

Análisis de los perfiles en el diseño de unidades de aprendizaje del Bachillerato Tecnológico Bivalente a Distancia del Instituto Politécnico Nacional

Autora Cristina Sierra Sánchez

Profile Analysis of the Design of Learning Units for the Distance Education Bivalent Technological High School at the National Polytechnic Institute

Resumen

En este trabajo se pretende mostrar los procesos y las formas de organización de los equipos de profesionales que elaboran los materiales didácticos para el Bachillerato Tecnológico Bivalente a Distancia del Instituto Politécnico Nacional (IPN), proponiendo que exista una integración adecuada en el equipo de trabajo llamada *celdas de producción*.

Palabras clave: organización, celdas de producción, supervisor didáctico, diseñador didáctico, profesor-autor, comunicólogo educativo, supervisor editorial, diseñador gráfico, programador Web.

Abstract

This text is meant to show the processes and the ways in which the professional teams that prepare didactic materials for the Bachillerato Tecnológico Bivalente a Distancia (Distance Education Bivalent Technological High School, BTBD), at the Instituto Poli-

técnico Nacional (National Polytechnic Institute, IPN), are organized. It proposes that there be production cells, which is another name for adequate team work integration.

Key words: didactic designer, didactic supervisor, editorial supervisor, education communicator, graphic designer, organization, production cells, professor-author, web programmer.

Introducción

Constantemente las instituciones y empresas implementan formas de organización en el procedimiento de sus productos. Es por eso que ha surgido la necesidad de elaborar nuevas formas de gestión, de tal manera que todas las personas que están involucradas en dicho procedimiento tengan claras sus funciones. Esto permitirá que los objetivos se puedan lograr con mayor éxito.

En este trabajo se pretende mostrar los procesos y las formas de organización de los equipos de profesionales que elaboran los

materiales didácticos para el Bachillerato Tecnológico Bivalente a Distancia del Instituto Politécnico Nacional (IPN), proponiendo que exista una integración adecuada en el equipo de trabajo con el fin de facilitar el proceso.

En el diseño de las primeras unidades de aprendizaje del Bachillerato se integraron algunos grupos de profesionistas provenientes de distintas disciplinas que tomaron el nombre de *celdas de producción* con la expectativa de abonar el terreno para la conformación de cuadros especializados en el desarrollo de materiales de apoyo a la educación a distancia. Con el paso del tiempo, se han consolidado las llamadas *celdas de producción* que a continuación se explicarán.

La organización: ¿qué es una celda de producción?

Para ofrecer materiales digitales que dieran respuesta a las necesidades de la modalidad a distancia, la Unidad Politécnica para la Educación Virtual (UPEV) del IPN elabora unidades de aprendizaje para el Bachillerato Tecnológico Bivalente a Distancia, las cuales ofrecen las siguientes carreras técnicas: Ciencias Médico Biológicas, Ciencias Físico Matemático y Ciencias Sociales y Administrativas.

En las unidades académicas que ofrecen estas carreras se ha establecido una celda de producción, que la UPEV supervisa para la elaboración de las unidades de aprendizaje. Estas celdas están integradas por:

- Supervisor didáctico
- Profesor-autor
- Diseñador didáctico

- Comunicólogo educativo
- Supervisor editorial

Las celdas de producción multimedia están concentradas en un solo espacio físico y se comunican periódicamente con los grupos de trabajo ubicados en las unidades académicas, se integran por:

- Diseñador gráfico
- Programador Web

En concreto, una celda de producción se puede definir como un grupo de especialistas que se encargan del diseño de toda una unidad de aprendizaje. Desde la elaboración de contenidos hasta la producción de ésta. A continuación se describen cada uno de los perfiles:

Supervisor didáctico

El supervisor didáctico en la UPEV es quien se encarga de organizar y verificar que las unidades de aprendizaje para el Bachillerato a Distancia se elaboren conforme a los criterios didácticos y estándares de producción para los materiales para la educación a distancia.

Supervisa el trabajo que realizan los:

- Diseñadores didácticos en conjunto con los profesores-autores
- Comunicólogos educativos

El supervisor es el vínculo entre los grupos de diseño y producción.

