura es claro y directo.
- Se utiliza un lenguaje familiar.
- Un tono es de conversación y utiliza la segunda persona: tú (y no habla de “el alumno”).
- El tono utilizado es amable y alentador.
- Los verbos se utilizan en su forma activa.
- Las frases son cortas.
- Los párrafos son breves.
- Los números se utilizan para identificar pasos en una tarea o proceso.
- Los guiones se usan para listar temas que no son prioritarios unos sobre otros.

- Los términos se utilizan de una manera correcta.
- Las abreviaciones y símbolos están definidos.
- Los guiones y enumeraciones se usan correctamente.
- El tipo de letra es adecuado y común para todos los programas y ordenadores, como *Times New Roman*.
- La negrita se usa poco, para destacar términos importantes, por ejemplo.
- Las mayúsculas y el subrayado no se usan para enfatizar. Este último sólo se utiliza para los hipervínculos.
- Las palabras clave están destacadas, especialmente cuando se usan por primera vez.
- El formato es claro e incluye espacios en blanco.
- El contraste del texto con el fondo hace que el texto sea legible.
- El color se utiliza correctamente.
- Títulos y subtítulos se usan para organizar el contenido.
- Gráficos (diagramas, gráficos y fotografías) ilustran o clarifican la información presentada en el texto.
- Se incluyen audios y videos siempre y cuando los alumnos tengan acceso a hardware y software apropiados, y éstos hayan sido especificados al principio del curso. Si los alumnos han adquirido un ordenador en los dos últimos años, no deberían tener problemas.
- Las ilustraciones se pueden ver fácilmente en la pantalla y las imágenes se acomodan a distintas velocidades de descarga.
- Se usan ilustraciones, fotografías, animaciones y otras herramientas multimedia para presentar hechos y reforzar conceptos. Es necesario tener en cuenta que los alumnos pueden necesitar software y hardware avanzados, así como una conexión rápida a Internet. Si existe la opción de recibir los contenidos en CDRom o DVD se debe especificar, así como los costes adicionales.

3.1.6.6.5. Indicadores relacionados con el proceso de evaluación de resultados

- Se dan expectativas claras y criterios para la asignación de créditos.
- El número de trabajos y los plazos de entrega son razonables.
- El procedimiento de evaluación es claro y explícito.
- Existen enlaces a las políticas institucionales de graduación y evaluación.

- La relación entre resultados, estrategias de evaluación y trabajos es evidente para los alumnos.
- La relación entre trabajos individuales y la calificación final está especificada.
- Aparecen instrucciones paso a paso en cada ejercicio evaluativo.
- Se facilita información sobre los criterios para evaluar la participación en actividades *on line*, como pueden ser las discusiones grupales.
- El procedimiento de evaluación es congruente con los objetivos y refleja las prioridades que se han establecido para aquéllos.
- Existe una variedad en trabajos factibles y de contenido relevante.
- Los ejercicios son relevantes para los alumnos y la carrera o profesión a la que quieren dedicarse.
- El alumno puede evaluar su progreso. Los test de autoevaluación son similares a los instrumentos de evaluación final.
- Los alumnos saben cuando van a recibir feedback del instructor.
- Se especifican los criterios clave para la revisión.

3.1.6.6. Indicadores relacionados con los procesos de gestión y administración del curso

- Se proporciona información sobre las consecuencias del plagio y la referencia inadecuada a material protegido por derechos de autor.
- Se identifica al propietario (copyright) y la fuente del material que los alumnos van a usar.
- Puede modificarse el curso si se desarrolló por otros formadores distintos a los que participan. Se determina qué permisos son necesarios.
- Los alumnos son informados sobre la política de la protección de datos y las condiciones bajo las cuales sus nombres o presentaciones *on line* pueden ser compartidas con otras personas.

3.1.7. National Learning Network

3.1.7.1. Institución

La misión de la *National Learning Network* (NLN en adelante) es una institución inglesa, encargada de proveer una infraestructura de red robusta y una amplia gama de programas de apoyo, información y asesoramiento, así como de desarrollar materiales digitales para la enseñanza y el aprendizaje. A largo plazo, esta institución se propone incrementar el consumo de aprendizaje a través de las tecnologías de la información en la educación posterior a los 16 años.

Entre los objetivos de la NLN destacan: proporcionar asesoramiento estratégico al Consejo de Aprendizaje y Habilidades (LSC), incluyendo orientaciones en el uso de fondos y en la gestión de e- learning para el sector mayor de 16 años, e informar regularmente al Consejo. Además, se encarga de supervisar e implementar la estrategia de aprendizaje para los mayores de 16 años y refleja la evolución de las necesidades de este sector en Inglaterra.

Entre los socios de la institución se encuentran los siguientes organismos (cuyo nombre completo se especifica en el apartado 3.1.7.4): Becta, JISC, LSC, LSDA, NIACE, DFES, NILTA y UKERNA.

3.1.7.2. Síntesis descriptiva del documento

El Equipo de Materiales NLN tiene como primer objetivo procurar y gestionar el desarrollo de materiales electrónicos de aprendizaje de alta calidad. Con el fin de conseguir un óptimo diseño de materiales multimedia, el modelo NLN considera distintos elementos: pedagogía, accesibilidad y diseño, accesibilidad y requerimientos técnicos, interoperabilidad técnica, aseguramiento de la calidad e implementación y difusión. Cada uno de estos apartados se subdivide en distintos aspectos que, a su vez, contemplan diferentes indicadores de calidad.

Con respecto al apartado referido a los **criterios pedagógicos**, el documento se estructura en dos apartados:

- **El Modelo Pedagógico NLN:** se señalan los criterios pedagógicos que deben cumplirse en la elaboración de un material, subrayando el uso de un enfoque constructivista del aprendizaje y que la interacción del alumno con los

materiales es uno de los factores más significativos. Los materiales, además, deben diferenciar asignatura, nivel, ritmo y estilos de aprendizaje, apoyando a los estudiantes con necesidades educativas especiales. Dentro de este mismo subapartado, se indican estándares de calidad que deben guiar la actuación del equipo diseñador del material.

- **Rol del tutor:** se introducen indicadores referidos a varios campos, entre los que se encuentran los relacionados con proveedores y socios, metas y objetivos, destinatarios diana, contenido, orientación, retroalimentación, uso del producto, accesibilidad e información sobre publicación y derechos de copia.

En cuanto al apartado referido a la **accesibilidad y diseño**, se muestran directrices que deben reunir los materiales para asegurar la accesibilidad y usabilidad por parte de los alumnos. Estas pautas se refieren a distintos aspectos: diseño de la pantalla, color, formato de texto (problemas potenciales a tener en cuenta), navegación, títulos, menús, uso de gráficos, multimedia, actividades y evaluación. Es importante destacar el énfasis que estos indicadores ponen en la atención a alumnos con necesidades educativas especiales.

En cuanto a la **accesibilidad y requerimientos técnicos**, se incluyen estándares de calidad referidos a distintos aspectos: preferencias del usuario, formato de los archivos, navegación, diseño de la pantalla, estándares, entorno del sistema, uso variado de multimedia, requerimientos de documentación. Por último, se sugieren alternativas de actividades interactivas (identificación lógica, conectar los puntos, series, grupos lógicos, etc).

Por otra parte, el apartado dedicado a la **interoperabilidad técnica** señala distintas directrices: generales, de interacción del contenido de aprendizaje, estándares y especificaciones que deben adoptarse, secuenciación, empaquetado de contenidos (basado en las especificaciones de IMS), test de interoperabilidad, integración de datos y presentación, especificaciones mínimas del ordenador del alumno, nombres de los archivos y tamaño límite de los mismos, uso de flash, usabilidad y accesibilidad.

En lo relativo al **aseguramiento de la calidad**, los controles incluyen pautas referidas a la gestión del proyecto, al desarrollo del prototipo (encargado de mostrar como funcionará cada elemento y cómo el usuario interactuará con el material), tests

técnicos y de accesibilidad, así como revisiones regulares y prueba del usuario. Dentro de este apartado se concede especial importancia a las pruebas de usabilidad, cuyo propósito es asegurar que el material funcione correctamente y sea efectivo para los destinatarios usuarios, antes de que se incorpore la mayoría del contenido. En este sentido, se incluyen las distintas fases que debe seguir un proceso de evaluación (organización de la prueba y metodología, conducción de la prueba, recogida de datos e informes, revisión y conclusiones, e implementación de acciones).

Por último, se aborda el apartado de **implementación y difusión de los materiales**, en el que se señalan brevemente algunas pautas del programa de apoyo llevado a cabo por el equipo de NLN para asegurar el impacto de los materiales. Entre éstas, destaca la elaboración de una guía práctica *on line* desarrollada para ayudar a usar los materiales de una forma efectiva y creativa, así como la realización de evaluaciones que identifiquen y difundan estrategias y buenas prácticas que puedan ser difundidas.

Con respecto a la difusión de materiales se especifican distintas medidas que pueden llevarse a cabo, entre las que se contemplan la creación de un sitio Web o la realización de distintos eventos y seminarios.

Como conclusión, es importante resaltar que el modelo NLN sigue un enfoque dirigido al **autoaprendizaje del alumno**, potenciando al máximo su autonomía y mostrando gran preocupación por los alumnos con necesidades educativas especiales.

3.1.7.3. Tipo de documento

Se trata de un documento de **referencia** que ofrece la propia institución para evaluar la calidad de los materiales digitales, pero no es certificador.

3.1.7.4. Significado de las siglas que contiene el documento.

- NLN: *National Learning Network* (Red Nacional de Aprendizaje).
- BECTA: *British Educational Communications and Technology Agency* (Agencia Británica de Comunicación y Tecnología Educativa).
- CAT: *Content Access Tool* (Herramienta de Acceso al Contenido).

- JISC: *Joint Information System Committee* (Comité de Unión de Sistemas de Información).
- LSC: *Learning and Skills Council* (Consejo de Aprendizaje y Habilidades).
- LSDA: *Learning and Skills Development Agency* (Agencia de Desarrollo de Aprendizaje y Habilidades).
- NIACE: *National Institute of Adult Continuing Education* (Instituto Nacional de Formación Continua de Adultos).
- DFES: *Department for skills and education* (Departamento para las habilidades y la educación).
- NILTA: *National Information and Learning Technologies Association* (Asociación Nacional de Información y Tecnologías de Aprendizaje).
- UKERNA: *United Kingdom Education and Research Networking Association* (Asociación de redes de Educación e Investigación de Reino Unido).
- RSC: *Regional Support Center* (Centro Regional de Apoyo).
- FE: *Further Education* (Educación Superior).
- VLE: *Virtual Learning Environment* (Entorno Virtual de Aprendizaje).
- QTI: *Questions and tests interoperability* (cuestiones y tests de interoperabilidad).
- CEN: *European Committee for Standardization* (Comité Europeo de Estandarización).
- ISSS: *Information Society Standardization System* (Sistema de Estandarización de la Sociedad de la Información).

3.1.7.5. Página Web del documento y enlaces que menciona

- **Enlaces sobre NLN:**
 - www.nln.ac.uk: Website en la que se incluye información adicional sobre la *National Learning Network* y sus socios.
 - www.nln.ac.uk/materials: Website en la que está disponible una guía práctica - *Using the LNL materials* - sobre el uso de los materiales de aprendizaje NLN para conocer las necesidades de distintos estilos de aprendizaje.
- **Enlaces que hacen referencia a estándares técnicos de accesibilidad:**
 - www.cast.org/bobby/index.html: Website que incluye los estándares BOBBY de accesibilidad.

- www.w3.org/WAI: Website que contiene los estándares WAI de accesibilidad.
- www.imsglobal.org/accesibility/accwvp0p6/imsacc_wpv0p6.html: Website con información sobre los estándares IMS de accesibilidad.
- www.lighthouse.org/text_only/t_about_browser.htm: Website con información sobre el ajuste del navegador para incrementar la legibilidad.
- www.macromedia.com/macromedia/accesibility/: versión de macromedia flash que incluye indicadores de accesibilidad.
- <http://ncam.wgbh.org/richmedia/showcase.html>: sitio con algunos ejemplos de materiales multimedia accesibles.
- www.techdis.ac.uk: Website con información sobre los colores más accesibles para usuarios disléxicos.
- www.science.plym.ac.uk/warp/eval/evaluationtools.html: Website que incluye una gama de herramientas apropiadas para evaluar la accesibilidad de los materiales.
- <http://jigsaw.w3.org/css-validator>: Website que incluye una gama de herramientas apropiadas para evaluar la accesibilidad de los materiales.
- www.iisc.ac.uk/jcie/mlesg/: Website que incluye la especificación técnica para la gestión de entornos de aprendizaje, propuesta por el Comité JISCL (Comité de Entornos Integrados para Aprendices).
- **Enlaces que hacen referencia a estándares técnicos de interoperabilidad:**
 - www.aicc.org/: Website con los estándares técnicos de interoperabilidad propuestos por AICC.
 - www.ariadne.ac.uk: Website con los estándares técnicos de interoperabilidad propuestos por el Consorcio Ariadne.
 - www.cenorm.be/iss/: Website con los estándares técnicos de interoperabilidad propuestos por el Comité Europeo de Estandarización.
 - www.dublincore.org: Website con los estándares técnicos de interoperabilidad propuestos por Dublin Core.
 - www.adlnet.org/: Website con la documentación sobre el modelo SCORM API.
- **Otros enlaces**

- www.nln.ac.uk/materials/technical/: Website en la que se explica el sistema LearnDirect para clasificar los materiales de aprendizaje.
- www.imsproject.org/content/packaging/index.html: Website que incluye las especificaciones de IMS para producir paquetes de contenidos (versión 1.1).
- www.ferl.becta.org.uk/display.cfm?page=13&resID=1978.html: Website en la que se muestra el informe de Becta sobre la provisión de ordenadores en las universidades (especificaciones mínimas) al Comité de Información y Tecnologías de Aprendizaje en las universidades de Reino Unido.

3.1.7.6. Indicadores de calidad que menciona el documento de acuerdo con el esquema de conclusiones finales

3.1.7.6.1. Indicadores referidos al proceso de relación con el entorno:

- Debe conocerse el nivel de estudio y el entorno al que los materiales van dirigidos (contextos vocacionales concretos y detalles del mapa de cualificaciones).
- Deben conocerse detalles de la edad del grupo destinatario.
- Los materiales deben configurarse teniendo en cuenta a los alumnos con necesidades educativas especiales.

3.1.7.6.2. Indicadores relacionados con el proceso de aprendizaje y el alumnado:

Los criterios pedagógicos en los que se basa el enfoque de aprendizaje del modelo NLN parten del constructivismo. Los nueve pasos de instrucción son: atraer la atención del alumno (recepción), informar a los alumnos de los objetivos (expectación), simular un recordatorio de aprendizajes previos (recuperación), presentar el estímulo (percepción selectiva), proporcionar una guía de aprendizaje (codificación semántica), provocar la actuación (respuesta), proporcionar retroalimentación (reforzamiento), evaluar la actuación (recuperación) y aumentar la retención y la transferencia (generalización).

3.1.7.6.3. Indicadores relacionados con el proceso de enseñanza y el equipo docente:

A continuación se incluyen indicadores referidos a la elaboración del material, el equipo docente (rol del diseñador, rol del tutor).

▪ ELABORACIÓN DE MATERIAL:

- El contenido debe demostrar cómo el nuevo conocimiento y las habilidades pueden aplicarse a problemas reales.
- Los objetivos de aprendizaje deben ser claramente establecidos para el beneficio de tutores y alumnos independientes.
- El contenido debe ser actualizado, válido y sin errores.
- Los contenidos deben guiar al aprendiz de lo simple a lo complejo.
- Los contenidos deben seguir una clara estrategia para conseguir aprendizaje, pero no necesitan ser lineales.
- El lenguaje debe ser apropiado a los destinatarios.
- Los materiales deben proporcionar una variedad de estrategias para acomodarse a distintos estilos de aprendizaje.
- Los contenidos deben ayudar al aprendiz a reflejar, repasar y digerir nuevos aprendizajes.
- El contenido debe estimular y motivar al alumno.
- Se debe proporcionar al alumno ayudas apropiadas.
- Los materiales deben proporcionar feedback útil y de apoyo basado en las respuestas del alumno.
- Los vídeos, archivos de sonido y animaciones deben adecuarse a los objetivos de aprendizaje, y no ser usados gratuitamente.

▪ ROL DEL DISEÑADOR:

- Conocer la materia de la asignatura.
- Conocer y entender el grupo destinatario.
- Conocer la didáctica de la asignatura.
- Debe ser experto en la asignatura para escribir los contenidos de acuerdo al grupo destinatario.

- Conocer los problemas de aprendizaje de los estudiantes con respecto a la asignatura.
 - Habilidad para identificar los temas adecuados y tareas para aprendizaje *e- learning* basado en multimedia.
 - Conocimiento y comprensión de los aspectos relativos al aprendizaje *on line*.
- ROL DEL TUTOR:
- **Conocer detalles sobre los socios y patrocinadores:** organización y socios colaboradores, enfoque y técnica pedagógica.
 - **Metas y objetivos:** porqué los temas fueron escogidos para el aprendizaje *on line*, qué beneficio aportan los materiales a la enseñanza del tema y detalles de las asignaturas y niveles, el número de horas de estudio (lista de contenidos de aprendizaje).
 - **Visión general del contenido:** descripción de los contenidos y su estructura, descripción detallada de los objetos de aprendizaje y de los archivos de ayuda, ejemplos útiles.
 - **Orientación:** mostrar los principales botones de navegación y las secciones de ayuda, describir cómo ajustar el audio, los colores y el navegador para cada objeto de aprendizaje, tener en cuenta aspectos que deben incluirse para mejorar la usabilidad.
 - **Feedback:** detalles de cómo se da el feedback a los usuarios en varios puntos, cómo puede usarse para asistirles en el proceso de aprendizaje.
 - **Uso del producto:** métodos de uso, ideas y sugerencias de uso, ideas para la integración con otras áreas curriculares.

 - **Preparación para el uso:** prerequisites de conocimiento o habilidades, instrucciones técnicas.
 - **Uso en el currículum:** detalles del modo en que el recurso puede ser usado por los tutores para maximizar su potencial y el nivel de apoyo requerido para el usuario.
 - **Posible método de diseño de materiales por el tutor** (si estos están diseñados para ser adaptados o modificados por el tutor, deberían detallarse qué cambios pueden hacerse).

- **Accesibilidad a la información:** detalles de algunas directrices específicas de accesibilidad; de las facilidades de audio disponibles; uso de lectores de pantalla, teclados, etc.

3.1.7.6.4. Indicadores relacionados con el proceso de comunicación y la interacción:

A continuación se incluyen indicadores relacionados con la accesibilidad en el diseño, requerimientos técnicos de accesibilidad y requerimientos técnicos de interoperabilidad.

- Indicadores en cuanto a la **accesibilidad en el diseño:**
 - **Diseño de pantalla:** las pantallas deben ser muy simples y la información debe ordenarse consecuentemente, de forma que no confunda a los estudiantes con dificultades de aprendizaje. Los desarrolladores, así mismo, deben asegurarse de que los elementos de la pantalla comparten apariencia, situación y comportamiento similares.
 - **Color:** deben usarse colores que todos los individuos puedan reconocer, teniendo en cuenta a las personas daltónicas.
 - **Formato de texto:** cada línea debe contener entre 8 y 12 palabras. El texto no puede ocupar más de la mitad de la pantalla. Deben evitarse problemas potenciales para alumnos con necesidades educativas especiales (uso de cursiva, subrayado de texto, etc.).
 - **Títulos:** es necesario asegurarse de que los usuarios siempre saben en qué parte del paquete de contenidos se encuentran, de elegir un tamaño adecuado para los títulos (pero no imponente) y de que la pantalla no se llene con demasiados encabezados.
 - **Navegación:** debe haber un teclado de acceso para todos los menús, controles y botones; todos los botones tienen que estar situados en la misma posición en todas las pantallas para facilitar la navegación; deben situarse indicadores de progreso en lo alto de la pantalla; es necesario que haya botones para que el alumno pueda volver hacia atrás, pantalla por pantalla, para revisar lo que ya ha visto; se debe proveer al aprendiz con la facilidad de reproducir, parar, pausar o reiniciar cualquier audio o video

asociado con la pantalla en la que se encuentre, para asegurar que puede controlar su propio progreso a través del material.

- **Menús:** los menús no deben tener más de tres niveles para evitar complejidades; en el menú principal se pueden usar los siguientes *flags*: “empezado”, “no empezado” y “completado”.
- **Uso de gráficos:** es importante recordar que las imágenes gráficas pueden usarse con fines instruccionales, motivacionales o atencionales, y no simplemente por incluirlos en la pantalla. Cada ítem en la pantalla debe tener su lugar. Los gráficos tienen que ser claros y concisos, y cuando se usen siempre debe haber un texto alternativo a la imagen.
- **Multimedia:** el sonido y el video tienen que usarse con precaución y sólo cuando faciliten la comprensión y solucionen problemas de accesibilidad, particularmente para el uso de alumnos con necesidades educativas especiales. Es necesario asegurarse de que el ancho de banda mínimo especificado no tarda más de 10 segundos en la descarga de una imagen o animación. Los sonidos no deben contener ruidos extraños o silbidos innecesarios que puedan distraer al alumno.
- **Diseño de actividades y evaluación:** es necesario evitar información que sólo esté disponible en formato gráfico, proporcionar actividades alternativas y asegurarse de que diferentes fuentes de información están disponibles por separado. Los tests de elección múltiple pueden ser difíciles para atraer a los alumnos (es necesario abrir una nueva ventana por cada pregunta).
- Indicadores en cuanto a **requerimientos técnicos de accesibilidad:**
 - **Standards:** conforme a las directrices W3C de accesibilidad de contenidos Web; es necesario cumplir las normas WAI para CSS, XML o cualquier multimedia para creación de material. Debe llevarse a cabo la validación de los materiales con una variedad de métodos que incluyan: HTML WC3 o similar y una gama de otras herramientas apropiadas como Wave, A-Prompt, Lift. Es necesario proporcionar una declaración de accesibilidad en HTML al principio de la unidad de aprendizaje.
 - **Entorno del sistema:** el material debe permitir el uso de software como reconocedores de voz y lectores de pantalla.

- **Preferencias del usuario:** se debe proporcionar información a los alumnos para personalizar según sus preferencias, así como equivalente acceso a los contenidos visuales y auditivos.
 - **Diseño de pantalla:** el texto no debe ocupar más del 50% del área de la pantalla, no debe incluirse texto dentro de las imágenes (puede ser que los lectores de pantalla no lo lean). Los marcos se tienen que usar cuidadosamente (pueden causar dificultades de accesibilidad) y los iconos deben tener siempre texto asociado.
 - **Navegación:** asegurarse de que todos los enlaces están subrayados y de que todos están identificados de forma lógica y clara (una persona ciega puede navegar usándolos). Las opciones del menú deben ser autoexplicativas y limitadas en número. Debe haber facilidad de uso para imprimir o guardar un texto o imagen. En cuanto a los teclados de navegación, tienen que ser compatibles con las tecnologías de asistencia y acceso completo desde el teclado (proporcionar equivalentes comandos para todas las funciones del material). Se deben dar claras y precisas instrucciones sobre el uso de teclados equivalentes, como parte de la documentación del usuario.
 - **Formato de archivos:** cuando los documentos a descargar estén en formato PDF y presenten dificultades de accesibilidad, debe ofrecerse una descarga adicional en formato RTF.
 - **Uso abundante de multimedia:** los vídeos y animaciones relevantes tienen que disponer de una descripción alternativa. Los usuarios deben ser capaces de ajustar el volumen. El audio y el vídeo no deben interferir en la navegación del usuario por el objeto de aprendizaje.
 - **Requerimientos de documentación:** el material debe incluir documentación sobre las áreas de discapacidad apoyadas. Si ha sido imposible proporcionar una alternativa accesible es necesario explicarlo. Para cada área de discapacidad (deficiencias auditivas, visuales, discapacidad física y dislexia) debe haber una lista de funciones específicas y herramientas disponibles. Es necesaria una descripción de cómo crear ayudas adicionales desde los materiales de aprendizaje, y cómo pueden ser incorporadas en la enseñanza usando los materiales.
- Indicadores en cuanto a **requerimientos técnicos de interoperabilidad:**

- **Contenidos interactivos de aprendizaje:** una unidad de contenido consistirá de uno o un par de objetos de aprendizaje muy relacionados con el contenido instruccional, y contendrá un medio de evaluación.
- **Estándares y especificaciones que deben adoptarse:** hay bastantes organismos que proponen especificaciones: *AICC*, *Ariadne Consortium*, *Dublín Core*, *European Committee for Standardization*, etc. La *IEEE (Learning Technology Standards Committee)* está a la espera de aprobar estos estándares.
- **Secuenciación:** los objetos de aprendizaje deben desarrollarse de forma que permitan la secuenciación.
- **Paquete de contenidos:** existen distintas especificaciones para empaquetar los contenidos (por ejemplo, la versión 1.1 de *IMS* para empaquetado de contenidos).
- **Test de interoperabilidad:** *IMS Questión & test Interoperability Specification versión 1.2* permite al usuario importar y exportar preguntas y tests.
- **Especificaciones mínimas del equipo del usuario:** la resolución de la pantalla debe ser de 800x600. Debe especificarse las características del equipo (CPU, RAM, CD drive, tarjeta de sonido, altavoces y micrófonos, ratón, teclado, sistema operativo, módem, etc).
- **Nombres de archivos:** cada objeto de aprendizaje debe tener una única localización de archivo, así que dos objetos de aprendizaje creados no deben tener el mismo nombre y localización.
- **Descargas:** el usuario no debe esperar más de 30 segundos para la descarga de un archivo.

