

El diseño instruccional: reflexiones y perspectivas en la Católica del Norte Fundación Universitaria

Grupos de investigación: Cibereducación Fundación Universitaria
Católica del Norte, Ingeniería Informática de la Católica del Norte, y
Psicología e intervenciones online
– Colciencias –





El diseño instruccional: reflexiones y perspectivas en la Católica del Norte Fundación Universitaria

Grupos de investigación: Cibereducación Fundación Universitaria Católica del Norte, Ingeniería Informática de la Católica del Norte y Psicología e Intervenciones Online
– Colciencias –

Católica del Norte Fundación Universitaria - Dirección de Investigaciones e Innovaciones Pedagógicas.

El diseño instruccional: reflexiones y perspectivas en la Católica del Norte Fundación Universitaria. Medellín: Fundación Universitaria Católica del Norte, 2013.

181 p.; 17 x 24 cms.

ISBN versión impresa: 978-958-8776-28-6

ISBN versión digital: 978-958-8776-29-3

1. Diseño instruccional. 2. Educación virtual. 3. Inteligencias múltiples.
4. Programas por competencias.

CDD 371.3

© Católica del Norte Fundación Universitaria -
Dirección de Investigaciones e Innovaciones Pedagógicas
ISBN versión impresa: 978-958-8776-28-6
ISBN versión digital: 978-958-8776-29-3
Primera edición: octubre de 2013

Editor académico: Alexander Arbey Sánchez Upegui
asanchezu@ucn.edu.co
Corrección y elaboración ficha bibliográfica: Diana Janette Mesa Román
Bibliotecóloga y Especialista en Gerencia de Servicios de Información
dianamesa@une.net.co

Diseño de portada: Alexander Suárez Valencia
Diagramación, impresión y encuadernación:
Litomedellín - Impreso en Medellín - Colombia
Cantidad: 300 ejemplares
Depósito legal

Puede reproducirse con fines académicos, citando la fuente respectiva

Todas las obras científicas publicadas por la Católica del Norte
Fundación Universitaria son arbitradas
Fecha de evaluación externa: 23 de junio de 2013
Fecha de aprobación editorial: 26 de septiembre de 2013

Direcciones

Cra. 21 No. 34B-07, Santa Rosa de Osos
(Antioquia-Colombia) PBX: (57) (4) 605 15 35

Calle 52 No. 47-42, Medellín, Ed. Coltejer, piso 5
(Antioquia-Colombia) PBX: (57) (4) 605 15 35
Correo: info@ucn.edu.co

Portal: <http://www.ucn.edu.co/>

Contenido

	Pág.
Prólogo	7
Introducción.....	10
1. Trayectoria, estado actual y proyección del diseño instruccional en la Católica del Norte Fundación Universitaria.....	17
2. Diseño instruccional para programas por competencias.....	59
3. De diseños instruccionales a mediadores pedagógicos: apuntes sobre la eficacia de los recursos.....	79
4. Importancia de los procesos comunicativos como intervención pedagógica y uso de herramientas tecnológicas: un análisis desde el diseño instruccional.....	93
5. Diversidad de inteligencias en diseños instruccionales para la educación superior en modalidad virtual.....	117
6. Implementación de un modelo de diseño instruccional basado en estrategias de aprendizaje para programas por competencias en la Católica del Norte Fundación Universitaria.....	141

Prólogo

El diseño instruccional en la educación virtual

El denominado diseño instruccional tiene que ver con un plan sistemático para lograr que los estudiantes adquieran en un alto porcentaje los objetivos del curso, unidad o tema que se les desea enseñar. Este parte del análisis de la conducta de entrada del estudiante y del análisis estructural de los objetivos terminales del curso. En este ámbito, se hace referencia a un plan sistemático porque en los comienzos de la tecnología educativa el diseño estuvo muy ligado a la teoría de sistemas que había irrumpido como paradigma de pensamiento y acción en la educación.

Fue Skinner quien en 1949 escribió su obra *Tecnología de la enseñanza* en la cual manifestaba que lo más importante para el profesor era tener claros los objetivos terminales que los estudiantes debían aprender. A partir de esta tesis se elaboraron los modelos de desarrollo de la instrucción para que la tarea fuera exitosa y se comenzó a darle el nombre de diseño instruccional.

Las décadas del 50, del 60 y del 70 del siglo pasado vieron florecer la denominada “tecnología educativa” y dentro de ella el diseño instruccional, muy ligado al enfoque de sistemas y a la psicología conductista. De alguna manera el diseño se construía teniendo como insumo principal los objetivos, como proceso los pasos sistemáticos, las técnicas y recursos pensados para alcanzar el logro de los objetivos terminales, esto es, el producto de la enseñanza; y, finalmente, como servomecanismo, la evaluación del producto y medios para refinar los vacíos que el proceso dejaba.

En estas décadas fueron importantes muchos autores, entre los cuales recuerdo a Leslie Briggs y a Robert Gagné en el College of Education de la Universidad Estatal de la Florida, institución que asesoró a varios países en esta área, para afianzar programas educativos financiados por la Alianza para el Progreso, USAID. Conocí a ambos autores, así como algunas de sus obras.

Gagné, psicólogo perteneciente a la psicología del procesamiento de información, fase temprana de la psicología cognitiva, dio un avance a la tecnología educativa inicial, basada más en el conductismo. Investigó sobre ocho tipos de aprendizaje, su estructura y eventos instruccionales adecuados para su enseñanza y aprendizaje, desde aprendizajes simples como estímulo respuesta, cadenas, asociación verbal, discriminación

múltiple, conceptos, hasta aprendizaje de principios y solución de problemas. Los eventos de instrucción propuestos para cada tipo de aprendizaje fueron utilizados profusamente para planear su enseñanza, o dicho de otro modo, objetivos terminales por parte del estudiante.

Leslie Briggs trabajó y publicó intensamente sobre diseños instruccionales basados en el enfoque de sistemas. El análisis estructural de los objetivos terminales, la secuencia de contenidos a la luz de la naturaleza del tipo de aprendizaje buscado, los medios para su obtención por los estudiantes, incluyendo objetivos de desempeño, ejercicios, ejemplos de cómo hacerlo, explicaciones, referencias a otras fuentes, pruebas de evaluación, multimedios, fueron discutidos en su *Manual de diseño instruccional*.

En dicha universidad se trabajó intensamente la aplicación del enfoque de sistemas a la educación y a la tecnología educativa, no solo para lograr efectividad, sino también eficiencia en la instrucción. Dos de las áreas trabajadas, en las que se ve la influencia de la psicología del procesamiento de la información, como analogía con el computador, fueron la enseñanza individualizada y la instrucción asistida por computador, cuando aún no existía el computador personal. El diseño instruccional fue ampliamente utilizado en estos programas.

Años más tarde, en presencia del computador personal, aparece la educación virtual o *e-learning*, en la cual el diseño instruccional ha sido herramienta de primer orden para asegurar el aprendizaje de los conectados. La presentación de la enseñanza, ante la no relación personal directa entre profesor y estudiante, debe programarse minuciosamente para asegurar un buen nivel de aprendizaje.

El origen del denominado diseño instruccional fue la tecnología educativa basada en el conductismo skineriano, como ya se dijo, pero el paso por la educación asistida por computador y la moderna educación virtual, le han dado al diseño una evolución hacia enfoques mixtos de conductismo humanista y de constructivismo, sin duda muy útiles en esta metodología de enseñanza no presencial, en la cual es menester asegurar la comprensión y el aprendizaje en línea que, sin descuidar la programación del currículo y su abordaje, deje al estudiante espacio para contribuir en la búsqueda y organización del conocimiento, así como en su aplicación. Lo que sí continúa informando los modelos de diseño instruccional es el enfoque sistémico.

El libro que presenta la Católica del Norte Fundación Universitaria, primera institución completamente virtual de Colombia, es precisamente una compilación de trabajos de tutores de esta casa de la cultura que han aplicado el diseño instruccional en la planeación, desarrollo, implementación y evaluación de sus cursos virtuales. Son seis capítulos.

El primero plantea la evolución de la aplicación del diseño instruccional en la Católica del Norte mediante concepciones teóricas.

El segundo capítulo analiza la complementación entre diseño curricular por competencias y diseño instruccional. El tercer capítulo propende por llevar los diseños instruccionales, apoyados en las TIC, a producir ambientes creativos de enseñanza-aprendizaje, no solo a fabricar paquetes de contenidos. El cuarto capítulo discute el diseño instruccional desde los procesos comunicativos y el uso de herramientas tecnológicas para potenciar su efectividad. El quinto capítulo es una aproximación de seis psicólogas, docentes del programa de Psicología de la Institución, a la aplicación de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner a los diseños instruccionales. Y el sexto capítulo es la exposición de resultados del diseño instruccional trabajado en un proyecto cuasiexperimental con un grupo de estudiantes del curso de Psicología Jurídica.

Los invito a leer, saborear y criticar esta producción de profesores o tutores que han querido someter su trabajo al examen de la comunidad académica.

Bernardo Restrepo Gómez, Ph. D.

Medellín, 12 de agosto de 2013

Introducción

La idea central de este libro gira alrededor de la importancia de unos buenos constructos teóricos, didácticos, pedagógicos y comunicativos, con base en la mediación de las herramientas tecnológicas, la plataforma y los docentes que direccionan y acompañan el aprendizaje a través de los medios virtuales, con el propósito de desarrollar diversas competencias en los estudiantes. La presente obra, a partir de varios antecedentes investigativos y editoriales de la Fundación Universitaria Católica del Norte, constituye una búsqueda para asumir de manera innovadora la educación virtual y enriquecer los enfoques que acompañan a la educación presencial.

El libro lo constituyen seis textos organizados por temas afines y complementarios, aunque no secuenciales, enmarcados en procesos académico-investigativos con distinto alcance, los cuales convergen en su propósito temático; y a la vez, orientan la mirada hacia la construcción pertinente de “los diseños instruccionales”¹. Desde ahí, aportan al desarrollo académico de los programas en la Católica del Norte Fundación Universitaria, dan claridad al modelo pedagógico institucional a partir de conceptos fundamentales que deben conocer los expertos y docentes, para que comprendan el sentido humano y la aplicación de los principios corporativos y cumplan su labor enfocada a partir de lo que expresan la misión y la visión institucionales.

En esta dirección, el primer capítulo de Luz Marina Yepes parte de un rastreo documental inscrito en las publicaciones de la Institución¹ y de otros documentos que hacen referencia a los distintos modelos que configuran la enseñanza virtual, dando cuenta de que en principio simplemente se adaptan las modalidades tradicionales educativas, incluso, amparadas en los diferentes enfoques pedagógicos: conductista, cognitivista, constructivista. Expresa de forma clara la evolución pedagógica y didáctica de lo que ha sido el diseño instruccional en la Católica del Norte Fundación Universitaria desde sus inicios, y el esfuerzo de sus directivas por estar alertas frente a los avances tecnológicos y en permanente actualización, teniendo presentes sus principios fundacionales y corporativos, en su afán por responder de manera pertinente a las necesidades educativas básicas y profesionales de las personas, en jurisdicción de la Diócesis de Santa Rosa de Osos, ampliando su cobertura a muchos jóvenes y adultos de escasos recursos,

¹ Consúltense la Editorial de la Fundación Universitaria Católica del Norte: <http://www.ucn.edu.co/sistema-investigacion/Paginas/editorial-institucional-virtual.aspx>

retirados de los sectores urbanos donde funcionan las instituciones de educación superior, lo que les había negado el derecho de avanzar en su proyecto de vida, progresar y aportar al desarrollo de su entorno cercano.

Es en este contexto donde se quiere responder con un diseño apropiado, el cual se viene estructurando desde el 2002 con creatividad e ingenio tecnológico, por ejemplo, con iniciativas prácticas como el *Manual de estilo para el diseño de módulos instruccionales* (Sánchez Upegui, 2004)² y otras directrices para la construcción textual de módulos. Es un recorrido año por año donde la autora rescata aquellos elementos que le dan identidad y reconocimiento en los ámbitos regionales y nacionales, como por ejemplo, los materiales infovirtuales, el servicio docente, los ambientes virtuales, el apoyo, formación y actualización de nuevos docentes para la virtualidad, el Centro de Desarrollo Virtual (CEDEVI) como un centro de actualización didáctica y pedagógica, las publicaciones y las revistas académico-investigativas, como es el caso de la *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*³. En el año 2009 se da un vuelco al modelo pedagógico, se asume la formación por competencias y por lo tanto se da un cambio en el diseño curricular así como en las propuestas académicas y se impulsa la investigación.

¿Qué es hoy el diseño instruccional?

En el marco de esta indagación se inicia la confluencia de los capítulos siguientes alrededor de dicho tema. A partir de las investigaciones, términos y experiencias de los expertos se hace un acercamiento a lo que son los diseños instruccionales, alrededor de cuyo concepto se teje toda una retórica que lo considera como una gran estructura de la que dependen los resultados del aprendizaje. De todas formas, dichos diseños son flexibles y deben adaptarse al público objetivo: "(...) el diseño instruccional tiene que ser el plan que concrete el modelo pedagógico (lineamientos pedagógicos) que rige una determinada propuesta educativa". Esta afirmación en el capítulo de Luz Marina Yepes confirma el valor que se le da a este elemento en el currículo para la virtualidad del aprendizaje.

Esta propuesta dio paso a una nueva etapa en los procesos académicos virtuales, permitió que se asumiera y se direccionara el modelo pedagógico desde el énfasis para el desarrollo de los programas por competencias laborales, lo cual se traduce en proporcionar mayores espacios para la práctica del aprendizaje, diseñar actividades que les posibilite a los estudiantes el logro de un desempeño acorde con sus necesidades e intereses, pensarse unas nuevas estrategias de evaluación, en síntesis, tener claridad sobre

² El texto puede consultarse en <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/282/534>

³ La publicación y sus históricos pueden consultarse en <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCNsistema-investigacion/Paginas/editorial-institucional-virtual.aspx>

las dimensiones que conlleva la denominación de este nuevo lenguaje para la formación y aprendizaje a través de los ambientes virtuales.

¿Diseño instruccional por competencias?

No ha sido fácil asumir los cambios que demanda este nuevo proceso, son muchos los diseños instruccionales amarrados a los modelos tradicionales; se presentan aún algunos módulos asignaturistas llenos de contenido y procesos evaluativos conductistas. Lo anterior es argumentado en el texto de Eliana Patricia Londoño, quien a su vez expresa lo que implica asumir un nuevo tipo de diseño instruccional propuesto ahora en la Católica del Norte, el cual incluye cambios en la relativa importancia de contenidos, los cuales deben ser cuidadosamente seleccionados y categorizados; en las propuestas de actividades para ejecutar por el estudiante, de manera que desarrolle sus habilidades hacia el logro de competencias; así como la utilización de las herramientas virtuales, la preparación del ambiente de aprendizaje, la interacción que se promueve entre docentes virtuales, expertos temáticos y técnicos, para que el diseño sea coherente y logre ofrecerse al estudiante de forma didáctica y estimule el desarrollo de las competencias generales y específicas. De esta forma, las actividades ocupan un lugar predominante, de ahí la responsabilidad de formularlas debidamente contextualizadas a fin de que respondan a los intereses formativos del estudiante; de esta manera ha de verse reflejada la aplicación de conceptos en acciones concretas y se valore el desempeño más que la teorización, lo que incluye definitivamente una nueva concepción de evaluación, que debe ir directamente vinculada al desempeño de las actividades como estrategia que evidencia el desarrollo de las competencias.

Lo anterior no quiere decir que los contenidos se pierden o son innecesarios; por el contrario, toman otra dimensión de relevancia en la formación puesto que deben ser debidamente contruidos, textualizados, seleccionados y contextualizados, de manera que sean “potenciadores de habilidades investigativas”; en adelante la selección de contenidos empieza a ser más exigente y de mayor sentido formativo. Estos van alcanzando su relevancia como elementos “indicadores de la calidad del diseño instruccional”. Entra aquí la experticia de quien tiene el dominio del saber para organizarlos en categorías pertinentes que hagan posible transferirlos e integrarlos a los saberes previos de los estudiantes en su contexto, con la debida orientación para que desde la indagación lo enriquezcan y traduzcan en desempeños competentes. El texto de Eliana Londoño, capítulo dos, da cuenta de los estándares *e-learning* a los que debe responder el diseño instruccional, con los debidos criterios para ser avalado dentro de una institución de educación superior y hacer buen uso de las plataformas educativas.

Continuando con el tema de los contenidos, en el capítulo tres Nelson Darío Roldán invita a reflexionar sobre los repositorios de contenidos que se van creando y que al final, por no responder a criterios técnicos y de visibilidad, resultan poco pertinentes; por lo tanto, van acrecentando portafolios de archivos poco funcionales a pesar de haberse hecho una gran inversión en ellos.

En esta misma línea de reflexión, vale mencionar la forma tradicional como se sigue considerando la educación, simplemente las tecnologías como un fin en sí mismo o como una mediación sin modificaciones de procedimientos comunicativos, didácticos, pedagógicos o un acumulado de contenidos o módulos. Es oportuno anotar que la innovación en un curso o programa virtual no está exclusivamente en el diseño y en las posibilidades tecnológicas, importantes por demás, sino en el proceso educativo y sus resultados.

En esta medida el posicionamiento de una innovación educativa como se propone la Católica del Norte debe enfocarse al impacto de una educación que genere transformaciones a la medida de los cambios sociales y del avance acelerado en el conocimiento; esto conlleva a una cobertura mayor que acoga a todas las personas sin ningún tipo de discriminación.

En el texto de Nelson Roldán se debe destacar el estudio juicioso que hace, apoyado en otros autores, para llegar a conclusiones que orientan hacia una acertada planeación de los materiales requeridos en la educación virtual, que garanticen de alguna manera positiva el costo-beneficio, dada la demanda de formación de docentes y de personal dedicado al diseño y producción de materiales didácticos y otros factores que analiza.

Articulado a las ideas anteriores, el capítulo cuatro de Jair Gómez parte de su experiencia como docente y asesor de diseños instruccionales, para resaltar la importancia de la comunicación y de la información debidamente transmitida vía *e-learning*, para que el aprendizaje corresponda a una efectiva relación pedagógica, docente-estudiante, dinámica y realmente cercana. El aprendizaje es una actividad conjunta de relaciones e intercambios de experiencias en contextos diferentes y de transferencia de conocimientos, que al ser mediados por las tecnologías debe permitirse y estimularse con mayor flexibilidad el acceso a los distintos espacios, bibliotecas, base de datos y redes en varias dimensiones que, a partir de la interrelación, enriquezcan el conocimiento.

El texto de Jair muestra la importancia de acompañar la construcción de conocimiento de manera colaborativa mediante el debate, desde espacios y referentes virtuales reales diseminados por distintas esferas, y no la búsqueda del que está encerrado en contenidos, sabiendo que el conocimiento es dinámico, no estático; al respecto, se me ocurre la metáfora de estantes intocables de bibliotecas ancestrales, traducido ahora a plataformas invadidas de carpetas con módulos frente a un estudiante con resistencia para acceder a ellas, tal cual en la educación tradicional.

¿Educación virtual personalizada?

En esta dirección vale considerar, capítulo cinco, los aportes que hace un grupo de psicólogas de la Fundación Universitaria Católica del Norte, desde

la investigación fundamentada en las inteligencias múltiples que propone H. Gardner. ¿Puede acaso considerarse esta hipótesis en los estudiantes en ambientes virtuales? A través del texto estas investigadoras demuestran que no solo es posible, sino que es de justicia hacerlo, considerando las diferencias individuales y la diversidad de ambientes a los que se dirige la modalidad virtual para el aprendizaje.

Como antecedentes de la teoría que buscan comprobar, estas profesionales presentan un ligero recorrido por la evolución de lo que ha sido la comunicación desde los diferentes ambientes ancestrales hasta nuestros días haciendo una connotación con la “evolución de las tecnologías de la comunicación, la interacción social y la educación” desde esos períodos. Analizan la fundamentación conceptual en que se basa Gardner, quien parte de los principios de la neurociencia para afirmar sus postulados.

