

Título:

El rol del profesor como autor de materiales educativos de ambientes virtuales de aprendizaje: el caso del programa de la licenciatura en ciencias de la informática que se imparte en la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA) del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

Autores:

Susana Cuevas Escobar

Estudiante de la Maestría en Docencia Científica y Tecnológica del CIECAS-IPN.
scuevase@outlook.com

Noel Angulo Marcial

Profesor Investigador de la Maestría en Docencia Científica y Tecnológica del CIECAS-IPN.

noangulo@hotmail.com

Erika Pineda Godoy

Coordinadora de la Maestría en Docencia Científica y Tecnológica del CIECAS-IPN.

pineri@hotmail.com

Adscripción:

Maestría en Docencia Científica y Tecnológica (MDCyT) del Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (CIECAS) del Instituto Politécnico Nacional (IPN)

País:

México

Temática:

d.1. Foro 'educadores para la era digital'

d.1.2. Seminario 'Contenidos educativos digitales y comunidades de aprendizaje'.

Resumen:

En este trabajo se presenta un avance de un proyecto de investigación de la Maestría en Docencia Científica y Tecnológica que imparte el CIECAS del IPN. En el mismo se muestra la problemática que se origina en la función del profesor como autor de materiales educativos de ambientes virtuales, se describe el escenario en el que se desarrolla dicha actividad y las necesidades que se espera satisfaga. El objetivo de la investigación es analizar el papel que juega el profesor como autor de materiales educativos de ambientes virtuales en la UPIICSA y explorar de qué manera enfrenta el profesor presencial esta nueva función de profesor autor, de tal forma que pueda lograr la producción de recursos digitales que contribuyan al proceso de aprendizaje en ambientes virtuales de aprendizaje.

Palabras clave:

Profesor-autor; ambientes virtuales de aprendizaje; educación superior; autoría de materiales educativos.

1. Planteamiento del problema

Cada día aumenta la necesidad de transitar de nuestros entornos de aprendizaje presenciales a plataformas educativas virtuales con el fin de aumentar las posibilidades de acceso a servicios educativos cuando estos no se pueden ofrecer de la forma convencional, ya sea por la distancia, el tiempo, la disponibilidad de espacios físicos para atender la demanda, o simplemente porque la sociedad actual exige entornos virtuales de educación para atender procesos educativos de forma extensiva y contar con la posibilidad de seguirse preparando sin descuidar el resto de sus actividades. Patru y Zeynep (2006) explican: “Los gobiernos del mundo entero están promoviendo cada vez más el recurso a la enseñanza abierta y a distancia como complemento de las estructuras educativas tradicionales, a fin de poder satisfacer las nuevas y cambiantes demandas de educación” (pág.1).

Existe en la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), un interés en incorporar sus programas académicos de nivel superior y maestría en la modalidad mixta, con el fin de poder ampliar su oferta educativa a través de la implementación de un entorno educativo alternativo que ofrezca servicios educativos de calidad y sin las limitaciones de espacio y tiempo.

Con miras a cumplir este objetivo, se solicitó el apoyo de los profesores adscritos a dicha unidad que desearan participar en el diseño y elaboración de materiales educativos destinados a formar parte de los contenidos de las unidades de aprendizaje que se impartirán en la modalidad a distancia, de tal forma que refuercen la explicación de los temas, faciliten la comunicación con los alumnos, y se apeguen a los contenidos temáticos, pero sobre todo, que sean de autoría propia, sin embargo, ha resultado compleja la elaboración de dichos recursos debido a problemas de tipo administrativo y fundamentalmente, a problemas de orden académico que se enfrentan durante el proceso.

Desde la perspectiva administrativa, en la UPIICSA, no se dispone de procedimientos y políticas claras que permitan integrar a los profesores a esta actividad y reconocer la labor que realizan como autores de materiales educativos expresamente diseñados para operar en ambientes virtuales. Lo anterior da origen a situaciones de incertidumbre, en especial para aquellos profesores que esperan tener acceso a incentivos económicos o de basificación de horas para consolidar su permanencia en la institución y acceder a prestaciones económicas y programas de superación académica que les permitan contribuir a extender los servicios educativos y mejorar su calidad.

Desde el punto de vista académico, se inició la participación de los profesores de la Academia de Computación e Informática, en el diseño y desarrollo de materiales

educativos contando únicamente con su experiencia para producir materiales en la modalidad presencial, sin embargo, estas características parecen no ser suficientes, ya que algunos de los materiales generados, no cumplen el propósito esperado, en algunos casos resultan ser copias de recursos existentes en Internet, que no necesariamente se ajustaban a los objetivos temáticos de las unidades de aprendizaje o bien, no contaban con una estructura pedagógica adecuada que permita su uso como apoyo a los procesos de aprendizaje en ambientes virtuales, la revisión de los materiales y la corrección de las fallas y omisiones encontradas han retrasado la entrega de materiales y por consiguiente no se han logrado los avances en las fechas programadas, además de que se aprecia un desarrollo desigual en su diseño y calidad.