3.1.7.6.5. Indicadores relacionados con el proceso de evaluación

A continuación se incluyen indicadores de evaluación relacionados con el aseguramiento de la calidad de los materiales e instrucciones para valorarlos. Este modelo no contiene indicadores referentes a la evaluación del aprendizaje del alumno, sólo hace hincapié en la evaluación de los materiales.

- **Aseguramiento de la calidad:** el equipo de materiales NLN ha puesto en marcha un riguroso control de calidad para asegurar que los materiales son de

alta calidad y siguen todas las directrices. Estos controles incluyen las siguientes fases:

- **Gestión del proyecto:** al inicio del proyecto se crea un documento de iniciación del proyecto en el que se perfila cada aspecto del mismo, incluyendo una lista de riesgos y medidas identificados.
- **Desarrollo del prototipo:** se crea un prototipo durante los cuatro primeros meses cada proveedor del proyecto. Esto revelará cualquier problema potencial, siendo su propósito mostrar cómo funciona cada elemento y como el usuario interactuará con el material. El prototipo se probará con tantos usuarios como sea posible, y si es apropiado, su feedback se usará para desarrollar otro prototipo.
- **Pruebas técnicas:** una empresa externa llevará a cabo rigurosas pruebas en la etapa del prototipo. El plan de pruebas cubrirá: contenidos, funcionalidad, compatibilidad, conformidad con las directrices de NLN y pruebas de accesibilidad con las personas que tienen discapacidades.
- **Revisiones y pruebas al usuario:** en cada etapa de desarrollo, comenzando con el alcance y el propósito del documento, las revisiones y las pruebas se llevarán a cabo por los proveedores.
- **Instrucciones para el testeo de los materiales:** el testeo tiene un papel muy importante en el desarrollo de la alta calidad y debe formar una parte integral del proceso de desarrollo. Su propósito es asegurar que el material funcione correctamente y sea efectivo para los usuarios antes de que la mayoría del contenido haya sido incorporado.
 - **Fase 1. Organización de la prueba y metodología.** Es recomendable que al menos un equipo de proyecto facilite cada prueba. Los materiales deben probarse con grupos de estudiantes que tengan distintas discapacidades.
 - **Fase 2: Testeo de los materiales.**
 1. Se recogerá la siguiente información durante las pruebas:
 - La motivación de los usuarios hacia el producto, y hacia el uso de un ordenador como medio de aprendizaje.
 - Facilidad de uso: de los botones y navegación no intuitivos, donde la estructura del menú causa problemas y las instrucciones no son claras.
 - La respuesta del usuario a preguntas y feedback.
 - Las reacciones del usuario a las ayudas y glosarios.

- Las reacciones del usuario a cualquier funcionalidad.
- La facilidad de comprensión del material.
- La naturaleza del medio y efectos posibles y observados de este medio en la prueba.

2. Rol del equipo en la observación de la prueba:

- Evaluar la experiencia de los usuarios.
- Evaluar la motivación de los usuarios.
- Adecuación del material.
- Evaluación del entorno en el cual la prueba de usabilidad tiene lugar.

3. Rol de los usuarios durante la prueba.

- Se les debe pasar un cuestionario con su edad, sus intereses, género y su experiencia previa en las habilidades clave, así como en el uso de la informática. Se les debe dar la opción de identificarse o dejarlo anónimo.
- Darles instrucciones de cómo deben llevar a cabo las actividades durante la prueba y darles una plantilla para que escriban sus comentarios.
- Colocar un observador o más para que tome notas.
- Un observador debe entrevistar a los usuarios mientras ellos completan las actividades. El observador debe completar un cuestionario por entrevista.
- El cuestionario completado, la plantilla de comentarios y la entrevista deben ser codificados para que los perfiles de los usuarios puedan ser unidos con sus comentarios.

4. Rol del tutor.

- Participar de la misma manera que el alumno.
- Debe dársele un informe con las diferentes actividades.

- **Fase 3: Informes**

Se realizará un informe del testeo, en el que se incluyan los procedimientos de evaluación empleados, observaciones de las pruebas y recomendaciones de los cuestionarios y otras evidencias que reúnan los métodos empleados, así como las acciones recomendadas.

- **Fase 4: Conclusiones**

Se llevará a cabo una reunión de revisión de calidad después de cada serie de pruebas. La reunión incluirá una discusión de los resultados de la prueba (el informe), feedback del equipo de materiales NLN y del asesor de calidad. Posteriormente, se acordarán unos puntos de acción que implementará el equipo de proyecto.

- **Fase 5: Acciones implementadas por el equipo de proyecto**

Los errores identificados por el usuario serán corregidos inmediatamente por el equipo de proyecto.

3.1.7.6.6. Indicadores relacionados con el proceso de administración y gestión de los materiales e infraestructura necesaria.

- Publicación y copyright.
 - Información sobre los derechos de copia
 - Reconocimientos y créditos (si es apropiado).

3.2. Cuadro comparativo. Síntesis del análisis de los modelos de evaluación y sellos de calidad de materiales educativos digitales

Tabla 3.2.a. Cuadro comparativo. Síntesis del análisis de los modelos de evaluación y sellos de calidad de materiales educativos digitales.

SELLOS DE CALIDAD CAMPOS Y CRITERIOS	AICC	American Federation of Teachers	Athabasca University	National Learning Network	⁵ Edna	IMS	McEwan College
	PROCESOS DE RELACIÓN CON EL ENTORNO (diversidad y objetivos del sistema) como eje para la elaboración del material						
Análisis de demandas (sociales, tecnológicas y culturales)			X	X		X	
Estudio de mercado				X		X	
Necesidades de formación y grupos destinatarios: habilidades, destrezas y actitudes			X	X		X	X
Visión y misión, estrategia y cultura de la institución			X	X			
Características específicas de la epistemología de la materia				X			
Definición previa de resultados esperados como objetivos			X	X			X
Otros							

PROCESOS DE APRENDIZAJE Y EL ALUMNADO (diseño curricular y guía de orientación) como eje para la reutilización del material							
Autonomía como eje del modelo			X	X		X	X
Motivación y estadio evolutivo del alumnado		X	X	X		X	
Reflexión y desarrollo cognitivo			X	X		X	X
Proceso constructivo del aprendizaje			X	X		X	X
Flexibilidad y versatilidad del modelo pedagógico para responder a la diversidad			X	X		X	X
Necesidades especiales		X		X			
Proceso de orientación permanente		X	X				X
Proceso de recogida de datos como seguimiento y mejora continua			X	X			
Otros							

⁵ Aunque el modelo *Edna Online* ha sido analizado en el estudio comparativo, debido a su carácter clasificador no contempla indicadores de calidad relacionados con los distintos campos de análisis.

Tabla 3.2.b. Cuadro comparativo. Síntesis del análisis de los modelos de evaluación y sellos de calidad de materiales educativos digitales.

SELLOS DE CALIDAD CAMPOS Y CRITERIOS	AICC	American Federation of Teachers	Athabasca University	National Learning Network	Edna ⁶	IMS	McEwan College
PROCESOS DE ENSEÑANZA Y EQUIPO DOCENTE (planificación del proceso, elaboración del material y guía académica), como eje para la reutilización del material							
Coordinación de roles, funciones a desarrollar por todos los miembros que intervienen en los procesos				X		X	
Orientaciones y requisitos previos para abordar el curso, respecto al uso y manejo de recursos, técnicas de auto estudio y conocimientos de la materia		X	X	X		X	
Orientaciones académicas sobre los diferentes elementos del curso, la utilización del material y los recursos a disposición del alumnado			X	X			X
Coherencia entre el modelo pedagógico, la ideología o las finalidades educativas, la estructura del material y el desarrollo del proceso de enseñanza							
Adecuación del proceso de enseñanza a la diversidad (orientación a diferentes itinerarios formativos según los grupos destinatarios)				X		X	X
Flexibilidad y versatilidad del material (elaboración y reutilización) para responder a la diversidad y a la apertura de la sociedad del conocimiento			X	X		X	X
Reutilización del material en otros procesos de enseñanza y del material		X		X		X	
Material básico y polivalencia para la reutilización y la diversidad		X				X	
Coherencia entre la estructura interna y externa (modelo pedagógico y principios de aprendizaje, modelo epistemológico y de comprensión, redacción y presentación del material)				X		X	X
Respuesta a las necesidades especiales		X		X			X
Claridad de los criterios de exigencia (tiempo y estudio) respecto al aprendizaje del alumnado y el esfuerzo que le va a requerir		X	X			X	X
Equivalencia entre los créditos y el esfuerzo a realizar (equivalencia entre lo presencial y a distancia)		X	X				
Necesidades especiales				X			X
Varios							

⁶ Aunque el modelo *Edna Online* ha sido analizado en el estudio comparativo, debido a su carácter clasificador no contempla indicadores de calidad relacionados con los distintos campos de análisis.

Tabla 3.2.c. Cuadro comparativo. Síntesis del análisis de los modelos de evaluación y sellos de calidad de materiales educativos digitales.

SELLOS DE CALIDAD CAMPOS Y CRITERIOS	AICC	American Federation of Teachers	Athabasca University	National Learning Network	Edna ⁷	IMS	McEwan College
PROCESOS DE COMUNICACIÓN E INTERACCIÓN (desarrollo curricular, interacción con la utilización de los materiales, recursos tecnológicos, tutoría, guía de utilización de los materiales y recursos de apoyo) como eje para la reutilización del material							
Soporte e infraestructura de acuerdo a las normas correspondientes para la polivalencia y versatilidad	X			X		X	
Integración y coordinación de los diferentes recursos y medios tecnológicos en un proceso interactivo, con un alto nivel de versatilidad y reutilización, para responder a la diversidad y al autoaprendizaje	X	X	X	X		X	X
Accesibilidad de los materiales y recursos para la interactividad y bidireccionalidad en la comunicación (flujos de navegación e itinerarios de autoaprendizaje y formación)	X		X	X		X	X
Características tecnológicas: títulos, navegación, usos de gráficos, material integrado, diseño de actividades de interactividad, secuencias, foros, chateados, correo, tabloneros electrónicos, videoconferencias, correo electrónico	X	X	X	X		X	X
Versatilidad del material y de los recursos tecnológicos	X		X	X		X	X
Versatilidad del sistema de apoyo tutorial: creación de grupos de trabajo y comunidades virtuales (generación del conocimiento)		X	X			X	X
Plan convergente de recogida de datos para la respuesta inmediata a los desfases y mejora continua de los procesos y del sistema de apoyo tutorial (sistema electrónico de evaluación y recogida de datos), a través de la triangulación (técnicas cuantitativas, cualitativas y mixtas)			X	X			
Necesidades especiales				X			
Varios							

⁷ Aunque el modelo *Edna On line* ha sido analizado en el estudio comparativo, debido a su carácter clasificador no contempla indicadores de calidad relacionados con los distintos campos de análisis.

SELLOS DE CALIDAD CAMPOS Y CRITERIOS	AICC	American Federation of Teachers	Athabasca University	National Learning Network	Edna ⁸	IMS	McEwan College
PROCESO DE EVALUACIÓN DE RESULTADOS (evaluación de las variables, procesos, resultados, transferencia e impacto y guía de evaluación) como eje para la reutilización del material.							
Claridad y coherencia en los criterios de evaluación y los controles de calidad, especificándolos previamente y su equivalencia en créditos			X				X
Capacidad de adaptación a la diversidad (flexibilidad) a través de la oferta de diferentes itinerarios para desarrollar el proceso de evaluación (autoevaluación y heteroevaluación)			X				X
Flexibilidad como un proceso coordinado e integrado de desarrollo de la evaluación desde las pruebas más sencillas a las más complejas							X
Coherencia y congruencia entre criterios de evaluación, métodos, instrumentos y el modelo pedagógico			X				X
Rapidez, transparencia e interactividad de la aplicación de los criterios, cualificación y certificación, con itinerarios de recuperación		X					X
Criterios de evaluación considerando necesidades educativas especiales				X			
Otros				X			

PROCESOS DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL CURSO (gestión de la administración e infraestructura a través de la guía de procedimientos de gestión y administración) como eje para la reutilización del materiales							
Versatilidad de estructuras y procedimientos para responder a la diversidad con un alto nivel de rapidez y resolución de problemas		X	X				
Aprovechamiento, por parte del alumnado y del profesorado, de los recursos de infraestructura, administrativos y de gestión del sistema		X	X				
Versatilidad de la planificación y gestión administrativa y presupuestaria			X				
Aseguramiento de derechos de autor (copyright) y control del uso de los materiales en años posteriores		X		X			X
Otros		X					

⁸ Aunque el modelo *Edna On line* ha sido analizado en el estudio comparativo, debido a su carácter clasificador no contempla indicadores de calidad relacionados con los distintos campos de análisis.

3.3. Conclusiones del estudio comparativo. Criterios de calidad para la reutilización y aprovechamiento de materiales educativos. Fundamentos para la elaboración de una guía

Las conclusiones del estudio comparativo se han articulado siguiendo el marco del modelo de análisis explicado en el apartado 2, y configurado a través de dos coordenadas:

- vertical (campos y procesos)
- horizontal (criterios u objetos de evaluación, descripción y definición de los indicadores de calidad, y evidencias de consecución de los indicadores).

Los criterios e indicadores de calidad extraídos de cada uno de los modelos estandarizados de evaluación y marcas de calidad analizados servirán como conclusiones finales del estudio comparativo y podrían ser utilizados para certificar una propuesta de evaluación de calidad de materiales educativos digitales.

<p style="text-align: center;">CAMPO: 1. PROCESOS DE RELACIÓN CON EL ENTORNO (variables previas del currículum y estudio de demandas y necesidades)</p>		
<p>CAMPO Y PROCESOS CRITERIOS Y SUBCRITERIOS</p> <p>Objetos de investigación</p>	<p>CONCLUSIONES: INDICADORES DE CALIDAD. DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN (DESCRIPTORES)</p> <p>(El orden pretende definir una prioridad de estándares en el que subyace un modelo pedagógico de calidad de evaluación de materiales: elaboración y reutilización)</p>	<p>EVIDENCIAS DE CONSECUCCIÓN DE LOS INDICADORES</p> <p>(Diferentes niveles de concreción de los documentos como diferentes fases de una estrategia de mejora de la calidad de los materiales)</p>
<p>CRITERIO:</p> <p>Describir y diferenciar la diversidad del alumnado (usuario) al que va dirigido el material para definir sus demandas, necesidades de formación e itinerarios formativos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antes de desarrollar este proceso, los agentes que van a elaborar o reutilizar los materiales deberán tener en cuenta una serie de datos que se han debido recoger, a través de diferentes estudios previos sobre demandas y necesidades de formación. ▪ Los materiales deberán responder a estas demandas y necesidades de formación detectadas en los grupos destinatarios como definición de la diversidad (objetivos a tener en cuenta en la elaboración del material). 	<p>ESTUDIO PREVIO/ INFORME DE DEMANDAS Y NECESIDADES POR GRUPOS DESTINARIOS E ITINERARIOS FORMATIVOS PARA CADA UNO DE ELLOS.</p> <p>Para ello el sistema deberá tener una ficha de preinscripción que facilite la ejecución de un plan de detección de necesidades, fiable y válido.</p> <p>Valoración:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ NO se ha realizado el estudio o análisis. ▪ SI se ha realizado. <p>¿Se han tenido en cuenta en la elaboración o en la reutilización de los materiales los siguientes aspectos previos?:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ demandas sociológicas, tecnológicas y profesionales ▪ necesidades de formación según las características del alumnado y sus itinerarios

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ demandas de la institución ▪ demandas de la epistemología específica de la materia curricular.
<p>SUBCRITERIOS Y ÁREAS A ABORDAR</p> <p>a) Análisis, definición y diferenciación de las demandas socio-profesionales, tecnológicas y culturales del entorno socioeconómico y su marco normativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se deben definir, conocer y tener en cuenta los datos sobre las demandas sociales y educativas del entorno socio-profesional, tecnológico y cultural: repercusiones de las nuevas tecnologías, evolución de contextos socio-ocupacionales concretos y detalles del mapa de cualificaciones, puestos de trabajo, certificación, aplicación y transferencia de la formación teniendo en cuenta las diferentes normativas vigentes. ▪ Estas demandas han de diferenciarse según los grupos sociológicos a los que corresponden y sus necesidades de formación con el fin de definir itinerarios formativos. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se pueden citar: <ul style="list-style-type: none"> - National Learning Network (NLN) - Athabasca - IMS - American Federation of Teachers (AFT) 	
<p>b) Definición, diferenciación y especificación de estas demandas en términos de necesidades de formación, según grupos destinatarios e itinerarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En función de las demandas detectadas se deben definir y conocer las necesidades de formación (competencias en sus tres dimensiones: conocimientos, procedimientos y actitudes) diferenciadas por grupos destinatarios e itinerarios, según las características específicas de cada uno (entorno cultural-lingüístico, edad psicológica para el aprendizaje, experiencia y formación previa respecto al tema, características personales, situación familiar y profesional, expectativas, motivaciones personales, en general, y sobre todo, respecto al tema y al curso). ▪ Estos datos deben ser la base para elaborar o reutilizar el material, ofreciendo diferentes estrategias de autoaprendizaje, a través de distintas estrategias de enseñanza. 	

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es necesario conocer la diversidad para responder con materiales y estrategias versátiles. Se deben incluir las necesidades educativas especiales. ▪ Todos los modelos (excepto el de la American Federation of Teachers) hacen alusiones a la respuesta que el diseño del material debe tener respecto a las necesidades de los grupos destinatarios. 	
<p>c) Análisis, definición y diferenciación de las demandas institucionales (visión, misión, estrategia, cultura, etc).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se deben tener en cuenta las características institucionales (visión, misión, estrategia, cultura, etc.) de la entidad que elabora el material. ▪ Se han de considerar los planes institucionales, tanto en su currículum explícito (objetivos), como en el oculto (ideología y metodología utilizada, valor añadido), así como los recursos con los que se puede contar. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se pueden citar: <ul style="list-style-type: none"> - National Learning Network 	
<p>d) Análisis y definición de las características y especificidad epistemológica de la materia curricular, eje de los materiales curriculares.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es necesario tener en cuenta la especificidad de la materia curricular, eje de los materiales, tanto en su elaboración como en su reutilización; es decir, se debe considerar la epistemología de la ciencia, su transferencia, utilidad o aplicación e impacto en un entorno socio-profesional o personal. ▪ Esta convergencia e integración debe configurarse a nivel de construcción interna del discurso de los materiales como estrategia constructivista de comprensión contextualizada del contenido. ▪ La epistemología de una materia debe considerar la coherencia interna del discurso científico y pedagógico, y debe ser la base para el diseño y desarrollo curricular del autoaprendizaje, en la elaboración y reutilización del material. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se puede citar: <ul style="list-style-type: none"> - National Learning Network 	

- | | | |
|---|--|--|
| <p>e) Definición previa de los resultados esperados, en términos de objetivos, que definan la estrategia del diseño, la elaboración del material y su evaluación posterior, tanto del aprendizaje como de los procesos y el sistema desarrollado.</p> | <ul style="list-style-type: none">▪ Se deben especificar, con anterioridad, los resultados esperados: la aplicación, utilidad, transferencia e impacto del aprendizaje esperado por parte del alumnado que participa en diferentes situaciones sociales y laborales (resolución de problemas reales).▪ Se deben definir las claves para poder hacer un seguimiento de los procesos en base a los objetos definidos, el entorno, la especificidad de la institución y de la epistemología de la materia.▪ Deben existir subcriterios e indicadores para realizar el seguimiento y mejora de los procesos en la elaboración y reutilización del material, basados en las demandas y necesidades de formación de los grupos y sus itinerarios, así como en las demandas institucionales, epistemológicas y curriculares de la materia.▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se puede citar:<ul style="list-style-type: none">- National Learning Network- McEwan- Athabasca | |
|---|--|--|

CAMPO: 2. PROCESOS DE APRENDIZAJE Y EL ALUMNADO (diseño curricular y guía de orientación)		
CAMPO Y PROCESOS CRITERIOS Y SUBCRITERIOS (Objetos de investigación)	CONCLUSIONES: INDICADORES DE CALIDAD. DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN (DESCRIPTORES) (El orden pretende definir una prioridad de estándares en el que subyace un modelo pedagógico de calidad de evaluación de materiales: elaboración y reutilización)	EVIDENCIAS DE CONSECUICIÓN DE LOS INDICADORES (Diferentes niveles de concreción de los documentos como diferentes fases de una estrategia de mejora de la calidad de los materiales)
<p>CRITERIO:</p> <p>Coherencia y congruencia del diseño curricular (flexible y abierto) de un curso como marco del boceto de la estructura del material (para su elaboración o reutilización) con las características del autoaprendizaje y la autonomía en el estudio del alumnado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los agentes que van a elaborar o reutilizar los materiales deberán tener en cuenta la coherencia y congruencia interna de los elementos que configuran el diseño de un proceso de aprendizaje-enseñanza como un proceso de autoaprendizaje autónomo por parte del alumnado. ▪ Asimismo, han de tener en cuenta la adaptación al desarrollo psicológico y el entorno socio-cultural del alumnado: el diseño curricular como marco para el autoaprendizaje autónomo del alumnado y como boceto previo para la planificación y estructuración del material. 	<p>GUÍA DE ORIENTACIÓN PARA EL AUTOAPRENDIZAJE DEL ALUMNADO:</p> <p>orientaciones para el aprovechamiento y utilización de recursos tecnológicos, el autoestudio y respecto a la materia.</p> <p>Valoración:</p> <ul style="list-style-type: none"> • NO se ha realizado la guía de orientación para el alumnado. • SI se ha realizado la guía de orientación para el alumnado. <p>¿Se han tenido en cuenta, en la elaboración de la guía de orientación, la coherencia y congruencia de los diferentes elementos del diseño como modelo pedagógico de autoaprendizaje (grupos destinatarios, objetivos, contenidos, metodología, recursos y evaluación, formadores, etc.), posibilitando diferentes estrategias de autoaprendizaje?</p>