Entre los objetivos del supervisor está el seguimiento al desarrollo de los materiales y garantizar que los trabajos se realicen en los

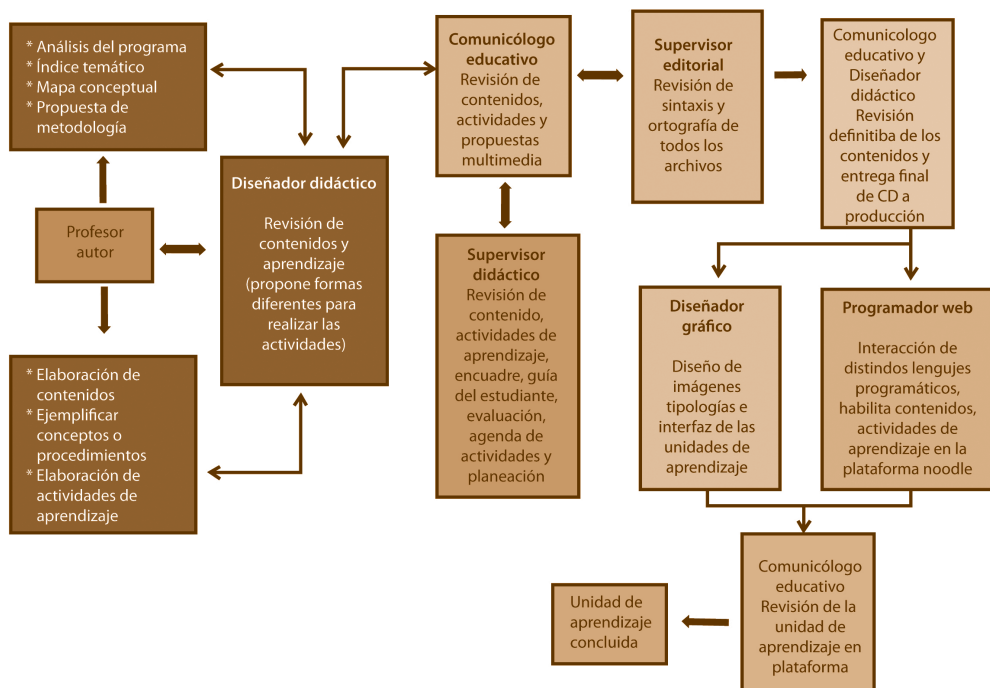
tiempos y requerimientos pedagógicos y técnicos establecidos. El supervisor no sólo tiene que llevar a cabo un conjunto de misiones (resultados), si no también debe observar la forma en que éstas se desempeñan (procesos).

Los resultados que se esperan de los procesos son:

- Profesor-autor: análisis del programa educativo, así como la elaboración de contenidos y actividades de aprendizaje enfocados a las competencias ya establecidas.

- Diseñador didáctico: implementación de metodología didáctica, planeación y estrategias de aprendizaje que estén relacionados con las competencias y programa.
- Comunicólogo educativo: congruencia comunicativa entre el contenido y los recursos multimedia, así como la entrega de la guía de producción.¹

El procedimiento se explica en el esquema siguiente:



1. Una Guía de producción es un documento en *Word* donde se integran los contenidos y propuestas de imágenes que pueda fortalecer el contenido, así como las instrucciones técnicas que requieren en producción y puedan implementarse en la

plataforma para producción. Cabe señalar que en esa guía está señalada con un código de color a una acción diferente, por ejemplo, se utiliza un color para las actividades de aprendizaje, otro para el texto, otro para resaltar una palabra, etcétera.

Como se muestra en el esquema, el procedimiento está conformado por distintas fases en las cuales van interviniendo los integrantes de las celdas de producción.

Retomando las funciones de un supervisor y al conocer de forma general el procedimiento, las acciones en las que interviene el supervisor didáctico son:

1. Orientar las funciones de los diseñadores didácticos y comunicólogos educativos para la elaboración de contenidos.
2. Revisar los contenidos de las unidades de aprendizaje que estén relacionados con los programas y competencias, así como proponer mejoras en el contenido o recursos multimedia.
3. Asesorar en el diseño didáctico de las unidades de aprendizaje.
4. Revisar que las actividades de aprendizaje, autoevaluaciones y foros estén acordes con el programa y las competencias.
5. En conjunto con la jefa de coordinación de programas, calendarizar entregas de unidades de aprendizaje para producción.

Convocar juntas de trabajo con la celda de producción para mejoras.

Profesor-autor

Dentro de la dinámica organizativa de las celdas de producción se encuentra la participación de los especialistas de contenidos, que son profesores que imparten la unidad

de aprendizaje en modalidad presencial. Este es el profesor-autor, que trabaja en conjunto con los diseñadores didácticos y comunicólogos. Esta figura es de suma importancia, ya que es quien plasma todos sus conocimientos y experiencia en la enseñanza de la asignatura.