Lo significativo y relevante en este estudio es que se proponen el reto de confirmar esta teoría y aplicarla para la educación superior virtual; encuentran las investigadoras en sus referentes algunos autores que lo vienen promoviendo con argumentos sólidos y con propuestas pertinentes aplicables en la virtualidad, argumentos y análisis que las conduce a confirmar que esto es posible; así, proponen estrategias que tienen en cuenta las distintas inteligencias, que pueden aplicarse desde la orientación virtual del aprendizaje; y por lo tanto, desde diseños instruccionales que tengan en cuenta las características individuales de sus estudiantes, propuesta innovadora que presentan en el texto que se publica, apoyada en referentes claros hacia “la educación para la comprensión”, fundamentada en el modelo pedagógico de la Fundación Universitaria Católica del Norte.

Como cierre de este libro, capítulo seis, se presenta una investigación experimental realizada por un grupo interdisciplinario de integrantes del área de diseño instruccional, quienes convinieron en realizar esta investigación tomando un grupo control y un grupo experimental: “se sometió a experimentación un modelo de diseño instruccional basado en actividades para la aplicación y transferencia del conocimiento, pensado para los programas por competencias”. La investigación es de aplicación experimental de los argumentos expresados en los capítulos anteriores. En esta, realizan una descripción del diseño que se somete a prueba; luego, presentan con claridad y precisión el proceso investigativo realizado, los resultados estadísticos analizados y las conclusiones. Esta investigación fue socializada en el evento “Virtual Educa 2013”, en Plaza Mayor - Medellín, con una sólida sustentación por parte del grupo investigador.

Lo interesante de reunir estos textos en un libro es la forma como se van tejiendo ideas, hasta conformar una propuesta pedagógica desde distintas disciplinas y miradas, con un mismo propósito: la estrategia de construir los diseños instruccionales para el aprendizaje virtual, pensando en el estudiante, en sus potencialidades, posibilidades e intereses, incluso, en su contexto. La

presente obra es un aporte significativo a una innovación con sentido social, que con seguridad contribuirá a la flexibilización de los currículos en la educación superior y le dará mayor énfasis a la investigación. Ciertamente en la institución se siente un ambiente de innovación, puesto que tiene en su talento humano, académico e investigativo, el conocimiento, la experiencia y las condiciones para que este sea un proceso permanente.

Noelia Amparo Valencia de Jaramillo

Coordinación Centro de Estudios para las Mediaciones
y el Aprendizaje Virtual (CEMAV)

Medellín, 12 de agosto de 2013

Capítulo 1

Trayectoria, estado actual y proyección del diseño instruccional en la Católica del Norte Fundación Universitaria

Luz Marina Yepes Pérez

Licenciada en Español y Literatura, Universidad de Antioquia

Especialista en Gestión Curricular como Factor de Desarrollo Humano

Universidad de Medellín

Especialista en Pedagogía de la Virtualidad

Católica del Norte Fundación Universitaria

Docente e investigadora Fundación Universitaria Católica del Norte (2012)

lumayepes222@hotmail.com

Introducción

Las diversas reflexiones y experiencias que se encuentran sobre diseño instruccional resaltan la necesidad de realizar un estudio formal y sistemático de lo que significa el diseño instruccional en el contexto institucional y pedagógico de la Católica del Norte Fundación Universitaria. Este capítulo recoge algunas aproximaciones teóricas sobre diseño instruccional, y con este insumo como premisa, realiza un recorrido por toda la trayectoria de la Católica del Norte en el proceso de conformación de su propio diseño instruccional, a través de la revisión de los antecedentes registrados en su producción académica a lo largo de los últimos diez años; lo que representa un punto de partida fundamental en la medida en que permite identificar los hitos o momentos más significativos de este proceso.

Para presentar la información se analizaron diversos artículos de la *“Revista Virtual Universidad Católica del Norte”*¹, documentos internos de trabajo y experiencias institucionales de formación docente por competencias, como propuestas de transformación curricular para diseños de cursos por competencias e investigaciones, hasta llegar a la época actual, en la cual se describe la forma como se ha venido trabajando en la implementación de los programas por competencias.

El apartado final del capítulo hace una proyección de la evolución del diseño instruccional en la Católica del Norte desde el punto de vista del contexto en el que está inmersa la institución; cómo se verá afectado el proceso de enseñanza aprendizaje por los desarrollos tecnológicos, y cómo sería posible conjugar todo este panorama de manera eficiente para formar un ser humano que busca su crecimiento intelectual y personal.

Aproximaciones conceptuales al diseño instruccional

Hoy por hoy se han generado constantes cambios en la educación por la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), lo que ha llevado a que las instituciones educativas, desde escuelas primarias hasta instituciones de educación superior, se encuentren cada vez más interesadas en el uso de nuevas metodologías para su proceso educativo, con el fin de poner a prueba nuevos métodos de enseñanza aprendizaje y adaptar las situaciones pedagógicas a las demandas de un mundo en constante cambio y transformación. Esto implica todo un desafío para directivos, docentes, padres de familia y alumnos que deben buscar la manera de innovar su quehacer pedagógico para lograr altos estándares de

¹ La publicación y sus históricos pueden consultarse en <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN>

calidad y alcanzar sus objetivos. Esta situación implica tener un profesorado muy capacitado y motivado, padres de familia conscientes de los nuevos retos que se les plantean a sus hijos y directivos docentes con gran capacidad de visión y liderazgo. Para ello será necesario

disponer de herramientas tecnológicas que permitan al profesor tener más autonomía sobre el diseño y la gestión de los cursos y que permitan a los estudiantes llevar a cabo su proceso de aprendizaje en ambientes articulados que contengan todos los elementos necesarios, desde los materiales hasta las actividades de aprendizaje (Agudelo, 2009, p.2).

Es por esta razón que las instituciones han partido de la idea de adoptar plataformas *e-learning* para crear, publicar y desarrollar cursos que logren articular los aspectos claves de un proceso educativo en ambientes virtuales de aprendizaje.

Dichos cursos se caracterizan –en su mayoría– por poseer una complejidad didáctica y pedagógica en sus contenidos, los cuales se encuentran asociados a elementos como: actividades de diagnóstico, objetivos de aprendizaje, materiales educativos, estrategias didácticas, actividades de aprendizaje y mecanismos de evaluación, entre otros.

De ahí que, en este momento para las instituciones de educación, juegue un papel importante el diseño instruccional en tanto es considerado como un

proceso sistémico, planificado y estructurado que se debe llevar a cabo para producir no sólo materiales educativos, sino recursos educativos completos, eficaces y efectivos, que integren guías, contenidos y actividades, cuyo fin es desarrollar en el estudiante las competencias suficientes para el aprendizaje (Agudelo, 2009, p.2).

Además, es a través de este proceso que se logran detallar las actividades de diseño, desarrollo, implementación y evaluación de propuestas formativas.

Pese a que el diseño instruccional fue introducido en 1960 por Robert Glaser, en medio de controversias por su alcance y la población implicada, la situación actual con el auge de la utilización de la tecnología en la educación ha hecho que tome fuerza como componente fundamental de los proyectos de aprendizaje, dado que centra su atención en el diseño y desarrollo de estrategias educativas que estimulan la creatividad de los estudiantes y la solución de problemas, dejando atrás la linealidad y la simple presentación de contenidos. Por ello, en los textos es constante la invitación a diseñar “programas virtuales donde se ofrezca la oportunidad al estudiante de indagar, investigar, cuestionar, es decir, posibilitarle un papel más activo en la construcción del conocimiento, haciendo que los diseños instruccionales sean más flexibles” (Londoño, 2011, p.122).

Ahora bien, los diseños instruccionales se encuentran influenciados o respaldados por teorías de aprendizaje como los enfoques conductista, cognitivista y constructivista (ver figura 1).

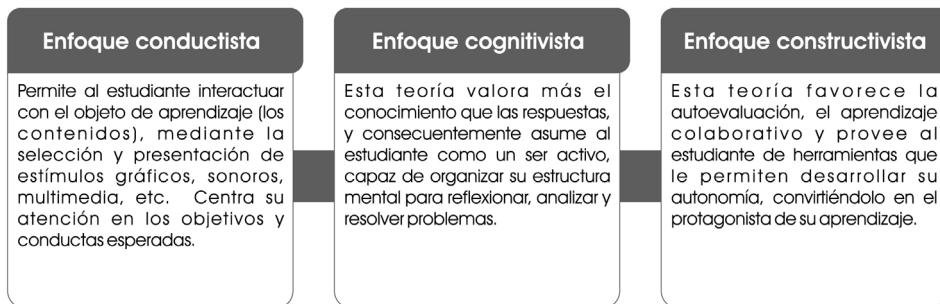


Figura 1. Ideas clave de los diferentes enfoques.

Fuente: con base en Londoño (2011).

De acuerdo con lo anterior, es importante resaltar que cada uno de los lineamientos que presentan las teorías de aprendizaje que fundamentan teóricamente el diseño instruccional se convierten en propuestas muy generales, motivo por el cual se hace necesario ajustarlas y, en muchos casos, definir un diseño propio que cumpla con los requerimientos y características de los contextos educativos en los que se desarrollará.

En este sentido, luego de haberse optado por una u otra teoría, o incluso haber generado una propia de acuerdo con la articulación de diferentes ideas tanto conductistas y cognitivistas como constructivistas, es conveniente profundizar en los diferentes modelos del diseño instruccional.

Por ello, realizando una revisión bibliográfica de los modelos diseñados hasta el momento, se llega a la conclusión de que estos se caracterizan por ser un conjunto de pasos interrelacionados (ver figura 2).



Figura 2. Proceso del modelo.

En este caso, el análisis de necesidades hace referencia al momento en el cual se realiza una identificación de los aspectos que condicionarán el diseño (estudiantes, recursos tecnológicos, recurso humano, formación docente en cuanto al manejo de las TIC, aspectos legales y de presupuesto) y que están mediados por el contexto y las políticas de la institución educativa. Por su parte, la definición de objetivos permite lo que el docente desea que el estudiante aprenda y las habilidades por desarrollar a partir del enfoque por competencias, el cual se resume en la siguiente fórmula (figura 3) (Agudelo, 2009, p.5):

Competencia = conocimiento + habilidad + actitud + condiciones o contexto

Figura 3. Fórmula enfoque por competencias.

La fase del diseño involucra elementos como: el contenido, la dinámica de trabajo, el sistema de evaluación, el plan del curso, las prácticas y las actividades. Todo ello reunido en los siguientes momentos: 1) la conformación del grupo de trabajo, 2) el componente pedagógico, 3) la estructuración del contenido, 4) el diseño de las actividades, 5) el componente técnico y 6) el diseño de la evaluación.

Seguidamente, son el desarrollo y la implementación los momentos para la producción y ejecución de todos los recursos educativos, haciendo uso de pruebas para examinar la funcionalidad de las guías, los contenidos, las actividades y la evaluación. Finalmente, la fase de la evaluación tiene como finalidad identificar los posibles problemas para luego efectuar los ajustes y las correcciones correspondientes.

Todo lo anterior pone en evidencia la estructura y complejidad de los diseños instruccionales, permitiendo con esto comprender la responsabilidad que se asume al momento de elaborar, implementar y evaluar recursos educativos, puesto que realizando esta labor con conciencia, esfuerzo y compromiso puede convertirse ello en un instrumento de empoderamiento, en la medida en que lleva a los estudiantes a utilizar su propia iniciativa, creatividad, capacidad de análisis y reflexión para cumplir con sus propias metas y responder a sus expectativas.

Finalmente, es importante hacer claridad de que “el diseño instruccional es la base para garantizar que la tecnología no se sobrepondrá al aprendizaje y para reafirmar que en todo proceso educativo el aspecto pedagógico es y será siempre lo fundamental” (Agudelo, 2009, p.9).

Antecedentes del diseño instruccional en la Católica del Norte Fundación Universitaria

La complejidad alcanzada por el diseño instruccional, desde sus inicios hasta el presente, ha sido un proceso vivido por las instituciones educativas según sus propias condiciones, características y contexto. Esta evolución se ve reflejada en la memoria institucional plasmada en documentos internos, investigaciones, artículos y libros publicados o inéditos cuya sistematización y análisis permite observar la manera como cada institución de educación superior ha desarrollado un diseño instruccional propio que responda de manera adecuada a su proyecto educativo institucional y a los objetivos que desea alcanzar con sus estudiantes.

La Católica del Norte Fundación Universitaria no ha sido ajena a esta situación; por ello, a partir del año 2002 es posible identificar en sus publicaciones institucionales los primeros documentos que dan cuenta del proceso mediante el cual se empiezan a fijar las pautas para el establecimiento de un diseño instruccional propio del sistema de estudios de la Institución. Para esa fecha se produce el *Instructivo de apoyo al diseño de estrategias formativas según el sistema de estudios* (Jaén Navarro, 2002) que presenta los insumos básicos del sistema de estudios al recurrir a múltiples metodologías para el servicio de los objetos de conocimiento y que parte de tendencias pedagógicas como la construcción colectiva de conocimiento, el fomento de la investigación y la experimentación y la aplicación de conocimiento en los contextos significativos de los estudiantes.

Este instructivo menciona cinco elementos que deben tomarse en cuenta para la construcción de conocimiento en el sistema de estudios de la Católica del Norte Fundación Universitaria: gradualidad analógica y dominio de conocimiento fuente; educación colaborativa y cooperativa; el dominio de conocimiento meta; experiencias sustantivas de aprendizaje; interconectividad - interactividad (Jaén Navarro, 2002).

Para el año 2003 ya se reflexiona sobre el desarrollo del sistema de estudios de la Católica del Norte Fundación Universitaria, que se organiza a partir de una filosofía antropo-educativa para la interconectividad, la elaboración de módulos instruccionales básicos, el diseño de estrategias formativas de enseñanza y aprendizaje para la interactividad educativa en línea de la comunidad de estudiosos –estudiantes y docentes– y el uso apropiado y creativo de los ambientes infovirtuales de la plataforma Webct (Jaén Navarro, 2003). Como premisa para el desarrollo del sistema de estudios de la Católica del Norte Fundación Universitaria, el autor enfatiza la necesidad de fomentar la cultura educativa infovirtual, que se puede identificar y relacionar en diversos tópicos, uno de los cuales está referido al docente como diseñador y soporte de la estrategia formativa en ambientes infovirtuales (Jaén Navarro, 2003).

Es en el año 2004 cuando la institución expide el *Manual de estilo para el diseño de módulos instruccionales* (Sánchez Upegui, 2004). El manual explica que los módulos instruccionales de la Católica del Norte Fundación Universitaria “tienen como finalidad apoyar, en un medio virtual, las estrategias formativas en las diferentes asignaturas” (p. 2). Menciona que la estructuración de los módulos debe corresponder a una intención educativa, en la que subyace una concepción de la enseñanza y del aprendizaje; es decir, que la estructura, la interacción y la evaluación son los componentes básicos para el diseño de cursos basados en ambientes virtuales.

El manual estructura tres grandes momentos para la elaboración de módulos instruccionales: una labor preliminar donde el docente define la estructura u organización del curso, la información general del curso que está integrada por los datos generales del curso y la elaboración de los contenidos (Sánchez Upegui, 2004). Es también en el 2004, que se expiden las *Líneas directrices para la elaboración textual de módulos instruccionales en la FUCN*. Estas directrices definen el “módulo instruccional como uno de los instrumentos mediante los cuales la FUCN sistematiza y organiza sus actos instruccionales, alrededor de procesos intencionales, cognitivos e intelectuales en términos de investigación, enseñanza y aprendizaje” (Jaén Navarro, 2004, p. 7), y dejan claro qué son y qué no son los módulos instruccionales, proporcionando de esta manera elementos claros y precisos para el docente.

En el 2005 se definieron los estándares de presentación a través de un guion didáctico que explicaba los criterios y la extensión del contenido de las diversas páginas del módulo. Este guion didáctico constituye el libreto preliminar con

base en el cual el diseñador gráfico transfiere los recursos allegados a las plantillas que serán cargadas en la WebCT, plataforma tecnológica diseñada especialmente para la capacitación y formación en ambientes virtuales de aprendizaje. Estos estándares presentan dos instrumentos de valoración: valoración cuantitativa y cualitativa del diseño temático, metodológico, gráfico y técnico del curso por pares expertos y valoración cuantitativa y cualitativa de la gestión docente en el desarrollo del curso (Centro de Desarrollo Virtual - Cedevi, 2005).

Durante el 2007, los artículos publicados en la revista virtual de la institución dan cuenta de diversos aspectos del diseño instruccional que se implementó en la Católica del Norte Fundación Universitaria. Es particularmente interesante la síntesis que hace Roldán López (2007) en su artículo *Capacitación de docentes competentes en diseño instruccional: Caso Fundación Universitaria Católica del Norte*. En este texto, además, el autor expresa que

El Sisestudio de la FUCN trata de las formas como el estudiante, quien vive en un contexto significativo particular, transfiere o extrapola su conocimiento fuente a un conocimiento meta mediante movimientos de razonamiento analógico que se dan gradualmente durante el proceso de interacción y de aprendizaje en un ambiente virtual de aprendizaje (Roldán López, 2007, p. 6).

Roldán López (2007) explica que el Sistema de Estudios de la Católica del Norte Fundación Universitaria se fundamenta en tres ejes: eje fundamento técnico y tecnológico, eje fundamento pedagógico didáctico y eje fundamento de diseño instruccional y diseño gráfico. El artículo también define la política de diseño instruccional como

(...) la puesta en escena de la competencia del docente en ambientes virtuales, y demuestra su fundamentación pedagógica, didáctica, comunicativa y tecnológica de cursos para ambientes virtuales de aprendizaje, AVA. En concreto, el docente sabe elaborar, diseñar, cargar (publicar) y orientar procesos de enseñanza aprendizaje mediante los mediadores pedagógicos de que dispone (plataforma educativa, diseño de contenidos, orientación o tutoría en AVA) (Roldán López, 2007, p. 10).

Otro elemento que pone de presente el autor es la evaluación permanente. Los materiales diseñados por los docentes así como los cursos que se programan desde los respectivos Sistemas para la Gestión de Aprendizaje o LMS (*Learning Management System*), que son sometidos a evaluación constante, aspecto que aporta calidad y pertinencia. El sistema de estudios utiliza diversos instrumentos de evaluación tales como: pares expertos, gestión docente, valoración del grupo, participación y logros, revisión de cursos, roles sesión chat y foros y debates (Roldán López, 2007).

Por su parte Jaén Navarro y Román Maldonado (2007) en su artículo *Itinerario de discernimiento sobre formación infovirtual II. De las estrategias formativas*, al hablar de los recursos lógicos, mencionan que

El sistema de estudios se ha construido como una forma de actuación básica y permanente, los contextos significativos de los estudiosos, la definición de los contenidos mínimos a partir del diseño instruccional que favorece la transferencia analógica, los modelos y enfoques pedagógicos, son los procedimientos que marcan las rutas de acercamiento, procesamiento y apropiación del conocimiento o aprendizaje (p.5).

En el 2009, el Centro de Desarrollo Virtual (CEDEVI) presenta un documento donde compila de forma general la actualización en el proceso de diseño instruccional en la Católica del Norte Fundación Universitaria, como fruto de la maduración y experiencia en educación virtual. El proceso de diseño instruccional necesariamente conjuga teorías/enfoques pedagógicos, posibilidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación involucradas, diseño y verificación de estrategias de aprendizaje, el diseño gráfico y conceptos comunicacionales.

Una nueva experiencia en el proceso de desarrollo de un diseño instruccional en la Católica del Norte nace a partir de la reglamentación que expide el Ministerio de Educación Nacional (MEN) en el año 2006 sobre la articulación de la educación con el mundo productivo, en la que expone planteamientos para vincular el enfoque de competencias en el desarrollo de la educación en los distintos niveles de formación al respecto. En dicho texto se puede leer:

Las Competencias Laborales Generales son aquellas que se aplican a cualquier clase de trabajo y sector económico, mientras que las Específicas se relacionan con el saber propio de una ocupación; unas y otras se enmarcan en la política de “Articulación de la Educación con el Mundo Productivo” (Colombia. Ministerio de Educación Nacional, 2006).

Como respuesta a esta reglamentación y guía que presenta el MEN, se crea en el 2007 el proyecto de la Unión Temporal para el Mejoramiento de la Formación Técnica y Tecnológica, liderada por la Católica del Norte Fundación Universitaria en agropecuaria, con el fin de promover la calidad de la educación a través del concepto de competencias laborales.