<p>SUBCRITERIOS Y ÁREAS A ABORDAR</p> <p>a) Existencia de un proceso permanente de orientación para el alumnado a través de una guía de orientación (configuración de un proceso de orientación, previo, durante y posteriormente al autoaprendizaje del estudio).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Con el fin de elaborar un material para el autoaprendizaje y que facilite y permita la autonomía del alumnado, en la diversidad de escenarios formativos, se deberán diseñar y desarrollar un proceso permanente de orientación al autoaprendizaje, que debe explicitarse a través de una guía de orientación. ▪ Esta guía deberá tener tres dimensiones o apartados: <ul style="list-style-type: none"> - Orientaciones respecto al uso y aprovechamiento de recursos tecnológicos. - Orientaciones respecto a la planificación y técnicas de autoestudio. - Orientaciones respecto a los conocimientos y estudio de la materia objeto del curso con los conceptos y conocimientos básicos necesarios, previamente, para el seguimiento del contenido. ▪ Se han de ofrecer las pautas orientativas necesarias para que el alumnado pueda desarrollar el autoaprendizaje de la forma más autónoma posible. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se puede citar: <ul style="list-style-type: none"> - National Learning Network - McEwan - Athabasca - IMS 	
<p>b) Tener en cuenta las características y especificidad del estadio psicológico del alumnado, así como su relación con el proceso de autoaprendizaje y su nivel de autonomía (punto de partida).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definir el estadio psicológico del alumnado, a través de sus características y especificidad y las consecuencias que éstas conllevan para el diseño curricular, la estructuración y desarrollo del material. ▪ Se han de posibilitar diferentes estrategias didácticas para desarrollar el autoaprendizaje, teniendo en cuenta la diversidad del entorno sociocultural del mismo. También se han de conocer las características de la psicología del aprendizaje y sus estadios con el fin de elaborar el material o reutilizarlo, respondiendo y potenciando el autoaprendizaje y la autonomía del alumnado. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se pueden citar: <ul style="list-style-type: none"> - National Learning Network - Athabasca 	

	- IMS	
c) Definir, a través del diseño curricular, un modelo pedagógico coherente con sus elementos y procesos, que permita desarrollar estrategias didácticas para potenciar y facilitar distintas formas de autoaprendizaje con el mayor nivel de autonomía posible.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El material en su elaboración o reutilización deberá tener en cuenta los principios pedagógicos de una u otra concepción o paradigma (o síntesis de varios), pero deberá existir una coherencia interna con los diferentes elementos y procesos que desarrolla. La finalidad es facilitar la diversidad de estrategias de enseñanza que potencien y posibiliten el autoaprendizaje y un mayor nivel de autonomía. Esto conlleva la elaboración de un diseño previo de estrategias didácticas con el fin de que sirva de marco para el desarrollo posterior del material y su estructura de autoaprendizaje. ▪ Esta estructura debe tener en cuenta los principios psicológicos, como son el aprendizaje significativo; la construcción de los conceptos, desde los más sencillos a los más complejos; la definición, diferenciación y relación de los conceptos, a través de mapas conceptuales; y desarrollar actividades de aplicación y transferencia del aprendizaje, así como la contextualización de los mismos. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se puede citar: <ul style="list-style-type: none"> - National Learning Network - McEwan - Athabasca 	
d) La coherencia interna del modelo pedagógico debe posibilitar la explicitación de sus elementos, así como la versatilidad y reutilización del material.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La coherencia del modelo pedagógico subyacente en el diseño curricular debe posibilitar dos aspectos: <ul style="list-style-type: none"> - la explicitación de los criterios de selección, estructuración y priorización de los objetivos, contenidos y de la selección de estrategias metodológicas, de recursos y de evaluación - la versatilidad y reutilización del material, que gracias a esta coherencia debe permitir diferentes estrategias de enseñanza e itinerarios de autoaprendizaje dirigidos una diversidad de grupos de destinatarios, a través de las guías (que desarrollaremos más adelante). ▪ Este subcriterio es una aportación del equipo como consecuencia de la 	

	<p>lectura de los diferentes modelos. De acuerdo a nuestra fundamentación sería importante que se contemplara.</p>	
<p>e) Coherencia del plan de evaluación y recogida de datos con el modelo pedagógico de autoaprendizaje como plan de seguimiento y mejora durante el desarrollo de los procesos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El diseño debe recoger un plan de evaluación coherente con el modelo pedagógico como proceso permanente de recogida de datos. ▪ Se ha de comprobar la adaptación y respuesta del modelo pedagógico y corregirlo durante el proceso de autoaprendizaje y de los demás procesos, mejorándolos. ▪ Ha de ser un plan diseñado para el seguimiento, mejora e innovación de todos sus elementos, a través de la recogida de datos. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se pueden citar: <ul style="list-style-type: none"> - National Learning Network - Athabasca 	

CAMPO:		
3. PROCESOS DE ENSEÑANZA Y EL EQUIPO DOCENTE: El Profesorado (roles y funciones) y la elaboración y utilización del material (guía académica)		
CAMPO Y PROCESOS CRITERIOS Y SUBCRITERIOS (Objetos de investigación)	CONCLUSIONES: INDICADORES DE CALIDAD. DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN (DESCRIPTORES) (El orden pretende definir una prioridad de estándares en el que subyace un modelo pedagógico de calidad de evaluación de materiales: elaboración y reutilización)	EVIDENCIAS DE CONSECUICIÓN DE LOS INDICADORES (Diferentes niveles de concreción de los documentos como diferentes fases de una estrategia de mejora de la calidad de los materiales)
<p>CRITERIO:</p> <p>Nivel de flexibilidad, versatilidad y adaptación del proceso de enseñanza para ofrecer diferentes estrategias de enseñanza-autoaprendizaje, con un material básico y complementario, y a través de la coordinación del profesorado y personal que interviene en los procesos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los agentes que van a elaborar o reutilizar los materiales deberán tener en cuenta la flexibilidad y versatilidad del proceso de enseñanza y del material para facilitar diferentes estrategias y estilos de enseñanza-autoaprendizaje con el mayor nivel de autonomía del alumnado ▪ Se ha de responder a la diversidad de grupos destinatarios (psicológica, sociocultural y académica) y de su entorno (grupos destinatarios, objetivos, contenidos, metodología y recursos, ideología o finalidad última del proceso y evaluación). 	<p>GUÍA ACADÉMICA GENERAL DEL CURSO Y/O GUÍA DE ORIENTACIÓN DEL ALUMNADO (TUTORES).</p> <p>Orientaciones sobre el diseño y desarrollo del curso, sus finalidades, utilización de materiales y recursos, sistema de apoyo tutorial (roles y funciones) y evaluación.</p> <p>Valoración:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ NO se ha elaborado un documento guía académica (y/o de orientación al autoestudio incluida). ▪ SI se ha elaborado y se han tenido en cuenta los siguientes aspectos (niveles de concreción calidad y certificación): <p>¿Se han tenido en cuenta, en la elaboración de la guía académica, los siguientes aspectos?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ los diferentes roles y funciones de cada

- | | | |
|--|--|---|
| | | <p>miembro que interviene en los procesos</p> <ul style="list-style-type: none">▪ las bases que deben tenerse en cuenta en la utilización del material▪ la elaboración del material como filosofía para mejorar su aprovechamiento y uso del mismo y del resto de recursos tecnológicos, didácticos y humanos▪ la coherencia y congruencia de la forma externa o estructura sociolingüística▪ la coherencia y congruencia de la presentación con la estructura interna académica del discurso y con la estructura pedagógico-formativa de su interacción. <p>¿Se han tenido en cuenta en la guía académica las siguientes dimensiones?</p> <ul style="list-style-type: none">▪ roles y funciones de cada miembro que interviene en los procesos▪ diferentes estrategias e itinerarios de proceso de enseñanza para posibilitar diferentes tipos de autoaprendizaje▪ características externas e internas del material para lograr su versatilidad y reutilización en otras situaciones o escenarios formativos. |
|--|--|---|

		<p>Niveles de concreción de la evidencia como niveles de calidad, certificación y fases de una estrategia de mejora:</p> <p>A modo de ejemplo:</p> <p>A. Se ha configurado la guía académica con una estructura coherente y congruente con el diseño o modelo pedagógico, a través del material y los recursos disponibles a disposición del alumnado, definiendo claramente las funciones del profesorado y los posibles itinerarios de solución de problemas (elementos, partes, estructuras, principales problemas que pueden surgir, etc.) y se ha adaptado a las características del alumnado y su entorno.</p> <p>B. Además, se ha diseñado y desarrollado una estructura abierta que permite la polivalencia y versatilidad del material, a través de la definición de diferentes estrategias de enseñanza (reutilización del material) y de estilos de autoaprendizaje.</p>
<p>SUBCRITERIOS Y ÁREAS A ABORDAR:</p> <p>a) Coordinación del equipo de profesorado interviniente: definición concreta de los roles y sus funciones (coordinadores académicos, equipos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar un documento de coordinación del proceso de enseñanza o guía académica general del curso, a través de diferentes reuniones e intercambios de información, entre los miembros intervinientes del grupo (coordinadores académicos, equipo que elabora el material y profesorado) intentando la participación y el consenso. ▪ En esta guía deben quedar claras las funciones a realizar, los roles y las responsabilidades de cada uno de los miembros, así como los procedimientos y resultados para que el alumnado sepa a quien tiene que 	

<p>multidisciplinares de elaboración del material, sistema de tutoría).</p>	<p>recurrir, según la casuística y problemática surgida.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se podría citar: <ul style="list-style-type: none"> - National Learning Network (NLN) - IMS 	
<p>b) Orientaciones previas necesarias para abordar el curso: requisitos y formación previa del alumnado con respecto al manejo de tecnología, capacidad de autoestudio y formación académica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los requisitos o formación previa necesaria, no sólo respecto al tema tratado en los materiales, sino también en relación al nivel de técnicas de estudio requerido y al manejo de la informática. Dichos requisitos deben tenerse en cuenta como punto de partida en la elaboración de materiales y en el desarrollo del curso. ▪ Así pues, a través de la ficha de inscripción deben explicitarse los requisitos previos para inscribirse o abordar el curso: tecnológicos, académicos y técnicas de estudio necesarias. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se podrían citar: <ul style="list-style-type: none"> - National Learning Network (NLN) - American Federation of Teachers (AFT) - IMS - Athabasca University 	
<p>c) Orientaciones sobre las características académicas y curriculares del curso, la utilización del material didáctico, y el aprovechamiento de los recursos para el alumnado y el resto de los miembros del equipo docente y administrativo (especificación de roles y funciones)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En este documento tienen que especificarse también el diseño y desarrollo del curso: aspectos organizativos y académicos. <ul style="list-style-type: none"> - Los objetivos generales y funciones del equipo docente, sobre todo, del sistema de tutoría y del tutor, con el fin de que también sirva de guía orientativa para el alumnado y de estrategia de resolución de problemas. - Deben explicitarse los contenidos para el profesorado y el alumnado, la lógica interna y coherencia entre la estructura interna y externa de los mismos y del curso en general (objetivos, contenidos, utilización del material y recursos, apoyo tutorial, evaluación, etc.). - Es importante que se haga explícita la intencionalidad del currículum 	

	<p>oculto, de tal forma que sirva también de guía de orientación al autoaprendizaje del alumnado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se podrían citar: <ul style="list-style-type: none"> - National Learning Network (NLN) - McEwan - Athabasca University 	
<p>d) La coherencia interna y externa, tanto a nivel ideológico y de finalidades formativas como pedagógico, de los elementos del diseño curricular y su desarrollo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Debe existir coherencia y congruencia entre las tres dimensiones estructurales del currículum: el currículum oculto (cómo y para qué), la estructura interna y externa del material, con el fin de que sirvan como pautas para el autoaprendizaje del material y la resolución de problemas. ▪ El criterio clave de la estructura de una guía académica debe ser la coherencia interna de los elementos básicos: objetivos, contenidos y criterios de evaluación, así como su apertura a diferentes estrategias de enseñanza y autoaprendizaje. ▪ Este subcriterio es una aportación del equipo como consecuencia de la lectura de los diferentes modelos. De acuerdo a nuestra fundamentación sería importante que se contemplara. 	
<p>e) Adecuación del proceso de enseñanza y de la guía académica a la diversidad (orientación a diferentes itinerarios formativos, según los grupos destinatarios) e incluyendo aspectos específicos para el alumnado con necesidades especiales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La guía debe dejar claras las finalidades y procedimientos del curso, así como un glosario de conceptos y términos que permitan desarrollar los procesos para conseguir los objetivos. ▪ La guía debe explicitar, así mismo, los principales problemas que puedan surgir en el manejo de los recursos tecnológicos, del material o contenido. ▪ La guía debe ofrecer diferentes itinerarios formativos de enseñanza, que permitan diferentes estrategias de autoaprendizaje y el mayor nivel de autonomía posible, en relación a distintas opciones de evaluación. Esta oferta debe tener en cuenta el alumnado con necesidades especiales. ▪ Es importante conocer y establecer los prerrequisitos y/o correquisitos 	

	<p>necesarios para realizar el curso.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se podría citar: <ul style="list-style-type: none"> - McEwan - National Learning Network - IMS 	
<p>f) La guía académica debe ser lo suficientemente clara y explícita para convertirse en una guía de orientación para el alumnado (manual del usuario interactivo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La guía académica para la utilización del material debe estar configurada también como una guía de orientación al autoestudio del alumno. ▪ Esta guía se deberá realizar teniendo en cuenta algún estudio previo de análisis de grupos sociológicos o de destinatarios (estadios psicológicos, intereses y motivaciones, transferencia del aprendizaje) y deberá explicitar también los aspectos referidos a la orientación al autoestudio del alumnado (definidos en el campo 2). ▪ Esta guía debe otorgar especial importancia a las expectativas, capacidades y habilidades previas del alumnado como destinatario y usuario del curso, debiendo dejar explícitas las instrucciones y actividades a realizar (procedimientos), y un glosario con términos que permita un fácil acceso a los textos. ▪ Así mismo, esta guía debe especificar los requisitos tecnológicos (velocidad de módem, hardware, software necesarios, facilitando enlaces a páginas Web). ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este criterio se podrían citar: <ul style="list-style-type: none"> - McEwan - National Learning Network (NLN) 	
<p>g) Conocimiento de la diversidad para adaptar el</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En función de los resultados recogidos a través del documento electrónico de inscripción se deben identificar, entre otros aspectos, los perfiles personales, 	

<p>material y su modo de uso a través de la guía académica como guía de orientación al autoestudio (estructura del conocimiento y pedagógica)</p>	<p>académicos y profesionales, necesidades de formación (incluyendo un apartado para detectar las necesidades de carácter especial) y experiencia previa, así como sus intereses, motivaciones, expectativas (en general y respecto al curso).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ En base a estos datos se deberá adaptar la guía académica y la de orientación al autoestudio del alumnado, el diseño y desarrollo curricular, la utilización del material, el aprovechamiento de los recursos, la tutoría y el plan de evaluación, así como los itinerarios de autoformación y su nivel de profundización. ▪ Este subcriterio es una aportación del equipo como consecuencia de la lectura de los diferentes modelos. De acuerdo a nuestra fundamentación sería importante que se contemplara. 	
<p>h) Flexibilidad y apertura del proceso de enseñanza, a través de la coherencia con el modelo pedagógico abierto, con el fin de posibilitar el desarrollo de diferentes estrategias de enseñanza que permitan distintos procesos de autoaprendizaje del alumnado</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aspectos a tener en cuenta en la elaboración del material y su posible reutilización futura: <ul style="list-style-type: none"> - El material debe ser fiel al diseño (modelo pedagógico abierto) y debe permitir el desarrollo de diferentes estrategias de enseñanza y de autoaprendizaje, a través de su estructura y configuración interna y externa, flexible y versátil, posibilitando la máxima autonomía del alumnado con el fin de responder a la diversidad, incluyendo las necesidades especiales. - Para ello, el material estará constituido por las guías correspondientes y un contenido básico, claro, fundamental y polivalente que permita diferentes itinerarios y que pueda responder a la diversidad del alumnado, a sus intereses de profundización según los niveles, y a la aplicación y transferencia a contextos distintos. ▪ Este subcriterio es una aportación del equipo como consecuencia de la lectura de los diferentes modelos. De acuerdo a nuestra fundamentación sería importante que se contemplara. 	

<p>i) Claridad de los criterios de evaluación (tiempo y estudio) del aprendizaje del alumnado y el esfuerzo que ello va a requerir (de forma realista)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desde el comienzo, el material debe clarificar al alumnado los criterios de evaluación, los indicadores y los métodos, así como los elementos correctores suficientes para que éste pueda desarrollar el proceso de autoaprendizaje de forma autónoma, con el material y los recursos a su disposición. (Ver campo 5). ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se podrían citar: <ul style="list-style-type: none"> - Mc Ewan - Athabasca University - IMS - American Federation of Teachers (AFT) 	
<p>j) El material debe ser muy básico, pudiendo desarrollar otros documentos complementarios que permitan su versatilidad, reutilización y polivalencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El material debe ser muy básico, polivalente y versátil, con el fin de que permita su reutilización con una amplia diversidad de medios, estrategias, grupos destinatarios y entornos. ▪ El material debe complementarse con una serie de guías, materiales y recursos. ▪ El material debe permitir responder a la diversidad del alumnado, a través de diversas metodologías y recursos, y posibilitar la configuración de varios itinerarios de autoaprendizaje autónomo con diferentes niveles de profundización: iniciación, profundización y especialización. ▪ Este subcriterio es una aportación del equipo como consecuencia de la lectura de los diferentes modelos. De acuerdo a nuestra fundamentación sería importante que se contemplara. 	

<p>k) Coherencia entre los principios de aprendizaje, la epistemología de la materia y el modelo pedagógico del material</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El material debe ser coherente con tres dimensiones: los principios de aprendizaje según la etapa evolutiva del alumno, las características epistemológicas de la materia y el modelo pedagógico; con el fin de que permita la diversidad de estrategias de enseñanza y de procesos de autoaprendizaje, con el mayor grado de autonomía. ▪ Este subcriterio es una aportación del equipo como consecuencia de la lectura de los diferentes modelos. De acuerdo a nuestra fundamentación sería importante que se contemplara. 	
<p>l) Versatilidad del material, a través de su estructura, con el fin de permitir estrategias didácticas para desarrollar distintos procesos de autoaprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El material debe tener una estructura abierta con un glosario amplio, que permita su utilización por diferentes grupos de alumnado. ▪ La estructura externa del material debe tener, como mínimo, las siguientes partes: introducción o aplicación de lo aprendido, objetivos, esquema, desarrollo de contenidos, actividades de autoevaluación y aplicación, glosario, bibliografía básica ordenada según importancia, profundización y especialización. ▪ Los materiales deben proporcionar feedback útil y de apoyo basado en las respuestas del alumnado. ▪ El material debe desarrollar para cada alumno un diagrama de abordaje, que posibilite la implementación de distintos itinerarios y la reutilización de este material como material de apoyo, complementario o de consulta. ▪ Esta serie de itinerarios obliga a que el material tenga en cuenta una serie de rutas de navegación que permitan que ese tema se convierta en una ventana abierta a la aldea global de la Sociedad del Conocimiento. El tema debe ser escogido por el alumnado, según el nivel que desee adquirir, de forma que sea capaz de generar conocimiento a través de las comunidades digitales y grupos. ▪ Deben existir hipervínculos o llamadas de atención que permitan que el 	

	<p>alumnado pueda relacionar aquello que estudia con otras partes del material, capítulos o materias, y profundice en ese tema.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El material, durante el desarrollo del proceso, debe potenciar la conexión interdisciplinar de los temas y cursos, plataformas y grupos de aprendizaje. ▪ Este subcriterio es una aportación del equipo como consecuencia de la lectura de los diferentes modelos. De acuerdo a nuestra fundamentación sería importante que se contemplara. 	
<p>m) La estructura externa y la lógica de la estructura interna deben facilitar la comprensión y motivación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Debe existir una coherencia entre la estructura externa (formato y presentación) y la lógica de la estructura interna y su desarrollo, a través de párrafos sencillos y simples, con ideas concretas y claras por párrafo y apartado, y concatenadas entre sí de acuerdo a la lógica y la finalidad de lo que se quiere transmitir. ▪ Todo ello debe ayudar a que el alumnado comprenda, reflexione, desarrolle los contenidos, los aplique y transfiera a su realidad; e incluso pueda generar nuevos conocimientos, y de nuevo los transfiera y experimente. ▪ El lenguaje de los materiales debe estar adaptado al alumnado en estructura lingüística y semántica de contenidos y significados. Además se debe promover el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas, así como su transferencia y aplicación útil a diferentes contextos sociales y profesionales, a través de la estructura del material. ▪ Este subcriterio es una aportación del equipo como consecuencia de la lectura de los diferentes modelos. De acuerdo a nuestra fundamentación sería importante que se contemplara. 	
<p>n) El material, en su forma externa de presentación, debe responder a una redacción y expresión</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El material debe tener en cuenta, en su forma externa de presentación, redacción y expresión lingüística, los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> - la gramática y la ortografía son coherentes y correctas 	

<p>lingüística correcta</p>	<ul style="list-style-type: none"> - el lenguaje debe ser apropiado a los destinatarios - se utilizan apropiadamente verbos de acción en la determinación de metas y objetivos - El cumplimiento de los objetivos ha de ser medible; palabras vagas como “realizar” o “entender” no se utilizan - el estilo de escritura es claro y directo - se utiliza un lenguaje familiar, en el tono de la conversación se utiliza la segunda persona: tú (y no “el alumno”) - los verbos se utilizan en su forma activa - las frases son cortas - los párrafos son breves - los números se utilizan para identificar pasos en una tarea o proceso - los guiones se usan para listar temas que no son prioritarios unos sobre otros - los términos se utilizan de una manera correcta - las abreviaciones y símbolos están definidos - los guiones y enumeraciones se usan correctamente <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se podrían citar: <ul style="list-style-type: none"> - McEwan - Athabasca - National Learning Network 	
<p>o) Coherencia y congruencia entre la estructura interna y el modelo pedagógico del curso</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La estructura interna debe ser coherente y congruente con el modelo pedagógico: <ul style="list-style-type: none"> - el principio de estilos de aprendizaje, según su estadio psicológico y el entorno socio-cultural; y - la epistemología de la materia, su campo de conocimiento y configuración del mismo, y su didáctica. ▪ El material se deberá elaborar en función de estas dos coordenadas, considerando el diseño preestablecido, como un boceto a enriquecer y 	

	<p>mejorar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Este subcriterio es una aportación del equipo como consecuencia de la lectura de los diferentes modelos. De acuerdo a nuestra fundamentación sería importante que se contemplara. 	
p) Coherencia y congruencia entre las finalidades del curso, los principios de aprendizaje y la estructura interna de desarrollo lógico (deductiva, inductiva, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> La estructura del material debe tener en cuenta, al menos, los principios del aprendizaje: significatividad para el participante; construcción cognitiva de lo simple a lo más complejo construyendo, de forma contextualizada, la estructura científica del tema y relacionando conocimientos para la generación de estructuras o mapas mentales globales de transferencia, aplicándolos a situaciones reales y a la solución de problemas significativos con el alumnado y el entorno. Este subcriterio es una aportación del equipo como consecuencia de la lectura de los diferentes modelos. De acuerdo a nuestra fundamentación sería importante que se contemplara. 	
q) El material debe contemplar un plan de recogida de datos permanente	<ul style="list-style-type: none"> El material debe contemplar un plan de recogida de datos permanente para su mejora y su aplicación o reutilización (medidas correctoras en el momento o posteriores al proceso). Dentro del propio material, a través de actividades de autoevaluación o mediante un instrumento específico, y/o dentro del proceso de evaluación, se deben recoger datos con el fin de mejorar el material en próximas ediciones, pero, sobretodo, para poder responder en cada momento a las eventualidades y fallos que puedan surgir, y de cara a su reutilización. Este subcriterio es una aportación del equipo como consecuencia de la lectura de los diferentes modelos. De acuerdo a nuestra fundamentación sería importante que se contemplara. 	
r) La equivalencia de la valoración del tiempo de estudio del material debe	<ul style="list-style-type: none"> La correspondencia entre las horas de trabajo y esfuerzo del alumnado y su calificación, cualificación y certificación debe ser realista y guardar la mayor equivalencia posible con el número de horas de trabajo de un curso 	



<p>ser lo más exacta posible, en cuanto al número de horas necesarias (créditos) para su lectura, y con respecto a la cualificación y certificación del alumno.</p>	<p>presencial (número de créditos).</p> <ul style="list-style-type: none">▪ La cualificación en créditos debe ser lo más exacta posible respecto al número de horas necesarios para el estudio y aprendizaje de ese material.▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se pueden citar:<ul style="list-style-type: none">- American Federation of Teachers (AFT)- Athabasca University	
---	---	--

CAMPO: 4. PROCESOS DE COMUNICACIÓN Y LA INTERACCIÓN: los materiales educativos, los recursos tecnológicos complementarios y el sistema de apoyo tutorial (integración del material y sistema de apoyo tecnológico y de tutoría)		
CAMPO Y PROCESOS CRITERIOS Y SUBCRITERIOS (Objetos de investigación)	CONCLUSIONES: INDICADORES DE CALIDAD. DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN (DESCRIPTORES) (El orden pretende definir una prioridad de estándares en el que subyace un modelo pedagógico de calidad de evaluación de materiales: elaboración y reutilización)	EVIDENCIAS DE CONSECUCCIÓN DE LOS INDICADORES (Diferentes niveles de concreción de los documentos como diferentes fases de una estrategia de mejora de la calidad de los materiales)
<p>CRITERIO:</p> <p>Coherencia y congruencia entre el sistema de apoyo tecnológico (recursos de la plataforma) y el sistema de apoyo tutorial, con la polivalencia, versatilidad del material y su reutilización en otros escenarios formativos (aprovechamiento de recursos tecnológicos y humanos).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los agentes que van a elaborar o reutilizar los materiales deberán tener en cuenta la interactividad de los procesos de enseñanza- aprendizaje, a través de la integración y aprovechamiento de los otros recursos de apoyo tecnológico y de la tutoría. ▪ Se ha de tener en cuenta, así mismo, la flexibilidad y versatilidad de los materiales con el fin de conseguir la mayor cercanía, sean cual sean las características del alumnado y su entorno o escenarios formativos. 	<p>GUÍA DE UTILIZACIÓN Y APROVECHAMIENTO DEL MATERIAL, DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS Y EL SISTEMA TUTORIAL:</p> <p>Orientaciones para potenciar la interactividad de los procesos, a través de la utilización, aprovechamiento y reutilización de los materiales básicos, los recursos tecnológicos complementarios y el sistema de apoyo tutorial.</p> <p>Valoración:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ NO se ha elaborado la guía de aprovechamiento y utilización de los recursos para la interactividad. ▪ SI se ha elaborado la guía como un instrumento de evaluación de la integración y accesibilidad del material y de los recursos tecnológicos.