Sus funciones consisten en:

- Analizar el programa de estudio y competencias.
- Diseñar el índice temático y mapa de conceptos.
- Elaborar los contenidos con referencias bibliográficas.
- En ocasiones deberán elaborar imágenes muy específicas para las unidades, así como recursos multimedia que complementen la información.
- Realizar actividades de aprendizaje.

Diseñador didáctico

Es aquel profesionista que debe cubrir la labor de diseñador didáctico, puede ser un pedagogo, un psicólogo o un profesional en Ciencias de la Educación. Trabaja en conjunto con el autor (especialista en el contenido) y con el comunicólogo educativo. Su función principal es el diseño de las unidades de aprendizaje.

¿Por qué diseñador didáctico y no diseñador instruccional? Este tipo de profesionista se encarga no sólo de indicar instrucciones o integrar contenidos con multimedios, su función está más relacionada al desarrollo didáctico con la pedagogía, las cuales se complementan en el momento de buscar que los procesos de enseñanza y aprendizaje se lleven a cabo con nuevas metodologías educativas acordes con la modalidad a distancia.

Sus tareas son:

- Seguimiento en todo el procedimiento de contenidos, desde el acompañamiento del profesor-autor hasta la implementación en la plataforma.
- Analiza previamente el programa revisando las competencias y elabora la metodología.
- Ayuda al profesor-autor a que los contenidos cuenten con una estructura y organización de tal manera que sean comprensibles y accesibles para los estudiantes.
- Analiza las actividades de aprendizaje que proporcionan los autores. Puede proponer distintos tipos de actividades para ser incluidas en el material.
- Diseña el sistema de evaluación.
- En caso de solicitar videos o audios se requiere que esté presente en la grabación para el apoyo didáctico.
- Calendariza las actividades.
- Reorganiza el encuadre, es decir, la bienvenida, el índice temático, la metodología y las competencias.
- Elabora la guía del estudiante y diseña la agenda de actividades.
- Elabora en conjunto con el profesor-autor la planeación didáctica.

Comunicólogo educativo

Es el especialista en comunicación encargado de proponer los recursos multimedia para los contenidos que se estén elaborando.

“Es él quien sugiere el uso de recursos didácticos multimedia, tales como gráficas, cuadros, mapas, esquemas, imágenes, video, audio, animaciones o cualquier otro medio gráfico o tecnológico, a través del cual el

profesor-autor puede sustituir textos escritos, presentar procedimientos y propiciar la interactividad y desarrollo de habilidades del estudiante”.²

Funciones:

- Revisa sintácticamente todos los archivos que se elaboren.
- Propone materiales y recursos multimedia como: animaciones, imágenes, esquemas, PDF, presentaciones en *PowerPoint*, audios, etc., con el fin de mejorar la comunicación educativa de la guía de producción.
- Elabora el código de color en la guía de producción; asimismo, redacta las instrucciones que se requieran para producción.
- Organiza todos los archivos en las carpetas correspondientes y coloca la nomenclatura.
- Si se requiere un video, audio o tutorial, se encarga de elaborar una escaleta.
- En caso de solicitar videos o audios, es necesario que esté presente en la grabación.
- Entrega la versión definitiva de las unidades en CD a Producción.
- Revisa la unidad de aprendizaje en plataforma y elabora un reporte de observaciones.

Supervisores editoriales

La función primordial del supervisor editorial (o corrector de estilo) es revisar la redacción, correcto uso de las palabras y la or-

2. UPEV, *Manual de orientación para las celdas de producción*, 2008, p. 29, Documento de trabajo.

tografía de toda la información contenida en las unidades de aprendizaje.

Sus actividades en el desarrollo de la guía de producción son:

- Revisar la sintaxis de las oraciones, es decir, el correcto orden de las palabras en el texto.
- Revisar la coherencia gramatical.
- Proponer una redacción de los párrafos que sean poco claros y confusos.

Diseñador gráfico

El diseñador gráfico y Web es un especialista que, mediante el empleo de conceptos de diseño gráfico y comunicación visual, propone, desarrolla y produce la identidad gráfica y recursos multimedia orientados a las unidades de aprendizaje.

“Las funciones del diseñador gráfico son:

- Diseñar la imagen, tipografía e interfaz de las unidades de aprendizaje
- Producir multimedia (imágenes, fotos, ilustraciones, animaciones, etcétera)
- Dar tratamiento a archivos y documentos para su uso en medios digitales
- Diseñar materiales gráficos de apoyo (banners, instructivos, plantillas para presentaciones *PowerPoint*, manuales, etcétera).”³

3. UPEV, Departamento de Formación en Ambientes Virtuales. *Taller de elaboración de contenidos, 2009.*[Consultado el 10 de julio 2009 en: <http://148.204.103.28/moodle/>

4. Idem.

Programador

El programador es quien diseña y desarrolla aplicaciones o herramientas que permitan la óptima implementación de materiales educativos digitales, es el responsable de tenerlos disponibles con la tecnología más adecuada para la modalidad educativa a distancia.