La Católica del Norte Fundación Universitaria como líder de la unión temporal inicia un proceso de transformación de sus programas académicos para diseñarlos por ciclos, enfatizando en los dos primeros, técnico y tecnológico, y diseñados desde la perspectiva de los sectores

productivos de la unión temporal (Unión Temporal para el Fortalecimiento de la Educación Agroindustrial, 2007).

Para el diseño de módulos y unidades de aprendizaje se toma como referencia la propuesta de Catalano, Avolio de Cols y Sladogna:

Un módulo es una estructura integrada multidisciplinaria de actividades de aprendizaje, que en un lapso flexible permite alcanzar objetivos educacionales de capacidades, destrezas y actitudes que posibilitan al estudiante desempeñar funciones laborales y profesionales. Desde el punto de vista curricular, permite estructurar los objetivos, los contenidos y las actividades en torno a un problema de la práctica profesional y de las capacidades que se pretenden desarrollar, las cuales son inferidas a partir de los elementos de competencia. El módulo propone un recorrido, un guión, un argumento a desarrollar configurado por las problemáticas del campo profesional que se van trabajando y en torno de las cuales se articulan los contenidos (Catalano, Avolio de Cols & Sladogna, 2004, p. 107).

En el año 2009, se conforma un equipo de trabajo para desarrollar una propuesta de transformación curricular de los programas de licenciaturas, del plan asignaturista al de competencias, con el fin de solicitar la renovación de certificación. Esta se presenta al MEN y es aprobada, aval que lleva a unificar el currículo de los demás programas de la Católica del Norte. En el 2011 se aplica esta experiencia en las licenciaturas, las cuales estuvieron en un plan de mejoramiento continuo, según los requerimientos de las políticas de calidad institucional y normatividad del MEN. Esta experiencia permite dar una nueva mirada al diseño de contenidos y orientación del conocimiento en AVA (Cárdenas, Yepes & Gómez, 2010).

Es importante señalar que, además de lo anterior, en la Católica del Norte se han realizado algunas investigaciones, que si bien no tocan de manera directa el tema del diseño instruccional, sí tienen una relación con el mismo, desde el ámbito comunicativo, escritural y de estrategias para la evaluación y realimentación en los procesos de aprendizaje; al respecto, se destacan temas como *evaluación diagnóstica inicial y autoevaluación basada en portafolio, comunicación digital, ciberpragmática, alfabetización académica de orden superior, escritura académico investigativa, sistematización de capacitación docente, diarios pedagógicos, estrategias argumentativas y estrategias de realimentación en la educación virtual*, por mencionar algunos.

Los anteriores trabajos, y sus perspectivas temáticas, han entregado aportes significativos para el mejoramiento, entre otros aspectos, de lo pedagógico, didáctico, escritural en la elaboración de contenidos, estructura de actividades, procesos de realimentación e interacción desde el campo personal como social de los actores educativos implicados (Católica del Norte Fundación Universitaria,

2005, 2007), (Restrepo G., B., Román M., C., Londoño G., E., Ramírez G., D. & Ospina O., A., 2011, 2012) (Sánchez Upegui, A. A, Puerta Gil, C. A., Sánchez Ceballos, L. M. & Méndez Rendón, J. C., 2010, 2011, 2012).

Llegan hasta aquí algunos de los antecedentes, algunos relativamente recientes, identificados en el desarrollo de esta exploración documental. Como puede observarse, no hay un modelo de diseño instruccional preestablecido, pero sí se han generado desde el año 2002 diferentes reflexiones y lineamientos frente al tema. Este proceso deja claro que la Católica del Norte desde sus inicios ha tenido una carta de navegación (sistema de estudios), sobre el cómo entregar los contenidos y el aprendizaje en los ambientes virtuales, que se considera como un paso esencial para abrir el camino en el diseño instruccional de contenidos.

Por último, es conveniente anotar que la comunidad académica involucrada en la aplicación del sistema de estudios ha llegado a consensos para sugerir mejoras en la calidad de los contenidos y en el diseño de los mismos, acuerdos que se pueden ver reflejados en las investigaciones y estudios ya mencionados. También concuerdan en implementar la formación docente para AVA en relación con el diseño de contenidos, el uso pedagógico de las herramientas de interacción y la evaluación del proceso de aprendizaje.

El diseño instruccional hoy en la Católica del Norte: lo que opinan algunos expertos

El proceso de construcción del modelo de diseño instruccional de la Católica del Norte Fundación Universitaria ha estado mediado por las experiencias y aportes de quienes han intervenido en el proceso de enseñanza aprendizaje, y que debido a sus vivencias como administrativos y como docentes investigadores en este proceso, se han visto en la necesidad de reflexionar, cuestionar, indagar e incluso experimentar, hasta aventurarse a expresar en artículos, libros, conversaciones virtuales e investigaciones el resultado de todas estas reflexiones y descubrimientos ².

Ejemplo de ello son los conceptos sobre diseño instruccional de Nelson Roldán (2007), que son producto de su experiencia en ese campo. El concepto se expone en un glosario de términos que desde autoevaluación y acreditación se trabajó en la Institución, y que fue planteado así:

Diseño instruccional: es un plan organizado que articula objetivos, recursos, materiales y medios seleccionados, estrategias de interacción e interactividad que garanticen de forma exitosa el alcance o logro verificado de los conocimientos y aprendizajes esperados. Un diseño instruccional

² Consúltese la Editorial de la Fundación Universitaria Católica del Norte: <http://www.ucn.edu.co/sistema-investigacion/Paginas/editorial-institucional-virtual.aspx>

involucra necesariamente a un experto temático o al facilitador virtual porque tienen el saber específico (Roldán, 2007).

Al respecto, García, R. (2008, p.44) define el diseño instruccional como la:

(...) estructuración de estrategias tanto de enseñanza como de aprendizaje realizada por el docente asesor o tutor y el experto en didáctica, con el propósito de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. El diseño instruccional es un proceso complejo que se inicia con un análisis de necesidades educativas; posteriormente se diseña e implementa el mecanismo que permitirá alcanzar los objetivos educativos definidos, el diseño de experiencias de aprendizaje, la selección de contenidos, el uso de medios de comunicación, los materiales didácticos y el sistema de evaluación (...).

Con base en lo precedente, se puede inferir que el diseño instruccional, para la modalidad de educación virtual, es el resultado de un proceso intencional y planeado que facilita la enseñanza aprendizaje, que involucra a personas, medios y recursos dotados de sentidos edu-comunicativos (pedagógicos-didácticos; comunicativos-creativos). Los diseños instruccionales pueden adoptar un modelo o hibridación de modelos de diseños instruccionales de acuerdo con la naturaleza del público objetivo (estudiantes). En todo caso, el diseño instruccional tiene que ser el plan que concrete el modelo pedagógico (lineamientos pedagógicos) que rige una determinada propuesta educativa.

En cuanto a las fuentes de estudio del diseño instruccional, Roldán (2007) tiene como puntos de referencia: el sistema de estudios (vigente en su momento como filosofía educativa), el PEI (Proyecto Educativo Institucional) y el modelo pedagógico, como insumos institucionales; también, las reflexiones derivadas desde la práctica misma expresadas en las publicaciones de Darío Jaén y en las suyas propias, y otras fuentes de estudio externas; además, valga anotar que el modelo de diseño instruccional de la Católica del Norte se apoya en el modelo ADDIE que es el más genérico de los modelos de diseño instruccional, cuyo nombre está basado en los nombres de las etapas que lo integran: *análisis, diseño, desarrollo, implantación y evaluación*.

Miguel Ángel Medina Herrera, quien labora en el área de Extensión de la Católica del Norte y ha participado en trabajos de investigación sobre el proceso de diseño instruccional, considera que este en la virtualidad implica el planteamiento de todas las situaciones de aprendizaje que permitan unir las distintas fuentes de estudio: los ambientes de aprendizaje (reales o simulados), el saber de los estudiantes, del docente, los textos y materiales formativos, el contexto del estudiante, sus antecedentes, los valores y referentes de la institución que ofrece a la comunidad la educación. El diseño instruccional, entonces, consiste en aquel diseño de acciones que permite combinar todas las fuentes de aprendizaje con sentido, prevé las vivencias

que tendrá un estudiante al realizar el curso virtual y ofrece las alternativas para que el docente oriente el proceso de formación (Medina, 2008).

Eliana Londoño (2011), quien ha sido integrante del equipo de diseño instruccional de la Católica del Norte y tiene una amplia experiencia como docente e investigadora, al referirse al diseño instruccional en los programas por competencias, plantea que la creación de estos en dicha institución generó nuevos retos en materia de diseño instruccional. Fue necesario repensar la manera como se ofrecían los cursos para lograr un modelo que permitiera evidenciar la adquisición de las competencias que se tenían planteadas en cada uno de los módulos. La propuesta, consecuente con el modelo de competencias, debía enfocarse en el desarrollo de actividades prácticas que involucraran la aplicación de los contenidos aprendidos en la solución o ejecución de situaciones reales o simuladas.

De esta manera, se construyó una guía para la elaboración de módulos por competencias; guía que plasmaba aspectos del modelo pedagógico institucional conjugándolos con estrategias para la presentación de los contenidos en entornos virtuales y la formulación de actividades prácticas; básicamente, se orientaba a la creación de escenarios que permitieran a los estudiantes lograr los desempeños descritos en el perfil de cada programa y sus respectivas planeaciones didácticas. Podría afirmarse que el principal elemento diferenciador de esta guía estaba en la formulación y valoración de las actividades, era necesario cambiar los paradigmas y orientar el trabajo del estudiante hacia desempeños muy puntuales y definidos; y al mismo tiempo, la institución debía garantizar que la valoración de estos desempeños fuera lo más estandarizada posible. Lo que dio lugar al planteamiento de una rúbrica para cada actividad, permitiendo a los estudiantes conocer con antelación los parámetros bajo los que serían valorados sus logros y a los docentes valorar bajo estándares que respondían a las competencias y eliminar al máximo la subjetividad.

A la par, se pensó en un equipo interdisciplinario que interviniera en la construcción de los módulos: un experto temático, encargado del saber disciplinar propio de cada módulo; un asesor pedagógico, que orientaba en el tema de las competencias, la presentación de contenidos y la formulación de actividades con sus respectivas rúbricas; un auditor, que se ocupaba de dar la mirada y el aval final a las propuestas, a la vez experto en competencias, y un diseñador gráfico para la adecuación del material y publicación en la plataforma *e-learning*.

Con la implementación de este modelo de diseño instruccional en la Católica del Norte se inició una nueva etapa pensada para una propuesta de aprendizaje por competencias laborales; para esto se integró un equipo de trabajo en torno a la creación de un ambiente de aprendizaje que permitía, con las características y posibilidades de la educación virtual, preparar a los estudiantes para lograr desempeños acordes con los requerimientos del sector productivo y con la

propuesta educativa que se ofertaba. Muchos de los aspectos y principios de este modelo de diseño instruccional se mantienen en la actualidad y se aplican total o parcialmente en los nuevos programas por competencias.

Alejandro Franco, excoordinador y actual investigador del programa de Psicología, al referirse sobre la formación de cursos por competencias, expresa que el diseño instruccional es un concepto polisémico, pero se puede asumir como el proceso por medio del cual se crea una experiencia de aprendizaje de la manera más efectiva y eficiente posible, a través de un proceso de análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación, teniendo en cuenta las necesidades de los estudiantes. En pocas palabras, es el proceso completo por medio del cual se diseña y perfecciona una experiencia de aprendizaje para una o más personas.

Por ello, el diseño instruccional de cursos por competencias para la formación virtual va mucho más allá de la mera presentación de contenidos (textos, imágenes, videos, simulaciones) con algunas preguntas para la reflexión o algunas tareas de investigación. Los diseñadores instruccionales, así como los docentes que vienen del mundo académico tradicional, enfrentan el desafío de un cambio de pensamiento, pasar de un modelo que se enfoca tradicionalmente en el diseño de experiencias para la promoción de la reflexión y el aprendizaje de teorías y conceptos, a un modelo que promueve la adquisición de habilidades (claro está, respaldadas por conocimientos precisos y las actitudes requeridas).

En este sentido, los diseñadores instruccionales de cursos por competencias virtuales deben tener tres condiciones para garantizar su idoneidad: la primera, estar capacitados para el diseño de contenidos para experiencias de aprendizaje *online*; la segunda, conocer en profundidad los aspectos de la formación y evaluación por competencias, y la tercera, creer en las dos anteriores. Si falla la primera, el diseñador podría generar algo muy parecido a un libro, si falla la segunda, seguramente el diseñador terminará con un curso tradicional donde solo se cambió la terminología técnica, y si falla la tercera, terminará con un diseño que tal vez tenga aspectos de la formación por competencias, pero no coherencia para este modelo formativo.

En consecuencia, el proceso de instrucción diseñado debe estar enfocado al desarrollo de la competencia y sus elementos, es decir, las funciones que se requieren para ser competente y los criterios de desempeño, esto es, las tareas que se deben efectuar para lograr cumplir la función establecida. En este sentido, deben diseñarse suficientes actividades para el desarrollo de habilidades que puedan valorarse de manera formativa para realimentar y acompañar el proceso; ejemplos que ilustren procesos y demostraciones de la habilidad en ejecución como base para que el estudiante pueda practicar y desarrollar la habilidad, todo esto unido al acompañamiento del docente para estimular el aprendizaje y reenfocarlo o corregirlo cuando sea necesario.

Esta evaluación formativa, que permite el acompañamiento pero no lleva a la nota definitiva, se constituye en una de las partes fundamentales del docente como “*coach*”, es decir, como “entrenador personal” del estudiante, y cuya meta es que este desarrolle correctamente la competencia con sus elementos y criterios. Es por ello que durante la fase de evaluación formativa se deben permitir como mínimo dos entregas de la evidencia del desarrollo de la habilidad; en la segunda entrega se deben incorporar las sugerencias y correcciones solicitadas en la realimentación de la primera entrega.

Una vez que se ha dado este momento de entrenamiento personal es posible pasar al momento de la evaluación sumativa para establecer si realmente hubo o no el desarrollo de la competencia esperada, sus elementos y criterios de desempeño. Es allí donde se verifica si lo diseñado realmente permite o no el desarrollo de la competencia. La evaluación de los resultados de la experiencia de aprendizaje diseñada permitirá cada vez hacer ajustes, correcciones y mejoras.

La Dra. María Eugenia Escobar, experta en desarrollo curricular, quien participó en la Mesa Sectorial de Educación convocada por el Ministerio de Educación para la formulación de competencias para los programas de educación, expuso en la conferencia virtual realizada en la Católica del Norte el 2 de agosto de 2012 algunas experiencias significativas para responder a los retos actuales, los cuales se mencionan a continuación.

La situación en el Espacio Europeo de Educación Superior: en el pregrado hay movilidad total entre universidades estandarizando las competencias. Tal vez el único obstáculo es el idioma y el número de cupos. Las competencias son comunes para todos los programas. Tiene dos referentes: Bolonia y los Libros Blancos, donde las 90 universidades europeas eran iguales. No había universidades grandes ni pequeñas, iban a construir en conjunto y las fortalezas de una eran fortalezas de todas.

- Tuning y Alfa en América Latina. Similar a la experiencia desarrollada en el Espacio Europeo de Educación Superior.
- Australia: dos sistemas paralelos y complementarios que trabajan la formación por competencias.
- Marcos Nacionales de Cualificación. Irlanda es el mejor ejemplo, ya que tiene reguladas las competencias desde preescolar hasta el posdoctorado. Incluidas las competencias del educador.

En el contexto educativo nacional existe una política pública para la formación del talento humano (2007 y 2010). Esta se centró en el desarrollo de programas técnicos y tecnológicos considerados esenciales para el desarrollo del país. Desde el 2008 el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) han

venido realizando un ejercicio de identificación de las principales competencias genéricas por desarrollar en educación superior para el caso colombiano.

El ICFES está evaluando en las pruebas Saber Pro las competencias genéricas especialmente en pregrado. A partir de esa situación se ha elaborado una definición de desempeños observables correspondientes a un marco amplio de competencias genéricas en educación superior, plasmados en la Resolución 5443 de junio 2010 para pregrado. Se está concertando una resolución similar para la totalidad de los programas.

En el tema del diseño curricular es necesario tener en cuenta algunos aspectos claves en el cambio desde lo educativo:

- Lógica para diseñar los programas: todos los programas están contruidos desde la lógica académica, desde el pensamiento de los docentes que hacen parte de un determinado programa académico. La propuesta es que se construyan desde la lógica del sector profesional; es decir, desde lo que espera el sector profesional.
- Características de la educación-formación. Los cambios en el entorno han obligado al sistema educativo a mirarse en función de esos cambios que han afectado las estructuras sociales y a las cuales debe responder. Además, porque se tiene la responsabilidad con el egresado que se enfrenta a un mercado de oferta y demanda para el cual debió haber recibido una formación idónea que le permita investigar e innovar procesos.
- En el sentido y significado de los contenidos hay cambios sustanciales. Sabemos que la información está en la red, lo que se tiene que saber es cómo acceder a ella y cómo interpretarla y usarla. Cada vez hay que enseñar menos cosas de la manera tradicional, y lo que se tiene que hacer es ayudar a los jóvenes para que sean capaces de desarrollar sus habilidades como futuros profesionales.
- Sentido y proceso de la evaluación del aprendizaje - competencias. Es necesario que la evaluación del aprendizaje sea todo un proceso que mediante experiencias significativas le permita al estudiante comprender, investigar, revisar conceptos que le ayuden a moldear las competencias necesarias para su desempeño profesional. Esto implica que el proceso de enseñanza aprendizaje debe estar en continua observación para que pueda evaluarse su eficacia en el momento oportuno.
- Cambios en los roles de docentes y estudiantes. Si todo el proceso está cambiando, entonces el papel que tienen sus principales actores también debe cambiar. La visión y el hacer del docente tiene que orientar y facilitar el cambio por parte del alumno.

- Cambio oportuno en gestión académica. No puede seguir siendo copia del modelo de la gestión académica de las universidades presenciales, porque significa quedarse a la mitad del camino del cambio.

Lógica del sector profesional: es tener en cuenta el mundo del trabajo en general; los profesionales tienen que estar ubicados reconociendo la situación actual y las tendencias del desarrollo profesional. Deben saber hacia dónde va la respectiva profesión. Hace diez años en un programa de medicina no aparecían muchas áreas con altos componentes tecnológicos, hoy se espera que todo profesional tenga un manejo adecuado, incluso vanguardista, de las tecnologías de su profesión. Igualmente debemos preguntarnos hacia dónde va la educación virtual. Las asociaciones profesionales nos dicen mucho a través de los egresados y nos dicen qué sirve y qué no de lo que les hemos aportado. Igualmente, pueden hacerlo los empresarios, los empleadores y las organizaciones.

Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO). Es la clasificación que tiene el gobierno nacional para todas las profesiones y allí se encuentran las competencias profesionales y los desempeños esperados que existen para cada una de esas profesiones. Con esta lógica se construye el perfil de egreso profesional y ocupacional.

La lógica del sector educativo: tiene entre sus componentes a las Instituciones de Educación Superior (IES) que tienen un modelo pedagógico o más bien lineamientos pedagógicos, y con ellos se hacen los diseños y desarrollos curriculares; los programas académicos, asignaturas o módulos; los contenidos o saberes (CPA), los aprendizajes esperados, los criterios de evaluación, las evidencias de aprendizaje y la evaluación académica-teórico-práctica.

Sin embargo, es necesario partir de la lógica del sector profesional para plantear las condiciones que se requieren en la formación del talento humano. Es decir, que lo que se enseñe sirva para aplicar lo aprendido en el desempeño profesional y que las habilidades adquiridas, los conocimientos y las actitudes puedan contribuir en la solución de los problemas de la comunidad en la cual están inmersos los profesionales formados.

Conceptualización sobre competencias

Algunas dimensiones de la competencia: las competencias son integrales e integradoras, incluyen la competencia cognitiva, afectiva, emocional, valorativa, ética, social, proyectiva y la referida a la acción (Bravo Salinas, 2006).

El país está trabajando con el enfoque funcionalista y está en la lógica del sector profesional y productivo. Este enfoque se utiliza para identificar la

función que permite definir la competencia. El enfoque funcionalista y la lógica del sector profesional son referentes para la construcción de la propuesta. Sin embargo, para la enseñanza se pueden tener otros enfoques.