¿Se han tenido en cuenta los siguientes aspectos?

- La versatilidad del proceso de comunicación e interactividad de los materiales.
- La integración y accesibilidad de los recursos tecnológicos, que permite diferentes estrategias de autoaprendizaje e itinerarios de formación.
- El sistema de apoyo, debido a su versatilidad y flexibilidad, se adapta a distintas realidades, entornos y tipos de alumnado e itinerarios gracias al sistema de comunidades virtuales y grupos de trabajo dinamizados por el sistema tutorial.
- Versatilidad del sistema de apoyo tutorial y comunidades virtuales para desarrollar diferentes estrategias de autoaprendizaje (diversidad de aplicación y transferencia y atención a las necesidades especiales).

Niveles de concreción de la evidencia como niveles de calidad y certificación, y fases de una estrategia de mejora):

A modo de ejemplo:

La integración de los recursos tecnológicos en el material facilita la interactividad de éste.

A. La integración de los recursos tecnológicos y su accesibilidad facilitan el autoaprendizaje.

B. La integración y accesibilidad de los recursos para el autoaprendizaje ha permitido responder a la diversidad del alumnado, a través de diferentes estrategias didácticas y de distintos itinerarios formativos.

GUÍA DEL SISTEMA DE APOYO TUTORIAL (DEL TUTOR):

Orientaciones sobre roles y funciones del sistema de apoyo y las posibilidades que ofrece el curso para facilitar la cercanía con el alumnado y el desarrollo de su proceso de autoaprendizaje.

Valoración:

- NO se ha realizado la guía de la tutoría.
- SI se ha realizado la guía de la tutoría.

¿Se han tenido en cuenta, en la elaboración de la guía de tutoría, los roles

y funciones de las personas que intervienen y su interacción coherente con los otros elementos del modelo pedagógico de autoaprendizaje?

¿Se ha especificado el sistema de acceso, horarios y la capacidad de desarrollar nuevas estrategias curriculares y, sobre todo, distintos itinerarios de aprendizaje?

¿Se busca la integración en el sistema de los recursos tecnológicos y se contempla la aparición de grupos y comunidades virtuales, así como el modo en que se pueden llevar a cabo?

Niveles de concreción de la evidencia como niveles de calidad y certificación, y fases de una estrategia de mejora):

A modo de ejemplo:

A. La guía de apoyo tutorial deja claro los roles, las funciones, su ruta de acceso, horario y otros aspectos básicos de accesibilidad, integrándolo en el sistema de interactividad del curso.

B. La guía de apoyo tutorial además facilita las pautas para desarrollar estrategias de enseñanza y autoaprendizaje diferentes, de tal forma que se puedan integrar sin dificultad en el sistema del curso.

		<p>C. La guía facilita además de los roles, funciones y estrategias la posibilidad de que el tutor pueda: replantear los procesos de enseñanza y aprendizaje, la evaluación y la utilización del material; pudiendo reelaborar material complementario o utilizarlo de otra forma; y generar comunidades virtuales de aprendizaje y de gestión del conocimiento, así como el sistema de recogida de datos, que permitan mejorar todo el sistema (académico, material, sistema de tutoría, evaluación, etc.).</p>
<p>SUBCRITERIOS Y ÁREAS A ABORDAR:</p> <p>a) Integración y coordinación de los diferentes recursos y medios tecnológicos y del material en un proceso interactivo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El material deberá ser capaz de facilitar la integración de un sistema de comunicación didáctica interactivo y de diferentes medios de recursos tecnológicos de la plataforma (documentos multimedia, foros, chats, links, páginas Web, etc.). ▪ El material deberá tener un alto nivel de versatilidad y podrá reutilizarse con diferentes estrategias de autoaprendizaje, con el fin de responder a las diversidad del alumnado. ▪ Todos los sellos y modelos de calidad analizados apoyan este subcriterio. 	
<p>b) Comunicabilidad entre los alumnos y el equipo docente. Características técnicas y accesibilidad al material</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El sistema de comunicación interactiva debe ser versátil, utilizando diferentes estrategias de interacción didáctica para el autoaprendizaje. ▪ Debe producirse una constante comunicación (chats, mensajería electrónica) entre los participantes, pues gracias a ésta se mantendrá informados a los participantes sobre posibles cambios que requiera el sistema. ▪ El alumno puede solicitar clarificación o ayuda a través del correo electrónico. 	

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El tutor debe comprobar el correo electrónico del sistema para saber si el alumno necesita ayuda, y si éste la requiere, contestar al correo electrónico o telefonar al estudiante. ▪ Debe posibilitarse que el alumnado conozca la ruta de accesibilidad del sistema de apoyo técnico. ▪ Deben identificarse las horas durante las cuales la asistencia técnica está disponible. ▪ Se especifican las características técnicas del equipo informático del alumno, bien sea en un centro de aprendizaje situado en casa o en una escuela. ▪ Se debe tener en cuenta al alumnado con discapacidad visual o auditiva. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se podrían citar: <ul style="list-style-type: none"> - National Learning Network (NLN) - IMS - McEwan - Athabasca University - AICC 	
<p>c) Formato de texto de los archivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El material debe cumplir las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> - cada línea contiene entre 8 y 12 palabras - el texto no ocupa más de la mitad de la pantalla - se evitan problemas potenciales para alumnos con necesidades educativas especiales (uso de cursiva, subrayado de texto, etc.) - el texto que explica el gráfico está alineado con éste - el tipo de letra es adecuado y común para todos los programas y ordenadores, como <i>Times New Roman</i>. - la negrita se usa sólo para destacar términos importantes - las letras mayúsculas y el subrayado no se usan para enfatizar - el subrayado sólo se utiliza en los hipervínculos - las palabras clave están destacadas, especialmente cuando se usan por primera vez 	

	<ul style="list-style-type: none"> - el formato es claro e incluye espacios en blanco - se utilizan distintas medidas de márgenes o de separación entre letras - los marcos se usan de modo efectivo para presentar un formato consistente <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entre los sellos que tiene en cuenta este subcriterio se podría citar: <ul style="list-style-type: none"> - National Learning Network (NLN) - McEwan 	
<p>d) Uso de programas y lenguajes adecuados para la realización de materiales y plataformas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso de programas para el diseño de materiales y plataformas como flash, dreamweaver, lenguaje HTML y Java, entre otros. ▪ Entre los sellos que tiene en cuenta este subcriterio se podría citar: <ul style="list-style-type: none"> - National Learning Network (NLN) 	
<p>e) Aspectos gráficos y estéticos, diseño gráfico de pantalla, color, tiempo de descarga, tamaño de los archivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las pantallas deben ser muy simples y la información debe ordenarse consecuentemente, de forma que no confunda a los estudiantes con dificultades de aprendizaje. ▪ Los desarrolladores deben asegurarse de que los elementos de la pantalla comparten apariencia, situación y comportamiento similares. ▪ Deben usarse colores que todos los individuos puedan reconocer, teniendo en cuenta a las personas daltónicas y la psicología del color para el aprendizaje. ▪ Es importante el contraste del texto con el fondo para que el texto sea legible y que el color se utilice correctamente. ▪ El contraste del texto con el fondo hace que el texto sea legible. ▪ Los gráficos (diagramas, gráficos y fotografías) ilustran o clarifican la información presentada en el texto. ▪ Las ilustraciones se pueden ver fácilmente en la pantalla y las imágenes se acomodan a distintas velocidades de descarga. 	

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entre los sellos que tiene en cuenta este subcriterio se podría citar: <ul style="list-style-type: none"> - National Learning Network (NLN) - McEwan 	
<p>f) Uso de títulos y subtítulos para la correcta organización del contenido</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es necesario asegurarse de que los usuarios siempre sepan en qué parte del paquete de contenidos se encuentran. ▪ Se debe elegir un tamaño adecuado para los títulos (pero no imponente) sin que estos saturen demasiado los encabezados ▪ Entre los sellos que tiene en cuenta este subcriterio se podría citar: <ul style="list-style-type: none"> - McEwan - National Learning Network (NLN) 	
<p>g) Fácil navegación del usuario dentro de una plataforma o material</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Debe haber un teclado de acceso para todos los menús, controles y botones. ▪ Todos los botones tienen que estar situados en la misma posición en todas las pantallas para facilitar la navegación. ▪ Deben situarse indicadores de progreso en lo alto de la pantalla. ▪ La función de cada icono o botón está especificada o es evidente. ▪ Los enlaces a otras partes del curso son correctos. ▪ Deben mostrarse al alumnado los principales botones de navegación y las secciones de ayuda; detalles de algunas directrices específicas de accesibilidad; las facilidades de audio disponibles; uso de lectores de pantalla, teclados, etc. ▪ La navegación debe ser lógica y estar bien organizada. ▪ Es necesario que haya botones para que el alumno pueda volver hacia atrás, pantalla por pantalla, para revisar lo que ya ha visto. ▪ Se debe facilitar que el alumno reproduzca, pare, pause o reinicie cualquier 	

	<p>audio o video asociado con la pantalla en la que se encuentre, para asegurar que puede controlar su propio progreso a través del material.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los iconos con que se representen los diferentes botones (avanzar, retroceder, detener, entre otros) deberán ser claros en su instrucción y manejo, no sólo utilizando una imagen gráfica sino explicando de manera breve su significado. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se pueden citar: <ul style="list-style-type: none"> - National Learning Network (NLN) - Athabasca University - AICC 	
h) Uso de menús que faciliten la navegación de los usuarios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los menús no deben tener más de tres niveles para evitar complejidades. ▪ En el menú principal se pueden usar los siguientes flags: “empezado”, “no empezado” y “completado”. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se pueden citar: <ul style="list-style-type: none"> - National Learning Network (NLN) 	
i) Uso de gráficos que complementen el proceso de enseñanza - aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deben usarse diagramas o gráficos que ilustren o clarifiquen la información. ▪ Las imágenes gráficas pueden usarse con fines instruccionales, motivacionales o atencionales, y no simplemente por incluirlos en la pantalla. ▪ Los gráficos tienen que ser claros y concisos, y cuando se usen siempre debe haber un texto alternativo a la imagen. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se pueden citar: <ul style="list-style-type: none"> - National Learning Network (NLN) - McEwan 	
j) Uso de audio y videos como apoyo dentro de los materiales didácticos para facilitar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El sonido y el video tienen que usarse con precaución y sólo cuando faciliten la comprensión y solucionen problemas de accesibilidad, particularmente para el uso de alumnos con necesidades educativas especiales. ▪ Es necesario asegurarse de que el ancho de banda mínimo especificado no 	

<p>el proceso de aprendizaje</p>	<p>tarda más de 10 segundos en la descarga de una imagen o animación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los sonidos no deben contener ruidos extraños o silbidos innecesarios que puedan distraer al alumno. ▪ Se usan ilustraciones, fotografías, animaciones y otras herramientas multimedia para presentar hechos y reforzar conceptos. ▪ En cuanto al uso del video digital, deben tenerse en cuenta las necesidades especiales que se puedan requerir según el perfil del estudiante. ▪ Es necesario tener en cuenta si los alumnos pueden necesitar software y hardware avanzados, así como una conexión rápida a Internet. ▪ Se incluyen audio y videos siempre y cuando los alumnos tengan acceso a hardware y software apropiados, y éstos hayan sido especificados al principio del curso. Si los alumnos han adquirido un ordenador en los dos últimos años, no deberían tener problemas. ▪ Las ilustraciones se pueden ver fácilmente en la pantalla y las imágenes se acomodan a distintas velocidades de descarga. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se pueden citar: <ul style="list-style-type: none"> - National Learning Network (NLN) - McEwan - AICC 	
<p>k) Diferentes alternativas para la realización de actividades y evaluación dentro del proceso de aprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consideraciones en el diseño de contenidos y actividades: <ul style="list-style-type: none"> - Es necesario evitar información que sólo esté disponible en formato gráfico, proporcionar actividades alternativas y asegurarse de que diferentes fuentes de información están disponibles por separado. - Los tests de elección múltiple pueden ser difíciles para atraer a los alumnos (es necesario abrir una nueva ventana por cada 	

	<p>pregunta).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los objetos de aprendizaje deben desarrollarse de forma que permitan una correcta secuenciación. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entre los sellos que tiene en cuenta este subcriterio se pueden citar: <ul style="list-style-type: none"> - National Learning Network (NLN) 	
<p>l) Orientaciones y diagrama de flujos de navegación que permitan la accesibilidad y la diversidad de interacciones didácticas entre el proceso de enseñanza y de autoaprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se deben elaborar diferentes orientaciones y diagramas de flujos de utilización de materiales de apoyo y recursos tecnológicos (rutas de accesibilidad a todos los recursos disponibles), que posibiliten distintos itinerarios académicos de iniciación, profundización y especialización, así como diferentes procesos de autoaprendizaje, según las necesidades para responder a la diversidad (incluyendo al alumnado con necesidades especiales). ▪ Si los alumnos deben acceder a bases de datos será necesario proporcionarles instrucciones para su localización y acceso. ▪ El alumnado debe poder seleccionar las actividades que son más relevantes para él, ya que las actividades son diseñadas según la edad, formación y experiencia de los alumnos. ▪ El alumnado puede ir a su ritmo y repetir secciones. ▪ Los recursos formativos deben ser de dos tipos: opcionales y obligatorios. ▪ Las listas de fuentes obligatorias y recomendadas incluyen libros de texto, software educativo y recursos <i>on line</i> para completar el curso. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se pueden citar: <ul style="list-style-type: none"> - National Learning Network (NLN) - McEwan 	

<p>m) La interactividad de los materiales y los recursos tecnológicos debe posibilitar la recogida de datos para la mejora del material</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La interactividad de los materiales y los recursos tecnológicos debe posibilitar un proceso continuo de recogida de datos respecto al comportamiento del material como sistema integrado de recursos y a su interacción con los alumnos. ▪ Esta recogida de datos debe tener en cuenta el conocimiento y comprensión de los aspectos relativos y específicos al aprendizaje <i>on line</i> y a esa asignatura y, por lo tanto, recoger también el comportamiento de los recursos tecnológicos de apoyo, con el fin de integrarlos en el material, complementarlos y mejorarlos. 	
<p>n) Accesibilidad a los diferentes miembros del sistema de apoyo durante el proceso de enseñanza autoaprendizaje como una posibilidad de adecuación del currículum, del material y de los recursos a los destinatarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cualquier documento, sobre todo, la guía académica o la de orientación al autoaprendizaje, debe informar al alumnado de las posibilidades que ofrece el sistema de apoyo tutorial y la asistencia técnica (disponibilidad, medios de comunicación, perfil del tutor o tutora, funciones, tiempo de respuesta al alumno, etc.) para desarrollar su propio autoaprendizaje. ▪ Se debe especificar la ruta de acceso al sistema de apoyo tutorial, los diferentes enfoques, técnicas pedagógicas y estrategias didácticas que se seguirán durante el proceso de autoaprendizaje y los materiales de complemento. ▪ El sistema debe ser flexible con el fin de que los tutores puedan elaborar otras estrategias didácticas (por ejemplo, desarrollo de comunidades virtuales y grupos de trabajo). ▪ Debe ser posible la modificación del material si es desarrollado a través de otros formadores distintos a los que participan. Es necesario determinar los permisos necesarios para ello. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se pueden citar: <ul style="list-style-type: none"> - McEwan 	

<p>o) Desarrollo de comunidades virtuales y grupos de trabajo como dinamizadoras y potenciadoras del autoaprendizaje y la generación del conocimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El sistema de apoyo tutorial, bien a través del director académico y/o de los mismos tutores, debe posibilitar y potenciar la aparición de grupos o comunidades digitales que compartan intereses o temas comunes, contextos socioprofesionales o problemáticas profesionales idénticas. ▪ Estas comunidades deben ser capaces de gestionar el aprendizaje y el conocimiento, e incluso de generar nuevos conocimientos para solucionar problemas propios. Para ello debe explicitarse el perfil de sus integrantes, la ruta de acceso, los beneficios que aportan los conocimientos de otros alumnos de comunidades virtuales diferentes, y de otros contextos académicos y laborales. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se pueden citar: <ul style="list-style-type: none"> - IMS - American Federation of Teachers (AFT) - Athabasca University - McEwan 	
<p>p) El sistema de apoyo tutorial es el sistema de recogida de información cualitativa y cuantitativa más importante para la mejora del material y de los procesos de enseñanza-autoaprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El sistema de tutoría debe ser capaz de recoger y usar los datos como parte de un proceso de feedback, a través del sistema y de los propios tutores, para mejorar todo el proceso, desde los diseños hasta la elaboración del material, el sistema de apoyo tutorial e incluso la evaluación. ▪ La actividad tutorial debe ser convergente con un proceso permanente de evaluación, aprovechando la interactividad, con el fin de mejorar continuamente el nivel de respuesta y satisfacción del alumnado, del profesorado, así como del material y del resto del sistema del curso. ▪ Este subcriterio es una aportación del equipo como consecuencia de la lectura de los diferentes modelos. De acuerdo a nuestra fundamentación sería importante que se contemplara. 	

CAMPO: 5. PROCESOS DE EVALUACIÓN DE RESULTADOS: Transferencia e impacto del aprendizaje, de los procesos de enseñanza y del material y sistema de apoyo y de las variables previas.		
CAMPO Y PROCESOS CRITERIOS Y SUBCRITERIOS	CONCLUSIONES: INDICADORES DE CALIDAD. DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN (DESCRIPTORES)	EVIDENCIAS DE CONSECUCCIÓN DE LOS INDICADORES
Objetos de investigación	(El orden pretende definir una prioridad de estándares en el que subyace un modelo pedagógico de calidad de evaluación de materiales: elaboración y reutilización)	(Diferentes niveles de concreción de los documentos como diferentes fases de una estrategia de mejora de la calidad de los materiales)
<p>CRITERIO: Coherencia y congruencia entre los objetivos, los procesos y los resultados esperados, así como entre las metodologías e instrumentos y su adaptación a la diversidad del alumnado, de los escenarios formativos y entorno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aspectos relativos al desarrollo del plan de evaluación, certificación y cualificación. Los agentes que van a elaborar o reutilizar los materiales deberán tener en cuenta la flexibilidad y versatilidad del proceso de evaluación, tanto por la utilización de diversos métodos e instrumentos como por el uso de un sistema integrado de recogida de datos para la mejora y de verificación de logros, y no sólo de control. Este tipo de evaluación debe permitir la reutilización del material con el fin de adaptarlo a la diversidad de procesos de autoaprendizaje y de enseñanza, de necesidades de distintos grupos destinatarios, y de escenarios y entornos de formación. 	<p>GUÍA DE EVALUACIÓN DE PROCESOS, RESULTADOS E IMPACTO:</p> <p>Especificación de diferentes estrategias metodológicas e instrumentos, desde la autoevaluación hasta la evaluación, calificación, cualificación y certificación del aprendizaje; y de los resultados, su transferencia e impacto (sistema de evaluación de resultados, procesos y variables).</p> <p>Valoración:</p> <ul style="list-style-type: none"> NO se ha realizado la guía de evaluación (alumnado, profesorado y material) SI se ha realizado la guía de evaluación. <p>¿Se han tenido en cuenta en la elaboración de la guía los siguientes aspectos?:</p>

		<ul style="list-style-type: none">▪ La evaluación de la coherencia y congruencia entre las finalidades, los elementos y procesos del currículum y del material, así como de los resultados del aprendizaje y su transferencia e impacto, posibilitando diferentes estrategias de evaluación para responder a la diversidad con distintos itinerarios de autoaprendizaje.▪ Se especifican las pautas básicas que deben llevarse a cabo para su consecución exitosa (desde pruebas muy sencillas a otras más complejas). <p>Niveles de concreción de la evidencia como niveles de calidad y certificación, y fases de una estrategia de mejora:</p> <p>A modo de ejemplo:</p> <p>A. Desde el principio, el material ha dejado claro al alumnado los criterios e indicadores de evaluación, así como las metodologías y los instrumentos, siendo coherente con el modelo pedagógico y sus elementos (desde pruebas sencillas de autocorrección hasta pruebas más complejas).</p> <p>B. Se han definido en el material</p>
--	--	--

		<p>distintas rutas o itinerarios de evaluación con el fin de responder a la diversidad del alumnado, e incluso al alumnado con necesidades especiales.</p> <p>C. Se han definido en el material diferentes estrategias de recuperación para las personas que no hayan superado la evaluación.</p>
<p>SUBCRITERIOS Y ÁREAS ABORDAR:</p> <p>a) Claridad y coherencia entre objetivos formativos, criterios e indicadores de evaluación, estrategias de evaluación y su equivalencia en créditos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desde el principio del curso el sistema y, sobre todo el material, deben clarificar los criterios e indicadores de evaluación, el modo de utilización del material para la resolución de las pruebas, y el itinerario a seguir en la solución y contestación de las mismas, teniendo en cuenta diferentes alternativas de evaluación (autoevaluación, evaluación externa, cuantitativa, cualitativa, etc.). ▪ Debe ser coherente la relación entre el esfuerzo que se le reclama al alumnado y los créditos que se le van a otorgar con el fin de que el alumnado pueda escoger entre ellas. ▪ Deben clarificarse las expectativas del curso frente a los resultados y los criterios para la asignación de créditos. ▪ El número de trabajos y los plazos de entrega deben ser razonables, coherentes y congruentes con el esfuerzo que se pide y los créditos que se les va a conceder. ▪ Los criterios de evaluación deben ser claros y explícitos. ▪ Existen enlaces a las políticas institucionales de graduación y evaluación. ▪ La relación entre resultados, estrategias de evaluación y trabajos es 	