En un intento por mejorar esta situación, en enero de 2014, se proporciona a los profesores involucrados en el proyecto, un manual elaborado por la Unidad de Tecnología y Campus Virtual (UTEyCV) de la UPIICSA, con apoyo de la Celda de Producción de Contenido Digital, donde se les indica un formato específico para los recursos que se entregan y las herramientas tecnológicas que deben usar en su construcción, solicitando sean de producción original y creativa, debiendo transmitir en ellos su experiencia, además de atender el propósito de la unidad de aprendizaje y el logro de las competencias específicas, en dicho manual también se hace hincapié en una distribución estándar de los componentes utilizados en la construcción de recursos didácticos digitales: 30% visual, 30% multimedia, 30% lecturas y 10% autoevaluaciones, así como el proceso de desarrollo y evaluación de las unidades de aprendizaje que se producen. (Celdas de Producción de Contenido Digital de UPIICSA, 2014).

Lo anterior significó un paso adelante en la producción de materiales educativos de las unidades de aprendizaje a distancia, los profesores cuentan con un primer instrumento que los orienta, sobre aspectos técnicos, de formato y normativos para elaborar estos recursos y evitar más retrasos, no obstante, a pesar que los materiales atienden a la experiencia de los profesores de acuerdo a su disciplina, nos preguntamos si dichos materiales favorecen o no el aprendizaje a partir de las exigencias y necesidades de los ambiente virtuales. Apoyamos nuestro cuestionamiento en lo que indica Gayol (2005):

En lo relativo a la calidad pedagógica, se encontró que rara vez los cursos son diseñados específicamente como materiales de educación a distancia. Con frecuencia, los cursos están centrados en la distribución de contenidos, en lugar de organizarse entorno en las necesidades de aprendizaje del estudiante adulto. Los tres tipos de interacción que enriquecen las experiencias de aprendizaje –interacción con los contenidos, con el profesor, y entre alumnos– son escasamente incorporados en el diseño. (pág. 106).

Lo anterior hace evidente que se necesita algo más que un manual técnico y normativo para incorporar de manera eficaz y eficiente a los profesores en la producción de materiales educativos que operen en ambientes virtuales, dado que es un entorno de aprendizaje diferente, se espera que el profesor cuente con elementos que lo ayuden en la realización de este trabajo que favorezca en su momento el aprendizaje autónomo en los estudiantes a distancia, a través de recursos que cumplan con características técnicas y pedagógicas para esta modalidad educativa.

Cabe reflexionar acerca de la figura del profesor autor, ya que no ha sido suficientemente abordada en el seno de las distintas instituciones educativas que aportan estudios sobre los ambientes virtuales de aprendizaje. Esto crea la necesidad de cuestionarnos acerca de la pertinencia y relevancia de la función de este actor educativo en los procesos de aprendizaje. Es este el ámbito de exploración que da vida a esta propuesta. Cabe señalar que, al asumir funciones de autoría, el profesor se podría enfrentar a la construcción de conocimiento, condición necesaria para promover esa competencia entre sus estudiantes, y al hacerlo para operar en ambientes virtuales, se abre un campo muy amplio en el que se requieren de competencias superiores.

De ahí la importancia de identificar conocimientos, habilidades y actitudes, así como herramientas necesarias para el profesor que le permitan transitar de manera eficaz al rol de autor de materiales educativos en ambientes virtuales de aprendizaje que promuevan el interés de los alumnos por aprender, así como la interactividad y el diálogo, que cuenten con una estructura pedagógica que facilite la comprensión de los contenidos apoyando el proceso enseñanza-aprendizaje, que sirvan como herramienta en la realización de las actividades que se proponen, promoviendo su participación activa y el desarrollo de su creatividad, de tal forma que el estudiante pueda lograr las competencias propias de su disciplina. (Palomo, 2011, pág. 11)

Los profesores que trabajan como autores de materiales educativos digitales para los contenidos de las unidades de aprendizaje a distancia en la Academia de Computación de la UPIICSA, además de comprometerse con el proyecto, deben estar conscientes de la responsabilidad que implica elaborar dichos recursos, ya que no sólo se trata de salvar la parte administrativa, logrando que se reconozca el trabajo a través de remuneraciones o basificación de horas, sino que necesitan contar con conocimientos, habilidades y actitudes que promuevan calidad en su producción, ya que no sólo servirán para poner en marcha el proyecto de educación a distancia en la UPIICSA en su modalidad mixta, sino que deberán contribuir al aprendizaje de los estudiantes a través de estrategias didácticas que le permitan atender diferentes estilos de aprendizaje, como lo explica Trujillo Flórez (2013):

(...) Los docentes autores de materiales educativos deben considerar que así como hay inteligencias múltiples, hay múltiples formas de pensar, por consiguiente diversas formas de aprender. (...) el docente debe procurar que sus materiales exploren diversas formas para llegar al aprendizaje, y más complejo aún, que los estudiantes puedan aprender usando ese material de diversas formas. (pág. 2).

