

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
OFICINA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA CON USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS
EQUIPO DE PORTAL EDUCATIVO COLOMBIA APRENDE

PROTOCOLO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE CURSOS
EN EL CAMPUS VIRTUAL DEL ECOSISTEMA PORTAL COLOMBIA APRENDE

El presente protocolo tiene como propósito brindar a las distintas áreas del Ministerio de Educación y aliados, la información básica que se debe considerar al momento de formular cursos¹ de formación, que se vayan a alojar en el aula virtual del Portal.

En ese sentido, el presente protocolo se encuentra organizado en tres partes, la primera contiene las características técnicas y tecnológicas básicas de la plataforma y el desarrollo del curso, la segunda parte contiene los aspectos pedagógicos básicos que se deben tener en cuenta al momento de formular el curso y la tercera corresponde a la información básica del curso o módulo a publicar, la cual debe ser reportada en su totalidad, como requisito para la publicación en el campus virtual, del curso o módulo respectivo.

1. Características generales de la plataforma utilizada y características tecnológicas

Al momento de formular o entregar el curso de formación, se deben tener en cuenta las siguientes características:

1.1. Plataforma Utilizada

El Campus virtual del Portal Educativo Colombia Aprende esta soportado sobre la plataforma Moodle versión 3.10 con PHP versión 7.4, base de datos MaríaDB 10.5.

1.2. Sobre esta base tecnológica se deben entregar los cursos.

Aspectos tecnológicos

Se recomienda que la navegación sea ágil y agradable, diseñada bajo estándares de usabilidad y accesibilidad, que sea compatible desde cualquier navegador (Internet Explorer, Mozilla Firefox y Google Chrome), en cualquier sistema operativo (Unix, Linux, Windows y Mac OS X) y con acceso desde cualquier dispositivo que cuente con Internet: computador, teléfono inteligente o tableta.

Los contenidos del curso deben ser desarrollados en HTML5 y no utilizar tecnología flash.

¹ Un curso es una experiencia educativa que se realiza a través de un recorrido, donde los participantes del proceso, también llamados estudiantes, interactúan con información, conocimientos y actividades con las que se busca que desarrollen capacidades, competencias y adquieran conocimientos, que permitan alcanzar los objetivos formativos propuestos. {...}. (Ministerio de Educación Nacional, 2011b)

1.3. Montaje de un módulo o curso virtual

Para el montaje del curso o módulo de curso es necesario tener en cuenta los siguientes requerimientos:

- a. Enviar la guía paso a paso de la instalación y configuración del curso o módulo.
- b. Utilizar plugins o extensiones que se encuentran por defecto en Moodle.
- c. Tener especificaciones técnicas del SCORM.
- d. Tener las especificaciones técnicas descritas en este documento.

1.4. Apariencia, diseño y piezas gráficas

El Campus Virtual es Responsive² por lo cual los cursos virtuales desarrollados deben responder a estructura de diseño responsivo. A su mismo debe tener las siguientes especificaciones:

- a. Plantillas externas al Campus Virtual que cumplan con las especificaciones responsive.
- b. Las imágenes deben tener un peso inferior a 2MB y en el formato png.
- c. El tamaño de los banners o imágenes utilizadas en los temas o secciones del curso debe tener un máximo de 420 px de ancho.
- d. El formato del tamaño de la fuente en los textos debe ser en EM y no PX para evitar problemas de usabilidad.
- e. Los videos deben tener una duración máxima de 5 minutos. El formato recomendado es MP4 y debe estar optimizado para ser reproducido en las plataformas youtube o vimeo y cumplir con los estándares de accesibilidad (textos subtítulos, close caption y lenguaje de señas).
- f. El formato recomendado para audio es MP4, la duración máxima por audio es de 5 minutos.
- g. Publicar contenidos en HTML5 y CSS3. De igual forma se debe desarrollar un recurso alternativo para navegadores antiguos.
- h. Los medios digitales deberán seguir los estándares internacionales tanto para la producción de contenidos como en lo que se refieren a su integración al LMS, publicación y uso.
- i. Tener en cuenta el estándar SCORM para el desarrollo de los objetos de aprendizaje y los recursos educativos digitales que constituirán los cursos.
- j. Entregar, en dispositivos de almacenamiento externos, la versión html de todos los contenidos, objetos de aprendizaje y los recursos educativos digitales.
- k. Utilizar una estrategia de desarrollo de los contenidos, objetos de aprendizaje y los recursos educativos digitales que permita su actualización o modificación de manera ágil y eficiente.
- l. Tener en cuenta los criterios de usabilidad y accesibilidad.
- m. Desarrollar los contenidos, objetos de aprendizaje y los recursos educativos digitales teniendo en cuenta las condiciones de conectividad de las distintas zonas del país (el curso deberá ser sencillo, amigable, coherente y fácilmente accesible).