El enfoque funcionalista identifica las funciones que se desempeñan en una ocupación o área ocupacional para obtener los resultados esperados. Hace énfasis en el análisis de funciones, en la normalización y en la evaluación de las competencias. Ejemplos: Reino Unido, España, México, Colombia, Chile. Con el enfoque funcionalista se construye el mapa funcional.

Para Colombia, específicamente la Mesa Sectorial de Educación definió en septiembre de 2003 el mapa funcional para el sector de la educación. Este mapa parte de un propósito clave que es: “Formar personas que participen organizadamente en la transformación de la cultura y la sociedad colombiana, en un marco de justicia, equidad y sostenibilidad ambiental”. Dicho mapa tiene como funciones clave:

- Generar conocimiento con base en una visión integral de las necesidades de las personas y del desarrollo nacional.
- Gerenciar el servicio educativo con base en la política educativa estatal.
- Desarrollar los procesos formativos de acuerdo con el proyecto educativo institucional, la normatividad vigente y los requerimientos de la comunidad educativa.
- Asegurar la calidad del servicio educativo de acuerdo con las políticas establecidas.
- Podríamos decir que estas son las competencias clave, empiezan con un verbo, luego le sigue un objeto y después una condición. Toda competencia tiene estos tres elementos.

Por su parte, la propuesta del MEN contempla:

Tipos de competencia

Genéricas: el proyecto *Tuning Educational Structures in Europe* define la competencia como “una combinación dinámica de atributos, en relación con procedimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades, que describen los encargados del aprendizaje de un programa educativo o lo que los alumnos son capaces de demostrar al final de un proceso educativo” (Bravo Salinas, 2006). Tuning distingue tres tipos de competencias:

- Genéricas. Contemplan los siguientes tipos: a) competencias instrumentales: capacidades cognitivas, metodológicas, tecnológicas y lingüísticas; b) competencias interpersonales: capacidades individuales tales como habilidades sociales (interacción y cooperación sociales); c) competencias

sistémicas: capacidades y habilidades relacionadas con sistemas globales (combinación de comprensión, sensibilidad y conocimientos; para ello es preciso adquirir previamente competencias instrumentales e interpersonales). De estas el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) reconoce trece, entre ellas están el pensamiento crítico, el trabajo en equipo, el dominio de la lengua materna, el manejo de una segunda lengua, el pensamiento lógico matemático, el manejo de las TIC, etc.

- Comunes de área: son aquellas que siendo propias del ejercicio profesional (específicas), se caracterizan por ser comunes a todas las profesiones de una determinada área del conocimiento. Ejemplo de ello son las competencias de los ingenieros, de los educadores, etc. Estas competencias también son evaluadas por el ICFES.
- Profesional específica: “Es la capacidad de realizar las actividades correspondientes a una profesión conforme a los niveles esperados en el empleo. El concepto incluye también la capacidad de transferir las destrezas y conocimientos a nuevas situaciones dentro del área profesional y, más allá de ésta, a profesionales afines. Esta flexibilidad suele implicar un nivel de destrezas y conocimiento mayor de lo habitual, incluso entre trabajadores con experiencia” (MSC, 1985 según citado en Tejada Fernández, 1999, p. 5). “Conjunto de conocimientos, destrezas y aptitudes necesarias para ejercer una profesión, resolver problemas profesionales de forma autónoma y flexible y ser capaz de colaborar en el entorno profesional y en la organización del trabajo” (Bunk, 1994, citado por Tejada Fernández, 1999, p. 5).

Estas competencias, cuando se cambia de profesión, son las que menos se van a necesitar porque será necesario aprender otras competencias nuevas que permitan desempeñar la nueva profesión. Por este motivo Europa habla de 4 + 1, es decir, cuatro años de formación profesional (pueden ser 3) con formación en competencias genéricas y comunes de área, y un año de formación profesional específica.

¿En qué consiste el desarrollo curricular?

Es la programación de los contenidos y de las actividades de formación correspondientes a cada uno de los módulos o de las asignaturas. Mejora y se perfecciona con la experiencia adquirida a través de la práctica docente, constituyéndose en un instrumento dinámico y aplicable.

El elemento de competencia contempla cuatro cosas: los contenidos (qué tiene que saber el estudiante), los criterios de valoración, los rangos de aplicación (dónde se puede desarrollar la competencia) y los medios o recursos para lograr el elemento de competencia. En otros países los maestros no hacen diseño curricular; se dedican al desarrollo curricular

porque el diseño está definido por norma. Todo lo anterior aporta a la reflexión constante sobre la proyección del diseño instruccional en la Católica del Norte Fundación Universitaria.

Algunos retos del diseño instruccional en la Católica del Norte

El título de Maestro no debe darse, sino al que sabe enseñar, esto es, al que enseña a aprender, no al que manda a aprender o indica lo que se ha de aprender, ni al que aconseja que se aprenda. El Maestro que sabe dar las primeras instrucciones sigue enseñando virtualmente todo lo que se aprende después, porque enseñó a aprender. Simón Rodríguez (1771-1854).

El acelerado proceso en el desarrollo tecnológico y comunicativo, en el que cada vez cobra mayor importancia y pertinencia la educación virtual por su accesibilidad, cobertura y calidad, ha traído consigo cantidad de beneficios; pero al mismo tiempo, dicho afán ha provocado que los docentes, facilitadores o gestores instruccionales, inmersos en su quehacer y labores del diario vivir, dejen de plantearse el sentido de lo que hacen y el objetivo de los proyectos y/o actividades académicas que administran, olvidando además que quienes determinan el sentido de su práctica son los mismos participantes implicados y las relaciones que se tejen entre ellos; puesto que son elementos contundentes para generar procesos reflexivos y críticos que otorgan a los diseños instruccionales coherencia y congruencia en los contextos educativos.

En este sentido es necesario que los diseñadores instruccionales evalúen nuevamente su quehacer, para desde allí obtener como resultado cursos o materiales flexibles y adaptados a las características de los estudiantes, que contribuyan con una experiencia de aprendizaje positiva y significativa; esto se verá reflejado en una gestión educativa con calidad y formación integral. Más aún cuando en esta sociedad del conocimiento es indispensable que los procesos educativos respondan a las transformaciones que en la vida cotidiana y laboral se generan de manera permanente.

Partiendo de lo anterior, se reconoce que la demanda educativa actual plantea como reto principal romper con el paradigma del diseño instruccional imperante, lo que significa una reestructuración completa del diseño de contenidos y estrategias de comunicación con los estudiantes, de forma que se afiance la interacción y la colaboración en pro de una “educación más libre, más centrada en el estudiante, sus necesidades y ritmos de aprendizaje, más individualizada, interactiva, cooperativa y constructiva” (Silvio, 2004, p. 5).

De esta manera, los diseños deben construirse de una manera congruente, consistente, integral y flexible; a través de conceptos y principios orientadores, como por ejemplo: procesos de indagación académica y científica, la

participación de forma activa y comprometida del colectivo académico, la utilización de diversas técnicas para su construcción y validadas por sus propios actores y la generación de procesos sistemáticos, coherentes y prospectivos³.

Por esta razón, los procesos de enseñanza aprendizaje en la actualidad exigen diseños instruccionales que partan de la creatividad, la experiencia y la reflexión colectiva, para lograr la construcción adecuada y objetiva de perfiles académicos y profesionales intencionados por medio de objetivos, contenidos y actividades, a su vez direccionados hacia las características axiológicas, cognitivas, comunicativas y afectivas de la profesión y el nivel educativo. Ello con el fin de establecer una relación entre el perfil profesional y el mercado laboral, en tanto esto posibilita el desarrollo y potenciación de competencias relacionadas con el aprendizaje integral, las habilidades, los conocimientos, las actitudes, los valores y la literacidad académica y electrónica. Competencias que, en últimas, suponen la capacidad de aprender, innovar, comunicar, saber reflexionar, valorar, organizar e integrar el conocimiento.

Una decisiva proyección del diseño instruccional en la educación superior está precisamente en la potenciación de competencias que le permitan al estudiante la vivencia de un aprendizaje significativo. En este sentido, Ramírez y Rocha (2010, p. 40-43) plantean algunos criterios, los cuales se presentan en la figura 4.

³ Nota: como complemento a esta reflexión, consúltese el anexo A en el cual se presenta una terminología básica en relación con el diseño instruccional.

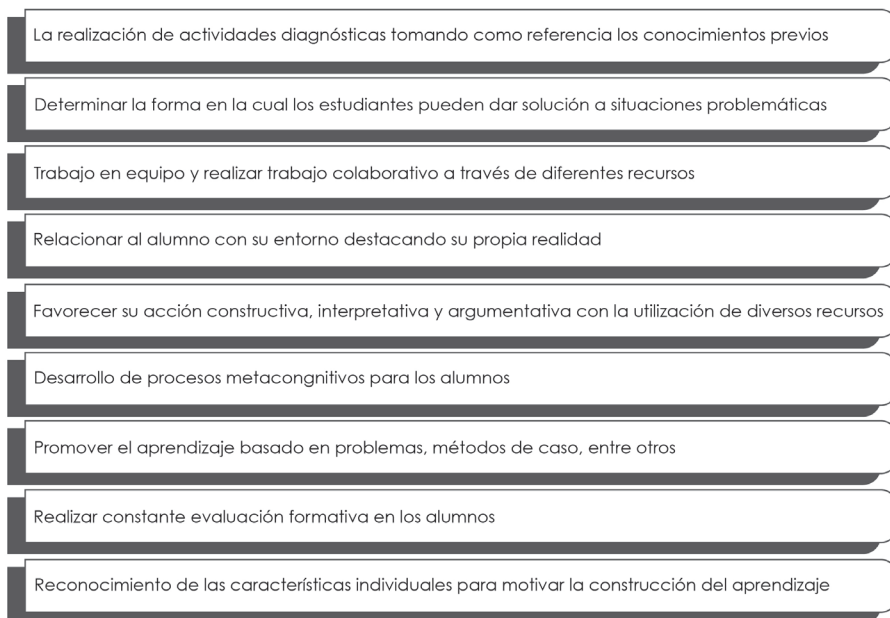


Figura 4. Criterios para el aprendizaje significativo (adaptación de la autora).

La formación por competencias puede contrastarse en varias universidades de Latinoamérica a través de diferentes estudios que se han llevado a cabo para estudiar su aplicación en estos países:

El Proyecto Tuning América Latina propone la internacionalización de la educación superior como un reto que implica analizar la oferta académica, los perfiles profesionales, los programas de investigación, la evaluación, y la acreditación del programa profesional. Así como ubicar en la práctica el “Enfoque por Competencias”, entendido como el desarrollo de capacidades del estudiante a través del logro de un perfil aptitudinal múltiple y complejo, vinculado inevitablemente con el mundo social y laboral (Martínez, 2009).

Ahora bien, el diseño instruccional no es simplemente el montaje de algo que ya existe. Para que este sea exitoso debe estar alineado con unos objetivos y unas necesidades inmediatas, además de estar articulado a un proceso sistémico y holístico. A continuación se enuncia una propuesta general sobre los momentos para la construcción de un diseño, la cual se encuentra avalada e interiorizada por varias universidades en su quehacer educativo en Colombia por ser completa y detallada (ver figura 5).



Figura 5. Momentos para la construcción del diseño.

A continuación se explican los momentos del diseño instruccional.

1. Diagnóstico de necesidades

Es el primer momento en el cual se orienta la estructuración de planes y programas para el establecimiento y fortalecimiento de competencias en los estudiantes, por medio de un análisis del contexto institucional para realizar un levantamiento inicial de información sobre los cuales girará el proyecto de educación virtual.

2. Perfil del participante

Se considera un momento crucial en tanto se definen los elementos suficientes como el perfil laboral y el personal para establecer los estilos de aprendizaje.

3. Diseño instruccional

Implica un proceso sistémico de planificación del aprendizaje, en donde se plantea una estructura didáctica (objetivos, competencias para desarrollar, metodología de aprendizaje, contenidos temáticos, mapa conceptual, actividades de aprendizaje y evaluación) sustentada en las diferentes teorías educativas, apoyadas con el uso de las tecnologías de información y comunicación, necesarias para generar el aprendizaje efectivo en los estudiantes.

En relación con lo anterior, Amaro (2010) organiza y expone algunas ideas claves para este momento, las cuales incluyen en la planificación, el diseño de componentes tales como: objetivos, contenidos, estrategias de enseñanza y de aprendizaje, medios y evaluación.

Este diseño instruccional debe involucrar un modelo de educación global, una nueva forma de pensar la práctica educativa que reconfigura el pensamiento que sustenta el currículo y su praxis, dando lugar a la integración de los problemas del entorno, partiendo de los saberes y experiencias previas, todo ello plasmado en el diseño, ejecución y evaluación educativa.

Para agregar, la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda de Venezuela es un ejemplo en cuanto respecta a la construcción integral de contenidos, es decir, ellos establecen una relación complementaria y de mutua dependencia entre los diversos tipos de contenidos planteados por Coll (1995), ya que de esta manera se logra un impacto decisivo en el proceso de enseñanza, por incidir tanto en el aprendizaje cognitivo como en el emocional y el procedimental, referentes al tema de estudio. De esta manera, la universidad involucra los siguientes contenidos (figura 6).

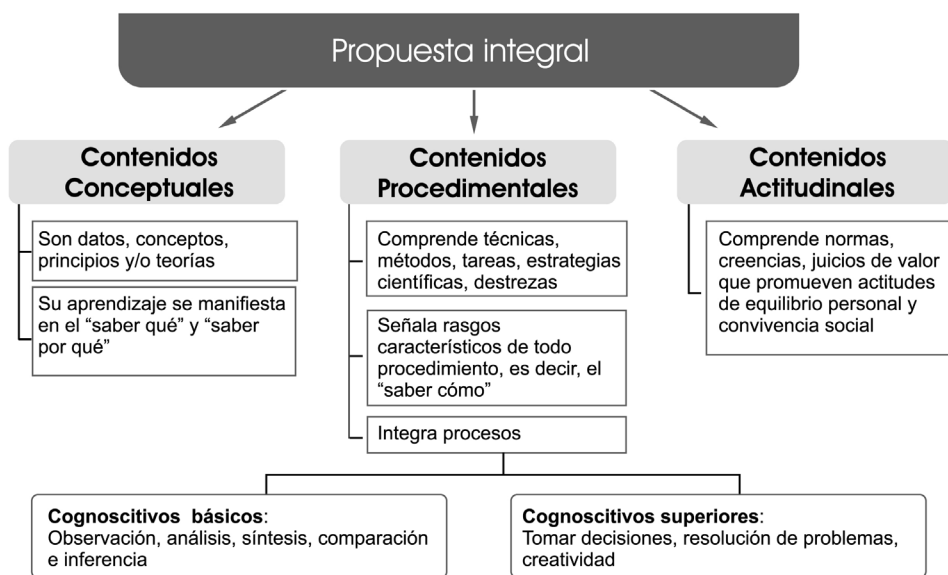


Figura 6. Propuesta de la Universidad Francisco Miranda (adaptado por la autora).

Finalmente, cabe mencionar que el acto educativo no es un modelo rígido, lo que indica que si bien el dominio de los conocimientos en el curso, el manejo de teorías de aprendizaje, el desarrollo de competencias docentes y la utilización de herramientas TIC son indispensables, también inciden de

forma directa las características personales del docente y del estudiante en la interacción y el contexto en el cual se lleva a cabo dicho proceso de enseñanza aprendizaje.

4. Diseño gráfico y multimedia

Hace referencia a todas las herramientas interactivas (sonido, imagen, video, galerías, animaciones, simulaciones y demás) que le sirven de apoyo y utilidad al diseño instruccional para contribuir al logro de los objetivos del curso en correspondencia con los estilos de aprendizaje y el perfil de los participantes dentro de una plataforma educativa.

5. Implementación

Es el momento en el que se detectan las fallas, aspectos por incluir o problemáticas no previstas en el diseño del curso, las cuales son útiles para redireccionar los procesos de formación y realizar los ajustes necesarios, por medio de planes de contingencia o medidas correctivas.

6. Seguimiento

Hace alusión a la recolección y análisis de datos para verificar si el curso o los materiales diseñados cumplen con los objetivos iniciales y se adecúa a las necesidades de la población involucrada.

Es una actividad permanente que suministra información sobre el progreso o desarrollo del curso mediante el uso de herramientas educativas que miden, orientan y permiten comparar los avances del aprendizaje de los estudiantes desde una perspectiva orientada hacia el desempeño eficiente tanto de los recursos didácticos como tecnológicos, en los que se sustenta el diseño instruccional.

7. Evaluación

La evaluación, desde la perspectiva de construcción del conocimiento, debe ser vista como una acción de intervención que permita al sujeto la reconstrucción del tema por aprender.

Por esta razón, se busca evaluar el desempeño de los participantes involucrados, las estrategias, los medios y materiales empleados y el rol del docente, con el fin de incorporar criterios o indicadores de mejoramiento.

Para apoyar este ciclo, los autores Díaz y Castell (2010) plantean 10 aspectos claves, fundamentales para tener en cuenta por los diseñadores instruccionales para generar estrategias de aprendizaje eficientes (ver figura 7).

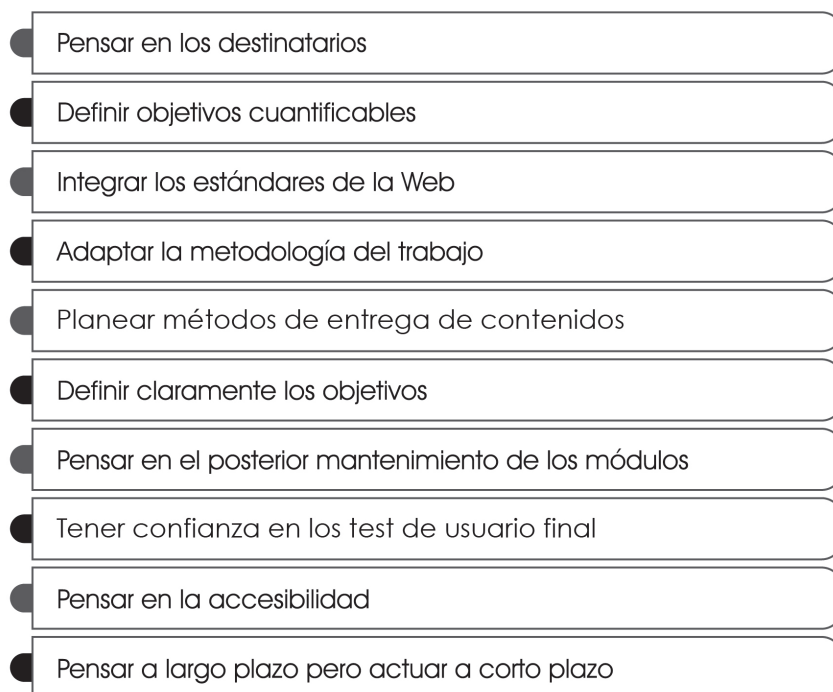


Figura 7. Aspectos clave para el diseño instruccional (Díaz & Castell, 2010, esquematizado por la autora).

El ciclo anterior muestra entonces un panorama un poco más claro y contextualizado de una idea de diseño instruccional que se acerca con mayor precisión a una estructura flexible pero pertinente y abierta a la creatividad, el análisis y la reflexión. Más cercana a la formación de sujetos críticos comprometidos con su formación y con la generación de nuevas ideas que transformen realidades.

De ahí que la profesión docente para hacer frente a los cambios permanentes del entorno, a las nuevas formas de gestión del aprendizaje, las redes sociales para el aprendizaje, el trabajo colaborativo y el surgimiento de nuevos y diversos recursos tecnológicos, necesita valerse de factores y actos emprendedores para la innovación educativa.

Por ello, el objetivo principal e inmediato en los procesos de formación es el de brindar un modelo de diseño instruccional o una combinación de modelos que se adecúen al nuevo escenario educativo y que posibiliten a los docentes trabajar de manera más ágil, eficiente y dinámica, con recursos que permitan flexibilizar el modelo educativo y ofrezcan a los estudiantes un diseño curricular estructurado y adecuado a sus necesidades, sin que esto signifique procesos de implementación largos y costosos, sino

por el contrario, sea una oportunidad para la generación de contenidos y actividades actualizadas permanentemente, siempre vigentes y ajustadas a los estudiantes.

A modo de cierre: ¿cuál es el futuro del diseño instruccional en la Católica del Norte?