Atendiendo a lo que se señala en los párrafos anteriores, los materiales educativos deberían construirse con las características necesarias que ayuden y orienten el trabajo a distancia permitiendo a través de su estructura facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, promover el autoaprendizaje (construcción de su propio conocimiento), de acuerdo al modelo educativo institucional que rige al IPN, esperando que estos materiales permitan la comprensión de los temas que se abordan a lo largo del curso.

Es claro que existen recursos diversos, como libros, investigaciones, documentos científicos, etc., que aun siendo generados externamente en otras instituciones, se encuentran disponibles para ser utilizados en el área de conocimientos y nivel educativo que se ofrece en la UPIICSA, sin embargo, se tiene la expectativa de que

dichos materiales respondan plenamente al modelo educativo del Instituto y se constituyan en la materia prima que guíe a los estudiantes de los ambientes virtuales a cumplir con los objetivos de aprendizaje propuestos, "(...) en educación a distancia siempre es preferible utilizar materiales propios, desarrollados especialmente para la actividad educativa específica" (Asinsten, 2007, pág.27), siendo prioridad para las autoridades de la UPIICSA producir material propio que conforme un acervo no sólo para la modalidad a distancia sino para los programas académicos en general.

De esta manera vale la pena reflexionar si: ¿Es posible salvar los obstáculos administrativos, normativos, tecnológicos y académicos, del tal forma que se pueda hacer frente, de forma clara y eficiente, a la elaboración de materiales educativos de ambientes virtuales de aprendizaje? ¿El profesor comprende la trascendencia de estos materiales y actúa en consecuencia? ¿Los profesores involucrados en el proyecto creen en la modalidad a distancia o la consideran una extensión de la modalidad presencial? ¿Es la función del profesor autor un rol necesario a los procesos de aprendizaje en los ambientes virtuales?

Estas reflexiones nos pueden ayudar a comprender el papel que juega el docente en la producción de materiales educativos de ambientes virtuales de aprendizaje y la necesidad de su actualización continua.

(...), la función docente se ve desde la perspectiva de una formación integral, que le permita a estos sujetos primero la comprensión y después la apropiación de la virtualidad en su quehacer docente, a sabiendas de que en gran medida depende de ellos el éxito o fracaso de la administración de cursos bajo la modalidad virtual, de allí la gran importancia de poseer las competencias que responda a las exigencias de la modalidad (Inciarte Rodríguez, 2008, pág. 33).

Como se aprecia, la autoría de materiales propios, desde la perspectiva docente, se percibe como uno de los roles más importantes que tendrá que asumir para integrarse al proyecto de producción de materiales educativos de ambientes virtuales de aprendizaje, "(...) el papel del autor de contenido es determinante porque es él quien debe socializar los contenidos y comunicarle la información pertinente al aprendiz" (Garduño, 2006, pág. 9), debiendo tomar conciencia sobre aspectos de diseño necesarios para estos materiales dada la modalidad educativa en la que trabajarán, como pueden ser el respeto a los derechos de autor a través de citas en los documentos, "el autor dona su creación sólo a cambio de una cita" (García, 2011, pág. 174), el lograr que dichos recursos cuenten con un soporte pedagógico para el aprendizaje a distancia, aporten originalidad, creatividad, calidad, fluidez, secuencia, promuevan la comunicación y la interactividad con el estudiante, se apeguen a los temas de la unidad de aprendizaje, atiendan las características de aprendizaje propuestas por el modelo educativo institucional y a la vez eviten la dependencia de los procesos de aprendizaje al uso de material externo, apoyados de una teoría e integrando estrategias que apoyen distintos estilos de aprendizaje, por lo cual se considera abordar las teorías constructivista y meta cognitiva que permitan aproximar la investigación a propuestas que favorezcan dicho propósito.

Palomo (2011) explica la trascendencia de los materiales educativos para la educación a distancia de la siguiente manera:

(...) son medios y recursos que facilitan ese proceso de enseñanza y la construcción de aprendizajes, (...) estimulan la función de cada uno de los sentidos y la acción de

relacionar experiencias con conocimientos previos, para dar paso a la generación de nuevos conocimientos. (...) estimula al mismo tiempo el desarrollo de habilidades, actitudes y destrezas, tanto en los alumnos como en los docentes” (pág. 11).

Éste ha sido el interés para realizar esta investigación el cuál se propone identificar los obstáculos que enfrentan los docentes que laboran en la Academia de Computación en la UPIICSA y que se desempeñan como productores de materiales de educación virtual, identificar y sustentar la discrepancia entre lo que saben y lo que deberían saber, para incorporarse de manera satisfactoria a la producción de dichos materiales.