	<p>evidente para los alumnos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La relación entre trabajos individuales y la calificación final está especificada. ▪ Aparecen instrucciones paso a paso en cada ejercicio evaluativo. ▪ Se facilita información sobre los criterios para evaluar la participación en actividades <i>on line</i>, como pueden ser las discusiones grupales. ▪ El procedimiento de evaluación es congruente con los objetivos y refleja las prioridades que se han establecido para aquéllos. ▪ Existe una variedad en trabajos factibles y de contenido relevante. ▪ Los ejercicios son relevantes para los alumnos y la carrera o profesión a la que quieren dedicarse. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se puede citar: <ul style="list-style-type: none"> - Athabasca University - McEwan 	
<p>b) Capacidad de adaptación a la diversidad (flexibilidad) a través de los diferentes itinerarios de evaluación formativa (versatilidad).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Debe ofrecerse un proceso integrado de evaluación con diferentes alternativas estratégicas de metodologías e instrumentos de evaluación, convirtiéndose en un proceso de formación (autoformación-autoevaluación) enriquecedor y coherente con el autoaprendizaje del alumnado. ▪ El proceso de evaluación debe ser flexible y versátil, de modo que, con el mismo material, responda a la diversidad de intereses y de itinerarios formativos del alumnado. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se pueden citar: <ul style="list-style-type: none"> - Athabasca 	

	- McEwan	
c) Transparencia en la aplicación de los criterios e indicadores de evaluación a través del desarrollo de un proceso integrado de progresiva complejidad y coherente con las demandas del curso al alumnado (evaluación final).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El proceso de evaluación debe ser transparente y configurarse como un proceso integrado progresivamente complejo, que parta de pruebas sencillas hasta pruebas más complejas con autoevaluación y autocorrección, con el fin de facilitar el éxito en la evaluación final del curso al utilizar similares metodologías e instrumentos. ▪ Los tests de autoevaluación deben ser similares a los instrumentos de evaluación final. ▪ Los alumnos deben saber cuando van a recibir feedback por parte del equipo docente, especificándose criterios claves para la revisión de las pruebas. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se puede citar: <ul style="list-style-type: none"> - McEwan - American Federation of Teachers (AFT) 	
d) Accesibilidad, rapidez y transparencia en la aplicación de los criterios de evaluación en las correcciones y las calificaciones, cualificaciones y su certificación, siendo coherentes con los objetivos previamente definidos (competencias). Desarrollo de procesos de recuperación efectivos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La rapidez y transparencia de las correcciones y calificaciones, así como su utilidad (cualificación) deben ser claves para la motivación del alumnado. ▪ Las cualificaciones (notas) deben ser fácilmente accesibles, así como las explicaciones oportunas, los aspectos cualitativos a mejorar y los procesos de recuperación. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se puede citar: <ul style="list-style-type: none"> - Athabasca - McEwan - IMS 	
e) Congruencia entre los criterios de evaluación, los métodos e instrumentos de	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En todos los documentos del material (unidades didácticas, actividades, pruebas de autocorrección, adendas, etc.) se debe explicitar su finalidad y utilidad, con el fin de comprobar la coherencia y congruencia interna 	

<p>evaluación y el diseño curricular del material</p>	<p>entre los criterios e indicadores de valoración, los métodos e instrumentos utilizados y el modelo pedagógico (objetivos, contenidos, metodología, recursos utilizados y sistema de apoyo).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Las evaluaciones deben ser utilizadas como parte del diseño de los programas de aprendizaje a distancia. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se puede citar: <ul style="list-style-type: none"> - Athabasca - McEwan 	
<p>f) Aseguramiento de la calidad de los materiales a través de rigurosos controles de calidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se debe poner en marcha un riguroso control de calidad para asegurar que los materiales son de alta calidad y siguen todas las directrices. Estos controles podrían incluir las siguientes fases: <ul style="list-style-type: none"> - Gestión del proyecto - Desarrollo del prototipo - Pruebas técnicas - Revisión y pruebas al usuario ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se puede citar: <ul style="list-style-type: none"> - National Learning Network 	

CAMPO:		
6. PROCESOS DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL CURSO: Preinscripción y matriculación, envío de documentación, seguimiento administrativo y de atención al usuario y proceso de certificación.		
CAMPO Y PROCESOS CRITERIOS Y SUBCRITERIOS	CONCLUSIONES: INDICADORES DE CALIDAD. DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN (DESCRIPTORES)	EVIDENCIAS DE CONSECUICIÓN DE LOS INDICADORES
Objetos de investigación	(El orden pretende definir una prioridad de estándares en el que subyace un modelo pedagógico de calidad de evaluación de materiales: elaboración y reutilización)	(Diferentes niveles de concreción de los documentos como diferentes fases de una estrategia de mejora de la calidad de los materiales)
<p>CRITERIO:</p> <p>Nivel de flexibilidad, versatilidad y adaptación de las estructuras de apoyo burocrático y de gestión para ofrecer una atención personalizada a cada participante en el curso durante todos los procesos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los agentes que van a elaborar o reutilizar los materiales deberán tener en cuenta tanto la infraestructura disponible como la capacidad de la estructura burocrático administrativa y de gestión para facilitar la flexibilidad y versatilidad del proceso de enseñanza del material. ▪ Debe posibilitarse el desarrollo de diferentes estrategias y estilos de enseñanza-autoaprendizaje con el mayor nivel posible de autonomía del alumnado, respondiendo a la diversidad de grupos destinatarios (desarrollo del proceso de gestión y administración como soporte y facilitador del curso y del uso del material). 	<p>GUÍA DE PROCEDIMIENTOS: DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS MATERIALES Y DEL CURSO:</p> <p>Orientaciones para la atención al usuario y aprovechamiento del sistema burocrático administrativo y de gestión</p> <p>Valoración:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ NO se ha elaborado una guía de procedimientos: preinscripción, inscripción, envío de documentación, atención al cliente o usuario, y seguimiento y certificación del curso. ▪ SI se ha elaborado y se han tenido en cuenta los siguientes aspectos (niveles de concreción de calidad y certificación): los procesos de gestión administrativa, de recursos

humanos y económica y de infraestructura, a través de la definición de los roles y funciones de cada miembro de apoyo de gestión burocrática, que permiten la flexibilidad y versatilidad de los procesos y su adaptación a la diversidad, así como la reutilización de los materiales.

Niveles de concreción de la evidencia como niveles de calidad y certificación, y fases de una estrategia de mejora:

A modo de ejemplo:

- A. El material ha clarificado desde el principio los roles, funciones y las rutas de acceso para los trámites burocráticos administrativos.
- B. En el material aparecen no sólo las rutas de acceso, sino la casuística más normal sobre los posibles problemas que puedan surgir al alumnado en este campo.
- C. El material concibe diversas rutas de acceso para la ejecución de los trámites, la solución de problemas, teniendo en cuenta diferentes vicisitudes, incluidas las del alumnado con necesidades especiales.

<p>SUBCRITERIOS Y ÁREAS ABORDAR:</p> <p>a) Agilidad, versatilidad y capacidad de adaptación de la infraestructura, de la gestión administrativa y de recursos humanos para la atención al usuario</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los materiales deben especificar los roles, funciones y rutas de accesibilidad a las personas que configuran el equipo administrativo y de infraestructura de apoyo al desarrollo del curso, a través de la guía de procedimiento o de la documentación específica. ▪ Los procesos burocráticos de utilización del material deben desarrollarse a través de la aplicación de la guía de procedimientos. ▪ Las oportunidades de llevar a cabo investigaciones en cursos relacionados para los estudiantes de educación a distancia deben ser las mismas que para otros estudiantes. ▪ Si no hay un lugar accesible donde el estudiante pueda obtener el material que necesite, y no hay recursos <i>on line</i>, la universidad debe conseguir libros y materiales a los estudiantes por correo nocturno, préstamo o venta. ▪ Los estudiantes de educación a distancia deben tener acceso a todos los materiales electrónicos posibles. Se les debe mostrar cómo conectarse con los artículos <i>on line</i>, libros y catálogos de la biblioteca de la universidad, o bibliotecas asociadas. Así mismo, se les deben dar los nombres, direcciones de correo electrónico y números de teléfono de los bibliotecarios que se ocupan de las peticiones electrónicas de material. ▪ Los estudiantes de educación a distancia deben visitar el campus o la biblioteca al menos una vez, para consultar con bibliotecarios profesionales y emplear la variedad de materiales informativos y recursos profesionales disponibles. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se puede citar: <ul style="list-style-type: none"> - Athabasca University 	

	- American Federation of Teachers (AFT)	
b) Aprovechamiento, por parte del alumnado, de los recursos de infraestructura, administrativos y de gestión del sistema	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los materiales deben facilitar el máximo aprovechamiento de la infraestructura de la organización respecto al proceso de inscripción y matriculación, la elaboración del material y su envío al alumnado, la respuesta a los diferentes problemas o demandas que puedan surgir durante el proceso, el envío de la documentación correspondiente y en lo referente a la cualificación y certificación final del curso. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se puede citar: <ul style="list-style-type: none"> - Athabasca University - American Federation of Teachers (AFT) 	
c) Flexibilidad y apertura del sistema de planificación y gestión económica para facilitar la versatilidad de las estructuras administrativas y de gestión.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se debe desarrollar un sistema de planificación y gestión económica que permita, de forma flexible, el desarrollo de todos los procesos. ▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se puede citar: <ul style="list-style-type: none"> - Athabasca University 	
d) Garantía y aseguramiento de los derechos de copia (copyright). Control sobre el uso de los cursos en años siguientes.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se debe proporcionar información sobre las consecuencias del plagio y la referencia inadecuada a material protegido por derechos de autor. ▪ Se debe identificar al propietario (copyright) y la fuente del material que los alumnos van a usar. ▪ Debe indicarse si el curso puede ser modificado en caso de desarrollarse por otros formadores distintos a los que participan. Se debe determinar que permisos son necesarios. ▪ Los alumnos deben ser informados sobre la política de la protección de datos y las condiciones bajo las cuales sus nombres o presentaciones <i>on line</i> pueden ser compartidas con otras personas. 	

- | | | |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none">▪ Los miembros de la facultad deben tener un control creativo sobre la utilización y reutilización de los cursos en los años siguientes. En ausencia de ese control, los estudiantes no tendrán garantía de que el curso que están tomando tiene la misma calidad que en años anteriores y que ha sido actualizado, reflejando los cambios en esa área.
▪ Entre los sellos que tienen en cuenta este subcriterio se puede citar:<ul style="list-style-type: none">- McEwan- American Federation of Teachers (AFT)- National Learning Network (NLN) | |
|--|---|--|

4. Conclusiones del estudio comparativo: guías para la reutilización del material

Como se recoge en las conclusiones que a continuación se muestran, al realizar el análisis comparativo de los diferentes sellos se ha descubierto una dicotomía que dificulta la estructuración de un modelo lógico para la elaboración y reutilización de materiales didácticos digitales.

Por una parte, la mayoría de los sellos establece la versatilidad y polivalencia como criterios de calidad para la elaboración de materiales digitales, con el fin de reutilizarlos con distintos grupos de alumnos y diferentes tipos de cursos y modalidades, y así conseguir una optimización de la rentabilidad de los costes de diseño y elaboración.

Por otra parte, con el mismo énfasis, los sellos analizados plantean también como criterio de calidad que los materiales respondan a las necesidades y especificidades de los grupos del alumnado usuario, incluidos los grupos con necesidades especiales.

Esta dicotomía hace difícil conjugar los criterios de polivalencia y versatilidad con los de las dos coordenadas básicas de un itinerario formativo, como son:

- Las características de los grupos, las expectativas y necesidades de formación respecto a un tema o a un material.
- Los diferentes niveles del itinerario: iniciación, profundización y especialización.

Considerando esta doble coordenada, y tras analizar los diferentes sellos, podemos afirmar que el único modo de conseguir que los materiales sean reutilizables y respondan a criterios de versatilidad y polivalencia es elaborar un material básico, con posibilidad de interconexión con otros materiales complementarios que permitan el desarrollo de un itinerario formativo en torno a la profundización en un tema. Por esta razón, en el marco de un curso o programa formativo, se articulará el material a través

de una serie de guías que hagan posible su reutilización y adaptación a diferentes grupos de alumnado para responder a sus especificidades y necesidades.

Así pues, configuraremos las conclusiones mediante una propuesta articulada en torno a dos elementos claves que deberían estar presentes en cualquier sistema que pretenda la reutilización de materiales digitales :

- El material que pretendemos reutilizar y que es la base de los diferentes cursos.
- Una guía o serie de guías de utilización del material que permitan esa adaptación. Éstas constituyen a la vez las evidencias que permiten comprobar si se han conseguido los criterios de calidad propuestos por los principales sellos analizados.

4.1. Fase de desarrollo del proceso de enseñanza: aspectos a tener en cuenta en la elaboración del material y para su posible reutilización

Considerando los elementos que aparecen en la mayoría de los sellos y modelos de evaluación de materiales educativos digitales, podemos destacar los siguientes aspectos. Entre los aspectos a tener en cuenta en la elaboración del material y de cara a su posible reutilización, destacamos los elementos que aparecen en la mayoría de los modelos y sellos analizados:

En primer lugar, es necesario señalar que el proceso de enseñanza, que es en el que se enmarca la elaboración de los materiales, debe caracterizarse por su flexibilidad y apertura a través de la coherencia con un modelo pedagógico abierto. Dicho modelo debe posibilitar el desarrollo de diferentes estrategias de enseñanza que permitan distintos procesos de autoaprendizaje del alumnado.

Como consecuencia de ello, el material debe ser fiel al diseño, basarse en ese modelo pedagógico abierto y permitir, a través de su estructura y configuración interna-externa, flexible y versátil, el desarrollo de diferentes estrategias de enseñanza que den respuesta a distintos estilos de autoaprendizaje, potenciando la máxima autonomía del alumnado con el fin de responder a la diversidad, incluyendo las necesidades especiales. Para ello, el material estará configurado por las guías correspondientes y por un contenido básico, fundamental y polivalente que permita el desarrollo de diferentes itinerarios y que pueda responder a la diversidad del alumnado y a sus intereses de profundización, según los niveles y la aplicación y transferencia a contextos distintos (reutilización del material con diferentes finalidades).

El material debe elaborarse a partir de núcleos básicos que se complementen con otros documentos y recursos, consiguiendo su versatilidad y polivalencia (itinerarios de formación), con el fin de permitir su reutilización apoyándose en una amplia diversidad de medios, estrategias, grupos destinatarios y entornos. Además, las características del material deben responder a la diversidad del alumnado y, mediante el desarrollo de la metodología y la utilización de adecuados recursos, posibilitar la configuración de varios itinerarios de autoaprendizaje con diferentes

niveles de profundización: iniciación, profundización y especialización. Esta estructura abierta del material debe organizarse, en cada tema, a través de un conjunto de hipervínculos y enlaces.

El material debe establecer una relación entre tres dimensiones:

- los principios de aprendizaje según la etapa evolutiva de los formandos
- las características epistemológicas de la materia
- el modelo pedagógico, que debe ser coherente entre sus principios y el desarrollo de sus elementos, y permitir la diversidad de estrategias de enseñanza y de procesos de autoaprendizaje para posibilitar el mayor grado de autonomía de los formandos en su estudio.

La estructura interna del material debe ser abierta, versátil y flexible; y contará con un glosario amplio que permita su utilización por diferentes grupos de alumnado con distintos niveles de formación previa. Así mismo, desarrollará para cada uno de los grupos un diagrama de abordaje que permita la implementación de itinerarios diversos y la reutilización de este material, según los casos, como material de apoyo, complementario o de consulta, etc.

Los itinerarios de profundización exigen que el material tenga en cuenta una serie de rutas de navegación que permitan que el curso, con respecto a ese tema, se convierta en una ventana abierta a la aldea global de la Sociedad del Conocimiento, de carácter cuasi-infinito. El itinerario escogido por el alumnado, según el nivel, debe posibilitar que el alumno sea capaz de generar nuevos conocimientos, que pueden ser compartidos y acrecentados a través de las comunidades y grupos digitales. Por esa razón, los materiales digitales deben contar con hipervínculos o llamadas de atención que permitan al alumnado relacionar lo que está estudiando con otras partes del material y con otros capítulos o materias, a través de la propia plataforma y de Internet. El material, durante el desarrollo del proceso, debe potenciar la conectividad y la conexión interdisciplinar de los temas que se estén trabajando con otros cursos o plataformas y con diferentes grupos de aprendizaje.

En cuanto a la estructura externa del material, ésta debe facilitar la comprensión y motivación a través del formato y de la presentación, teniendo en cuenta la lógica de la estructura interna. El desarrollo se realizará a través de párrafos

sencillos y simples, con ideas concretas y claras por párrafo y apartado, y concatenadas entre sí de acuerdo a la lógica y la finalidad de lo que se quiere transmitir. Todo ello debe ayudar a que el alumnado comprenda, reflexione y desarrolle los contenidos y los aplique a su realidad, logrando generar nuevos conocimientos que puedan ser transferidos y experimentados. El lenguaje de los materiales debe estar adaptado al alumnado, tanto en estructura lingüística como en semántica de contenidos y significados. Además, a través de la estructura del material, se debe promover el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas, así como su transferencia y aplicación útil a diferentes contextos sociales y profesionales.

Con el fin de facilitar la lectura y el estudio, el material digital debe tener en cuenta los siguiente elementos en su presentación, redacción y expresión lingüística:

- La gramática y la ortografía se utilizarán de forma apropiada y correcta.
- El cumplimiento de los objetivos ha de ser medible; palabras vagas como “realizar” o “entender” no se utilizarán. En la determinación de metas y objetivos se usarán verbos de acción.
- El estilo de escritura será claro y directo; se utilizará un lenguaje familiar; en el tono de la conversación se usará la segunda persona: tú (y no hablar de “el alumno”); los verbos se utilizarán en su forma activa; las frases deben ser cortas y los párrafos breves; los números se utilizarán para identificar pasos en una tarea o proceso; los guiones se usarán para listar temas que no sean prioritarios unos sobre otros; los términos se utilizarán de una manera correcta; las abreviaciones y símbolos estarán definidos; y los guiones y enumeraciones se usarán correctamente.

Además, la estructura externa del material debe contar con los siguientes apartados (aunque el orden propuesto puede variar en función de la lógica interna): test o prueba de conocimientos previos; introducción (breve presentación de las principales ideas que se van a desarrollar o estudio de caso que guiará el aprendizaje aplicado de los materiales); objetivos; esquemas o mapas conceptuales; desarrollo de contenidos; actividades de autoevaluación y aplicación; glosario; bibliografía básica ordenada según su importancia, profundización y especialización. Los materiales deben proporcionar feedback útil y de apoyo basado en las respuestas del alumnado.

En relación con la estructura interna, ésta debe ser coherente y congruente con el modelo pedagógico y con las coordenadas: por un lado, los aspectos psicosociales del proceso de aprendizaje de los alumnos y, por otro, la epistemología de la materia. Esto exige conjugar:

- los diferentes estilos de aprendizaje, los niveles o estadios psicológicos, así como las características del entorno socio-cultural de los grupos destinatarios
- la epistemología de la materia, su campo de conocimiento y configuración y su didáctica.

En función de estas dos coordenadas se configurará, elaborará y desarrollará el material, teniendo presente, en todo momento, que el diseño preestablecido es un boceto a enriquecer y mejorar a través de los elementos y la estrategia didáctica desarrollados en la guía general, incluida en el proceso de evaluación.

Además, la estructura interna del material debe contemplar los principios que caracterizan el aprendizaje constructivista y significativo:

- significación del mismo para el participante (conocimiento previo, utilidad y/o importancia)
- construcción cognitiva de lo simple a lo complejo, a través de la creación de una estructura científica del tema contextualizada, relacionando la adquisición de conocimientos para la generación de estructuras o mapas mentales globales de transferencia, y aplicándolos a situaciones reales y a la solución de problemas significativos con el alumnado y el entorno.

Esta estructura del material debe permitir su utilización a través de diferentes tipos o estilos de aprendizaje, así como de estrategias paralelas, según el tipo de alumnado y la situación en la que se utilice. El material, así mismo, debe posibilitar la integración y la utilización de diferentes medios, recursos tecnológicos y sistemas de apoyo.

Así pues, en la elaboración de los materiales educativos digitales debe existir coherencia y congruencia entre las finalidades académicas, los principios de aprendizaje y la estructura interna de desarrollo lógico (deductiva, inductiva, etc.).

Además, debe contarse con unos apartados básicos que permitan la organización de los contenidos.

En cuanto a los aspectos relacionados con la evaluación, cualificación y acreditación, el material debe contener un plan permanente de recogida de datos, a través de actividades de autoevaluación o instrumentos específicos para su mejora, aplicación y/o reutilización (medidas correctoras en el momento o para posteriores procesos). Así mismo, dentro del sistema de evaluación se debe contemplar la recogida de datos respecto al material durante todo el proceso con el fin de mejorarlo en futuras ediciones y poder responder en cada momento a las eventualidades y fallos que puedan producirse.

Así mismo, debe establecerse previamente, de forma clara y realista, los criterios de exigencia respecto al aprendizaje del alumnado en cuanto a tiempo, dedicación y esfuerzo requeridos. Desde el comienzo, el material debe dejar claro al alumnado los criterios de evaluación, los indicadores y los métodos, así como los elementos correctores suficientes con el fin de que el alumnado pueda desarrollar el proceso de autoaprendizaje de forma autónoma, con el material y los recursos a su disposición, sabiendo que es lo que se va a demandar de él. (Ver apartado 4.2.5).

La equivalencia de la valoración del estudio del material debe ser explícita, debiéndose especificar el número de horas necesarias para su lectura, su cualificación y certificación, recogiendo el número de créditos que se otorga a cada unidad.

La correspondencia entre las horas de trabajo y esfuerzo del alumnado, y su calificación, cualificación y certificación debe ser realista y guardar la máxima equivalencia con el número de créditos de trabajo de un curso presencial. La cualificación en créditos debe ser lo más exacta posible respecto al número de horas necesarias para el estudio y aprendizaje de ese material.

Antes de finalizar este apartado de conclusiones, y considerando los sellos analizados, queremos subrayar la ausencia de un desarrollo más explícito sobre la *interactividad* de los materiales educativos digitales que, desde nuestro punto de vista, es un aspecto fundamental para conseguir el autoaprendizaje. Aunque se hable de hipertextos, hipervínculos o enlaces, los criterios de calidad que proponen la mayoría de los modelos responden a un diseño lineal del material didáctico, tanto en su

estructura interna como en la externa, en la que el texto escrito es la principal referencia.

Es cierto que algunos sellos detallan pormenorizadamente las características tecnológicas de los recursos y materiales digitales (tipo de pantalla, tamaño y tipo de letra, colores, etc.), pero los aspectos pedagógicos se encuentran escasamente desarrollados e incluso se pasan por alto en la mayor parte de los sellos analizados.

No se trata simplemente de que los materiales contengan animaciones o recursos sofisticados, que en muchos casos impiden una utilización ágil y rápida de los recursos, sino que esos recursos digitales deben responder a un diseño curricular que tenga en cuenta los principios psicopedagógicos del autoaprendizaje y las características de los grupos destinatarios. La posibilidad de simulaciones, prácticas, talleres e itinerarios de aprendizaje diferentes, a través de espacios hipertextuales, son algunos de los aspectos que deberían ser desarrollados por unos verdaderos materiales digitales.

Así pues, uno de los retos que tienen por delante los equipos de expertos que se dedican a la elaboración de materiales digitales es el desarrollo de recursos y materiales interactivos y autoinstructivos como estrategia fundamental para el autoaprendizaje.

4.2. Guías para la reutilización del material

Antes iniciar este apartado, resulta fundamental señalar que, aunque vamos a desarrollar una propuesta en la que se recogen una serie de guías que permiten articular un sistema de reutilización y adaptación del material a distintos escenarios formativos, estas guías pueden quedar reducidas a dos: la guía de orientación al autoaprendizaje del alumnado y la guía académica del curso. Ambas, a su vez, pueden quedar subsumidas en una sola, siempre que en ella queden contemplados y recogidos los principales aspectos.

En cualquier caso, sea como fuere la configuración del modelo pedagógico, para la reutilización del material es necesario que exista, al menos, una guía que dé sentido, oriente al alumnado, y defina los roles y funciones de cada uno de los miembros que integran el equipo docente y administrativo del curso. Así mismo, debe resolver de forma clara e interactiva aquellos problemas que pudieran surgir al alumnado durante el desarrollo del curso.