Según Nelson Roldán (Director de Investigaciones e Innovaciones Pedagógicas de la Católica del Norte), la proyección del diseño instruccional de esta institución está dada por el reto de adaptarse a los nuevos medios digitales de última generación, a la identidad y cambios institucionales en materia de educación virtual. También, a responder efectivamente a la decisión institucional de incursionar en la educación incluyente, especialmente para personas con discapacidades, por tanto, es menester la articulación interdisciplinaria y transdisciplinaria entre el área de diseño instruccional con los expertos de la Unidad de Discapacidad de la Católica del Norte. La razón es sencilla: población con discapacidades identificadas son hoy estudiantes regulares de los programas y proyectos de la Institución, y demandan materiales didácticos apropiados (fruto de diseños instruccionales).

Esa vinculación interdisciplinaria se ve más como una oportunidad investigativa, creativa y de innovar en ambientes virtuales de aprendizaje para personas con discapacidad, lo cual requiere voluntad, actitud, apertura y tiempos de trabajo colaborativo y cooperativo. De esta forma, es posible construir ambientes de aprendizajes virtuales transparentes, fáciles para todos los tipos de públicos que optan por la virtualidad en calidad de estudiantes y docentes; ambientes que dejen aprender, y que estén en consonancia con la época para la cual están preparando al estudiante.

Pensando entonces en el futuro, dice Alejandro Franco (docente investigador de la Católica del Norte), para que una institución pueda lograr el paso de la educación académica tradicional a la formación y evaluación por competencias requiere el cumplimiento de dos grandes tareas: la primera, tener claras las razones para cambiar del modelo actual al modelo por competencias (que no sea simplemente por moda o porque hace parte de los intereses del Estado), y la segunda, transformar el pensamiento de las personas implicadas en el proceso formativo, y para ello, tanto diseñadores como facilitadores, entrenadores y administradores educativos deben, además de ser expertos en el área de la competencia, estar capacitados en formación y evaluación por competencias, diseño de cursos en línea, y estar convencidos de las bondades del modelo y desear promoverlo. Mientras esto no se logre, difícilmente se podrá avanzar con paso firme, pues las personas tienden a aferrarse a lo conocido, a evitar el cambio que incomoda y genera incertidumbre, y a permanecer en las situaciones que le generen menos incomodidad.

También aporta a esta visión futurista, la investigación realizada en la Católica del Norte sobre diseño instruccional con enfoque por competencias basado en guías de aprendizaje y aplicación de estrategias de la teoría conectivista; esta ha permitido, en primer lugar, ir analizando que es necesario iniciar el proceso de aprendizaje con la entrega de una serie de recursos básicos que den los elementos suficientes para que el estudiante pueda continuar el proceso por sí mismo; y de esta manera, aprovechar el hecho de que la metodología por competencias y guías de aprendizaje fomentan el desarrollo del espíritu investigativo del estudiante al obligarlo a realizar por su cuenta, el rastreo de otros recursos de información. Precisamente, entre los recursos básicos que se deben tener está la guía para realizar una adecuada búsqueda y selección de información para que los resultados obtenidos sean confiables y los pueda incorporar a su proceso de aprendizaje, para que logre deducir por sus propios medios cuál es la información más relevante y confiable para sus propósitos.

Una segunda condición es el indispensable acompañamiento por parte del docente del curso, no solo para la orientación en la selección de fuentes confiables, sino para que pueda guiar continuamente al estudiante y logre crear con él un lazo afectivo que facilite una comunicación fluida y sincera para la resolución de problemas y la detección oportuna de vacíos de conocimiento que en muchas ocasiones el alumno no se atreve a manifestar y que únicamente un cercano acompañamiento por parte del docente puede evidenciar.

Otro elemento importante es la participación de los expertos temáticos a través de conferencias sincrónicas, por el elemento de novedad que introducen en el curso y por la valiosa información que se puede obtener de una fuente primaria de conocimiento, validada por la experiencia personal del experto que puede tener aplicabilidad inmediata en el proceso de aprendizaje del estudiante.

También está el trabajo colaborativo que facilita en gran medida el proceso de aprendizaje, al tratarse de una construcción colectiva de conocimiento donde intervienen experiencias e información individuales puestas al servicio del grupo con el que se interactúa para ampliar o profundizar en un aspecto del conocimiento que pasa a ser parte del saber colectivo del grupo.

El Seminario Alemán es otra táctica que tiene la ventaja de que compromete al estudiante para que realice una preparación previa para el debate del conocimiento, ya que parte de una situación-problema planteada como el eje transversal del proceso de aprendizaje, en el que confluyen el tema y el subtema, que se van desarrollando gradualmente a través de las diferentes sesiones, según las metas para cada una de ellas y que estimula el trabajo en equipo.

Otra estrategia útil del enfoque conectivista es el portafolio electrónico que permite afianzar el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y la autoevaluación del estudiante, al realizar reflexiones de aprendizaje según los elementos de competencia (diario personal). Igualmente, los estudiantes deben agregar otros aprendizajes adquiridos en el proceso de autoaprendizaje según los temas del elemento de competencia y la utilización adecuada de diversas ayudas: diagramas, mapas mentales, conceptuales, mentefacto, fichas de resumen, con el fin de que hagan explícito lo que aprendieron de los compañeros y del material revisado durante el proceso.

La metodología que se aplica en el enfoque conectivista facilita generar comunidad de aprendizaje a través de la formación de nodos o redes que no se limitan a los compañeros de estudio o a los facilitadores de la institución, sino que tales nodos pueden tener ramificaciones externas con sus pares o similares de otros ámbitos. Estos nodos se pueden ir extendiendo en la medida en que la motivación por el autoaprendizaje estimule al estudiante para que continúe por su cuenta la investigación en el campo de su interés.

La metodología del desarrollo de contenidos por guías de aprendizaje propicia el ejercicio de prácticas innovadoras en su proceso de aprendizaje; sin embargo, la estructura de la guía debe ser muy clara para que sea efectiva al orientar el proceso de aprendizaje.

El trabajo mediante guías de aprendizaje incluye los criterios de evaluación para la nueva estructura del curso y son pertinentes de acuerdo al nivel de exigencia en cada etapa del proceso de aprendizaje. Lo mismo sucede con el diseño de las actividades que deben ser pertinentes para cada nivel de formación.

Un aspecto pendiente por explorar, dentro de la práctica del conectivismo, es la real inclusión de las redes sociales dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Las predicciones con relación a la conectividad muestran un panorama donde la inmersión en la vida digital será total, ya que se habla de autopistas con acceso a la web, casas conectadas, monitoreadas y administradas a través de internet.

Actualmente, los jóvenes utilizan Facebook y Twitter para muchas actividades de comunicación en su rutina diaria. El teléfono, las páginas web o el correo electrónico parecen estar pasando a un segundo plano para ellos, porque prácticamente en un solo sitio tienen acceso a todo lo que necesitan. Sorprende la facilidad y la rapidez con la cual interactúan en estos medios. Allí comparten fotografías, música, noticias, videos; sus emociones, pensamientos, detalles de su vida diaria, etc.

Sin embargo, el aula no está presente más que como un comentario al margen, es decir, que no tiene el impacto que como docentes esperamos que tenga. Hoy los referentes y la información del contexto no pasan necesariamente por el aula. Será todo un desafío lograr que una experiencia de aprendizaje formal se

desarrolle en Facebook, o que un tema de clase alcance a ser tendencia (*trending topic*) en Twitter al menos para los miembros de la comunidad académica de la institución. La ventaja que tienen estos medios para el aprendizaje es la posibilidad que brindan por la inmediatez, la captura de atención, la motivación y la diversidad de posibilidades de expresión para hablar de un mismo tema en un corto espacio de tiempo y casi que de manera sincrónica por la posibilidad que se tiene de hacerlo desde un teléfono inteligente sin esperar necesariamente a que haya que estar frente a un computador con acceso a la red.

El sistema educativo se está preparando para lo que vemos hoy en tecnologías de la comunicación, pero aún es incapaz de anticiparse a los desarrollos tecnológicos que se vislumbran. ¿Está la educación condenada a estar rezagada siempre con respecto a las TIC? Esta propuesta es una invitación a estar vigilantes para ir a la vanguardia y que los avances tecnológicos nos encuentren preparados.

Referencias

- Agudelo, M. (2009). Importancia del diseño instruccional en ambientes virtuales de aprendizaje. En J. Sánchez (Ed.): *Nuevas ideas en informática Educativa*, 5, 118-127, Santiago de Chile. Recuperado de www.tise.cl/2009/tise_2009/pdf/14.pdf
- Amaro, R. (2010). Diplomado en *Diseño y Tutoría Virtual*. Universidad Central de Venezuela. Vicerrectorado Académico. Sistema de Actualización Docente del Profesorado SADPRO. Recuperado de <http://150.185.82.200/moodle/course/category.php?id=46>
- Bravo Salinas, N. H. (2006). Competencias Proyecto Tuning Europa, Tuning América Latina. Bogotá, Colombia.
- Cárdenas, A., Yepes Pérez, L. M. & Gómez G., J. (2010). *Proyecto de rediseño curricular de licenciaturas*. Santa Rosa de Osos, Colombia: Católica del Norte Fundación Universitaria.
- Catalano, A. M., Avolio de Cols, S. & Sladogna, M. (2004). *Diseño curricular basado en normas de competencia laboral: conceptos y orientaciones metodológicas*. Buenos Aires, Argentina: Banco Interamericano de Desarrollo. Cinterfor/OIT.
- Católica del Norte Fundación Universitaria (2005). *Educación virtual: reflexiones y experiencias*. Medellín. Recuperado de <http://www.ucn.edu.co/institucion/sala-prensa/Paginas/Publicaciones/educacion-virtual-reflexiones-experiencias.aspx>
- Católica del Norte Fundación Universitaria (2007). *Educación virtual: 10 años de la Fundación Universitaria Católica del Norte*. Medellín. Recuperado de <http://www.ucn.edu.co/institucion/sala-prensa/Paginas/Publicaciones/educacion-virtual-10-anos-de-la-catolica-norte.aspx>
- Católica del Norte Fundación Universitaria. Centro de Desarrollo Virtual CEDEVI. (2009). *Etapas del Diseño Instruccional en la Católica del Norte*. Santa Rosa de Osos, Colombia.
- Católica del Norte Fundación Universitaria. Centro de Desarrollo Virtual CEDEVI. (2005). *Estándares de presentación*. Santa Rosa de Osos, Colombia.
- Católica del Norte Fundación Universitaria. (2008). *Glosario de términos y normatividad educativa*. Santa Rosa de Osos, Colombia.
- Colombia. Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Articulación de la educación con el mundo productivo*. Competencias laborales generales. Bogotá, Colombia: MEN. Serie Guía No: 21. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-106706_archivo_pdf.pdf
- Coll, C. (1995). Los contenidos en la reforma: *enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes*. Buenos Aires: Santillana.
- Díaz, G. A. & Castell P. A. (2010). *Método de estructuración de un proyecto E-learning*. Recuperado <http://es.scribd.com/doc/29608714/Metodo-de-Estructuracion-de-Un-Proyecto>
- García, R. (2008). *El Proyecto Escolar y la Organización Interna de la Escuela*. Una Mirada Micropolítica. México: COMIE.
- Jaén Navarro, D. E. (2001). *Sistema de Estudios de la Católica del Norte Fundación Universitaria*. Santa Rosa de Osos, Colombia.

- Jaén Navarro, D. E. (2002). *Instructivo de apoyo al diseño de estrategias formativas según el sistema de estudios de la Católica del Norte Fundación Universitaria*. Santa Rosa de Osos, Colombia: Grupo Educativo.
- Jaén Navarro, D. E. (2003). Más acá y más allá del uso de las herramientas infovirtuales en la educación. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 11 (sep.-dic.). Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/289/548>
- Jaén Navarro, D. E. (2004). *Colección de insumos. Santa Rosa de Osos, Colombia: Católica del Norte Fundación Universitaria (Cedevi)*.
- Jaén Navarro, D. E. (2004). *Líneas directrices para la elaboración textual de módulos instruccionales en la Católica del Norte Fundación Universitaria*. Santa Rosa de Osos, Colombia.
- Jaén Navarro, D. E. & Román Maldonado, C. E. (2007). Itinerario de discernimiento sobre formación infovirtual II. De las estrategias formativas. Santa Rosa de Osos: FUCN, Sistema de Investigación Institucional. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 20 (feb.-abr.), 1-24. Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/175/337>
- Londoño Giraldo, E. P. (2011, Julio). El diseño instruccional en la educación virtual: Más allá de la presentación de contenidos. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 6. Recuperado de http://www.umng.edu.co/documents/63968/70434/etb_articulo8.pdf
- Martínez Carpio, H. (2009). El Diseño Instruccional por Competencias en la Educación Superior Universitaria. Recuperado de <http://blog.pucp.edu.pe/item/55856/el-diseno-instruccional-por-competencias-en-la-educacion-superior-universitaria>
- Medina Herrera, M. A. (2008). La evaluación del conocimiento meta según el sistema de estudios en el programa Administración de Empresas. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 23 (feb.-may.), 2-27. Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/150/288>
- Ramírez, M. & Rocha, P. (2010). *Guía para el desarrollo de competencias docentes*. México, Trillas.
- Restrepo G., B., Román M., C., Londoño G., E., Ramírez G., D. & Ospina O., A. (septiembre-diciembre, 2011). Evaluación diagnóstica inicial en programas de educación superior virtual de la Católica del Norte Fundación Universitaria. Estudio cuasiexperimental. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*. 34. Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/330/631>
- Restrepo G., B., Román M., C., Londoño G., E., Ramírez G., D. y Ospina O., A. (julio-diciembre de 2012). Autoevaluación basada en portafolio en programas de educación superior virtual. Estudio cuasiexperimental. *Revista Pensando Psicología*, 8(15), 38-53. Recuperado de <http://wb.ucc.edu.co/pensandopsicologia/files/2013/07/art004-vol8-n15.pdf>
- Roldán López, N. D. (2007). Capacitación de docentes competentes en diseño instruccional: Caso Fundación Universitaria Católica del Norte 1, Santa Rosa de Osos, departamento de Antioquia, Colombia. Santa Rosa de Osos: FUCN, Cedevi. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 20 (feb.-abr.), 1-16. Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/181/349>

- Sánchez Upegui, A. (2004). Manual de estilo para el diseño de módulos instruccionales de la Fundación Universitaria Católica del Norte. Santa Rosa de Osos: UCN, Comunicaciones. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 12 (mar.-jun.). Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/282/534>
- Sánchez Upegui, A. A., Puerta Gil, C. A. & Sánchez Ceballos, L. M. (2010). *Manual de comunicación en ambientes educativos virtuales*. Medellín: Católica del Norte Fundación Universitaria. Recuperado de <http://www.ucn.edu.co/institucion/sala-prensa/Paginas/Publicaciones/manual-comunicacion-ambientes-virtuales.aspx>
- Sánchez Upegui, A. A. (2011). *Manual de redacción académica e investigativa: cómo escribir, evaluar y publicar artículos*. Medellín: Católica del Norte Fundación Universitaria. Recuperado de <http://www.ucn.edu.co/institucion/sala-prensa/Paginas/Publicaciones/manual-de-redaccion-academica-e-investigativa.aspx>
- Sánchez Upegui, A. A., Puerta Gil, C. A., Sánchez Ceballos, L. M. & Méndez Rendón, J. C. (2012). *El análisis lingüístico: estrategia de alfabetización académica*. Medellín: Católica del Norte Fundación Universitaria. Recuperado de <http://www.ucn.edu.co/institucion/sala-prensa/Paginas/Publicaciones/el-analisis-linguistico-como-estrategia-de-alfabetizacion-academica.aspx>
- Sánchez Upegui, A. A., Puerta Gil, C. A. & Sánchez Ceballos, L. M. (2012). *Estrategias para la interacción virtual en contextos educativos y de teletrabajo*. (2ed.). Medellín: Católica del Norte Fundación Universitaria. Recuperado de <http://www.ucn.edu.co/institucion/sala-prensa/Paginas/Publicaciones/estrategias-para-la-interaccion-virtual.aspx>
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA (2003). *Metodología para la elaboración de Normas de Competencia Laboral*. Bogotá, Colombia.
- Silvio, J. (2004). *La Educación Superior Virtual en América Latina y el Caribe*. Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, UNESCO
- Tejada Fernández, J. (1999). *Competencias Profesionales*. Recuperado de <http://www.redes-cepalcala.org/inspector/DOCUMENTOS%20Y%20LIBROS/E-A/COMPETENCIAS%20PROFESIONALES.pdf>
- Unión Temporal para el Fortalecimiento de la Educación Agroindustrial. (2007). *Enfoque metodológico, estructura y organización curricular. Proyecto: Diseño e implementación de un programa agroindustrial con énfasis en forestal, floricultura, acuicultura, agricultura, pecuario, ambiental, en el nivel de media técnica y los ciclos de técnico profesional, tecnológico y profesional en modalidad virtual*. Santa Rosa de Osos, Colombia: Fundación Universitaria Católica del Norte.

Anexo A

Glosario sobre diseño instruccional

En el año 2008 la oficina de Autoevaluación y Acreditación de la Católica del Norte recogió en un glosario una serie de términos que, desde la experiencia de los expertos con los cuales ha estado trabajando y desde la literatura disponible sobre diseño instruccional, son vigentes en su mayoría y han contribuido a consolidar el contexto para la construcción de su modelo de formación.

Actividad de aprendizaje: describe las actividades con las cuales se pretende desarrollar un elemento de competencia. Las actividades formativas incluyen:

- Criterios de desempeño
- Actividades del docente
- Actividades del estudiante
- Evidencias de aprendizaje (producto, desempeño y conocimiento)
- Duración en créditos

Ambientes infovirtuales: son un conjunto de herramientas de trabajo, de espacios de búsqueda, presentación, procesamiento y recopilación de la información, de vías de comunicación interactiva, dispositivos de enlace y búsquedas para el flujo de información, objetos de conocimiento y procesos formativos y evaluativos, que constituyen una plataforma o campus.

Análisis funcional: permite identificar las competencias individuales partiendo de la caracterización y el propósito principal de un área o subárea ocupacional o de un sector. Relaciona las diferentes funciones en una visión sistémica y contextualizada del trabajo. Se apoya en la elaboración de una matriz funcional.

Aprender a aprender: replanteamiento de la educación, dirigido hacia un desarrollo de la autonomía en el aprendizaje. Supone el énfasis en el desarrollo de competencias fundamentales como la comunicación, el razonamiento crítico y sistemático, la conceptualización y la resolución de problemas; así como también la habilidad de pensar en forma independiente, tomar iniciativas y la capacidad para el trabajo en equipo.

Aprendizaje colaborativo: aprendizaje que se genera del estudio conjunto entre estudiantes, con el apoyo o no de asesores. Se aplica también a aprendizajes que se desarrollan mediante el trabajo conjunto en cualquier ambiente académico o no académico. Se vincula a las redes o comunidades de aprendizaje. Es imprescindible en programas de educación abierta o a distancia y aparece vinculado a estrategias para el aprendizaje a lo largo de la vida.

Aprendizaje flexible: se refiere al enfoque que se le da a la capacitación y educación vocacional (educación técnica), que permite la adopción de un rango de estrategias de aprendizaje, en una variedad de ambientes, para enfocarse en diferentes estilos, necesidades e intereses de aprendizaje y variaciones en las oportunidades de recibir el conocimiento (incluyendo el modo online).

Autoevaluación: debe ser una práctica permanente que posibilite una mirada crítica a la forma como las instituciones y los programas asumen el desarrollo de todos los procesos, de forma que aseguren la calidad de los servicios que ofrecen. Si el proceso de autoevaluación se realiza con fines de acreditación, se deben seguir los lineamientos definidos para tal fin por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA).

AVA (Ambiente virtual de aprendizaje): son todos los materiales básicos, instrumentos y ayudas didácticas destinados a apoyar las estrategias formativas y de aprendizaje, que responden a las necesidades, los intereses y las posibilidades del estudiante.

Bloque académico: en la Católica del Norte se contemplan dos bloques académicos o periodos por semestre.

Calidad: el concepto de calidad tiene que ver con la necesidad de asegurar que todos los estudiantes, independientemente de sus características individuales y socioeconómicas, desarrollen las competencias y valores necesarios para participar en la vida social y productiva en igualdad de condiciones.

Carta descriptiva o planeación didáctica: contenidos mínimos de un curso.