Se considera que es grande el reto que enfrenta el profesor autor de material educativo de las unidades de aprendizaje virtuales, en primer lugar porque deben comprender un nuevo entorno educativo, contar con la infraestructura tecnológica necesaria, trabajar de forma colaborativa con el equipo interdisciplinario que demandan estos ambientes, participar de forma activa, voluntaria y constante, generando materiales interactivos, incorporando el uso de herramientas que potencien la funcionalidad de los recursos digitales, interactuando con el entorno de desarrollo, atendiendo aspectos de diseño y aportando su experiencia disciplinar y de profesor, además de considerar el cambio de paradigma que supone el diseño de materiales en esta modalidad; sin embargo, se vislumbran varios beneficios, como son la generación de nuevo acervo para la unidad profesional, garantizar la calidad educativa de los estudiantes a distancia, actualizar la práctica del profesor, usar su experiencia para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y lograr que los estudiantes cumplan con las competencias de su profesión, por lo que se hace necesario analizar la figura del profesor-autor, precisar sus funciones y competencias dentro de la operación de los ambientes virtuales de aprendizaje en la UPIICSA, siendo esta preocupación la que da origen a la investigación, la cual se sustenta de las siguientes preguntas y objetivos:

Pregunta eje

- ¿De qué forma el profesor autor de materiales educativos en ambientes virtuales de la UPIICSA lleva a cabo su trabajo, desde lo pedagógico y comunicacional, y cómo influyen en su labor los factores administrativos y normativos?

Preguntas subsidiarias

- ¿Qué estrategias pedagógicas utiliza el profesor autor en la producción de materiales de ambientes virtuales de aprendizaje?
- ¿Qué aspectos comunicacionales considera el profesor autor en la producción de materiales educativos en ambientes virtuales?
- ¿Qué factores apoyan al profesor presencial a lograr una transición exitosa como productor de materiales educativos de ambientes virtuales de aprendizaje?
- ¿Qué uso hace de las TIC en la elaboración de materiales educativos para su operación en ambientes virtuales?
- ¿De qué manera los factores administrativos y normativos influyen en el trabajo del profesor autor de materiales educativos virtuales?

Objetivo general

- Analizar el rol del profesor de la UPIICSA como autor de materiales educativos diseñados para su operación en ambientes virtuales de aprendizaje, desde lo pedagógico y comunicacional, y la forma como influyen los aspectos administrativos y normativos en su trabajo.

Objetivos específicos

- Identificar las estrategias pedagógicas que utiliza el profesor en la producción de materiales de ambientes virtuales de aprendizaje
- Identificar los aspectos comunicación que considera el profesor en la producción de estos recursos
- Identificar los elementos que apoyan al profesor presencial a lograr una transición exitosa como productor de materiales educativos de ambientes virtuales de aprendizaje
- Identificar las herramientas TIC y su aplicación en el desarrollo de los materiales educativos.
- Determinar de qué manera aspectos administrativos y normativos intervienen en el trabajo del profesor autor de materiales educativos virtuales

2. Metodología

La investigación será de tipo cualitativa-inductiva con un diseño exploratorio donde se realizarán entrevistas semiestructuradas que permitan recolectar los datos para la investigación. La investigación cualitativa es una estrategia para conocer los hechos procesos, estructuras y personas en su totalidad, donde el investigador tiene un trato intensivo con las personas involucradas en la investigación. Krause (1995), explica dicha metodología de la siguiente manera:

(...) a esta metodología se le ha asignado su nombre específico ("cualitativa"), porque se refiere a cualidades de lo estudiado, es decir a la descripción de características, de relaciones entre características o del desarrollo de características del objeto de estudio. Por lo general prescinde del registro de cantidades, frecuencias de aparición o de cualquier otro dato reductible a números, realizándose la descripción de cualidades por medio de conceptos y de relaciones entre conceptos. (pág. 3).

El método inductivo intenta observar los hechos, registrarlos, analizarlos, clasificarlos y extraer conclusiones para establecer principios generales a través de inferencias hechas a partir de la intuición, la experiencia y de apreciaciones conceptuales. Para llevar a cabo el análisis se tomarán en cuenta los siguientes ejes: pedagógico, comunicacional, normativo y administrativo.

En el eje pedagógico tomaremos como base el Modelo Educativo Institucional y lo compararemos con las estrategias pedagógicas que utiliza el profesor autor en la producción de materiales educativos en ambientes virtuales. El eje comunicacional nos

permitirá reconocer los aspectos que sobre interacción toman en cuenta los profesores para la elaboración de materiales digitales y la forma como promueven dichas interacciones. Por otra parte, con eje normativo, observaremos cuál es el perfil deseable que debe tener el profesor y las acciones que debería seguir, lo cual podremos comparar con lo que el profesor reconoce que hace. Por último, el eje administrativo, nos permitirá identificar el sentir del profesor ante su forma de contratación, capacitación y los apoyos que le brinda la institución para realizar su trabajo.