² Responsive: *Responsive Web Design o RWD*). Se le denomina así a los diseños web que tienen la capacidad de adaptarse al tamaño y formato de la pantalla en la que se visualiza el contenido, respecto a los diseños tradicionales en los que las páginas web estaban diseñadas para un tamaño o formato específico. Responsive Web Design. Recuperado en <https://lenguajecss.com/p/css/propiedades/responsive-design>

- n. Contendrá el archivo xml del metadato LOM en la versión que requiera el LMS que disponga el MEN.
- o. Navegadores. Serán diseñados para que funcionen de manera adecuada en los navegadores listados a continuación en las versiones vigentes a la fecha:
 - a. Chrome
 - b. Chrome Android
 - c. Mozilla
 - d. Explorer
- p. Soportar la inclusión de los siguientes archivos multimediales de acuerdo con las especificaciones particulares:
 - a. Textos
 - b. Personajes 2D
 - c. Personajes 3D
 - d. Escenarios gráficos 2D
 - e. Escenarios gráficos 3D
 - f. Imágenes de apoyo
 - g. Infografías 2D
 - h. Diseño 2.5D (isométrico)
 - i. Diseño 3D
 - j. Animación 3D en formato video
 - k. Videos animación 2D
 - l. Animación HTML5 2D
 - m. Locución
 - n. Efectos sonoros
- q. Contar con diferentes grados de interactividad combinando diferentes actividades de acuerdo con los requerimientos pedagógicos.
- r. Evitar el uso de rutas absolutas dentro de los recursos utilizados para el buen funcionamiento del curso.

1.5 Administración de los cursos del campus virtual del Portal Colombia Aprende:

la Administración de los cursos a través del campus virtual del portal Colombia Aprende, se puede realizar de dos formas:

- Opción 1: Por el equipo técnico de Portal siempre y cuando que se realice la instalación o cargue de cada curso directamente dentro del campus, para ello es necesaria la siguiente información:
 - Entregar el SCORM de los cursos para evaluar compatibilidad y tecnologías en las que está desarrollados los cursos, de conformidad con los requerimientos técnicos y tecnológicos mencionados en el numeral 1.
 - Si no es posible el SCORM, deben entregar la documentación con todas las características técnicas del SCORM.
- Opción 2: La administración se realiza a nivel remoto (desde el servidor externo del aliado o empresa que lo oferta). Para esta opción a través del campus virtual se desarrolla un formulario de inscripción (portadilla dentro del portal) y luego de esa inscripción se habilita el enlace a los cursos dentro de la plataforma en la que se encuentra el curso, para este caso no es posible administrar los cursos directamente

dentro del portal y es el aliado o quien oferta el curso el responsable de generar toda la información y seguimiento al curso.

Si al finalizar el curso, se requiere la instalación en el campus virtual debe seguir los pasos descritos en el numeral 1 y entregar toda la información requerida.

Funciones del administrador del curso:

- Abrir y cerrar los cursos conforme las especificaciones del área o aliado.
- Matricular a los estudiantes o generar las herramientas para que los estudiantes puedan matricularse.
- Validar el correcto desarrollo de las actividades y que todos los recursos se ejecuten.
- Generar los reportes correspondientes como: matriculados, tiempos entre otros.

2. Aspectos pedagógicos y Didácticos

2.1 Enfoque Pedagógico

Al momento de formular el curso de formación virtual es necesario que se tenga en cuenta el enfoque pedagógico, dado que éste determinará la manera como se llevará a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje. En este sentido es necesario que se tengan en cuenta mínimo los siguientes asuntos:

{...} para formular cualquier modelo pedagógico a desarrollarse en un contexto virtual, es preciso plantearse las siguientes preguntas formuladas por Cesar Coll (1991, pág. 31):

- *¿Para qué enseñar?, (propósitos de la enseñanza)*
- *¿Qué enseñar? (contenidos a enseñar)*
- *¿Cuándo enseñar? (secuencia de enseñanza)*
- *¿Cómo enseñar? (estrategias metodológicas a implementar)*
- *¿Qué, cuándo y cómo evaluar? (evaluación).*

Como tendencia, los procesos de formación en entornos virtuales (e-learning), en términos generales, se sustentan en modelos pedagógicos centrados en el estudiante. MEN (2013) Pág. 16.