Por otra parte, teniendo en cuenta el análisis de los diferentes modelos de evaluación de materiales educativos digitales analizados, esbozamos una propuesta de guías que configuran un sistema de reutilización del material, y a la vez definimos las evidencias que permiten constatar los indicadores de calidad que debe cumplir un sistema para poder reutilizar con éxito el material didáctico digital.

El sistema de reutilización del material didáctico digital estaría configurado por las siguientes guías:

- Guía de detección de necesidades o ficha de preinscripción al curso.
- Guía de orientación para el autoaprendizaje del alumnado: orientaciones para el autoestudio y para el aprovechamiento y utilización de los recursos tecnológicos.
- Guía académica para la elaboración y reutilización del material.
- Guía de utilización de medios y recursos tecnológicos y pedagógicos para potenciar la interactividad del material: orientaciones para la utilización y aprovechamiento de los recursos tecnológicos y humanos como instrumentos de apoyo y complementarios al autoestudio.

- Guía de evaluación de procesos, resultados e impacto: especificación de diferentes estrategias metodológicas e instrumentos, desde la autoevaluación hasta la evaluación, calificación, cualificación y certificación del aprendizaje y de los resultados, su transferencia e impacto (sistema de evaluación de resultados, procesos y variables).
- Guía de procedimiento de gestión y administración de los materiales y del curso: orientaciones para la atención al usuario y aprovechamiento del sistema burocrático administrativo y de gestión.

4.2.1. Guía de detección de necesidades o ficha de preinscripción al curso

Para reutilizar el material es necesario conocer el tipo de alumnado que hará uso de él y, respecto al mismo, las necesidades de apoyo y ayuda que va a necesitar, con el fin de que se puedan desarrollar el resto de las guías y, en definitiva, el modelo pedagógico para el aprovechamiento del material en el aprendizaje.

Por lo tanto, la finalidad de esta guía será recoger los datos suficientes sobre cada alumno inscrito en el curso para conocer sus características personales, formación y experiencia previa, necesidades de formación, expectativas, motivaciones, utilidad que esperan del curso y del material, las metodologías y recursos que prefieren y a los que pueden tener acceso, así como su capacidad y formación para utilizarlos. Con estos datos se procederá a elaborar un informe previo de demandas y necesidades del alumnado que sirva de orientación al profesorado para diseñar el curso, elaborar las distintas guías y reutilizar el material, así como para implementar los procesos de enseñanza, tutoría y evaluación.

La estructura podrá estar configurada por una simple ficha electrónica que el alumnado tendría que rellenar al inscribirse al curso. Dichos datos permitirían definir los grupos destinatarios y los perfiles mayoritarios del alumnado.

Así pues, esta ficha deberá tener en cuenta los siguientes apartados:

- Características personales (edad, sexo, situación familiar, ubicación, profesional, tiempo disponible para el estudio, etc.).
- Su formación y experiencia previa respecto al tema (contenidos del curso).

- Su formación en el uso de recursos tecnológicos y su capacidad de utilización de los mismos.
- Su capacidad de autoaprendizaje y de planificación del mismo.
- Sus intereses, expectativas, motivaciones y posibilidades de utilidad y aplicación de los conocimientos del curso o del propio material.
- Sus posibilidades respecto al tiempo que debe dedicarse al estudio y desplazamiento.
- Sus preferencias respecto a modalidad y metodología de enseñanza, tipo de evaluación, profesorado, apoyo tutorial, recursos, etc.
- Un apartado sobre aspectos que el alumno considere especialmente significativos y que no se encuentren recogidos en la ficha.

El formato debe permitir la lectura óptica en la mayoría de los apartados y el contenido de las preguntas debe ser muy sencillo, a través de cuestiones con diversas alternativas cerradas y con algún apartado abierto.

Los resultados se plasmarán en un informe de demandas y necesidades de formación, según grupos destinatarios e itinerarios formativos y escenarios, que defina detalladamente la diversidad del alumnado. En estas preguntas se habrán tenido en cuenta, como referencia, las demandas sociológicas, tecnológicas y profesionales del entorno de los alumnos. Así mismo, se habrán considerado las demandas institucionales, las normativas correspondientes y las características de la epistemología de la materia.

En este informe se deben definir los distintos grupos en las dimensiones anteriormente descritas, a través de sus perfiles como alumnado, respecto a su formación y experiencia previa en relación con la asignatura o tema, y en función de sus expectativas y utilización del aprendizaje. Por otra parte, deben explicitarse claramente los temas, configurados por itinerarios formativos (iniciación, profundización y especialización), y definiendo detalles del currículum en cada uno de los niveles o cursos (objetivos, contenidos metodología y modalidades, recursos, apoyo del profesorado y tutoría, evaluación, horario, tiempo, etc.).

Así pues, este informe debe ser capaz de:

- Facilitar la articulación de una oferta formativa abierta y polivalente, teniendo en cuenta la diversidad de entornos, grupos e instituciones, según niveles de iniciación, profundización y especialización.
- Ofrecer las pautas necesarias para la elaboración y/o utilización del material y de las diversas guías.
- Plantear las posibles orientaciones para el uso de estrategias de autoaprendizaje y de enseñanza que respondan a la diversidad del alumnado.

4.2.2. Guía de orientación para el autoaprendizaje del alumnado: orientaciones para el autoestudio, el aprovechamiento y utilización de los recursos tecnológicos

En la guía de orientación para el autoaprendizaje del alumnado debe especificarse el modelo pedagógico de enseñanza- aprendizaje que se va a implementar. En esta modalidad de formación, el nivel de calidad aumenta en la medida en que el sistema se hace más autónomo y permite al alumnado su propio aprendizaje, lo que implica el mantenimiento de la motivación y la accesibilidad del material (en sus dimensiones pedagógica, académica y tecnológica).

En esta misma línea, casi todos los sellos plantean la necesidad de que el sistema, con diferentes elementos como pueden ser la guías y el material, tenga como punto de referencia y criterios de calidad referidos a la mayor autonomía del alumnado, el autoaprendizaje, la automotivación, y la calidez de acercamiento y acompañamiento, así como que el proceso de aprendizaje, que debe ir desde lo concreto a lo complejo y abstracto, y debe ser reflexivo y de carácter constructivista.

De la misma forma que hemos planteado la configuración de guías para adecuar y hacer posible la diversidad (a través de la polivalencia y reutilización del material), uno de los elementos básicos debe ser la guía de orientación del alumnado para el autoaprendizaje, en algunos casos llamada guía de auto estudio. Esta guía de orientación, junto con la guía académica o una guía que subsuma las dos anteriores, se convierte en punto de referencia del material, pues posibilita una adecuada respuesta a la diversidad y permite la reutilización del material en diferentes escenarios formativos.

Por lo tanto, la finalidad de esta guía es ofrecer un proceso abierto y permanente de orientación (antes, durante y después del proceso de enseñanza-aprendizaje), facilitando cada vez más su autonomía respecto al mismo e intentando conseguir que éste sea capaz de generar su propio autoaprendizaje. Esto conlleva que se describan diferentes estrategias de autoaprendizaje, teniendo en cuenta la diversidad de alumnado (personalidad, hábitos de estudio o de aprendizaje), así como ofrecer pautas de carácter académico, con respecto al material, para el autoestudio y el uso y aprovechamiento de los recursos tecnológicos (glosario de términos, estructura de la materia, técnicas de estudio y de planificación del autoestudio, y conocimientos mínimos de la utilización del material, de la tutoría, la evaluación y los recursos tecnológicos).

La estructura debería estar configurada según tres líneas:

- Las orientaciones en el área académica y la utilización del material.
- Las orientaciones para desarrollar técnicas de planificación para el autoestudio;
- Las orientaciones para poder utilizar los recursos humanos (sistema de apoyo tutorial) y los tecnológicos (plataforma, material audiovisual, etc.).

El desarrollo de esta estructura permite elaborar unas guías de orientación, con diferentes recorridos y planteamientos, para responder a la diversidad a través de un mismo material que pueda ser reutilizado en diferentes escenarios formativos.

Por lo tanto, esta guía debe tener los siguientes apartados:

- Orientaciones con respecto al área académica y para la utilización del material.
 - Autoevaluación diagnóstica del nivel de conocimientos del alumnado respecto al contenido del material y sus posibles itinerarios para subsanar los déficits.
 - Explicaciones concretas y claras sobre los objetivos, las finalidades y la filosofía que subyace en el curso; aclaraciones sobre el material y su estructura, la metodología, selección, evaluación, utilidad y transferencia de los contenidos (así como cualquier otro aspecto relevante).

- Diferentes pautas y orientaciones sobre el uso del material, estrategias de aprendizaje y recursos disponibles para cada una de ellas, a partir del autodiagnóstico realizado por el propio alumnado y sus resultados.
 - Criterios de evaluación, metodología e instrumentos, actividades y ejercicios prácticos con autocorrecciones y ejemplos de pruebas externas.
 - Glosario para poder abordar la lectura y estudio del material.
- Orientaciones para desarrollar técnicas de planificación dirigidas al autoestudio. Dentro de este apartado, la guía debería contener los siguientes aspectos:
 - Autoevaluación diagnóstica de las capacidades previas adquiridas respecto al autoestudio y al autoaprendizaje (nivel de lectura, comprensión, expresión escrita, planificación del tiempo, etc.) y sus posibles itinerarios para subsanar los déficits.
 - Filosofía de la guía y finalidad y ventajas de su utilización para el autoestudio.
 - Explicaciones y ejercicios para adquirir y fortalecer determinadas técnicas de autoaprendizaje.
 - Orientaciones para poder utilizar los recursos humanos (sistema de apoyo tutorial) y los tecnológicos (plataforma, material audiovisual, etc.). Dentro de este apartado, la guía debería contener los siguientes aspectos:
 - Autoevaluación diagnóstica respecto al nivel de uso, conocimiento y aprovechamiento del sistema de apoyo tutorial y, sobre todo, de los recursos tecnológicos y los posibles itinerarios para subsanar los déficits.
 - Descripción y guía de procedimiento de uso del sistema de apoyo tutorial (roles, teléfonos, horarios, temas y personas a tratar).
 - Descripción y guía de procedimiento de utilización y aprovechamiento de los recursos tecnológicos (descripción de cada uno de ellos, ventajas e inconvenientes y procedimiento de máximo aprovechamiento, etc.).
 - Glosario de casuística de problemas frecuentes y sus soluciones.

El formato de tipo electrónico, con un nivel muy alto de interactividad, debe ser de fácil manejo por parte del alumnado y el profesorado. Es muy importante cuidar tanto la estructura interna como la externa (forma y estilo de redacción) con el fin de facilitar su comprensión y utilización. En todo caso, deberá tener dos partes: una de tipo explicativo, con orientaciones para el máximo aprovechamiento de todos los elementos, y otra con pautas de manejo y uso en base a un directorio de problemas y sus soluciones.

El resultado esperado es que sirva como guía de orientación durante todo el proceso de autoaprendizaje del alumnado. Esta guía debe ofrecer pautas y orientaciones suficientes para que se desarrolle un proceso coherente e integrado entre el modelo pedagógico del diseño curricular y la estructura del material. Esta guía debe desarrollar un proceso con el fin de que:

- El alumnado pueda hacerse un autodiagnóstico de las capacidades con las que afronta el curso, conocimientos, habilidades, destrezas, aptitudes, actitudes, técnicas de autoestudio que posee, así como su nivel de utilización de recursos tecnológicos.
- Con el autodiagnóstico realizado, la guía debe ofrecer pautas y orientaciones para distintos casos, con el fin de subsanar los déficits detectados. Estas pautas deben desarrollar distintas estrategias de solución a través del curso y del material.
- Por último, debe proporcionar pautas para el uso y mayor aprovechamiento de los recursos humanos y tecnológicos que ofrece el curso, incluyendo un manual de usuario configurado según distintas problemáticas y casuísticas.

4.2.3. Guía académica para la elaboración y/o reutilización del material

En esta guía se contempla la definición de roles y funciones de cada miembro del equipo de profesorado y de apoyo administrativo, y se concretan aspectos relativos a la utilización del material y sistema de apoyo. Para reutilizar el material es necesario conocer el modelo pedagógico que subyace al mismo, con el fin de poder ofrecer distintas posibilidades e itinerarios de enseñanza- aprendizaje, así como la definición de los roles y funciones de los profesionales que intervienen en los diferentes procesos. En ambos casos es fundamental su concreción a través de la guía.

Al ser ésta una guía académica, el nivel de calidad estará directamente relacionado con sus posibilidades de adaptación a la diversidad, a través de la versatilidad de las estrategias que ofrezcan tanto la guía como el material. Cuantas más alternativas ofrezca la guía ofrezca y más claramente defina los itinerarios académicos, con los roles de las personas que participan tanto en el equipo académico como en el apoyo administrativo, más versátil será.

En esta misma línea, la mayoría de los sellos plantea la necesidad de que exista una guía académica en la que se integre, como mínimo, la guía de orientación al alumnado. Dicha guía debe abordar aspectos relativos a la evaluación y gestión administrativa del programa, desde la perspectiva de la versatilidad de estrategias e itinerarios, y considerando la reutilización del material en otras situaciones.

Esta versatilidad y flexibilidad debe permitir otras alternativas de aprendizaje y de enseñanza (propuestas o no en las guías del curso), como pueden ser la creación de comunidades virtuales y presenciales que tengan diversos intereses e itinerarios de aprendizaje, con el fin de facilitar su transferencia a diferentes entornos y mejorar su nivel de impacto.

En cuanto al material, se valora especialmente la coherencia y congruencia entre el diseño (modelo pedagógico) y la estructura del material (epistemología, pedagógica y lingüística), así como las posibilidades del mismo para generar itinerarios formativos de diferente nivel de profundización, a través de enlaces e hipervínculos. De esta forma se hace posible la transferencia, el impacto y la creación y generación del conocimiento a partir del material, adaptándose a distintos grupos de destinatarios.

Por lo tanto, la finalidad de esta guía es clarificar y explicitar la filosofía y los objetivos del curso, el desarrollo del mismo, la utilización del material y de diferentes estrategias de enseñanza y aprendizaje, así como los roles y funciones de cada uno de los miembros, con el fin de desarrollar los procesos con la máxima información y eficacia. Con este fin, debe emplearse un lenguaje claro y sencillo, cuidando las características externas de presentación de la guía.

Por otra parte, la guía académica debe describir diferentes estrategias de enseñanza y utilización (reutilización) del material, de tal forma que cualquier tipo de alumnado pueda desarrollar su autoaprendizaje apoyándose en las orientaciones de esta guía, y el profesorado pueda saber en todo momento las funciones que debe realizar. Su finalidad es ofrecer unas bases claras del desarrollo académico del curso (objetivos, contenidos, estrategias de autoaprendizaje y de enseñanza, utilización del material y de los otros recursos tecnológicos y de apoyo), que permita al alumnado y al profesorado desarrollar sus procesos y la interacción de los mismos lo más eficazmente. En esta guía es fundamental definir claramente los roles y la utilización del material para el desarrollo del curso.

La estructura deberá estar configurada por tres campos:

- Configuración de la acción formativa como diseño curricular y definición del plan del curso.
- Desarrollo del curso a través de la utilización del material y los recursos disponibles.
- Pautas para la autoevaluación (ejemplos prácticos, actividades con autocorrección y actividades que deben enviarse al profesorado, etc.).

El desarrollo de esta estructura facilita un desarrollo del curso abierto a la diversidad del alumnado, a la reutilización del material y al desarrollo de diferentes itinerarios de formación en distintos escenarios formativos.

Por lo tanto, esta guía debe contener los siguientes apartados:

- Configuración del programa del curso, que incluye el diseño curricular y la definición del plan del curso, en el que deben estar especificados claramente

los grupos destinatarios, los objetivos, los contenidos, la metodología, los recursos, la evaluación, tiempos, etc. Este diseño debe ser abierto y cada apartado deberá tener en cuenta varias alternativas (metodologías, itinerarios de contenidos, recursos, etc.) para diferentes grupos destinatarios y con diferentes estilos de autoaprendizaje.

- Desarrollo del curso a través de la utilización del material y los recursos disponibles en la plataforma, los roles y funciones de los miembros del equipo docente y administrativo, así como los procesos a desarrollar (docencia a distancia, coordinación, tutoría, etc.). Para ello es necesario definir distintas rutas de navegación e itinerarios de autoaprendizaje con una utilización versátil y flexible de los materiales, tanto en el orden en el que deben ser utilizados, como en el modo en que deben serlo y en su finalidad de uso.
- Pautas para la autoevaluación (ejemplos prácticos, actividades con autocorrección y actividades a enviar al profesorado.). La guía debe responder a esa versatilidad del diseño y desarrollo, no sólo en las estrategias de autoaprendizaje y enseñanza, o en el uso de recursos y la reutilización de los materiales, sino también en la propuesta de diferentes tipos de estrategias de evaluación. Éstas van desde la autoevaluación a la evaluación externa o de cualificación, pasando por la valoración o no por expertos, y desde tests o cuestionarios semicerrados a otras metodologías de evaluación, como pueden ser la participación en chateados, foros o comunidades digitales, y / o la elaboración de trabajos de aplicación del contenido a una realidad, tanto en trabajos individuales como grupales.

El formato, de tipo electrónico y con un nivel muy alto de interactividad, debe ser de fácil manejo por parte del alumnado y el profesorado. Es fundamental cuidar tanto la estructura interna como la externa (forma y estilo de redacción) con el fin de facilitar su comprensión y utilización.

En todo caso la guía deberá contener dos partes: una de tipo explicativo, con orientaciones para lograr que los alumnos aprovechen al máximo todos los elementos y que el profesorado desarrolle adecuadamente sus funciones; y una segunda parte, dirigida al alumnado y al profesorado, configurada como una guía del usuario en base a un directorio de problemas y sus soluciones.

El resultado esperado es una guía académica que defina todos los procesos y los procedimientos a desarrollar por parte del profesorado (coordinadores, diseñadores de material y recursos, profesorado, tutores y personal de apoyo y administrativo) y que ofrezca las pautas necesarias para orientar el autoaprendizaje del alumnado.

Esta guía debe ofrecer orientaciones suficientes para que se desarrolle un proceso coherente e integrado con el modelo pedagógico del diseño curricular, a través de la utilización del material y de los recursos disponibles, así como del proceso de apoyo (tutorización y evaluación).

Así pues, la guía académica debe cumplir las siguientes funciones:

- Definir detalladamente el diseño curricular y su desarrollo.
- Ofrecer diferentes alternativas de utilización y aprovechamiento del material.
- Clarificar y explicitar los criterios de evaluación, el modo en que ésta se implementará, y toda una serie de detalles que motiven y tranquilicen al alumnado en el proceso de su aprendizaje, cualificación, utilidad, transferencia y certificación respecto al curso; configurando, en el caso de que no existiese una guía de orientación, un auténtico manual de usuario para el alumnado.

4.2.4. Guía de utilización de medios y recursos tecnológicos y pedagógicos para potenciar la interactividad del material: Orientaciones para la utilización y aprovechamiento de los recursos tecnológicos y humanos como instrumentos de apoyo y complementarios al autoestudio

La guía de utilización de medios y recursos tecnológicos debe explicitar cómo complementar el material e integrarlo con el resto de los recursos, tanto tecnológicos como humanos, que se ponen a disposición del profesorado y del alumnado por parte del curso o la institución. De este modo se facilitará la reutilización del material y se potenciará su capacidad de interactividad.

Esta guía puede tener dos orientaciones: un manual de aprovechamiento de recursos y una guía de tutoría. Al ser una guía para la interacción, a través de la utilización y aprovechamiento de los recursos tecnológicos y de la tutoría, el nivel de calidad estará directamente relacionado con las posibilidades de acceso (facilidad y accesibilidad), y con el aprovechamiento y utilización de los recursos tecnológicos y del sistema de apoyo tutorial. En la medida en que la guía ofrezca un mejor aprovechamiento de estos recursos (accesibilidad y facilidad de utilización para la interacción) cumplirá con los objetivos para los que fue creada.

En esta misma línea, casi todos los sellos plantean la necesidad de que se proporcionen pautas orientativas respecto a dos dimensiones: los recursos tecnológicos (claridad de las rutas de acceso y navegación) y el sistema de apoyo tutorial, que posibilite el desarrollo del curso y que asegure la versatilidad de estrategias e itinerarios, así como la reutilización del material en otros escenarios y situaciones de aprendizaje. La mayoría de los sellos otorga más importancia a la guía de tutoría que al manual de aprovechamiento de recursos.

Este aprovechamiento de los recursos tecnológicos y de la tutoría debe permitir la mayor versatilidad y flexibilidad posible en cuanto a otras alternativas de aprendizaje y de enseñanza que, aunque no estén propuestas en los objetivos del curso, faciliten la transferencia de aprendizaje a diferentes entornos y mejoren su nivel de impacto. En este sentido, la mayoría de los sellos subrayan como fundamental el logro la claridad en la especificación de los procedimientos para la utilización, manejo y máximo aprovechamiento de estos recursos por parte del alumnado y del profesorado.

Así mismo, esta guía debe potenciar la interacción del material con el alumno a través de la accesibilidad de estos recursos y de sus rutas de navegación, con el fin de conseguir su máxima utilidad, manejo y aprovechamiento. Esta facilidad de acceso no sólo debe responder a las demandas tecnológicas sino también a las económicas (material, software equipos y conexiones), de tal forma que permitan responder a la diversidad social del alumnado (poder adquisitivo y nivel social, ubicación geográfica, posibilidades tecnológicas, etc.).

Por tanto, la finalidad de esta guía será especificar y concretar las rutas de acceso y utilización del material, así como el aprovechamiento de los recursos tecnológicos y el sistema de apoyo, con el fin de facilitar y potenciar la interactividad del sistema de comunicación didáctica a través de los materiales. En definitiva, la interactividad es la finalidad que se persigue, y la accesibilidad y aprovechamiento de los recursos son los instrumentos para alcanzarla.

Esta interactividad y accesibilidad de los materiales, los recursos tecnológicos y el sistema de tutoría deben posibilitar el desarrollo de diferentes estrategias de enseñanza y utilización (reutilización) del material, de tal forma que cualquier tipo de alumnado pueda desarrollar su autoaprendizaje con la ayuda y orientaciones de esta guía. Su finalidad es conseguir una optimización de la interacción didáctica entre los procesos de enseñanza y de aprendizaje, a través de una integración y utilización de los diferentes recursos (materiales, recursos tecnológicos y apoyo tutorial) que posibilite responder a la diversidad del alumnado. En esta guía es fundamental definir claramente los procedimientos de utilización de los recursos y el aprovechamiento específico de cada uno de ellos.

La estructura debería estar configurada por las pautas de dos campos de intervención: una guía para la utilización y aprovechamiento de los materiales y recursos tecnológicos disponibles y otra para la tutorización y sistema de apoyo.

El desarrollo de esta estructura permite, con muy pocas variaciones de la guía, facilitar el desarrollo abierto del curso a la diversidad del alumnado, a la reutilización del material y la de los recursos tecnológicos con el sistema de tutoría y de apoyo.

Así pues, esta guía debería tener los siguientes apartados:

- Guía de utilización de recursos tecnológicos: en este apartado se deberá desarrollar el procedimiento para facilitar la accesibilidad y el manejo de los recursos tecnológicos, su ruta de navegabilidad, así como las pautas para su mejor aprovechamiento.
- Guía de aprovechamiento del sistema de apoyo tutorial: en ella deben ofrecerse pautas para el alumnado pueda acceder al equipo tutorial, además de determinarse las funciones de dicho equipo, las situaciones de aprendizaje a las que pueden recurrir los alumnos, así como la disponibilidad y medios de contacto de los tutores (correo electrónico, teléfono, chat, etc.).

El formato, de tipo electrónico y con un nivel muy alto de interactividad, debe ser de fácil manejo por parte del alumnado y del profesorado. Es fundamental cuidar tanto la estructura interna como la externa (forma y estilo de redacción) para facilitar su comprensión y utilización.

En todo caso deberá tener dos partes: una de tipo explicativo, que proporcione orientaciones para que el alumnado aproveche al máximo todos los recursos, y para el desarrollo de las funciones del profesorado y del sistema tutoría; y, la segunda parte, dirigida al alumnado y al profesorado, configurada como una guía del usuario en base a un directorio de problemas y sus soluciones.