Competencia laboral específica: estándar reconocido por trabajadores y empresarios que describe los resultados que una persona debe lograr en el desempeño de una función productiva, los contextos donde ocurre ese desempeño, los conocimientos que debe aplicar y las evidencias que puede presentar para demostrar su competencia.

Competencia laboral: son las actitudes, conocimientos y destrezas necesarias para cumplir exitosamente las actividades que componen una función laboral, según estándares definidos por el sector productivo. Se considerarán como dimensiones integrantes del concepto de competencia laboral las competencias básicas, genéricas y técnicas.

Competencias básicas: para los que ingresan al mundo del trabajo se consideran como requisitos mínimos necesarios no sólo para el desempeño de una ocupación u oficio, sino, y prioritariamente, para desempeñarse adecuadamente en los espacios sociales y ciudadanos en donde se desenvuelve la vida misma.

Competencias genéricas o transversales: son competencias requeridas en un amplio campo de profesiones y ocupaciones y aportan las herramientas

que necesita un trabajador profesional para analizar los problemas, evaluar las estrategias y aportar soluciones pertinentes en situaciones nuevas.

Condiciones mínimas de calidad: para obtener el registro calificado de los programas académicos, las instituciones de educación superior deberán demostrar el cumplimiento de condiciones de calidad de los programas y condiciones de calidad de carácter institucional.

Criterio de desempeño: comportamientos esperados que reflejan que la persona posee la competencia. Es parte del formato de una norma de competencia y especifica el nivel de desempeño requerido para demostrar el logro del elemento.

Currículo: el artículo 76 de la Ley General de Educación (1994) define el currículo como “el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional”.

Cursos: se entiende por cursos las asignaturas, módulos o componentes que forman un plan de estudios o malla curricular.

Desarrollo curricular por competencias: el contexto del desarrollo curricular es el mundo de la vida y del trabajo, en el cual el sector productivo tiene especial protagonismo, ya que brinda los insumos para el proceso. Adicionalmente, es fundamental en la validación del proceso formativo (ver figura 1).



Figura 1. Desarrollo curricular por competencias (Católica del Norte Fundación Universitaria, 2008).

Diseño curricular: actividad que se realiza para organizar las estructuras curriculares o programas de formación y la elaboración de sus respectivos módulos, con los cuales se da respuesta a las demandas y necesidades de formación presentadas por el sector productivo y la institución educativa.

Diseño instruccional: es un plan organizado que articula objetivos, recursos, materiales y medios seleccionados, estrategias de interacción e interactividad que garanticen de forma exitosa el alcance o logro verificado de los conocimientos y aprendizajes esperados. Un diseño instruccional involucra necesariamente a un experto temático o al facilitador virtual porque tienen el saber específico.

Elemento de competencia laboral: descripción de lo que una persona debe ser capaz de hacer en el desempeño de una función productiva, expresada mediante los criterios de desempeño, el rango de aplicación, los conocimientos y comprensiones esenciales y las evidencias requeridas (Metodología para la elaboración de Normas de Competencia Laboral. Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, 2003).

Evaluación por competencias laborales: la evaluación abarca las competencias, los saberes, el saber hacer y el saber ser. Para evaluar competencias hay que plantear una pregunta de conocimiento; hay que crear una tarea compleja y ver si los estudiantes consiguen entenderla, entrar en ella y ejecutarla movilizando sus conocimientos y habilidades. Evaluar competencias es observar alumnos trabajando y juzgar las competencias que se están construyendo. Se pueden documentar las observaciones, almacenarlas, comentarlas y realizar un balance de logro de competencias mediante estrategias teórico-metodológicas, pero sin la intención de estandarizar los procedimientos y las fechas de aplicación de estos.

La evaluación basada en competencias debe ser demostrada en forma directa o indirecta y tener las siguientes características:

- Que se fundamente en criterios previamente determinados.
- Que se fundamente en evidencias. Las evidencias pueden ser directas, cuando se observa la ejecución de la tarea, indirectas que son aquellos documentos escritos, proyectos, y suplementarias, que son los reportes de evaluación de terceros.
- Que sea participativa. Los estudiantes se involucran en el proceso de evaluación.

Evaluación y certificación de competencia laboral: proceso por medio del cual un organismo debidamente acreditado reconoce y certifica que una persona ha demostrado ser competente para desempeñar una función laboral determinada, con base en una norma de competencia laboral colombiana. El

proceso se centra en los resultados sobre los cuales el evaluador emite juicios de “competente” o “aún no competente”.

Formación basada en normas de competencia laboral: enfoque que tiene como propósito central formar personas con conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes relevantes y pertinentes al desempeño laboral. Se sustenta en procesos de aprendizaje y evaluación, orientados a la obtención de resultados observables del desempeño.

Guía de evidencia: es la parte del formato de un estándar de competencia y entrega asesoría para informar y apoyar una evaluación apropiada de la unidad, incluyendo la evaluación del conocimiento requerido, habilidades y competencias clave necesarias para un desempeño competente. La guía de evidencia identifica los requerimientos de evidencia críticos/específicos, implicación de recursos de evaluación e información relevante.

Modelo pedagógico: el modelo pedagógico es la representación formal del sistema pedagógico; es el conjunto de elementos debidamente relacionados que favorecen el proceso del aprendizaje. Articula de manera coherente principios, actores, estrategias, recursos, condiciones y procesos a fin de incrementar la probabilidad para alcanzar los objetivos.

Módulo: es una estructura integrada multidisciplinaria de actividades de aprendizaje, que en un lapso flexible permite alcanzar objetivos educacionales de capacidades, destrezas y actitudes que posibilitan al estudiante desempeñar funciones profesionales. Desde el punto de vista curricular, es la unidad que permite estructurar los objetivos, los contenidos y las actividades en torno a un problema de la práctica profesional y de las capacidades que se pretenden desarrollar, las cuales son inferidas a partir de los elementos de competencia. El módulo propone un recorrido, un guion, un argumento para desarrollar configurado por las problemáticas del campo profesional que se van trabajando y en torno de las cuales se articulan los contenidos.

Módulos o unidades de formación: bloque de aprendizaje que aborda una o varias unidades de competencias o dimensiones productivas de manera global, integrando comprensivamente conocimientos tecnológicos, destrezas técnicas y actitudes.

Norma de competencia laboral: estándar reconocido por trabajadores y empresarios, que describe los resultados que un trabajador debe lograr en el desempeño de una función laboral, los contextos en que ocurre ese desempeño, los conocimientos que debe aplicar y las evidencias que debe presentar para demostrar su competencia (Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, 2003).

Objeto de aprendizaje: es cualquier recurso (página web, lectura, video, audio, mapa conceptual, etc.) que cumpla una función de aprendizaje dentro de un diseño instruccional dentro de un ambiente virtual de aprendizaje.

Plan de estudios o malla curricular: el plan de estudios es el esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y de áreas operativas con sus respectivas asignaturas, cursos, componentes o módulos, que forman parte del currículo de los establecimientos educativos. En la educación formal dicho plan debe establecer los objetivos por niveles, grados y áreas, la metodología, la distribución del tiempo y los criterios de evaluación y administración, de acuerdo con el proyecto educativo de la institución y con las disposiciones legales vigentes.

Plataforma: es una herramienta tecnológica que proporciona un sistema de administración a través de la web para todo tipo de contenidos educativos.

Proyecto educativo institucional (PEI): con el fin de lograr la formación integral del educando, cada establecimiento educativo deberá elaborar y poner en práctica un proyecto educativo institucional en el que se especifiquen entre otros aspectos, los principios y fines del establecimiento, los recursos docentes y didácticos disponibles necesarios y las estrategias pedagógicas y didácticas.

Saber conocer: identifica los criterios de valoración, las evidencias de aprendizaje, las técnicas y los instrumentos de valoración, con base en una determinada competencia.

Saber esencial: es el componente cognitivo que sustenta las competencias laborales y que se expresa en el saber cómo ejecutar una actividad productiva. Incluye tanto al conocimiento como información, es decir, conocimiento de objetos, eventos, fenómenos, símbolos, y al conocimiento como entendimiento, es decir, la información puesta en relación o contextualizada, integrando marcos explicativos e interpretativos mayores, y dando base para discernimientos y juicios. Saberes necesarios para poder aplicar la competencia correctamente.

Saber hacer: planea el proceso de valoración de las competencias de los estudiantes teniendo en cuenta el contexto del proceso formativo, los lineamientos institucionales y el nivel educativo.

Saber ser: asume la valoración de las competencias como un proceso continuo, teniendo en cuenta el ritmo de aprendizaje de los estudiantes y los criterios institucionales.

Sistema de estudios: es la filosofía educativa de la Católica del Norte. El Sistema de estudios refleja el pensamiento misional y trata básicamente de los modos apropiados como son utilizadas las tecnologías de información y comunicación (internet y computador para el caso de la institución) en procesos de educación, para que el aprendizaje ocurra en un ambiente virtual de aprendizaje y entre los participantes en el acto educativo (estudiante y docente).

Programación del curso e información del docente: con esta herramienta se planea el curso y se presenta al estudiante el perfil profesional y académico del facilitador.

Tipo de competencias: todas las formas de clasificación de las competencias comprenden al menos dos grandes grupos, las competencias básicas y las competencias específicas, y una adicional que generalmente recibe el nombre de competencias transversales, pues están presentes en casi todas las profesiones y ocupaciones.

Unidad de aprendizaje: presenta un conjunto organizado que describe las actividades de formación y condiciones con las cuales se apunta a desarrollar un elemento de competencia. Las unidades de aprendizaje o didácticas incluyen:

- Objetivo general y específico
- Tabla de saberes
- Resultados de aprendizaje
- Ambientes de aprendizaje
- Equipamiento didáctico
- Actividades de formación

Unidad de competencia: estándar que describe los conocimientos, las habilidades y las actitudes que una persona debe ser capaz de desempeñar y aplicar en distintas situaciones de trabajo. En otras palabras, es la función productiva que describe el conjunto de las actividades diferenciadas que serán cumplidas desde el rol laboral seleccionado. Tareas o funciones fundamentales que se esperan de una persona en su desempeño laboral.

Capítulo 2

Diseño instruccional para programas por competencias*

Lo que tenemos que aprender, lo aprendemos haciendo
Aristóteles

Eliana Patricia Londoño Giraldo

Ingeniera de Sistemas

Especialista en Educación Personalizada

Especialista en Pedagogía de la Virtualidad

Especialista en Entornos Virtuales de Aprendizaje

Maestranda en Entornos Virtuales de Aprendizaje

Docente e investigadora Fundación Universitaria Católica del Norte

eplondonog@ucn.edu.co

* Este capítulo es resultado de la exploración bibliográfica que fundamenta teóricamente uno de los modelos de diseño instruccional propuestos en el proyecto de investigación: "Modelo de diseño instruccional para el aprendizaje por competencias para educación superior, en ambientes virtuales de aprendizaje". Grupo de investigación: Cibereducación. Inició julio de 2011 - finalizó diciembre de 2012.

Los propósitos pedagógicos y sociales de la educación han venido sufriendo permanentes cambios y los requerimientos cada vez son mayores; no basta ahora con el dominio de los contenidos, puesto que la aplicación de ellos es un factor de gran relevancia. Una de las metas actuales de las propuestas educativas es lograr impacto social y económico en los entornos socioeconómicos de los estudiantes mediante desempeños efectivos y pertinentes; en Colombia y en el mundo la formación por competencias se ha venido posicionando como una alternativa educativa que responde a las nuevas demandas del sector productivo y posibilita a los estudiantes el desempeño profesional y laboral con eficiencia.

Esta concepción permite que se lleve a cabo la función social de la educación. Las instituciones educativas vienen creando lazos con las empresas para generar propuestas curriculares acordes con las tendencias nacionales e internacionales, las demandas laborales y los avances científicos, todo ello integrado a las políticas de cada institución; esta integración empresa-universidad ha permitido crear programas educativos enfocados en dar respuestas efectivas a las necesidades empresariales actuales, contemplando lo cognoscitivo, actitudinal y afectivo (saber, hacer, ser) sin descuidar la gestión del conocimiento y la investigación como ejes del desarrollo social.

Un desempeño competente por parte de los estudiantes o egresados implica que ellos están en capacidad de utilizar el conocimiento en diversos entornos para proponer, construir y solucionar problemas de manera proactiva (Alpízar 2008); lo que indica que la implementación de propuestas educativas que respondan a estos fines conlleva necesariamente cambios en la forma y método de concebir el proceso de aprendizaje; los diseños curriculares para este tipo de programas incluyen nuevos lineamientos; lineamientos que finalmente se deben aplicar en la puesta en marcha de las propuestas. Sin embargo, aunque los planes de estudio se crean bajo el enfoque de las competencias, en gran medida, los diseños instruccionales no son coherentes con estas, pues los cambios no se implementan o se implementan de manera parcial; prevalece la tendencia a continuar con los métodos que tradicionalmente se han empleado para estos propósitos. De esta manera, los planteamientos que se hacen en los diseños curriculares son solo eso.

Un currículo basado en competencias parte de la descripción de los desempeños esperados en el área ocupacional específica, ellos constituyen el perfil profesional, son el resultado de la selección de habilidades y competencias que se consideran fundamentales para el desempeño profesional (en esta selección intervienen, en muchos casos, representantes del sector productivo); lo anterior contempla no solo la parte “empresarial” de la competencia, sino que apunta al desarrollo integral del profesional; va más allá del planteamiento de contenidos, se centra en el aprendizaje y no

en la enseñanza; introduce cambios significativos respecto a las actividades de aprendizaje y la formación e información que se requieren para llevarlas a cabo; además, contempla el contexto como factor que necesariamente debe originar cambios en el mismo planteamiento y alcance de las competencias. Este tipo de propuestas requieren de la aplicación de sistemas de evaluación que permitan obtener información sobre los niveles de desempeño alcanzados por los estudiantes, contrario a los enfoques evaluativos que solo miden la cantidad de conocimientos acumulados para representarlo mediante una calificación.

En el Seminario Internacional Sobre Currículos Basados en Competencias (2005) se destaca como uno de los desafíos más significativos es incorporar el “saber hacer” como elemento central del currículo. Los diseños curriculares por competencias se organizan desde el inicio en torno a los desempeños descritos en las competencias; la propuesta de actividades tendientes a fortalecer el aprendizaje duradero, autorregulado y transferible se constituye como una de las prioridades de este tipo de currículos (Lafuente et al., 2007).

Para llevar a cabo el diseño de los currículos ha sido necesario adoptar nuevas formas de concebirlos y desarrollarlos; un diagnóstico prospectivo de la realidad en la que se moverá el estudiante origina las propuestas, allí las competencias y su valoración son el foco del diseño. Estos diseños se caracterizan porque los resultados de aprendizaje se hacen más evidentes, así, todas las prácticas y acciones pedagógicas van orientadas para facilitar los logros esperados. Para Sosa (s.f.): “Un currículo basado en competencias parte de la premisa que son estas las que orientan el proceso de enseñanza y son los contenidos los que se deberán movilizar para lograr su adquisición”; En estas propuestas formativas, según Monreal (s.f.), el contenido como punto de referencia desaparece y toman el protagonismo el aprendizaje y la formación del estudiante; en el mismo sentido, Tobón (2007) afirma que los diseños curriculares por competencias deben enmarcar el aprendizaje desde la investigación, la actividad continua y la innovación, permitiendo la transversalidad de los saberes, de manera que se logre el desarrollo integral de los estudiantes.

La transferencia del conocimiento a situaciones reales o simuladas para ofrecer soluciones o ejecutar tareas y la adaptación de los profesionales a los nuevos requerimientos laborales constituyen el fin de la formación por competencias. Se trata de lograr que los estudiantes realicen las conexiones necesarias y apliquen lo aprendido. De esta manera, los programas deben ser ricos en estrategias de aprendizaje que potencien la selección y utilización del conocimiento y el desempeño de los estudiantes en contextos reales, solo así es posible lograr los desempeños descritos en los perfiles profesionales y ocupacionales de cada programa. Generalmente, al referirse a este tópico, los autores indican la necesidad de hacer énfasis en las actividades de aprendizaje que potencien el desarrollo de las habilidades.

En relación con lo anterior, Ceja (2009), Matilla y otros (2003) afirman que el desarrollo curricular debe ser orientado por las competencias que lo convocan. En la formación por competencias se debe contar con variadas actividades de aprendizaje que permitan aplicar unos indicadores de evaluación y evidenciar el desarrollo de las habilidades (IV Congreso de la Cibersociedad, 2009); identificar las competencias que orientan la labor educativa, las estrategias de enseñanza y las metodologías de evaluación es lo que hoy se conoce como diseño instruccional por competencias.

Es claro, entonces, que el diseño instruccional, aunque no siempre se menciona explícitamente cuando se habla de diseño curricular por competencias, es determinante en la puesta en marcha de este tipo de propuestas educativas, máxime si se trata de educación virtual, donde se complejiza la propuesta de tareas prácticas que permitan evidenciar la adquisición de las competencias. Los cambios no solo deben ser estructurales, el impacto real lo determinan las prácticas educativas que surgen de la apropiación de las propuestas curriculares que las enmarcan. En este sentido, Alpízar (2008) expone que el impacto de los currículos por competencias se debe no solo al planteamiento macro de las propuestas, sino a la nueva concepción del aprendizaje que se adopte en la institución; esta posición deja claro el papel del diseño instruccional en este tipo de currículos.

Sin embargo, a pesar de contar con los diseños curriculares, y aunque es claro que la razón de ser de estos diseños es el logro de las competencias y el protagonismo de las actividades de aprendizaje en el desarrollo de las habilidades, para el diseño de los módulos o asignaturas, en la mayoría de los casos se continúa con la práctica tradicional que se ha empleado para la planificación de las asignaturas. Se sugiere entonces, la propuesta de contenidos (que constituyen otra parte muy importante del diseño y se mencionará más adelante) como eje del diseño, a ellos se les atribuye mayor relevancia; no obstante, su escogencia, muchas veces, no se hace a partir de las competencias propuestas, sino de los gustos, intereses y dominios del experto encargado de seleccionarlos y bajo una mirada meramente disciplinar. De esta manera se olvida uno de los principios de los planes de estudio por competencias que indica planificar hacia el aprendizaje y lograr aprendizajes incorporando habilidades y capacidades para desempeñarse con acierto en el trabajo y la vida.

Finalmente, el diseño de las actividades y estrategias de aprendizaje pasan a un segundo plano y no siempre se valida si son o no pertinentes para desarrollar las competencias planeadas o si simplemente aplican para verificar el nivel de acumulación de contenidos. En este sentido Urzúa y López (2010) destacan que a pesar de existir vasta información sobre las ventajas de la formación por competencias, son pocos los estudios que hacen referencia a las estrategias instruccionales, los materiales educativos y las

herramientas de evaluación más adecuadas para este tipo de diseños; en última instancia el diseño de los módulos para programas por competencias no difiere o difiere muy poco de los diseños para programas asignaturistas; esta forma de diseñar materiales de aprendizaje no es consecuente con los propósitos de la formación por competencias y sus correspondientes diseños curriculares.

Una mirada diferente al diseño instruccional

Siendo el logro de las competencias y la aplicación de los nuevos conocimientos en el ámbito de actuación profesional el resultado que se desea con la ejecución de los procesos formativos, un diseño instruccional para programas por competencias implica necesariamente enfocarse en el desarrollo de las habilidades que se enuncian en los diseños curriculares, de manera que las actividades y estrategias de aprendizaje, como generadoras de evidencias, sean protagonistas del proceso, dejando atrás el tiempo en que los contenidos y su aprendizaje fueron el punto de partida y el objetivo principal en la construcción de los cursos; solo así es posible generar diseños instruccionales que satisfagan las necesidades que los originaron; lo que supone un desafío importante e imprescindible si se pretende trabajar bajo el enfoque de las competencias.

En este sentido, Tennyson (1995) al hacer referencia a la evolución del diseño instruccional afirma que ha pasado de ser un conjunto de procedimientos a ser un conjunto complejo de actividades, al tiempo que destaca la necesidad de emplear conocimientos especializados en diseño instruccional para lograr este fin. Dorrego (2004), en su modelo, resalta la importancia de determinar la estructura de las actividades de aprendizaje, los procesos y estrategias cognitivas en el proceso de diseño instruccional; Alpízar (2008), por su parte, hace referencia a la necesidad de implementar cambios en el enfoque de las actividades educativas; Clark & Harrelson (2002) sugieren que la organización de un curso se haga en torno a las tareas. Estos autores, hablan, además, de la recuperación de la información y la necesidad de aplicar los conceptos durante el proceso de aprendizaje para lograrlo.