“Las funciones del programador son:

- Desarrollar, en distintos lenguajes programáticos, los cursos, asignaturas y unidades de aprendizaje
- Habilitar contenidos y actividades de propuestas formativas en la plataforma educativa
- Programar las autoevaluaciones, las cuales arrojan un diagnóstico calificación al usuario
- Instalar, configurar y administrar las herramientas básicas de comunicación en línea, como son: foros de discusión, salas de chat, blogs, etcétera
- Actualizar, modificar y ajustar gráficos e imágenes para su optimización para la Web
- Optimizar formatos digitales de audio y video para la Web.
- Integrar textos, imágenes y otros recursos multimedia en paquetes didácticos digitales utilizando estándares técnicos (SCORM).”⁴

Conclusiones

Como se mencionó en un principio, las celdas de producción son un grupo de especialistas de distintas áreas, lo cual ha permitido que las unidades de aprendizaje puedan ofertarse para el Bachillerato. Las propuestas didácticas, recursos multimedia y programación

provocan en conjunto, que las unidades de aprendizaje sean ofertadas para todas la población que desee concluir su bachillerato en esta modalidad.

Cada una de las funciones requiere actividades muy específicas para agilizar el procedimiento. En los inicios de la modalidad en línea en la UPEV, el principal obstáculo fue la diversidad de posturas respecto a la manera como deberían de organizarse las celdas de producción, sus formas de interacción y las estrategias para su operación. Sin embargo, con los años, el trabajo ha ido mejorando significativamente, asimismo las funciones que compete a cada profesional.

Con este camino andado ha quedado claro que la producción de unidades de aprendizaje requiere un trabajo colaborativo e integral, de tal forma que los conocimientos y competencias de estos profesionales se complementen en una sola meta, lograr que el alumno aprenda. Como se habrá notado, a pesar de que el procedimiento pasa por diferentes etapas, constantemente todas las figuras están interrelacionadas como es el caso de los profesores-autores, supervisores didácticos, diseñadores didácticos y comunicólogos educativos. En ellos recae la fase de planeación y elaboración de la guía de producción, así como de la unidad de aprendizaje. Esta última es revisada por los supervisores editoriales; con base en sus observaciones, se hacen los cambios que se crean pertinentes acorde con la terminología de la unidad. Posteriormente la unidad se entrega a la Coordinación de Programas, quien la envía a la Producción de Recursos Educativos, en la que los diseñadores elaboran toda la parte de imágenes, identidad de la unidad de aprendizaje, colores, entre otras cosas, y los programadores se encargan

de subir todo el contenido a los *scorms* y estar disponible para la plataforma *Moodle*.

Es así que hoy día se siguen buscando mejoras de comunicación entre los diferentes profesionales, de tal forma que las celdas de producción funcionen mejor y obtengan resultados de calidad. Este es uno de los retos de la modalidad a distancia, avanzar en la conformación de perfiles y grupos de trabajo que generen materiales educativos innovadores mediante este vínculo eficiente y virtuoso entre las potencialidades de la tecnología y las necesidades de la enseñanza y el aprendizaje a distancia.

“Tan educador es el que aporta el contenido como el que colabora con el diseño, el que prepara o el que corrige las evaluaciones, el que asesora en los centros académicos o actúa como tutor por teléfono o por correspondencia. La educación a distancia requiere, pues, diseño más tutoría; ambas cubren, potencian y suplen la distancia”.⁵

Bibliografía

García, Lorenzo Arieto, *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*, España, Ariel Educación, 2002.

UPEV, *Documento de trabajo. Criterios didácticos que deben considerarse en el diseño de programas académicos y materiales educativos para la modalidad a distancia*, 2008. [Documento de trabajo.]

5. Cirigliano, cit. pos, Lorenzo Arieto García, *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*, España, Ariel Educación, 2002, p. 122.

UPEV, *Manual de orientación para las celdas de producción*, 2008. [Documento de trabajo.]

UPEV, Departamento de Formación en Ambientes Virtuales, *Taller de elaboración de contenidos*, 2009. [Consultado el 10 de julio 2009 en: <http://148.204.103.28/moodle/>]

Autora

Cristina Sierra Sánchez
Unidad Politécnica para la Educación Virtual,
cristinasisa@live.com