Dentro de los aspectos que se deben tener en cuenta en el diseño pedagógico se encuentran:

- Determinación de objetivos de aprendizaje
- Determinación del tipo de curso a diseñar y de sus estrategias de formación
- Determinación del perfil del estudiante
- Determinación del perfil del docente o tutor
- Definición de las actividades de aprendizaje

- Definición del rol del docente o tutor
- Definición del modelo o esquema funcional del curso
- Definición de la evaluación del aprendizaje a lo largo del curso (formativa, cualitativa, autoevaluación, heteroevaluación, coevaluación, momentos para la evaluación).

2.2. Modalidad del curso

Los cursos para cargar en el campus virtual pueden ser modalidad Blended o Virtual entendidos como:

Blended: *Salazar y Melo (2014) proponen que el uso de estrategias metodológicas combinadas, denominadas blended learning, “surge de la necesidad de incorporar tecnologías, medios y mediaciones a través de los escenarios virtuales en los procesos formativos de la modalidad presencial” (p.29). Es decir, los programas combinados ofrecen respuesta a la necesidad de las instituciones de ampliar su cobertura y flexibilidad, entre otras.*

Para el caso particular del campus virtual, esta modalidad se aplicará para los cursos diseñados como complemento o apoyo a un proceso de formación presencial que se desarrolle con docentes, estudiantes u otro integrante de la comunidad educativa.

Se sugiere que el diseño de las actividades sea secuencial, de tal manera que cuando el proceso de formación presencial termine, el curso pueda desarrollarse en modalidad virtual y autoaprendizaje. Lo anterior, para que sea usable y funcional en cualquier momento del año a la misma o a otro tipo de población .

Virtual: *la educación virtual hace referencia a que no es necesario que el cuerpo, tiempo y espacio se conjuguen para lograr establecer un encuentro de diálogo o experiencia de aprendizaje. Sin que se dé un encuentro cara a cara entre el profesor y el alumno es posible establecer una relación interpersonal de carácter educativo, Ministerio de Educación Nacional (2009)*

2.3 Forma de aprendizaje

Dirigida: Corresponde a los cursos diseñados para ser desarrollados por los estudiantes con la guía o apoyo de un tutor (docente), ya sea a través del proceso presencial o virtual. Para este caso, se deben establecer claramente las actividades, guías, espacios y procesos de apoyo del tutor.

Cuando el curso se oferta de esta forma, el área o aliado encargado del curso debe reportar los datos básicos de los tutores y el tipo de permiso que se debe habilitar. En este sentido es responsabilidad del área o aliado el seguimiento a los tutores y al desarrollo del curso en general.

Se sugiere que el diseño de las actividades de los cursos dirigidos sea secuencial, de tal manera que cuando el proceso de formación termine, el curso pueda desarrollarse en modalidad virtual y de autoaprendizaje. Lo anterior, para que sea usable y funcional en

cualquier momento del año a la misma o a otro tipo de población y no requiera siempre de un tutor para su desarrollo.

Autoaprendizaje: corresponde a los cursos diseñados para ser desarrollados de manera autónoma por el estudiante, las actividades, recursos y proceso de evaluación se desarrolla de manera secuencial llevando al estudiante a la comprensión y desarrollo de las actividades planteadas. Estos cursos, permiten cargarlos en el campus virtual y dejarlos abiertos a la comunidad educativa.

En este sentido el área encargada del curso debe informar al equipo del Campus Virtual del Portal Colombia Aprende, el profesional encargado de hacer seguimiento al curso y el tipo de permiso que se debe habilitar de acuerdo con los usuarios que van a interactuar con el curso.

2.4 Certificación

Es importante resaltar que el Ministerio de Educación Nacional no es una entidad competente para certificar los procesos de formación que se gestionen a través del campus virtual, por esta razón, al momento de crear el curso es importante determinar la entidad que certificará el proceso de formación y si posteriormente el curso se planea dejar abierto, se deben establecer los protocolos y claridades para el estudiante.