La técnica de selección de informantes que emplearemos será el “de informante clave”, de acuerdo con López (2004) en esta técnica “(...) se escogen personas por razones especiales como: conocimiento del tema, experiencia o haber sido protagonista del fenómeno a estudiar, grado de participación en el grupo social y en la toma de decisiones y su disposición para brindar información entre otros” (pág. 74)

De esta manera las informantes serán los siguientes:

- Profesores autores de materiales educativos. Profesores de la Academia de Computación que se encuentran trabajando en la elaboración de materiales educativos para las unidades de aprendizaje a distancia.
- Jefe y ex jefes de la UTEyCV. Se tomará en cuenta como parte de la población al jefe actual de la Unidad de Tecnología y Campus Virtual (UTEyCV), así como a los exjefes de la misma, ya que ellos iniciaron la incorporación de unidades de aprendizaje a este proyecto, podrán aportar información relevante sobre el proceso de incorporación y de elaboración de materiales educativos.
- Diseñadores Instruccionales. Podrán describir como ha sido el proceso de trabajo con los profesores autores de materiales.

3. Acercamiento al escenario de la investigación

El tema de investigación se centra en la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), que es una escuela de nivel superior perteneciente al Instituto Politécnico Nacional, se encuentra ubicada Av. Té #950 esquina Resina, Col. Granjas México, C.P. 08400, Del. Iztacalco, Distrito Federal, México. La investigación se llevará a cabo en la Academia de Computación. Para comprender cómo se compone el escenario a continuación explicaremos el Modelo Educativo Institucional, qué es la Unidad de Tecnología y Campus Virtual y los roles de los actores involucrados en la construcción de materiales educativos para las unidades de aprendizaje de ambientes virtuales de UPIICSA.

3.1. Modelo Educativo Institucional

De acuerdo con Nadina Valentín (2010) “la educación superior tiene otros roles estratégicos esenciales como contribuir a la generación, difusión y actualización de conocimientos (...),” (pág. 10), por lo cual debe propiciar educación permanente, impulsar el autoaprendizaje y promover el cambio en el proceso educativo, de esta forma, se diseñan modelos que logren atender las necesidades de la sociedad actual, favorezcan el aprendizaje y atiendan la nueva realidad educativa.

Valentín (2010), explica el modelo educativo de la siguiente manera:

Los modelos educativos, son diseños de perspectiva para el cambio que constituyen una guía de orientación sobre la mejor forma de favorecer los aprendizajes, la adquisición de nuevos conocimientos y el desarrollo en diferentes áreas. Los modelos educativos permiten abordar la complejidad de la realidad educativa, al tiempo que proponen procedimientos de intervención en la misma, en tanto, constituyen instrumentos que facilitan el análisis de la realidad del contexto educativo, con el propósito de contribuir a su transformación. (pág. 10)

El Instituto Politécnico Nacional integra los siguientes elementos el modelo educativo en la intención que promuevan la transformación integral de sus tareas institucionales, estos son: (Valentín, 2010)

1. Formación centrada en el aprendizaje de los estudiantes: Los profesores son guías y facilitadores de los estudiantes ayudan en la construcción de aprendizajes significativos, el estudiante deja de ser un receptor de conocimientos e información, para ser una parte activa del proceso.
2. Promover una formación integral y de alta calidad científica, tecnológica y humanística que combine de forma equilibrada el desarrollo de conocimientos, actitudes, habilidades y valores, "(...) se concreta con el desarrollo de programas y contenidos curriculares, estrategias de enseñanza aprendizaje y modalidades de evaluación que propicien que los estudiantes se acerquen a los problemas y situaciones de la realidad concreta" (Valentín, 2010, pág. 11).
3. Procesos flexibles e innovadores que permitan el tránsito de los estudiantes entre niveles educativos y cuenten con múltiples espacios de relación con el entorno.
4. Formación con diferentes enfoques culturales que capaciten a los individuos para su incorporación y desarrollo en un entorno internacional y multicultural.
5. Combinar la teoría y la práctica en la formación de los estudiantes que contribuyan al desarrollo sustentable de la Nación.

3.2. Unidad de Tecnología Educativa y Campus Virtual

Como estrategia para implementar las acciones propuestas en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y el Programa Sectorial de Educación 2007-2012 que tiene como premisa en su objetivo 3: "Impulsar el desarrollo y utilización de tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento" (Programa Sectorial de Educación 2007-2012, 2007), se aprueba la creación de la Unidad Politécnica para la Educación Virtual (UPEV) el 16 de agosto de 2007 como parte de la estructura orgánico administrativa dependiente de la Secretaría Académica, por el XXV Consejo General Consultivo del Instituto. (Secretaría de Gestión Estratégica, 2011)