Resulta interesante revisar la propuesta de “diseño hacia atrás” de Wiggins y Mc Tighe (2005) que se refiere a tres etapas para llevar a cabo el diseño instruccional: identificación de resultados deseados, determinación de evidencia de logro y planificación de la actividad instruccional. El modelo se orienta hacia los resultados de aprendizaje dejando de lado lo que el docente quiere enseñar, pretende que los docentes cambien la lógica para dictar sus clases y se orienten hacia la propuesta de situaciones de aprendizaje. Así, se determinan primero las habilidades por desarrollar, las estrategias para

lograrlo y luego los conceptos requeridos para lograr los objetivos (bajo esta premisa se seleccionan los contenidos para incluir). Aunque en esta propuesta no se habla específicamente de competencias, los planteamientos son absolutamente consecuentes con este tipo de formación, por cuanto el punto de partida son los resultados deseados y no los contenidos relacionados con el área; de hecho, los currículos por competencias plantean en primera instancia las habilidades y resultados esperados.

Se propone, entonces, abordar el diseño instruccional enfocándose en las habilidades por desarrollar y haciendo real y práctico el principio que indica que ellas son el centro de los diseños curriculares para programas por competencias. Se trata de encontrar el punto medio entre el desarrollo simplemente conductual y el meramente cognoscitivo, donde se dé sentido a la búsqueda, interpretación, selección y aplicación del conocimiento, se potencie el uso de la tecnología y no se pierda de vista la meta final, lograr las habilidades propuestas mediante la solución de problemas y desempeños, permitiendo que sea el estudiante quien determine y haga uso de las habilidades, conocimientos y recursos que requiere para enfrentarse a cada una de las situaciones.

La selección de estrategias de aprendizaje, como eje central del diseño instruccional, debe ser el producto del trabajo de un grupo de expertos, tal como en los diseños curriculares, donde las competencias son seleccionadas y verificadas por este tipo de equipos, así se garantiza que realmente se ofrezcan escenarios donde el estudiante pueda evidenciar el desarrollo de las habilidades propuestas y ser evaluado bajo los estándares que la formación por competencias propone. Este punto es tan o más importante que la definición de competencias, porque garantiza que la formación se orientará en el sentido que propone el diseño curricular y que los estudiantes tendrán acceso al tipo de formación que se les está ofreciendo. Cuando la construcción de un módulo se deja en manos de un solo experto, se tienen menos posibilidades de eliminar la subjetividad y se cae con facilidad en el error de proponer estrategias no muy acordes con los planteamientos que dan origen a la elaboración del material.

Concebir el diseño instruccional bajo esta propuesta indica que se partirá de las competencias por desarrollar, considerando el perfil y el contexto de los estudiantes y, por supuesto, la metodología de estudio, aspecto que no se puede descartar porque igual que los demás, es determinante para la selección de estrategias. Finalmente se debe evaluar la parte conceptual, aquí surgen los contenidos como herramientas que posibilitan el logro de las competencias. Estos se definen en función de las actividades y desempeños bajo la premisa de aplicarlos de acuerdo con los requerimientos y trascender la mera acumulación de los mismos. Las actividades son determinantes para lograr, como se ha mencionado, trascender las propuestas que llevan al aprendizaje meramente conductual o meramente cognoscitivo, deben ser pensadas de manera que se potencie el desarrollo integral del estudiante.

Para que el diseño instruccional sea reflejo del diseño curricular se requiere planificar el proceso educativo a partir de los resultados descritos y articular las tareas, material, recursos y la misma evaluación en torno a los desempeños profesionales definidos en los programas académicos.

Proponer actividades

Potenciar el desarrollo de competencias implica que la formación se centra en el aprendizaje, se valora la adquisición del conocimiento, y se concibe la práctica como el espacio para la aplicación de conceptos, para favorecer el aprendizaje y la autonomía; la puesta en marcha de un programa por competencias exige que el estudiante sea “sacado” del aula de clase ofreciéndole, de manera intencional, situaciones y problemas que le permitan planificar, supervisar, evaluar, proponer y en general, hacer la selección y transferencia de sus conocimientos para solucionar situaciones reales en diferentes contextos y de acuerdo con las necesidades e intereses de cada estudiante. El concepto de actividad no hace referencia a las acciones que se llevan a cabo para verificar si se han memorizado, mediante la repetición, los conceptos o procesos que el docente transmite, sino que se conciben como estrategias generadoras de aprendizaje que posibilitan la comprensión, aplicación y puesta en práctica del conocimiento; las actividades posibilitan el trabajo dirigido hacia los objetivos planteados (en este caso competencias) y evitan que se desvíe el curso del proceso educativo (García, 1997).

Los diseños instruccionales para la formación por competencias trascienden la entrega de información a los estudiantes, evitando que, de alguna forma, esta sea simplemente reproducida. Aquí se parte de los resultados de aprendizaje, estos deben ser incluidos de manera explícita en las propuestas para favorecer la entrega de evidencias que permitan determinar el nivel de desempeño en las tareas y la correspondiente realimentación y valoración. Al respecto, Ruiz (2001) afirma que las actividades, los medios y los criterios de evaluación son determinados por las evidencias. Así, las actividades deben favorecer la recolección de evidencias, de tal manera que el estudiante tenga oportunidad de demostrar sus avances y logros en diferentes escenarios y bajo diversos lineamientos para el desempeño.

Las actividades de aprendizaje se deben pensar de manera que permitan la realización de acciones medibles y observables, donde no solo se evidencie el resultado final, sino que se pueda determinar con claridad el proceso que cada estudiante ha seguido y el nivel de avance que presenta a lo largo del proceso educativo; además, en las tareas se debe contemplar un grado de complejidad que corresponda al nivel de formación para el cual

se diseñan, teniendo cuidado de no caer en la mera aplicación de técnicas o procedimientos. Mediante la realización de las actividades el estudiante se involucra en su proceso de aprendizaje y se hace dueño de este.

Las actividades, entonces, tienen como finalidad posibilitar la práctica en diferentes contextos y la transferencia de los conocimientos, para generar capacidad de desempeño y el logro de la competencia; las actividades deben contemplar los posibles cambios que se van presentando en la práctica profesional, teniendo presente, además, el contexto en el que se llevarán a cabo los desempeños. Por ello, las propuestas que sugieren la repetición no son válidas para desarrollar las habilidades que usualmente describen las competencias, aunque este tipo de estrategias favorece la aplicación del conocimiento, que es uno de los puntos álgidos en este tipo de formación.

En esta misma línea de reflexión, Kift (2002) indica que el uso de la competencia se debe llevar a cabo en diversas circunstancias y contextos para que los estudiantes demuestren que son capaces de adaptarse a ellas y ser creativos en las formas de utilizarla. Zabala y Arnau (2008) proponen que su formulación responda a un proceso gradual donde se incluyan poco a poco las fases o pasos que componen los desempeños y que además estas partan de situaciones significativas para los estudiantes, de manera que los procedimientos puedan ser aplicados con posterioridad en diferentes contextos. En este punto es válido afirmar que pueden pretenderse las mismas competencias y requerir, para su desarrollo, escenarios diferentes de acuerdo al contexto; no necesariamente una propuesta de actividad aplica para desarrollar una competencia si se consideran las diferencias entre los entornos en los que se mueven los estudiantes.

En este sentido, no es posible hablar de actividades y de evaluación o valoración de las competencias de manera separada. En la formación por competencias ambos conceptos se fusionan: las actividades se piensan en términos de resultados de aprendizaje y desempeños que permitan evidenciar la adquisición de las competencias, y la evaluación se lleva a cabo de manera permanente al valorar los procesos y logros que paulatinamente los estudiantes van presentando tras la realización de las tareas.

La determinación de las actividades se dirige hacia el abordaje de problemas o situaciones que se enfrentarán en el desempeño profesional y la evaluación hace referencia a la pertinencia y efectividad con que se abordan dichas situaciones. Kift (2002) alude a los criterios de desempeño como fundamentales para determinar el nivel de aplicación de la competencia. Queda claro que más allá de ser indicadores para la valoración, se constituyen como lineamientos o aspectos de inclusión obligada en las actividades, pues de no ser así, la valoración sería incompleta porque no se cubrirían todos los aspectos que se definen en la competencia y por lo tanto la determinación del nivel de logro sería imprecisa e imposible.

Tener claridad frente a las nuevas exigencias permite al diseñador instruccional cambiar los paradigmas y dirigir sus esfuerzos hacia la construcción de situaciones de aprendizaje que garanticen la coherencia entre los planes de estudio, perfiles profesionales y habilidades que se lograrán tras la ejecución de las actividades formativas, ese es el sentido de la implementación de las propuestas curriculares en los programas por competencias.

Para lograr la efectividad que se pretende con las tareas en la formación por competencias, se requiere deshacerse de paradigmas que se vienen aplicando tanto en el diseño de las actividades como en la selección y presentación de los contenidos. Martínez (2003) hace referencia a la creencia de que al seleccionar una respuesta correcta se está practicando, o que al describir una situación real se experimenta tal como si se estuviera inmerso en ella; definitivamente, el planteamiento de actividades debe pensarse en términos de las necesidades o situaciones que originaron la creación de los programas. El planteamiento inicial del diseñador instruccional debe estar orientado a cómo lograr que al final del curso los estudiantes desarrollen determinadas habilidades y tengan ciertos conocimientos, y para esto cabe preguntarse: ¿qué deben hacer para lograrlo? ¿qué se puede hacer en grupo? Determinar los momentos fundamentales y proponer actividades que representen desafíos para los estudiantes.

Además de considerar que las tareas, experiencias y posibilidades de desempeño que se ofrezcan a los estudiantes deben aportar directamente al logro de las competencias planteadas, se requiere contemplar el desarrollo de habilidades de orden superior como la metacognición, el pensamiento crítico que se inscribe en lo que hoy en día se denomina alfabetización académica de orden superior (Sánchez, Puerta, Sánchez & Méndez, 2012), la integración de conocimientos, la transferencia, comparación y el desarrollo de actitudes colaborativas y sociales, permitiendo al estudiante el contacto con el entorno y posibilitándole la intervención en la solución de problemas.

Las actividades, según Kift (2002), deben potenciar en el estudiante la capacidad de reconocer las posibilidades de mejorar el desempeño a partir de la reflexión y el monitoreo del modo en que aprenden. La formación del estudiante debe trascender la asociación de estímulos y respuestas y la mera acumulación de contenidos. Monreal (s.f.) habla de la necesidad de posibilitar la reflexión entre los estudiantes sobre los materiales y aspectos relevantes para el logro de las competencias, aspecto que es clave para el desarrollo de habilidades mentales de orden superior como las ya mencionadas.

En este contexto el papel del diseñador instruccional se complejiza, puesto que este debe ser un conocedor de los procesos de enseñanza y aprendizaje y las teorías que los orientan; además, está llamado a planificar y organizar la acción educativa de manera que sea posible el desarrollo de

habilidades para el procesamiento de la información y la construcción del conocimiento; esto indica que aspectos como la cognición, la metacognición, el desarrollo de habilidades comunicativas y procesos mentales complejos, la toma de decisiones, el planteamiento de situaciones que potencien el aprendizaje por descubrimiento, el pensamiento crítico, entre otros, no se pueden excluir de las propuestas; en el diseño de las actividades se requiere contemplar la posibilidad de cometer errores y acudir al experto en el momento oportuno para solucionarlas.

La formación en los programas por competencias, aunque tiene como foco los desempeños, integra, en el camino hacia ellos, diversas habilidades; solo así es posible lograr los propósitos que se plantean en los diseños curriculares. Al respecto, López (2004) indica que el conocimiento, el desempeño, la ejecución y los resultados son los cuatro componentes nucleares del diseño instruccional. Se desmitifica entonces la idea que cuando se diseña por competencias, se piensa solo en resultados y se olvida el proceso y la formación integral del estudiante. Además, es necesario tener presente la metodología de estudio para la que se diseña, en este caso la virtualidad; así, las actividades deben ser pensadas teniendo en cuenta, aparte de todo lo que se ha mencionado, los tiempos, de manera que sea posible llevar a cabo un proceso de reflexión que lleve a las conclusiones del proceso.

Para la propuesta de actividades que posibiliten no solo el desarrollo de habilidades concretas, sino también la formación integral de los estudiantes, necesariamente se requiere considerar las propuestas que al respecto surgen de las diferentes teorías de aprendizaje. Londoño (2011) propone la incorporación de varias teorías de aprendizaje en los diseños instruccionales para programas por competencias, afirma que de manera natural los diferentes paradigmas se hacen presentes en las propuestas y que la articulación de las teorías permite direccionar los procesos educativos en favor de los logros esperados.

En relación con lo teórico, el constructivismo se hace presente en el diseño de actividades cuando estas implican la solución de problemas en contextos reales, facilitando al estudiante la construcción de significados mediante la interacción con los compañeros y en general con el entorno. Se recomienda entonces la inclusión de principios del cognitivismo en los diseños instruccionales para la educación virtual. La inclusión intencional de varias teorías de aprendizaje en los diseños hace parte del desarrollo integral del estudiante y permite que el trabajo se enfoque sobre aspectos puntuales y definidos, potencializando el desarrollo de las habilidades y facilitando la adaptación de los diseños de acuerdo al tipo de competencias que se pretenda desarrollar.

Se puede considerar, además, que a partir de las teorías constructivista y de sistemas se sugiere la utilización de un modelo heurístico, centrado en el

aprendizaje, en el que se le posibilite al estudiante la solución y manipulación de situaciones reales o ficticias que exijan de la combinación del saber propio, las habilidades y la técnica; los contenidos, en este escenario, dejarían de ser los protagonistas y estarían al servicio de los desempeños y actividades propuestas, es decir, serían seleccionados a partir de los requerimientos que emergen de las actividades de aprendizaje, lo que es totalmente consecuente con la propuesta que se describe.

Seleccionar contenidos

En los programas por competencias el foco final es el desempeño que logran los estudiantes tras la práctica que posibilita la aplicación de los conocimientos en diversos contextos. En este tipo de programas, contrario a lo que muchos piensan, el conocimiento no pierde su importancia, se trata de aplicarlo y de lograr que el aprendizaje sea significativo. La fundamentación conceptual y el dominio disciplinar inciden directamente en el desarrollo de las habilidades que se pretenden. Los contenidos son, entonces, pieza clave en los diseños instruccionales para programas por competencias; ellos deben seleccionarse en torno a las habilidades y los resultados de aprendizaje, y a la vez, ser potenciadores de habilidades investigativas que le permitan a los estudiantes realizar reflexiones críticas en torno a la pertinencia de utilizarlos en situaciones particulares y de profundizar, buscar, indagar cuando sea necesario. Los contenidos deben integrar los procesos y tareas de aprendizaje que se requieren para llegar a los productos o desempeños esperados.

Surge entonces otro reto en este tipo de propuestas educativas: los requerimientos en materia de contenidos van más allá de la gestión, la interactividad, las técnicas empleadas para la distribución o la automatización; se trata de seleccionar los contenidos que realmente sean relevantes, contextualizados y representativos para el desarrollo de las competencias. No resulta suficiente con conocer y repetir lo que se ha ofrecido como “verdad inmodificable”, tampoco las técnicas utilizadas para producir el material son lo más relevante; lo que posibilita lograr el desempeño profesional es el conocimiento aplicado en actividades específicas mediante la apropiación de la realidad; los contenidos deben ser concebidos para lograr que el estudiante aprenda mediante la aplicación de los mismos.

Se hace necesario, como se ha mencionado, alejarse de la práctica que sugiere el ordenamiento de la información y la propuesta de contenidos como el primer paso en la puesta en marcha de los currículos, esta práctica aplica solo para los planteamientos asignaturistas; los programas por competencias apuntan al saber hacer, a la aplicación de los contenidos y por supuesto, estos contenidos necesitan estar ligados directamente a los desempeños que se pretenden; la selección de los contenidos se debe hacer pensando en la

relación de ellos con los trabajos o tareas para las que se pretende formar al estudiante. Según Zabalza (s.f.), a partir de las competencias se definen los contenidos de formación, siempre apuntando a la práctica y aplicación de los mismos. En el mismo sentido, Abarca (2010) habla de la necesidad de determinar lo que los estudiantes deben saber, a la luz de las competencias que se pretenden lograr. Alpízar (2008) se refiere a la importancia de centrarse en los contenidos que realmente apoyan el desarrollo de las competencias y esto se hace si se parte de los resultados de aprendizaje esperados.

Zabala (1999) al referirse a la formación integral del estudiante como finalidad de la enseñanza, propone organizar los contenidos desde un enfoque globalizador, argumenta que estos se deben concebir como una herramienta que permite el conocimiento y la intervención de situaciones reales. Este autor afirma, además, que el fraccionamiento del conocimiento genera un déficit en la formación y que solo es posible superar esta falencia articulando los conocimientos de manera que utilizados en conjunto permitan dar solución a situaciones o problemas reales.

La selección de los contenidos se convierte de esta manera en una tarea compleja que se articula con los resultados de aprendizaje. Se trata de encontrar los contenidos que tienen incidencia directa en la formación de los estudiantes, que son esenciales, relevantes y significativos para el desarrollo de las habilidades que se persiguen; de mostrar a los estudiantes diferentes posturas en torno a un mismo tema, de permitir y facilitar que se realicen las conexiones entre el conocimiento que cada estudiante tiene y el nuevo, y de imprimir el rigor académico que exige cada una de las disciplinas. Al respecto, López (2004) dice que para lograr el conocimiento necesario en el desarrollo de las competencias se requiere emplear el material didáctico idóneo. En el mismo sentido, Monreal (s.f.) afirma que los contenidos se deben escoger de acuerdo a las competencias planeadas y que esta escogencia se proyecta hacia la forma como se llevará a cabo la evaluación.

Es importante entonces tener presente que para la selección de contenidos, además de considerarse el aporte de estos al logro de las competencias, es necesario tener presente el volumen de información que se entrega en relación con los créditos académicos de cada curso; el experto debe tener cuidado en no caer en excesos o déficits, su función radica en determinar el punto justo, de manera que el estudiante pueda considerar varias posturas frente a un mismo tópico y se le deje abierta la posibilidad de profundizar de acuerdo a sus intereses.

Rojas y Gómez (2009) afirman que es necesario centrarse en el material que realmente necesita el estudiante para lograr las habilidades propuestas y que el exceso de contenidos no permite que se estudien los contenidos con la profundidad que se requiere; en ningún caso un campo de conocimiento se podría incluir en su totalidad en un curso, ningún periodo académico

alcanzaría para abordar toda la información que se ha producido sobre un tema específico Chan y Tiburcio (2000). Una característica de los contenidos es que deben ser autosuficientes, en ellos se deben contemplar todos los aspectos necesarios para garantizar el aprendizaje y el desarrollo de las competencias.

Para alcanzar el aprendizaje, y en este caso, el desarrollo de las competencias se necesita pasar por los tres niveles del conocimiento o dominios que proponen Bloom et al. (1990), en su taxonomía de los objetivos de la educación: el cognoscitivo (pensar), el actitudinal (sentir) y el procedimental (hacer); la articulación de los saberes, las actitudes y los procedimientos es lo que se conoce como aprendizaje significativo. Lo que deja claro que solo es posible lograr desempeños profesionales satisfactorios si estos se fundamentan en el saber y que un desempeño meramente conductual no es correspondiente con los principios de la educación.

A partir de lo anterior se puede determinar la importancia de la presentación de contenidos en los programas por competencias. Así como las actividades deben ser el centro de estos programas, los contenidos se convierten en soporte y base para lograr las habilidades y aunque no se trata solo de la transmisión de saberes disciplinares, sí es fundamental que sean seleccionados por un experto, garantizando que se cubran los aspectos vitales para el logro de las competencias, que seleccione lo justo y deje abiertas las posibilidades de buscar y profundizar.