3. Reporte de información básica del curso

Solicitamos diligenciar en la tabla la información básica del curso que se publicará en el campus virtual. Esta información es fundamental para realizar la gestión necesaria para la publicación, seguimiento y soporte a realizar.

ASPECTO	CARACTERÍSTICA	INFORMACIÓN
GENERAL	Nombre del curso	
	Descripción básica	
	Palabras claves	
	Población objetivo	
	Número de participantes proyectado	
	Tipo de curso (abierto o cerrado)	
	Duración en semanas	

	Fecha de inicio y finalización		
	Tiempo al aire estimado de curso		
	Método de inscripción de usuarios, (Manual/auto matricula/Carga Masiva)		
	Plugins o temas utilizados		
	Formato del curso (Semanal, Pestañas)		
	Tamaño máximo permitido de los documentos enviados por los participantes		
	Nombre del tutor(es) del curso		
	Correo electrónico del tutor(es) del curso		
	Usuario Colombia Aprende del tutor(es) del curso		
	No. del Contrato o Convenio y nombre del operador ejecutor		
	Área responsable del Ministerio de Educación (Dependencia / Proyecto)		
	Funcionario responsable en el MEN	Nombre:	
		Coreo	
		Teléfono	
	Aliado que desarrolla en curso		
	Funcionario responsable de la entidad aliada	Nombre:	
Coreo			
Teléfono			
Información y soportes de derechos de autor de los contenidos del curso.			

	Niveles de conformidad aplicados sobre la norma técnica NTC 5854	Debe cumplirse mínimo nivel AA. Los videos deben ser contruidos con leguajes de señas, entre otros requerimientos de la Norma en su conformidad AA.
	Requerimientos adicionales	
PEDAGÓGICO	Objetivo - Propósito	
	Contenidos básicos	
	Número de módulos o unidades	
	Descripción de los módulos o unidades (Detallar las actividades en las cuales se estructura en cada uno)	Módulo 1
		Módulo 2
	Tipo de contenidos del curso	
	Cada módulo debe tener una acción de cierre que nos permita tener trazabilidad de la ruta de formación de los usuarios inscrito.	
	Forma de aprendizaje (Autoaprendizaje o Guiada)	
	Modalidad (Virtual ³ – Blended)	
	¿Es certificable?	
	Requisitos de certificación	
	¿Quién certifica?	

Con el ánimo de recoger información estadística que nos permita medir el desempeño del curso, es importante que en el desarrollo se incluyan actividades que nos permitan realizar seguimiento al avance de los estudiantes.

Cada módulo debe tener una acción de cierre que nos permita tener trazabilidad de la ruta de formación de los usuarios inscrito.

³ Para el caso de un curso virtual, la experiencia educativa es mediada por un entorno tecnológico que es provisto con las condiciones para desarrollar procesos de enseñanza y de aprendizaje, para alcanzar los objetivos formativos establecidos. (Ministerio de Educación Nacional, 2011b)

Se debe cumplir con Niveles de conformidad aplicados sobre la norma técnica NTC 5854 -Mínimo AA en todos los contenidos desarrollados y que hacen parte del curso virtual a desarrollar.

Finalmente, es importante tener en cuenta que la información que se disponga en el campus virtual del Portal educativo Colombia Aprende, es responsabilidad del área técnica o aliado que proponga el curso. El Portal entiende que en el momento que se diligencia y entrega este protocolo, la información aquí contenida está debidamente validada en cada uno de sus componentes -tecnológico y pedagógico-.

El equipo del Portal educativo Colombia Aprende encargado del campus virtual brindará el apoyo al equipo que disponga el área encargada, en cuanto al funcionamiento del curso y acceso de los usuarios que van a interactuar con el curso.

Nota final:

Se recomienda para mayor detalle acerca de las condiciones para la creación de cursos virtuales, consultar los siguientes dos documentos:

“Orientaciones para el diseño, producción e implementación de cursos virtuales”, en

https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2020-10/OrientacionesE-Learning_v7_20130521.pdf

Enlace Norma Técnica Icontec 5854 accesibilidad-web

<https://www.mincit.gov.co/ministerio/ministerio-en-breve/docs/5854-1.aspx>

Esta solicitud se radica el ____ de _____ de 202X en la Oficina de Innovación Educativa.

Director Área Responsable
Área responsable del MEN