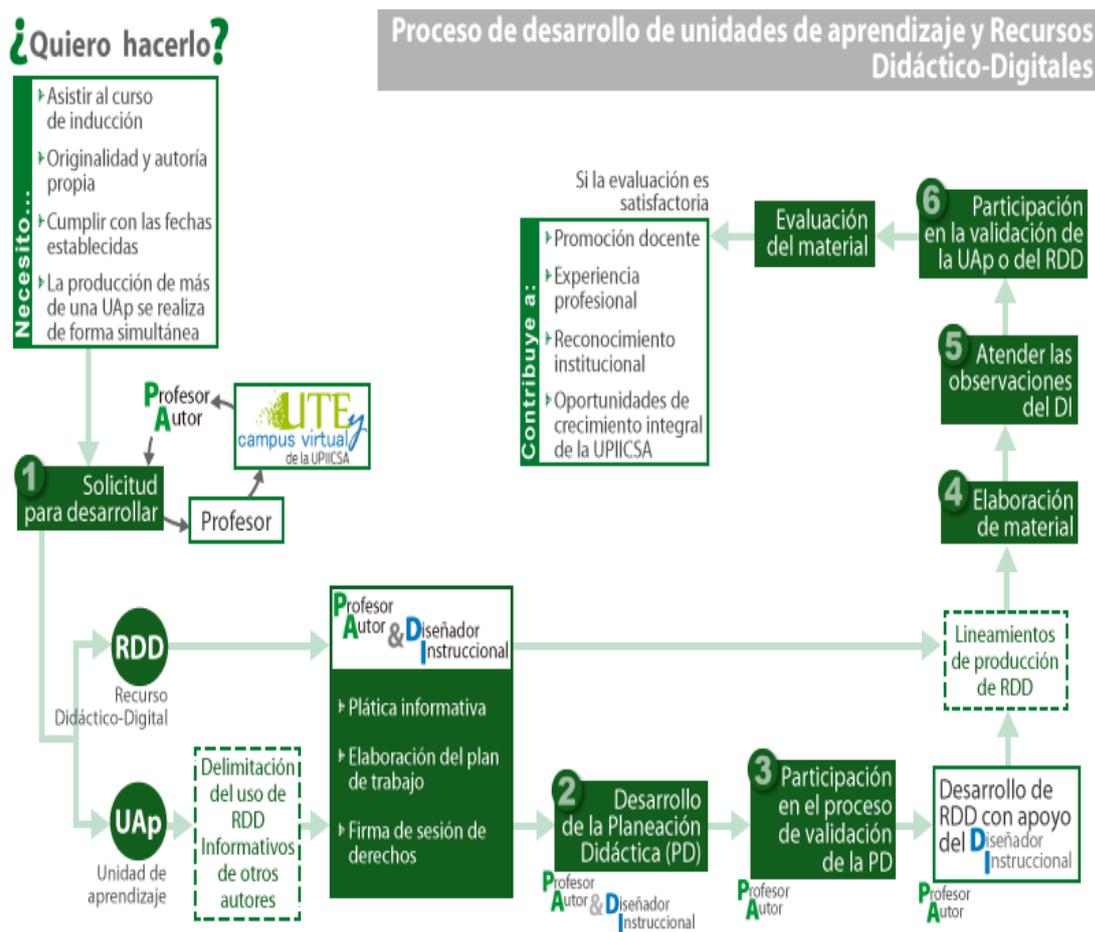
En el manual de operación de la UPEV del IPN se delimitan las funciones de las áreas que conforman la estructura orgánica de la unidad, entre las que destacan orientar a sus directivos y al personal para que cumpla con dichas funciones, promover el uso

racional de los recursos y transmitir una cultura de organización para una mayor coordinación y mejor integración de las actividades.

La Unidad de Tecnología y Campus Virtual (UTEyCV) de la UPIICSA es un departamento dependiente de la UPEV, que tiene como objetivo ofrecer servicios a los profesores de Formación, Desarrollo Profesional, así como servicios de las Celdas de Producción de Contenido Digital, prestaciones de año sabático y apoyos económicos, apoyando a los profesor a incorporar tecnologías educativas innovadoras a su labor académica, de acuerdo con las necesidades educativas de los programas académicos de licenciatura y posgrado que se ofertan en la unidad. Tiene como una de sus metas construir Recursos Didáctico-Digitales (RDD) para incorporar a la Modalidad Mixta las 457 unidades de aprendizaje que corresponden a todos los programas de nivel licenciatura y de posgrado que se ofertan en la UPIICSA (47 unidades de aprendizaje de posgrado y 410 de licenciatura tanto obligatorias como optativas). (UTEyCV, n.d.).

A continuación se presenta el procedimiento para la construcción de RDD, desde la UTEyCV.

Figura. Procedimiento para la construcción del Recursos Didáctico-Digitales



Fuente: Documentos institucionales de la Unidad de Tecnología y Campus Virtual (n.d.) de la UPIICSA

Otra de sus metas es dar capacitación y proveer de manuales a los profesores para que puedan elaborar contenidos educativos de autoría propia, la mayoría de ellos aún se encuentran en construcción:

- Manual de Recursos Didáctico-Digitales (Serie Docente 1)
- Manual de Redacción
- Manual de Citas Textuales y Referencias
- Manual de Uso de las TIC's
- Manual del Asesor-Tutor
- Manual Guía para la creación de materiales
- Manual Guía para la Gestión de Conocimiento
- Manual de Revisores Técnicos
- Manual para el llenado de formato de planeación de las unidades de aprendizaje

Los participantes del trabajo de construcción de contenidos educativos de las unidades de aprendizaje a distancia deberán contar de acuerdo con la UTEyCV, con el siguiente perfil docente (UTEyCV, n.d.):