El resultado esperado es una guía de acceso, utilización y aprovechamiento de recursos tecnológicos y de apoyo tutorial que defina todos los procesos, los procedimientos y rutas de navegabilidad para orientar y facilitar el aprendizaje del alumnado. Esta guía debe ofrecer pautas y orientaciones suficientes para que se desarrolle un proceso coherente e integrado entre la utilización del material, el apoyo de los recursos tecnológicos y el sistema de tutoría.

4.2.5. Guía de evaluación de procesos, resultados e impacto: especificación de diferentes estrategias metodológicas e instrumentos, desde la autoevaluación hasta la evaluación, calificación, cualificación y certificación del aprendizaje y de los resultados, su transferencia e impacto (sistema de evaluación de resultados, procesos y variables)

La evaluación debe concebirse como un proceso integrado, paralelo y convergente con el desarrollo del curso y con la utilización del material. Además, debe ser coherente con el modelo pedagógico y sus elementos (objetivos, contenidos, metodología, estrategias didácticas y recursos). Por otra parte, en este material o bien en las guías correspondientes, estarán claramente definidos y explicitados los criterios e indicadores de evaluación, las metodologías e instrumentos, así como los procesos de recuperación.

Esta guía debe estar orientada a la clarificación y preparación (entrenamiento) para que el alumnado desarrolle un proceso de autoaprendizaje, a través de una autoevaluación que le permita abordar, con relativa facilidad y un alto porcentaje de éxito, la evaluación final externa del curso (si la hubiese).

Al ser ésta una guía de evaluación, el nivel de calidad estará directamente relacionado con el nivel de clarificación y especificación de las pautas para desarrollar el proceso de evaluación y su versatilidad, ofreciendo diferentes alternativas estratégicas para desarrollar este proceso, que comprende desde las pruebas cerradas tipo test hasta evaluaciones más abiertas y cualitativas, como pueden ser el grado de participación en comunidades virtuales, en chateados o en grupos de discusión.

En la medida en que la guía ofrezca una mayor cantidad de alternativas para desarrollar el proceso de evaluación y, además, clarifique cada una de estas propuestas o deje abiertas otras alternativas que proponga el alumnado (versatilidad y diversidad) cumplirá con los objetivos para los que fue creada.

La mayoría de los sellos plantean la necesidad de que el proceso sea coherente con el modelo pedagógico y el desarrollo de todos sus elementos (utilización del material) transparente, rápido y ágil, permitiendo interaccionar al alumnado con el profesorado, con el fin de que puedan satisfacer sus expectativas y

motivaciones respecto al curso. Estos aspectos deben aplicarse también a las dimensiones de cualificación, certificación y transferencia del aprendizaje y de los resultados.

Así mismo, la guía debe clarificar la equivalencia y el equilibrio entre el esfuerzo que se demanda a los alumnos, la valoración del mismo y sus consecuencias en el número de créditos conseguidos.

Por último, es importante que la guía resalte la evaluación como un proceso de autoevaluación y autoaprendizaje y, por tanto, especifique los criterios de evaluación de forma muy detallada para que el alumnado pueda superar las dificultades que se le presenten, aunque las demandas tengan un alto nivel de exigencia.

La finalidad de esta guía es especificar y concretar las pautas y orientaciones para que el alumnado desarrolle el proceso de evaluación de acuerdo a los conceptos de autoaprendizaje autónomo y autoevaluación. Como hemos señalado, este proceso debe ir configurando una estrategia que permita al alumnado, por una parte, elegir un proceso específico, según sus características y posibilidades, y, por otra parte, comenzar por ejercicios prácticos sencillos con autocorrección hasta propuestas abiertas que le obliguen a generar (o por lo menos gestionar) conocimiento, y a responder sin dificultad a las pruebas externas que van a servir para demostrar su cualificación y conseguir su certificación.

En definitiva, su finalidad es facilitar al alumnado su propio proceso de evaluación, entendido como un proceso de autoformación, permitiendo responder a la diversidad desde la versatilidad de propuestas del proceso de evaluación. Por ello, es fundamental definir los procedimientos y ofrecer ejemplos con sus correcciones correspondientes. Deben facilitarse también posibles procesos de recuperación para superar el curso.

La estructura deberá estar configurada por pautas desarrolladas en dos direcciones:

- Ejercicios prácticos con correcciones, que permitan ejercitar a los alumnos en determinados procedimientos, técnicas e instrumentos con el fin de que

superen las pruebas finales del curso establecidas para conseguir su cualificación y certificación.

- Por otra parte, debe posibilitar diferentes tipos de estrategias de evaluación con distintas propuestas de valoración, como el nivel de participación y aportaciones realizadas en foros, chateados, coloquios, discusiones, o grupos y comunidades virtuales.

El desarrollo de esta estructura permite adaptar el desarrollo del curso a la diversidad del alumnado y reutilizar el material y los recursos tecnológicos a través de un sistema de evaluación versátil.

El formato, de tipo electrónico y con un nivel muy alto de interactividad, debe ser de fácil manejo por parte del alumnado y el profesorado. Es muy importante cuidar tanto la estructura interna, como la externa (forma y estilo de redacción) para facilitar su comprensión y utilización.

El resultado esperado es una guía de desarrollo de procesos de autoevaluación, complementada con procesos de evaluación externa, que permita al alumnado definir y desarrollar su propio proceso de evaluación, con el máximo nivel de cualificación y certificación.

Esta guía debe ofrecer pautas y orientaciones suficientes para que se desarrolle la evaluación como un proceso coherente e integrado en el modelo pedagógico y en el desarrollo de cada uno de sus elementos (objetivos, contenidos, materiales, recursos tecnológicos y apoyo tutorial, etc.). Por otra parte, debe ofertar diferentes itinerarios de evaluación y recuperación que permitan al alumnado desarrollar al máximo sus habilidades y destrezas, teniendo en cuenta las posibilidades y características de cada uno.

4.2.6. Guía de procedimiento de gestión y administración de los materiales y del curso: Orientaciones para la atención al usuario y aprovechamiento del sistema burocrático administrativo y de gestión

Con el objeto de facilitar la reutilización del material y potenciar las posibilidades de atención al alumnado como usuario del servicio de formación, es necesaria la suficiente flexibilidad y versatilidad del sistema de gestión y administración (burocrática y económica) para responder con agilidad y rapidez a las demandas del usuario. Incluso se debe prever un sistema para gestionar respuestas adecuadas y eficaces a situaciones no habituales.

Esta guía puede tener dos orientaciones: por una parte, debe ofrecer suficiente información para el aprovechamiento de la infraestructura y del sistema administrativo y de gestión por parte del alumnado; y, por otra parte, puede facilitar pautas a todo el sistema burocrático y de gestión sobre sus funciones, así como el nivel de competencia o calidad mínimo que se espera de su personal.

Al ser una guía para la utilización del sistema administrativo burocrático y de gestión del curso, se centrará en los procedimientos que tiene que desarrollar la estructura administrativa para responder adecuadamente al alumnado y a sus demandas, con un alto nivel de satisfacción. En la medida en que la guía ofrezca un mayor aprovechamiento de estos recursos (accesibilidad y facilidad de utilización), cumplirá con los objetivos para los que fue creada.

En esta misma línea, casi todos los sellos plantean la importancia de que sean explicitados los procedimientos burocráticos y administrativos en algún documento, con el fin de aumentar el nivel de respuesta hacia el usuario y el buen funcionamiento del sistema burocrático. Esta claridad facilitará que el alumnado aproveche al máximo estos recursos, permitiendo la mayor versatilidad y flexibilidad para responder con rapidez y eficacia a las demandas del usuario, incluyendo las situaciones no previstas. Esta configuración estratégica puede permitir responder a la diversidad social y económica del alumnado, e incluso a problemas relacionados con la dispersión geográfica de los mismos.

Así pues, la finalidad última de la guía es definir los procesos administrativos y de gestión, así como el nivel de calidad necesario en su consecución por parte del staff. De este modo, puede responderse a la diversidad desde la versatilidad de procesos, teniendo en cuenta a cada grupo y tipo de participante. Por ello, es fundamental definir los procedimientos y ofrecer ejemplos prácticos de posibles situaciones que se pueden presentar, aportando las soluciones adecuadas en cada caso.

La estructura de la guía deberá estar configurada por pautas desarrolladas en dos direcciones: aprovechamiento y utilización por parte del alumnado y definición de procedimientos administrativos y de gestión. El desarrollo de esta estructura permite, con muy pocas variaciones de la guía, facilitar un desarrollo abierto del curso adaptado a la diversidad del alumnado y a la reutilización del material y de los recursos tecnológicos, con un sistema de administración versátil.

El formato, de tipo electrónico y con un nivel muy alto de interactividad, debe ser de fácil manejo por parte del alumnado y el profesorado. Es muy importante cuidar tanto la estructura interna, como la externa (forma y estilo de redacción) para facilitar su comprensión y utilización.

Los resultados que se esperan se concretan en una guía de desarrollo de procedimientos administrativos y de gestión para su utilización por parte del alumnado. Esta guía debe ofrecer pautas y orientaciones suficientes para que se desarrollen sin dificultad los procesos de preinscripción, inscripción, seguimiento, certificación, etc.

Algunos de los aspectos más relevantes de esta guía deberán estar incluidos en la guía de orientación al autoaprendizaje del alumnado y/o en la guía académica, como un manual de manejo del curso o manual de usuario (un ejemplo serían los procedimientos de preinscripción, inscripción, envío de documentación, atención al cliente o usuario, y seguimiento y certificación del curso).

Así mismo, esta guía debe explicitar diferentes alternativas de procesos por parte del alumnado para responder a la diversidad, incluidas las necesidades especiales, y desarrollarlas en forma de casuísticas y problemáticas como manual de usuario para dar respuesta y solución a las mismas.

5. POSIBLES LÍNEAS DE CONTINUIDAD DEL PROYECTO

Como se ha definido a través del estudio comparativo realizado, existe un dilema que los sellos de calidad no resuelven. El problema concierne, por un lado, a la tendencia del modelo tecnológico en su propuesta de reutilización y polivalencia de los materiales, dando por supuesto que sus criterios responden a la diversidad, y por otro lado, se refiere a los sellos que otorgan importancia al modelo pedagógico, en los cuales se trata la diversidad a través de las necesidades de los grupos y la adaptación de los modelos de enseñanza – aprendizaje.

Esta dicotomía plantea la necesidad de fundir las dos tendencias⁹ en un modelo integrado, en el que se aúnen la versatilidad y reutilización de los materiales con la respuesta a la diversidad. No obstante, esta polivalencia y versatilidad que los sellos de calidad definen como elemento fundamental difícilmente puede alinearse con su capacidad para responder a la diversidad del alumnado. Una posible solución para resolver esta encrucijada es elaborar un material que sea reutilizable y versátil, diseñado a partir de núcleos muy básicos, a los que se puedan anexar diferentes documentos para configurar itinerarios con mayor profundidad y especialización.

Aún así, esta solución no asegura que se pueda ofrecer una respuesta a la diversidad de grupos, expectativas e intereses, según la tipología del grupo destinatario. Por ello consideramos necesaria la elaboración de materiales configurados en forma de guías (propuestas en el apartado 4), especialmente las de carácter académico y de orientación al estudio.

Nuestra propuesta de continuidad de la investigación, en línea con las sugeridas por los distintos sellos de calidad, sería la elaboración de la guía académica y de la guía de orientación. Por una parte, se configuraría la guía académica como base para la reutilización y versatilidad del material, en la cual a través de los criterios se explique la filosofía subyacente al mismo y las posibles alternativas de solución. Por otra parte, elaboraríamos la guía de orientación para el autoestudio del alumnado, que debería ser implementada por los profesores que van a reutilizar el material con el fin

⁹ Esta dicotomía se salvaría con la convergencia de las dos tendencias, integrándolas en una sola línea a través de los documentos básicos mencionados: la guía para la reutilización de materiales y la guía académica para el autoestudio.

de atender a la diversidad y, de ese modo, conseguir que los alumnos puedan desarrollar su propio autoaprendizaje.

Así pues, cada una de estas guías se configuraría como una línea de investigación y continuidad del presente proyecto. La primera de ellas, la guía académica, se configuraría a través del establecimiento de unas pautas para la elaboración de material didáctico reutilizable, en base a los sellos de calidad. Dichas pautas serían de gran utilidad para que el profesorado que confeccionase el material pudiera configurar, a su vez, una guía de utilización y aprovechamiento del mismo. En esta misma línea habrían de establecerse diversas directrices con el fin de que el equipo docente definiese la filosofía, la estructura del material, los diferentes itinerarios para su utilización, así como las conexiones con otros documentos, y de este modo, diseñase distintos itinerarios para profundizar en el material.

La segunda línea de investigación, la guía de orientación al alumno, tendría como objetivo elaborar una serie de pautas a considerar por cualquier profesor a la hora de elaborar una guía académica del curso. Dicha guía contendría una amplia variedad de orientaciones para facilitar el autoestudio del alumno.

Estas dos líneas de investigación permitirían la convergencia del equipo que elabora el material y facilitarían las pautas para su reutilización. De este modo, el profesorado, partiendo de esas pautas y reutilizando el material, podría desarrollar una guía que respondiese a la diversidad del alumnado. Así pues, considerando estos dos polos del proceso de enseñanza-aprendizaje y teniendo en cuenta las demandas de los sellos de calidad, se podría elaborar una base metodológica para la reutilización del material, adaptándolo a la diversidad del alumnado.

Esta propuesta, surgida tras la realización del análisis comparado de los sellos de calidad, es la única solución que estimamos oportuna para responder a los dos modelos o tendencias de sellos de calidad mencionados: por un lado, los que otorgan más importancia a la tecnología y a la necesidad de reutilización de materiales de acuerdo a sus características tecnológicas, y, por otro lado, los modelos que resaltan la importancia del modelo pedagógico.

6. BIBLIOGRAFÍA

6.1. Páginas Web consultadas

- *Oregon State University*
<http://oregonstate.edu>
- *U.S. Department of Education*
www.ed.gov
- *Pennsylvania State University, Outreach Programms*
www.outreach.psu.edu
- *The Institute for Higher Education Policy*
www.ihep.com
- *Athabasca University (Canada´s Open University)*
<http://www.athabascau.ca>
- UNESCO
www.unesco.org
- *International Organization for Standarization (ISO)*
<http://www.iso.org/>
- *American Federation of Teachers*
<http://www.aft.org/>
- *Canadian Association of University Teachers*
<http://www.caut.ca>
- *The Quality Assurance Agency for Higher Education*
<http://www.qaa.ac.uk/>
- *The Open and Distance Learning Quality Council*
<http://www.odlqc.org.uk/>
- *UK Centre for Materials Education. The Higher Education Academy*
<http://www.materials.ac.uk/>
- *American Council on Education*
<http://www.acenet.edu/>
- *The Western Cooperative for Educational Telecommunications (WCET)*
<http://www.wcet.info/>
- *Canadian Youth Connection team (CYC)*, en colaboración con el Departamento de Educación, Formación y Juventud, Gobierno de Canadá
<http://www.youth-jeunesse.ca/>

- *Blackboard Inc.*, proveedor de aplicaciones académicas de software y servicios relacionados con el mundo de la educación
www.blackboard.com
- *About*
<http://www.about.com/education>
- *Amazon*
<http://www.amazon.com>
- *Grant McEwan College*, Edmonton, Alberta, Canadá
<http://www.macewan.ca/>
- *South Shore District School Board*, Nova Scotia, Canada
<http://southwest.ednet.ns.ca/>
- *English Montreal School Board*
<http://www.emsb.qc.ca/>
- *University of Calgary*
<http://www.ucalgary.ca/>
- *Memorial University of Newfoundland*
<http://www.mun.ca/>
- Biblioteca de la *Royal Roads University*
<http://library.royalroads.ca/>
- *NorQuest College*
<http://www.norquest.ab.ca/>
- *Canadian Pacific Railway*
<http://www8.cpr.ca/cms/default.htm>
- *University of Alberta*
<http://www.ualberta.ca/>
- *ecampus de la University of Alberta*
<http://www.ecampusalberta.ca/>
- *National Learning Network*
<http://www.nln.ac.uk/>
- Página con los materiales de *The National Learning Network*
<http://www.nln.ac.uk/materials>
- Estándares BOBBY de accesibilidad
<http://www.cast.org/bobby/index.html>
- Estándares WAI de accesibilidad
<http://www.w3org/WAI>
- *IMS Global Learning Consortium, Inc.*

- <http://www.imsglobal.org>
- *Macromedia Inc.*
<http://www.macromedia.com>
- Página de *The Joint Information Systems Committee*, con recursos educativos para niños con dislexia
<http://www.techdis.ac.uk/>
- *The Joint Information Systems Committee*
<http://www.jisc.ac.uk/jcie/mlesg/>
- *Aviation Industry CBT Committee (AICC)*
<http://www.aicc.org/>
- *Ariadne Magazine*
<http://www.ariadne.ac.uk>
- *Information Society Standardization System*
<http://www.cenorm.be/iss/>
- *Dubin Core Metadata Initiative (DCMI)*
<http://www.dublincore.org/>
- *Advanced Distributed Learning (ADL)*
<http://www.adlnet.org/>
- Página de la *National Learning Network (NLN)* para clasificar los materiales de aprendizaje mediante el sistema *LearnDirect*
<http://www.nln.ac.uk/materials/technical/>
- *Further Education Resources for Learning (FERL)*
<http://www.ferl.becta.org.uk/display.cfm?page=13&resID=1978.html>

6.2. Bibliografía

- American Federation of Teachers (2000, Mayo). *Distance Education: Guidelines for Good Practice*. Consultado el 15 de marzo de 2004. Disponible en la página de la American Federation of Teachers:
http://www.aft.org/higher_ed/downloadable/distance.pdf
- Apodaca, P. y Lobato, C. (1997). *Calidad en la Universidad: Orientación y Evaluación*. Barcelona: Laertes.
- Barberà, E., Badia, A. y Mominó, J.M. (2001). *La incógnita de la educación a distancia*. Barcelona: ICE-Horsori.
- Bates, A.W. (1993). Theory and practice in the use of technology in distance education. En D. Keegan (Ed.). *Theoretical principles of distance education*. Londres/Nueva York: Routledge.
- Bates, A.W. (2000). *Managing technological change: Strategies for academic leaders*. San Francisco: Jossey Bass.
- Bates, A. W. (2001, enero). Bits and bytes: UBC professor Tony Bates offers his observations on how technology will transform our universities. *University Affairs*. Universidad de la Columbia Británica.
- Bautista, G. y Borges, F. (2001). *Propuesta metodológica para la enseñanza superior en entornos virtuales. Una experiencia basada en la participación del estudiante*. Valencia, I Congreso de Aplicación de las nuevas tecnologías en la docencia presencial y e-learning.
- Blanton, W.E., Moorman, G. y Trathen, W. (1998). Telecommunications and teacher education: a social constructivist review. *Review of Research in Education*, 23, 235-275.
- Cabero, J. (2001). La evaluación e investigación sobre los medios de enseñanza. En J. Cabero (Ed.), *Tecnología Educativa. Diseño y utilización de medios de enseñanza*, Barcelona: Paidós.
- Castells, M. (1998). *La era de la información: economía, sociedad y cultura, vol. III*. Madrid: Alianza Editorial.
- Distance Education Standards for Academic and Student Support Services: Guidelines for Distance Education Credit Program Array and Approval* (2000, junio). Consultado el 15 de marzo de 2004. Disponible en la página de la University of Wisconsin System:
<http://www.uwsa.edu/acadaff/acis/destandards.pdf>
- Duart, J. M. (2000). Aprender sin distancias. *Nueva Revista*, 70, 146-152.

- Duart, J. M., Sangrá, A. (2000). Formación universitaria por medio de la Web: un modelo integrador para el aprendizaje superior. En J. M. Duart y A. Sangrá (Eds.), *Aprender en la virtualidad*. Barcelona: Gedisa.
- Duart, J. M.; Sangrá, A. (2000). *Aprender en la virtualidad*. Barcelona: Gedisa.
- Fainholc, B. (1999). *La interactividad en la educación a distancia*. Buenos Aires: Paidós.
- Farrell, G. M. (1999). *The development of virtual education: A global perspective*. Vancouver: The Commonwealth of Learning.
- Fernández, L. (2002). *La función y el uso del chat desde los modelos del currículum en la formación del profesorado*. Barcelona, II Congreso Europeo de TI en la Educación y la Ciudadanía: Una Visión Crítica. Consultada el 12 de marzo de 2004, desde <http://Web.udg.es/tiec/orals/c56.pdf>
- Group at Vanderbilt (1996). Looking at technology in context: a framework for understanding technology and education research. En D. C. Berlinger y R. Calfee (Eds.), *Handbook of Educational Psychology*. Nueva York: Simon and Schuster Macmillan.
- Horton, W. (2001). *Evaluating e-learning*. Alexandria, VA: American Society for Training and Development.
- Harasim, L., Roxane, S., Teles, L. y Turoff, M. (1995). *Learning networks. A fiel guide to teaching and learning on line*. Cambridge: MIT Press.
- Iriondo, T. (2002). *Criterios de evaluación de plataformas y tecnologías para la formación virtual*. Valencia, Congreso Virtual Educa 2002.
- Kanuka, H. y Anderson, T. (1998). On line social interchange, disaccord and knowledge construction. *Journal of Distance Education*, 13, 57-74.
- Kerrey, B. (2000). *The power of the Internet for learning: Moving from promise to practice*. Washington: Chair of the Web-Based Education Commission.
- León, J. A. (1998). La adquisición de conocimiento a través del material escrito: Texto tradicional y sistemas de hipertexto. En C. Vizcarro y J. M. León, (Eds.), *Nuevas tecnologías para el aprendizaje*. Madrid: Pirámide.
- Mata, F. (2001). *Plataformas virtuales para la formación continua*. Valencia, I Congreso de Aplicación de las nuevas tecnologías en la docencia presencial y e-learning.
- Michavila, F. (2001). ¿Soplan vientos de cambio universitarios? *Boletín de la Red Estatal de Docencia Universitaria*, 1, 5-18.
- Moore, M. (1989). Three types of interaction. *The American Journal of Distance Education*, 3, 1-6.

- Moore, M. (1993). Theory of transactional distance. En D. Keegan (Ed.), *Distance education. New perspectives*. Londres: Routledge.
- Navarro, E. (1999). Evaluación de materiales multimedia. *Comunicación y Pedagogía*, 157, 36-39.
- Picardo, O. (2002). *Pedagogía informacional: Enseñar a aprender en la sociedad del conocimiento*. Consultada el 5 de marzo de 2004, desde <http://www.uoc.edu/Web/esp/art/uoc/opicardo0602/opicardo0602.html>
- Riel, M. (1998). Learning communities through computer networking. En J. G. Greeno y S. V. Goldman (Eds.), *Thinking practices in Mathematics and Science learning*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Rosenberg, M. (2001). *E-learning: Estrategias para transmitir conocimiento en la era digital*. Bogotá: McGraw-Hill Intramericana.
- Rubio, M. J. (2003). Enfoques y modelos de evaluación del e-learning. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 9. Consultado el 15 de marzo de 2004, desde http://www.uv.es/RELIEVE/v9n2/RELIEVEv9n2_1.pdf.
- Sangrá, A. (2001). *La calidad en las experiencias virtuales de educación superior*. Consultada el 16 de marzo de 2004, desde <http://www.uoc.edu/Web/esp/art/uoc/0106024/sangra.html>
- Scardamalia, M., Bereiter, C. y Lamon, M. (1994). The CSILE Project: Trying to bring the classroom into World 3. En Y. K. McGill (Ed.), *Classroom lessons. Integrating theory and classroom practice*. Cambridge: MIT Press.
- Sigalés, C. (2002). *El potencial interactivo de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en la educación a distancia*. X Encuentro Internacional de Educación a Distancia de 2001. Consultado el 15 de marzo de 2004, desde http://www.uoc.edu/Web/esp/art/uoc/sigales0102/sigales0102_imp.html
- Silva, L. (2002). *Internet y la práctica educativa de hoy*. I Congreso on line del Observatorio para la CiberSociedad. Consultado el 16 de marzo de 2004, desde <http://cibersociedad.rediris.es/congreso/comms/g18leite.pdf>
- UNESCO (1996). *Learning: The treasure within. Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first Century*. París: Publicaciones de la UNESCO.
- Wilkinson, S. (2003) . Delivering the link: using student feedback studies to improve student learning in dissertation studies. Building the Link conference. England: Oxford Brookes University.