- Interés por transmitir su experiencia académica y profesional
- Desear utilizar las herramientas tecnológicas para favorecer su labor docente
- Tomar en cuenta las competencias que se desea desarrollen los estudiantes

3.3. Actores involucrados en la construcción de materiales educativos para las unidades de aprendizaje de ambientes virtuales en la UPIICSA

El trabajo de desarrollo de recursos didácticos digitales en la UPIICSA se encuentra liderado por el jefe de la UTEyCV, él es el encargado de realizar las asignaciones de la unidades de aprendizaje que desarrollarán los profesores que desean participar en el proyecto de acuerdo a su área de experiencia, también se encarga de asignar al diseñador instruccional que acompañará al profesor durante este proceso y al cual se le deberán entregar los materiales generados para su revisión, corrección de estilo y diseño gráfico.

El *profesor-autor*, es una figura reconocida en la UPIICSA para los docentes involucrados en la producción de materiales educativos de ambientes virtuales de aprendizaje, es el encargado de producir los materiales educativos de cada una de las unidades de aprendizaje a distancia, el cual debe tener interés en transmitir su experiencia académica y profesional en la construcción de dichos recursos, deberá adquirir el conocimiento y habilidades necesarias en la elaboración de materiales de autoría propia, sobre todo necesitará trabajar en forma colaborativa de tal manera que, con apoyo de un equipo interdisciplinario, pueda compartir experiencias, sugerencias, correcciones y estrategias destinadas a mejorar sus recursos, al mismo tiempo que deben estar interesados en utilizar e incluir las herramientas tecnológicas que favorezcan su labor docente, por lo que deberán tomar en cuenta las competencias profesionales de los estudiantes, además de considerar el enfoque

constructivista del Modelo Educativo Institucional para el desarrollo del proceso educativo. (UTEyCV, n.d.)

Valentín (2010) explica el enfoque constructivista del Modelo Educativo Institucional (MEI) de la siguiente manera:

Se propone que el estudiante sea más activo y que el profesor tenga un papel de facilitador de experiencias de aprendizaje (...), el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino, una construcción del ser humano, para lo cual se requiere de ciertas condiciones e instrumentos además de los esquemas previos que el estudiante ya posee, con los que realiza el proceso de construcción de aprendizajes significativos, (...) (pág. 15).

Por otro lado, los estudiantes serán el centro del aprendizaje, capaces de auto gestionarse, de tal manera que logren desarrollar el conocimiento que se pretende adquieran con apoyo de los materiales educativos elaborados por los profesores autores, haciendo uso de este material como soporte en su formación, su aprendizaje y la construcción de su conocimiento, como lo explica Garduño Vera (2006), "(...) cada estudiante es considerado como el eje del proceso educativo, un gestor de su propio crecimiento intelectual y profesional, y un organizador de tiempos y espacios para estudiar contenidos, lo cual implica oportunidades para ser creativo, reflexivo y analítico" (pág. 165).

Otro elemento importante, son las *Celdas de producción* de contenido digital a cargo de la UTEyCV, consta de un equipo interdisciplinario que apoya a los profesores durante la construcción de recursos educativos digitales. Este equipo interdisciplinario está formado por los siguientes profesionales:

- Diseñadores instruccionales, acompañan al profesor durante la construcción de la planeación de actividades y la elaboración de contenidos.
- Diseñadores gráficos, ayudarán a los profesores en la incorporación de gráficos y diseños innovadores para sus recursos que ayuden a hacerlos más llamativos y puedan facilitar su comprensión.
- Correctores de estilo, ayudan a los profesores a mejorar la redacción de sus documentos sin cambiar el sentido que este le está dando, para que sean claros para los alumnos.
- Web Master: encargado de subir a la plataforma los contenidos, las actividades y todo el material necesario para que puedan ponerse en marcha los cursos a distancia.

Por último es pertinente mencionar que la Dirección de Educación Superior deberá brindar los apoyos necesarios a la unidad profesional y a sus docentes para que el proyecto de modalidad a distancia para sus programas académicos pueda lograrse en el corto plazo, tiene como misión "(...) es la encargada de dirigir, proponer, participar, coordinar y apoyar a la consolidación de las metas y proyectos de las Unidades Académicas del Nivel Superior ante la Secretaría Académica". ("DES - IPN," n.d.)

A manera de conclusión

Como se explicó anteriormente la figura del profesor autor es un aspecto poco considerado en el desarrollo de los entornos virtuales, no obstante se hace necesario caracterizar dicha figura, precisar sus funciones y competencias dentro de la operación de los ambientes virtuales de aprendizaje, con el fin de habilitar la producción de material educativo original como una función clave que permita acercar a los estudiantes a su área de formación y a la construcción de conocimiento, de tal manera que se pueda contribuir de manera efectiva al proceso de aprendizaje en los ambientes virtuales.

Lo que queda pendiente es la construcción de instrumentos para la recogida de datos a partir de los ejes de análisis propuestos: pedagógico, comunicacional, normativo y administrativo; lo que permitirá indagar sobre los factores relacionados con la labor del profesor autor y estudiarlo dentro de su contexto. Posteriormente, los resultados obtenidos facilitarán la comprensión de la situación en la que el profesor desarrolla su trabajo y las tensiones existentes. Los hallazgos de este trabajo podrían dar pie a nuevas investigaciones que incidan positivamente en la UPIICSA del IPN y en otros espacios educativos.

Referencias:

- Asinsten, J. C. (2007). Producción de contenidos para Educación Virtual. Guía de trabajo del docente-contenidista. Recuperado el 06 de octubre de 2014, de http://www.virtualeduca.org/documentos/manual_del_contenidista.pdf
- DES - IPN. (n.d.). Recuperado el 08 de octubre de 2014, de <http://www.des.ipn.mx/Conocenos/Paginas/Bienvenida.aspx>
- García, P. J. F. (2011). *DERECHO DE AUTOR EN INTERNET*. Recuperado el 05 de septiembre de 2014, de http://132.248.9.195/ptb2011/antecedentes/0657550/0657550_A1.pdf#search=%2c%20contenidos%20docentes%22
- Garduño, V. R. (2006). Objetos de aprendizaje en la educación virtual: una aproximación en bibliotecología. *Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas de La UNAM, México, 20 - Núm.(0187-358x)*, 161–194. Recuperado el 04 de septiembre de 2014, de <http://www.ejournal.unam.mx/ibi/vol20-41/IBI002004107.pdf>
- Gayol, Y. (2005). La educación a distancia y las tecnologías de la información y la comunicación en la promoción del desarrollo comunitario sostenible. *Revista de*

La Educación Superior, XXXIV (3), (0185-2760), 101–117. Recuperado el 06 de octubre de 2014, de <http://www.redalyc.org/pdf/604/60413506.pdf>

Inciarte Rodríguez, M. (2008). COMPETENCIAS DOCENTES ANTE LA VIRTUALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. *Revista Electrónica de Estudios Telemáticos*, 9(2), 19–38. Recuperado el 02 de septiembre de 2014, de <http://www.publicaciones.urbe.edu/index.php/telematique/article/view/843/2069>

Krause, M. (1995). La investigación cualitativa: Un campo de posibilidades y desafíos. *Revista Temas de Educación*, No. 7(0716-7423), 1–18. Recuperado el 12 de octubre de 2014, de [http://cincoo.edu20.org/files/461141/La_investigacin_cualitativa_Un_campo_de_posibilidades_y_desafos._\(3\)_lmsauth_ddc30cb4c7746a1f2f840405a84d07de8860c5a8.pdf](http://cincoo.edu20.org/files/461141/La_investigacin_cualitativa_Un_campo_de_posibilidades_y_desafos._(3)_lmsauth_ddc30cb4c7746a1f2f840405a84d07de8860c5a8.pdf)

López, P. L. (2004). POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO. *Punto Cero*, 09(08), 69–74. Recuperado el 12 de febrero de 2015, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Palomo, O. M. (2011). Importancia del diseño de materiales educativos en la Educación a Distancia. *Revista Digital Universitaria*, 12 Número(1067-60710), 3–13. Recuperado el 13 de noviembre de 2014, de <http://www.revista.unam.mx/vol.12/num10/art100/art100.pdf>

Patru, M., & Zeynep, V. (2006). *Enseñanza a distancia*. Recuperado el 06 de octubre de 2014, de http://www.unesco.org/bpi/pdf/memobpi38_distancelearning_es.pdf

Programa Sectorial de Educación 2007-2012. (2007). Recuperado el 08 de diciembre de 2014, de http://www.oei.es/quipu/mexico/programa_sectorial_educacion_mexico.pdf

Secretaría de Gestión Estratégica. (2011). *Manual de Organización de la Unidad Politécnica para la Educación Virtual*. Recuperado el 14 de septiembre de 2014, de <http://www.upev.ipn.mx/Conocenos/Paginas/Manual-organizacion.aspx>

Trujillo Flórez, L. M. (2013). La construcción de materiales educativos, una competencia para el docente del siglo XXI. In *www.virtualeduca.info* (pp. 1–21). Recuperado el 28 de enero de 2015, de <http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=8&cad=rja&uact=8&ved=0CEYQFjAH&url=http://www.virtualeduca.info/ponencias2013/198/PONENCIALACONSTRUCCINDEMATERIALESEEDUCATIVOSdef.docx&ei=pg-BVKGCNMqryASkuYCYBw&usq=AFQjCNHRT>

UTEyCV. (n.d.). Unidad de Tecnología Educativa y Campus Virtual. Recuperado el 07 de octubre de 2014, de <http://www.sites.upiicsa.ipn.mx/PortalWeb/uteycv/uteycv.html>

Valentín, K. N. (2010). El Modelo Educativo Institucional. *Gaceta Esca*, 11–15. Recuperado el 14 de septiembre de 2014, de

<http://www.modalidaddistancia.escasto.ipn.mx/gaceta/wp-content/uploads/2011/08/Gaceta-2010-Ag-Sep.pdf>