Zañartu, L. (2002). Aprendizaje colaborativo: Una nueva formación de diálogo interpersonal y en red. *El Príncipe*. Consultada el 17 de marzo de 2004, desde <http://www.elprincipe.com/academia/telef/notas/index56.shtml>

7. Anexos

Tabla 7a. Indicadores de calidad relacionados con el *proceso de relación con el entorno*

CAMPO Y OBJETO DE INVESTIGACIÓN	DEFINICIONES (el orden define una prioridad de estándares)	INDICADOR DE CALIDAD
<p>PROCESO DE RELACIÓN CON EL ENTORNO</p>	<p>Los agentes que van a elaborar los materiales deberán tener en cuenta, antes de desarrollarlos, los siguientes apartados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Demandas del entorno sociocultural ▪ Demandas del entorno tecnológico y económico ▪ Demandas del entorno normativo ▪ Demandas sociales ▪ Grupos sociológicos y perfiles de los participantes ▪ Necesidades educativas ▪ Itinerarios formativos: grupos destinatarios y necesidades específicas por itinerario ▪ Demandas institucionales ▪ Demandas curriculares (objetivos, contenidos, metodología, recursos y evaluación, etc.) ▪ Definición previa de los resultados esperados 	
<ul style="list-style-type: none"> • Demandas del entorno sociocultural 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definir, conocer y valorar la demanda social y educativa del entorno tecnológico cultural (repercusiones de las tecnologías, evolución de contextos socio-ocupacionales concretos, mapa de cualificaciones, puestos de trabajo, certificación, y aplicación y transferencias de la formación y adecuación a las diferentes normativas vigentes, etc.). ▪ Definir los grupos sociológicos a los que corresponden tales demandas de formación. 	<p>Existen/ no existen estudios previos de demandas de formación.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Demandas del 	<p>Definir, conocer y valorar las necesidades de formación (temas e</p>	<p>Existe/no existe un estudio previo</p>

entorno tecnológico y económico	itinerarios) detectadas en cada entorno, respecto a diferentes grupos de participantes, según las necesidades específicas de cada uno.	de necesidades de formación, según grupos destinatarios e itinerarios formativos de cada uno.
<ul style="list-style-type: none"> • Demandas del entorno normativo 	Definir, conocer y valorar al alumno participante en diversos aspectos (entorno cultural-lingüístico, edad psicológica para el aprendizaje, experiencia y formación previa, situación familiar y profesional, expectativas, motivaciones).	Existen/no existen estudios previos de detección de necesidades educativas especiales.
<ul style="list-style-type: none"> • Demandas sociales 	Definir los grupos sociológicos y el perfil de los participantes.	Existe/ no existe un modelo de análisis sociológico
<ul style="list-style-type: none"> • Necesidades educativas 	Definir las principales necesidades formativas de los alumnos.	Existe/ no existe un modelo de detección de necesidades formativas.
<ul style="list-style-type: none"> • Itinerarios formativos: grupos destinatarios y necesidades específicas por itinerario 	Definir los itinerarios formativos y su adecuación a cada grupo destinatario.	Existe/ no existe un itinerario formativo definido.
<ul style="list-style-type: none"> • Demandas institucionales 	Definir los objetivos (misión y visión) y las demandas institucionales.	Existen/ no existen planes institucionales.
<ul style="list-style-type: none"> • Demanda curricular (objetivos, contenidos, metodología, recursos y evaluación, etc.) 	Definir la demanda curricular con el fin de generar una estrategia constructivista de comprensión contextualizada: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Su epistemología y su relación con la transferencia e impacto del aprendizaje. ▪ Sus consecuencias en la metodología de investigación y la metodología didáctica de la materia. 	Existe/ no existe un estudio epistemológico sobre la especificidad científica y metodológica de la materia, así como su aplicación a la didáctica de la materia y a la elaboración del material.
<ul style="list-style-type: none"> • Definición previa de los resultados esperados: estrategia del diseño, elaboración del material y su evaluación. 	Definir con anterioridad los resultados esperados: la aplicación, transferencia e impacto del aprendizaje a diferentes situaciones sociales y laborales (resolución de problemas reales).	Existe/ no existe un análisis prospectivo de la aplicación, transferencia e impacto del aprendizaje.

Tabla 7b. Indicadores de calidad relacionados con los procesos de aprendizaje

CAMPO Y OBJETO DE INVESTIGACIÓN	DEFINICIONES (el orden define una prioridad de estándares)	INDICADOR DE CALIDAD
PROCESOS DE APRENDIZAJE	<p>Los agentes que elaboran los materiales tendrán en cuenta la coherencia y congruencia interna de las características que configuran el proceso de aprendizaje, valorando en el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Su proceso de autoaprendizaje. ▪ Su desarrollo psicológico. ▪ El entorno socio-cultural del alumnado ▪ Su estilo y estrategias de aprendizaje 	
<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de autoaprendizaje 	Debe definirse y desarrollarse un proceso de orientación previo para que el alumno pueda abordar el proceso de autoaprendizaje, a través de una guía de orientación para el estudio.	La Guía de Orientación existe/no existe.
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo psicológico 	Debe definirse el estadio psicológico del alumno para desarrollar el autoaprendizaje a través de orientaciones psicológicas.	Las orientaciones psicológicas existen/no existen.
<ul style="list-style-type: none"> • Entorno sociocultural 	Debe definirse el entorno sociocultural del alumno mediante un cuestionario sobre características socioculturales.	El cuestionario sociocultural existe/no existe.
<ul style="list-style-type: none"> • Estilo y estrategias de autoaprendizaje 	Debe definirse el estilo y estrategias de autoaprendizaje del alumno mediante un cuestionario de estilo y estrategias de aprendizaje.	El cuestionario de estilo y estrategias de aprendizaje existe/no existe.

Tabla 7c. Indicadores de calidad relacionados con el proceso de diseño y elaboración de materiales

CAMPO Y OBJETO DE INVESTIGACIÓN	DEFINICIONES (el orden define una prioridad de estándares)	INDICADOR DE CALIDAD
<p>PROCESO DE DISEÑO Y ELABORACIÓN DE MATERIALES</p>	<p>Los agentes que elaboran los materiales tendrán en cuenta la coherencia y congruencia interna de las características que configuran los materiales, valorando los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adecuación de la estrategia metodológica al proceso de autoaprendizaje y a los materiales. ▪ Selección, estructuración y configuración de los contenidos en relación al modelo pedagógico de autoaprendizaje del alumno. ▪ Coherencia entre los recursos y las estrategias metodológicas del proceso de autoaprendizaje. ▪ Coherencia entre el plan de evaluación y recogida de datos, y el modelo pedagógico de autoaprendizaje y sus elementos. 	<p>Existe/ no existe una guía de diseño y elaboración de materiales.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Adecuación de la estrategia metodológica del diseño de materiales en relación con el autoaprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se deben definir los principios metodológicos (aprendizaje significativo, construcción de los conceptos, definición, diferenciación y relación de los conceptos, actividades de aplicación y transferencia del aprendizaje, y su contextualización), a través de una estructura interna de diseño curricular de autoaprendizaje. 	<p>Existe/ no existe una estructura interna en el material.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Selección, estructuración y configuración de los contenidos en relación al autoaprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se debe definir la configuración del material, de acuerdo con el modelo pedagógico de autoaprendizaje y las características del alumno, a través de un modelo de orientación hacia el autoaprendizaje. 	<p>Existe/ no existe un modelo de orientación hacia el autoaprendizaje.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Coherencia entre los recursos y las estrategias metodológicas del proceso de autoaprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se debe conseguir la máxima coherencia entre los recursos utilizados y las estrategias metodológicas del proceso de aprendizaje, a través de un modelo pedagógico acorde con el diseño de autoaprendizaje. 	<p>Existe/ no existe un modelo pedagógico coherente con el diseño de autoaprendizaje.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Coherencia entre la recogida de datos, el plan de evaluación y el autoaprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se deben definir los indicadores necesarios para evaluar el autoaprendizaje mediante un modelo de recogida de datos y evaluación. 	<p>Existe/ no existe un modelo de recogida de datos y evaluación.</p>

Tabla 7d. Indicadores de calidad relacionados con el proceso de comunicación e interacción

CAMPO Y OBJETOS DE INVESTIGACIÓN	DEFINICIONES (El orden define una prioridad de estándares)	INDICADOR DE CALIDAD
<p>PROCESO DE COMUNICACIÓN E INTERACCIÓN de los materiales por medio de los medios tecnológicos y el sistema de apoyo.</p>	<p>Los evaluadores de material deben considerar un sistema integrado de recursos tecnológicos y de recursos humanos de apoyo, que permiten responder a la diversidad de procesos de autoaprendizaje, de necesidades, de los distintos grupos destinatarios y de entornos. Entre otros aspectos, valorarán:</p> <p>El desarrollo curricular o de estrategias de enseñanza- aprendizaje debe considerarse como un sistema integrado de diferentes medios tecnológicos y recursos humanos como sistema de apoyo tutorial.</p>	<p>El material diseñado permite su evaluación/no permite su evaluación, según los siguientes aspectos:</p>
<p>a) Evaluación de los materiales como un sistema integrado de diferentes recursos tecnológicos que permiten desarrollar distintas estrategias didácticas para lograr el proceso del autoaprendizaje:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Integración y coordinación de los diferentes recursos y medios tecnológicos en el material para el desarrollo del proceso de autoaprendizaje a través diferentes estrategias 	<p>El material debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Integrar diversos recursos tecnológicos y humanos. ▪ Posibilitar diversas estrategias que potencien el autoaprendizaje, a través de la guía del curso (que puede integrar otras estrategias dentro de ella), dirigida a diversos grupos destinatarios. 	<p>Se integran/ no se integran recursos tecnológicos y humanos, posibilitando estrategias de autoaprendizaje.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicabilidad e interactividad de los materiales a través de la integración de los recursos tecnológicos 	<p>El material debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Potenciar el acceso del alumno a los materiales y apoyos tecnológicos, mostrando los botones de navegación y ayuda, las directrices específicas de accesibilidad, las facilidades de audio, lectores de pantalla, teclados, etc. 	<p>Se potencia/ no se potencia la accesibilidad de materiales y el desarrollo de apoyos tecnológicos específicos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Características técnicas 	<p>El material debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Clarificar al alumno la ruta de accesibilidad al sistema de apoyo técnico para facilitar el aprovechamiento del material. 	<p>El alumno conoce/ no conoce la ruta de acceso al sistema de apoyo técnico para aprovechar el material</p>

<ul style="list-style-type: none"> • El material se concibe como un sistema integrado de recursos tecnológicos para posibilitar la adecuación del currículum a los distintos entornos, grupos e itinerarios formativos 	<p>El material debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilitar la accesibilidad a las características multimedia del material (insertar estándares, medios y máximos): <ul style="list-style-type: none"> - formato de texto y de archivos - diseño pantalla, tiempo de descarga, tamaño de archivos, uso de Flash, Dreamweaver u otros programas de diseño de materiales - color - títulos - navegación - uso de menús - uso de gráficos - material integrado multimedia - diseños de actividades e interactividad - secuencia de actividades - paquete de contenidos - foros: estrategias y dinámicas - chateados: tiempo real y estrategias - correo y tableros electrónicos. - videoconferencias, contacto electrónicos. ▪ Disponer de orientaciones y diagramas de uso de materiales y recursos tecnológicos (rutas de acceso a los recursos disponibles) que posibiliten diversos itinerarios de iniciación, profundización y especialización. 	<p>Se facilita/ no se facilita la accesibilidad multimedia del material, considerando estándares medios y máximos.</p> <p>Se dispone/ no se dispone de orientaciones y diagramas de uso de materiales y recursos tecnológicos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • La integración y la comunicabilidad deben posibilitar la recogida de datos para mejorar la utilización y aprovechamiento del material durante el proceso de comunicación y en procesos posteriores. 	<p>El material debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilitar estrategias e itinerarios a distintos grupos y procesos de autoaprendizaje, según necesidades y responder así a la diversidad (incluyendo necesidades especiales). ▪ Permitir diversas estrategias didácticas, integrando el material con diversos medios y recursos tecnológicos de acuerdo con los problemas de autoaprendizaje del alumnado con respecto a la 	<p>Se facilitan/ no se facilitan estrategias e itinerarios para diversos grupos y autoaprendizaje, según necesidades de diversidad (incluyendo NEE).</p> <p>Se conocen/ no se conocen los problemas de</p>

	<p>asignatura.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Posibilitar un proceso continuo de recogida de datos sobre el uso del material como sistema integrado de recursos e interacción con los alumnos. ▪ Facilitar que dicha recogida tenga en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> - El conocimiento y comprensión de los aspectos relativos y específicos al aprendizaje "on line". - El comportamiento de los recursos tecnológicos de apoyo, para integrarlos en el material, complementarlos o mejorarlos. 	<p>autoaprendizaje del alumno sobre la asignatura y se definen estrategias didácticas.</p> <p>Se posibilita/ no se posibilita un proceso continuo de recogida de datos sobre el uso del materia.</p> <p>Se recogen/ no se recogen datos que reflejen el conocimiento y comprensión del aprendizaje <i>on line</i> y el comportamiento de los recursos tecnológicos de apoyo, con el fin de integrarlos en el material, complementarlos o mejorarlos.</p>
<p>b) Aspectos relativos al desarrollo del sistema de apoyo en la interactividad del material con el alumnado:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apoyo de la dirección académica ▪ Expertos académicos elaboradores de material ▪ Tutoría ▪ Comunidades virtuales ▪ Grupos de alumnado con o sin tutor 		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento y accesibilidad por parte del alumnado de los diferentes miembros del sistema de apoyo para su utilización durante el proceso. 	<p>La guía de orientación deberá permitir que el alumno conozca a todos los miembros del equipo de apoyo, sus roles y funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo de coordinación académica y ruta de acceso (socios, patrocinadores y socios colaboradores) ▪ Coordinadores de elaboración del material, sus autores y ruta de acceso. 	<p>La guía académica y/ o guía de orientación permite/ no permite que el alumno identifique y conozca roles y funciones de:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Administradores, gestores del sistema, sus autores y ruta de acceso. ▪ Tutores, personal de apoyo pedagógico y ruta de acceso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Equipo de coordinación académica - Coordinadores y autores del material administradores, gestores y creadores del sistema tecnológico - Tutores y personal de apoyo pedagógico.
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema apoyo tutorial se concibe como una posibilidad de adecuación del currículum y del material y los recursos a los grupos, itinerarios formativos y sus entornos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El equipo de apoyo tutorial debe conocer el currículum y recursos que puede usar el alumno. ▪ El equipo tutorial debe conocer las posibilidades de uso del material para maximizar su potencial. ▪ Debe existir la posibilidad de que los tutores elaboren y aporten materiales de complemento (si están diseñados para ser adaptados o modificados por el tutor, deberían detallarse qué cambios pueden hacerse en el proceso) 	<ul style="list-style-type: none"> - Los tutores conocen/ no conocen el currículum y recursos que usa el alumno. - Los tutores conocen/ no conocen las posibilidades del material. - Los tutores pueden/ no pueden elaborar y aportar materiales.
<ul style="list-style-type: none"> • Las comunidades virtuales y los grupos de trabajo del alumnado como dinamizadores y potenciadores del autoaprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definición de la identidad, temas, roles, funciones e integrantes de los grupos y comunidades virtuales. ▪ Debe conocerse la ruta de acceso a las comunidades virtuales. ▪ Debe especificarse los beneficios que aportan los conocimientos de otros alumnos pertenecientes a otros contextos académicos y laborales, así como la participación en las comunidades virtuales. 	<p>Los alumnos conocen/ no conocen la identidad, temas, roles, funciones e integrantes de los grupos y comunidades virtuales.</p> <p>Los alumnos conocen/ no conocen la ruta de acceso a las comunidades virtuales.</p>



		<p>Los alumnos conocen/ no conocen los beneficios que aportan los conocimientos de otros alumnos pertenecientes a distintos contextos académicos y laborales, así como la participación en las comunidades virtuales.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema de apoyo tutorial se concibe como el sistema de recogida de información cualitativa y cuantitativa más importante para la mejora del proceso de aprendizaje y del material. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se debe realizar un proceso de recogida y uso de datos para retroalimentar el sistema y mejorar su diseño, elaboración de material, apoyo tutorial y evaluación. ▪ Se debe realizar un proceso permanente de evaluación y recogida de datos e interactividad para la mejora continua (consecución de objetivos y aprendizaje, respuesta y satisfacción del alumno, del profesor, tutores y administradores). 	<p>Se recoge/ no se recoge información para retroalimentar y mejorar el sistema.</p> <p>Se realiza/ no se realiza un proceso permanente de evaluación, interactividad y recogida de datos.</p>

Tabla 7e. Indicadores de calidad relacionados con los procesos de evaluación, administración y gestión de los materiales e infraestructura

CAMPO Y OBJETO DE INVESTIGACIÓN	DEFINICIONES (El orden define una prioridad de estándares)	INDICADOR DE CALIDAD
<p>PROCESO DE EVALUACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURA</p>	<p>a) Aspectos relativos al desarrollo del plan de evaluación, certificación y cualificación:</p>	<p>El plan de evaluación, certificación y cualificación tiene/ no tiene en cuenta:</p>
<ul style="list-style-type: none"> Claridad y coherencia previa entre los criterios e indicadores de evaluación durante todo el proceso. 	<p>Características a tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> Criterios e indicadores claros desde el comienzo del curso. En todos los documentos del material debe existir coherencia interna entre los criterios e indicadores de valoración, métodos e instrumentos utilizados, y el modelo pedagógico (objetivos, contenidos y metodología, recursos y sistema de apoyo). 	<p>Existen/ no existen criterios e indicadores claros desde el inicio del curso en todos los documentos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de adaptación a la diversidad (flexibilidad) 	<p>Características a tener en cuenta:</p> <p>Oferta de diferentes alternativas de proceso, metodología e instrumentos de evaluación con el fin de que alumnado escoja entre ellas y las convierta en un proceso de autoaprendizaje enriquecido (autoformación-autoevaluación)</p>	<p>Existe/ no existe una oferta de diferentes alternativas de proceso, metodología e instrumentos de evaluación para la libre elección del alumnado.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Transparencia en la aplicación de estos criterios e indicadores mediante correcciones y calificaciones y (calificaciones) y certificaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Acceso fácil a las calificaciones (notas), así como a las explicaciones oportunas y a los aspectos cualitativos a mejorar. Pautas de evaluación y alternativas de solución, en caso de que el alumno no supere el proceso de evaluación. 	<p>Las calificaciones obtenidas, con sus correspondientes explicaciones y los aspectos cualitativos a mejorar son/ no son fácilmente accesibles.</p>

		<p>Se clarifican/ no se clarifican las pautas de evaluación</p> <p>Se clarifican/ no se clarifican las alternativas de recuperación si el alumno no supera la evaluación.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Accesibilidad y rapidez de los documentos de valoración, cualificación y certificación y recuperación 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento y homologación oficial de créditos y equiparación a otras modalidades (si procede). Valoración de bajas, abandonos o fracaso escolar, síntoma claro de mejora del funcionamiento del sistema y de la elaboración de materiales, del diseño y estrategia del curso, en general. 	<p>Se reconocen/ no se reconocen, se homologan/ no se homologan oficialmente créditos y se equiparan/ no se equiparan a otras modalidades.</p> <p>Existe/ no existe un modelo de análisis de funcionamiento del sistema para la mejora del mismo y de la elaboración del material.</p>
<p>PROCESO DE EVALUACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURA</p>	<p>b) Aspectos relativos a la infraestructura: accesibilidad y definición de roles y funciones, así como el funcionamiento del sistema burocrático-administrativo de apoyo.</p>	<p>El plan de evaluación de materiales tiene en cuenta/no tiene en cuenta:</p>
<ul style="list-style-type: none"> Agilidad de la infraestructura y gestión administrativa de recursos humanos. 	<p>Los materiales deben:</p> <ul style="list-style-type: none"> Especificar claramente los roles, funciones y rutas de accesibilidad, mediante las guías o documentación específica, a las personas que configuran el equipo administrativo y de infraestructura. 	<p>Existen/ no existen guías o documentación específica que clarifiquen a las personas que configuran el equipo administrativo y de infraestructura sus roles, funciones y rutas de</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilitar un aprovechamiento máximo de la infraestructura de la organización respecto a los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> - Proceso de inscripción y matriculación - Elaboración del material y su envío al alumnado - Respuesta a los diferentes problemas o demandas que puedan surgir durante el envío de la documentación correspondiente, en lo referente a la cualificación obtenida y a la certificación final del curso. 	<p>accesibilidad.</p> <p>Se facilita/ no se facilita un aprovechamiento máximo de la infraestructura de la organización respecto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inscripción y matriculación - Elaboración del material y envío al alumno. - Respuesta a problemas de envío de documentación, cualificación y certificación
<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad y versatilidad de la Infraestructura de la gestión de recursos económicos flexible. 	<p>El sistema burocrático- administrativo de apoyo debe permitir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar un sistema de planificación y gestión económica que permita, de forma flexible, el desarrollo de todos los procesos respecto al diseño del material y del curso, en la elaboración de los materiales, su aplicación mediante estrategias didácticas y su evaluación final. ▪ Garantizar y asegurar los derechos de copia (Copyright) y Controlar el uso de los cursos en años siguientes. 	<p>Se desarrolla/ no se desarrolla un sistema de planificación y gestión económica que permita, de forma flexible:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El desarrollo de todos los procesos de diseño del material y del curso. ▪ La elaboración de materiales, su aplicación y evaluación final. ▪ Copyright.

8. CRÉDITOS

DIRECCIÓN DE LA SERIE:

Dirección: Mariano Segura Escobar

Coordinación: Manuel Gértrudix Barrio.

AUTORES

Dirección del informe: Dr. Guillermo Domínguez Fernández, Universidad Complutense de Madrid

Coordinación del informe: Sara Redondo Duarte

Colaboradores del informe:

Giménez Álvarez, Elena

Lozano Pérez, Luz

Rodríguez Izquierdo, Rosa

Segura Guerrero, Brenda

* Los autores de esta publicación quieren mostrar su agradecimiento al esfuerzo y colaboración de las personas que participaron en la investigación, y que a continuación se relacionan:

Carretero Díaz, Miguel Ángel

Enguita Lambam, Carlos

Gisbert Cervera, Merçé

Hermosilla Rodríguez, José Manuel

PUBLICACIÓN:

Dirección: Mariano Segura Escobar.

Coordinación y revisión: Manuel Gértrudix Barrio, Sergio Álvarez García, María del Carmen Gálvez de la Cuesta, Antonio Galisteo del Valle, Juan Agustín Sánchez Sánchez.

Diseño gráfico: Lorea Ibarondo Arakistain.

Edición e integración: Miriam Martínez Muñoz, Patricia Domínguez Larrondo y Gonzalo Izquierdo Torres.

ISBN (publicación en CD-ROM): 84-369-4136-5

CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EDUCATIVA

TORRELAGUNA, 58

MADRID - 28027

Tel.: 91 377 83 00 - Fax: 91 368 07 09

www.cnice.mec.es

El Ministerio de Educación y Ciencia, a través del Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa, pone a disposición de la comunidad educativa estudios informativos relacionados con el ámbito de la educación y las nuevas tecnologías. La Serie Informes ofrece un conjunto de investigaciones que relacionan diversas disciplinas con el objetivo de proporcionar información útil para el sistema educativo en el campo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Requisitos técnicos:

Resolución: Optimizado a 800x600.

Navegadores: Internet Explorer y Netscape Navigator, versiones 5 o superior.

Plug-in: Flash Player 7, Acrobat Reader.

ISBN: 84-369-4136-5

NIPO: 651-05-351-8



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INFORMACIÓN EDUCATIVA
CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

cnice