Sin embargo, a pesar de ser latente la necesidad de ofrecer los contenidos a los estudiantes, en la actualidad se presentan múltiples propuestas que sugieren la eliminación de ellos, apoyándose en la autonomía del estudiante la modalidad educativa como pretexto para desarrollar competencias investigativas. Este tipo de propuestas de autoaprendizaje pretenden que los estudiantes se sumerjan en la red, donde encontrarán demasiada información, busquen sus propios caminos para el aprendizaje y básicamente sin apoyo o pautas seleccionen fuentes de estudio y definan cuáles son más relevantes para lograr lo que se pretende; es crítico porque los estudiantes, en su mayoría, presentan total desconocimiento de las temáticas y esto los imposibilita para determinar qué es válido para su aprendizaje. Indudablemente, la sistematicidad de la enseñanza es una tarea de expertos que no se puede dejar en manos de los estudiantes, se requiere que la información sea seleccionada y validada por el experto antes de entregarla.

En la metodología virtual, según Rey et al. (2005), los contenidos tiene relevancia especial: son mediadores, permiten establecer la relación pedagógica entre tutores y estudiantes, facilitan que los últimos construyan conocimiento, problematizan, son fundamentales en la formación de la autonomía de los estudiantes, permiten la construcción colectiva de conocimientos; el experto, en este sentido, tiene la responsabilidad de

presentar los materiales de estudio de manera que el estudiante se sienta acompañado, que se encuentre en una charla con el docente, esta es una de las transformaciones que los entornos virtuales de aprendizaje exigen para la presentación de los contenidos.

Martínez (2003) plantea una pregunta que conduce a la reflexión y cuestiona la forma como se han presentado los contenidos a los estudiantes de la modalidad virtual, se refiere específicamente a las oportunidades que se ofrecen a los estudiantes para investigar, pensar, experimentar. El mismo autor, al referirse al ideal de presentación de contenidos en *e-learning*, propone como punto de partida un cuestionamiento que detona un universo de posibilidades y obliga a cambiar la concepción acerca de la entrega de contenidos y las actividades de aprendizaje: ¿qué estrategias se pueden emplear para lograr cambiar la experiencia pasiva de aprendizaje que se ha venido ofreciendo?

Los contenidos como indicadores de calidad en el diseño instruccional

La calidad en *e-learning* es un concepto que va tomando fuerza; la imperiosa necesidad de generar controles, de lograr condiciones óptimas para las relaciones entre los estudiantes y docentes, la competitividad, y en general, de lograr un lenguaje único que permita determinar las condiciones en que se desarrollan los procesos educativos mediados por la tecnología, han llevado a que varios organismos consoliden un conjunto de características y condiciones dirigidas a garantizar la prestación de este tipo de servicio educativo con calidad. Así, se vienen construyendo estándares propios para la modalidad, estándares que hacen referencia a los diversos aspectos que intervienen en los procesos de aprendizaje mediados por las TIC (tecnología, interacción, presentación de contenidos...). Al punto que es posible en este momento determinar el nivel de calidad de un programa tomando como criterios de valoración los definidos por los diferentes entes de control.

Organizaciones como IEEE LTSC (Institute of Electronics and Electrical Engineering's Learning Technology and Standards Committee), IMS (Instructional Management System Global Learning Consortium), AICC (Aviation Industry Computer-Based Training Committee), SCORM (Sharable Content Object Reference Model), Common Cartridge, CALED (Instituto Latinoamericano y del Caribe en Educación Superior a Distancia), ADL (Advance Distributed Learning); entre otras, han construido diferentes componentes de *e-learning* que se integran de manera acertada a la tecnología, los contenidos y las plataformas; para que se lleven a cabo los procesos de interacción que garanticen el cumplimiento de los objetivos o competencias planteados en los currículos y el desarrollo personal y social de los actores implicados en

los procesos educativos mediados por la tecnología, así como los procesos evaluativos. Teniendo en cuenta que son varios los aspectos que a nivel general inciden en la calidad de los programas ofrecidos bajo la modalidad virtual, determinados sectores y autores se han especializado en uno o más de estos componentes: el uso de la tecnología, el hardware, los servicios para la puesta en marcha de plataformas y portales; y por supuesto, el diseño de materiales educativos para esta modalidad. Aspecto al que se refieren la mayoría de los estándares para *e-learning* como clave para lograr la efectividad en los procesos de aprendizaje.

La propuesta del Instituto Caled (Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia), como entidad certificadora y asesora para programas a distancia, dispone de un manual para el proceso de autoevaluación de las instituciones que ofrecen programas de pregrado bajo la modalidad a distancia; incluye además de los estándares, indicadores y criterios de evaluación. Dicho instituto contempla nueve apartados, los cinco primeros referidos a procesos facilitadores o actividades de gestión que contribuyen a la excelencia y los demás a resultados y logros que se alcanzan con la propuesta educativa. El diseño instruccional hace parte del estándar número cinco: destinatarios y procesos educativos. Se hace referencia, en este punto, a la pertinencia del diseño y selección de los materiales educativos frente al currículo que cada institución propone.

Los estándares SCORM, por su parte, presentan criterios para la construcción de materiales educativos portables, reutilizables y durables. De la misma forma IMS propone lineamientos básicos para el diseño de contenidos y Common Cartridge se constituye como una de las propuestas de estándares más recientes para el diseño de contenidos (finales de 2009). La adopción de estos estándares promete mejorar la interoperabilidad, la flexibilidad y la reutilización de los recursos. Siemens (2002) hace referencia a la selección y presentación de contenidos cuando afirma que el diseño instruccional está directamente relacionado con la calidad de los programas educativos porque la sola existencia o adopción de un modelo por parte de la institución da cuenta de que se han revisado y tenido presentes los aspectos críticos del proceso educativo para la presentación de contenidos y actividades.

Es innegable que la aplicación de estándares para *e-learning* trae consigo múltiples beneficios para las instituciones y las personas implicadas en los procesos. Según Hodgind (2001), los cursos se pueden construir más rápido al estar determinado el proceso de creación de los mismos, lo que indica mayor productividad, los contenidos pueden ser portables y ser funcionales independiente de la plataforma que se emplee, los objetos de aprendizaje pueden ser reutilizados con facilidad a la vez que la accesibilidad y almacenamiento se hacen más sencillos, el capital invertido en tecnología se protege porque los desarrollos de los cursos no dependen tan directamente de esta.

En la implementación de un curso o programa virtual se incluyen básicamente dos herramientas tecnológicas, las plataformas LMS (*Learning Management System*) para la interacción y manejo administrativo y los LCMS (*Learning Content Management System*) utilizados para la gestión de los contenidos que incluyen la creación, prueba, administración y publicación de los mismos. Se destaca que las herramientas LCMS permiten fraccionar el contenido de manera que se entregue a los estudiantes solo la porción de ellos que es significativa para su aprendizaje y que tiene relación directa con las competencias que se pretenden desarrollar; este proceso se puede revertir porque es posible reunir nuevamente todas las partes de un texto de acuerdo a las necesidades de formación; ofrecen, además, la posibilidad de reutilizar los objetos de aprendizaje y recursos compartidos entre otros, siendo consecuente este manejo de los contenidos con las necesidades de formación que se plantean en los modelos pedagógicos para *e-learning* y los lineamientos que los diferentes autores presentan para publicar este tipo de material educativo en la red. La utilización de LCMS para el diseño de los contenidos se constituye, entonces, en la implementación de estándares que si bien no son diseñados a la medida, sí cumplen con especificaciones generales de calidad para los ambientes de aprendizaje virtuales y específicamente aplican para la propuesta de orientar el diseño instruccional hacia las actividades de aprendizaje y el ofrecimiento de contenidos al servicio de las tareas.

Por otro lado, la tecnología, los servicios y los contenidos son tres aspectos fundamentales para lograr buenos programas *e-learning*. López (2004) propone el triángulo del *e-learning* como estrategia para obtener mayor efectividad en esta modalidad educativa. El autor afirma que la combinación acertada de tecnología, contenidos y servicio hace posible que las personas accedan a la educación cuando quieran y para aprender lo que requieren; la tecnología al servicio de las personas, los contenidos hechos a la medida para satisfacer las necesidades particulares (tal como se propone en este escrito) y mejoramiento en la prestación del servicio, tutores y documentación en línea, permiten lograr la justa proporción de estos componentes.

García (2005) mejora el triángulo propuesto por Lozano (2004) y presenta la pirámide de la calidad en *e-learning* que, al igual que el triángulo de calidad, contempla en la base el diseño de los contenidos, afirmando que éstos se deben constituir como unidades pequeñas, con sentido propio, funcionales y que hacen parte de un engranaje de información organizada de manera que se facilite al usuario el acceso y comprensión de los mismos. Este autor además, incluye la tutoría y la evaluación de los modelos como componentes de los programas *e-learning* de calidad.

Andrés Chiappe (2003), en su libro *¿Por qué el tigre no es como lo pintan? La virtualidad como estrategia de modernización educativa*, define tres momentos determinantes como indicadores de calidad en la educación virtual: antes del inicio del proceso, el proceso como tal y lo que pasa al

finalizar los procesos de enseñanza y aprendizaje. El diseño de los contenidos se incluye en el primer momento y el autor hace énfasis en conocer el público objetivo, el contexto, el acceso a la tecnología, los componentes particulares de la disciplina y en general las necesidades particulares del programa; un adecuado levantamiento de información en cada uno de los ítems permite diseñar contenidos con propiedades pedagógicas y comunicativas efectivas.

La construcción de los contenidos es un factor determinante en la calidad de los programas educativos virtuales y, a pesar de esta condición, en la creación de ellos se han incluido algunos paradigmas traídos de los modelos educativos presenciales; la digitalización de los contenidos, las propuestas de solución en las que solo es necesario seleccionar una respuesta y creer que aprender es equivalente a memorizar y repetir, las propuestas de enseñar sin contenidos, entre otras, han sido algunas de las principales amenazas para que el estudiante desarrolle las competencias aprendiendo lo que realmente necesita y no lo que él, desde su desconocimiento, selecciona y define como importante. La adhesión a estándares o la creación de modelos propios para llevar a cabo el proceso de diseño instruccional de manera que se cumpla los objetivos institucionales y se tengan claras las políticas y métodos para llevar al estudiante al logro de las competencias es una muestra de responsabilidad institucional que necesariamente incide en la calidad de la enseñanza.

Referencias

- Abarca, F. (2010). *Necesidad del currículo por competencias*. Recuperado de http://ucsm.edu.pe/rabarcaf/documentos/Nec_Curr_x_comp_doc.pdf
- Alpizar, J. (2008). ¿Profesionales competitivos o competentes? I. Visión curricular. *Revista Pedagogía Universitaria*, 8(2). Recuperado de: [http://ece.buap.mx/pub/DOCUM_EDUCATIVOS_FCE_F_PORRAS/CURR%20CDCULUM%20DESARROLLADOR/_Dra.%20Lourdes%20Crespo/Bibliograf%20complementaria/Competencias/189408206\[1\].pdf](http://ece.buap.mx/pub/DOCUM_EDUCATIVOS_FCE_F_PORRAS/CURR%20CDCULUM%20DESARROLLADOR/_Dra.%20Lourdes%20Crespo/Bibliograf%20complementaria/Competencias/189408206[1].pdf)
- Bloom et al. (1990). *Taxonomía de los objetivos de la educación*. Buenos Aires: Editorial el Ateneo.
- Ceja, E. (2009). Los puntos de vista del concepto competencia laboral y su relación con el diseño curricular en la especialidad de farmacia industrial. *Revista electrónica de desarrollo de competencias (REDEC)*, 3(1). Recuperado de <http://dta.utalca.cl/ojs/index.php/fcompetencias/article/viewFile/39/42>
- Chan, M. & Tiburcio, A. (2000). *Guía para la elaboración de materiales orientados aprendizaje autogestivo, Universidad de Guadalajara*. Recuperado de http://www.profordems.cfie.ipn.mx/profordems3ra/modulos/mod3/doc/10_Guia_para_la_elab_de_mat_educ_orientados_al.pdf
- Chiappe, A. (2003). *¿Por qué el tigre no es como lo pintan? La virtualidad como estrategia de modernización educativa*. Recuperado de http://www.academia.edu/942945/PORQUE_EL_TIGRE_NO_ES_COMO_LO_PINTAN
- Clark, R. & Harrelson, G. (2002). *Designing Instruction That Supports Cognitive Learning Processes*. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC164417/>
- IV Congreso de la cibernsidad. (2009). *El reto de la educación superior en la formación por competencias apoyada en los ambientes de aprendizaje abiertos*. Recuperado de <http://www.cibersociedad.net/congres2009/es/coms/el-reto-de-la-educacion-superior-en-la-formacion-por-competencias-apoyada-en-los-ambientes-de-aprendizaje-abiertos/343/>
- Dorrego, E. (2004). *Investigación sobre los efectos de los eventos instruccionales en las estrategias de aprendizaje a través de los medios*. Recuperado de <http://www.grupocomunicar.com/contenidos/pdf/educacion-y-medios-de-comunicacion/12-dorrego.pdf>
- García, L. (1997). *Propuesta de estructura de unidad didáctica y guía didáctica*. Material impreso de la enseñanza a distancia. Madrid UNED.
- García, F. (2005). Estado actual de los sistemas e-learning. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 6(2). Recuperado de http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06_2/n6_02_art_garcia_penalvo.htm
- Hodgind, W. (2001). *E-learning a White Paper from IsoDynamic*. Recuperado de http://www.isodynamic.com/web/pdf/IsoDynamic_elearning_white_paper.pdf
- Kift, S. (2002). *Harnessing Assessment and Feedback to assure quality outcomes for graduate capability development: A legal education case study*. Conference paper, Australian Association for Research in Education, Brisbane.
- Lafuente, et al. (2007). El diseño curricular por competencias en educación médica: impacto en la formación profesional. *Revista Educación Médica*, 10(2), 22-28.

- Londoño, E. (junio- diciembre, 2011). El diseño instruccional en la educación virtual: más allá de la presentación de contenidos. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 5(2), 112-127.
- López, M. (2004). *Estrategias para el desarrollo de competencias profesionales en psicología, desde una perspectiva cognitiva*. En Castañeda, S. (2004). Educación, aprendizaje y cognición: Teoría en la práctica. México: El Manual Moderno.
- Lozano, J. (2004). *Entrevista a José Lozano, presidente de AEFOL, asociación de e-learning*. Recuperado de <http://noticias.iberestudios.com/entrevista-a-jose-lozano-presidente-de-aefol-asociacion-de-e-learning/>
- Matilla, M. et. al. (2003). *La enseñanza y el aprendizaje desde una perspectiva cognitiva*. Serie Documentos de Cátedra. Mendoza EFE (en prensa).
- Martínez, H. (s.f.). *El diseño instruccional por competencias en la educación superior universitaria*. Recuperado de <http://blog.pucp.edu.pe/item/55856/el-diseno-instruccional-por-competencias-en-la-educacion-superior-universitaria>
- Martínez, J. (2003). *Contenidos en e-learning: el rey sin corona (por ahora)*. Recuperado de <http://www.uoc.edu/dt/20126/index.html>
- Memorias Seminario Internacional. (2005). *Currículo universitario basado en competencias*. Recuperado de http://aula.virtual.ucv.cl/aula_virtual/cinda/cdlibros/35-Curr%C3%ADculo%20Universitario%20Basado%20en%20Competencias/Curr%C3%ADculo%20Universitario%20Basado%20en%20Competencias.pdf
- Monreal, C. (s.f.). *El aprendizaje por competencias, su incidencia en la enseñanza superior en el marco de la convergencia Europea*. Recuperado de <http://www2.uca.es/orgobierno/rector/jornadas/documentos/114.pdf>
- Rey, R. et al. (2005.). *Evaluación de materiales escritos de autoaprendizaje para educación a distancia*. Recuperado de http://www.utpl.edu.ec/ried/images/pdfs/vol6-2/evaluacion_materiales.pdf
- Rojas, M. & Gómez, J. (2009). *Competencias para la interacción en entornos mixtos usando las TIC*. Presentado en el V Congreso Internacional de Educación e Informática. UNIMET, Caracas.
- Ruiz, M. (2001). *Profesionales competentes: una respuesta educativa*. México: IPN.
- Sánchez Upegui, A. A., Puerta Gil, C. A., Sánchez Ceballos, L. M. & Méndez Rendón, J. C. (2012). *El análisis lingüístico: estrategia de alfabetización académica*. Medellín: Católica del Norte Fundación Universitaria. Recuperado de <http://www.ucn.edu.co/institucion/sala-prensa/Paginas/Publicaciones/el-analisis-linguistico-como-estrategia-de-alfabetizacion-academica.aspx>
- Siemens, G. (2002). *Instructional design in E-learning*. Recuperado de <http://www.elearnspace.org/Articles/InstructionalDesign.htm>
- Sosa, A. (s.f.). *Apuntes para un currículum basado en competencias, una mirada desde Vygotski*. Recuperado de http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~cepc03/competencias/concepto/Art%EDculos/cb_vigotsky.pdf
- Tennyson, R. D. (1995). *The Impact of the Cognitive Science Movement on Instructional Design Fundamentals*, en SEELS, B.B. (Ed.) *Instructional Design Fundamentals: A Review and Reconsideration*. USA, Englewood Cliffs N. J. Educational Tecnology Publications.
- Tobón, S. (2007). *Formación basada en competencias*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Urzúa, M. & López, M. (julio-septiembre, 2010). Evaluación de tres intervenciones instruccionales para la formación de una competencia técnica profesional en Química Farmacéutica Biológica. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*

- RMIE*, 15(46). Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662010000300010&script=sci_arttext
- Wiggins, G. & Mc Tighe, J. (2005). *Understanding by Design, Expanded*. 2ª Ed. USA: Prentice Hall.
- Zabala, A. (1999). *Enfoque globalizador y pensamiento complejo: una respuesta para la comprensión e intervención de la realidad*. Barcelona: Editorial Grao.
- Zabala, A. & Arnau, L. (2008). *11 ideas claves: cómo aprender y enseñar competencias*. España: Editorial Grao.
- Zabalza, M. (s.f.). *Competencias personales y profesionales en el prácticum*. Recuperado de http://redaberta.usc.es/uvi/public_html/images/pdf2001/zabalza.pdf

Capítulo 3

De diseños instruccionales a mediadores pedagógicos: apuntes sobre la eficacia de los recursos

Nelson Darío Roldán López

Comunicador Social-Periodista

Especialista en Pedagogía de la Virtualidad

Candidato a Magíster en Educación

Director de Investigaciones e Innovaciones Pedagógicas

Católica del Norte Fundación Universitaria

ndroldan@ucn.edu.co

Aún predomina el paradigma de que la educación apoyada en TIC dedica en alto porcentaje los presupuestos a la elaboración de contenidos enciclopédicos, cual fábrica de producción en serie, que hace costoso este tipo de formación. Contrario a esto, no se destinan, o se destinan recursos limitados, a desarrollar verdaderos ambientes creativos de aprendizaje de acuerdo con el enfoque o lineamientos pedagógicos de la institución u organización, y las posibilidades edu-comunicativas de las tecnologías involucradas o convenidas. Así las cosas, todavía se concibe un tipo de educación desde la virtualidad como paquetes instruccionales que tienen todos los elementos para que, desde su consumo, ocurran los aprendizajes esperados. En tal sentido, este texto trata de desarrollar estos temas de reflexión considerando la optimización de los recursos y talento humano en la perspectiva de proponer ambientes de aprendizaje, a partir de diseños y desarrollos intuitivos, ágiles y de calidad de mediaciones pedagógicas para la educación desde la virtualidad. En concreto, ¿será posible cambiar los diseños instruccionales como producción de contenidos, a otras mediaciones pedagógicas generadoras de ambientes de aprendizajes que den cuenta de la optimización de recursos físicos y financieros? En páginas siguientes los apuntes generales, así como una propuesta de guías de aprendizaje, en parte son respuesta a esa inquietud, para reflexiones y discusiones posteriores.

Un contexto que fundamenta

Este mundo de hoy es una aldea interconectada por cuenta del auge veloz y sorprendente de las telecomunicaciones y tecnologías. Esa marca de la tecnología en el mundo del siglo XXI impacta también el sector de la educación, para lo cual es necesario actualizar y crear metodologías de enseñanza aprendizaje —o sería mejor enseñanza + aprendizaje— para tratar de estar a la par con el crecimiento, a pasos de gigante, de la tecnología informática (Branch, Jhon, Jiménez & Jovani, 2007, p. 40).

De otra parte, ese estar a la par supone necesaria y tácitamente la asignación de presupuestos dedicados a la vinculación de talento humano experto, aplicativos o software, bases de datos, repositorios, bibliotecas, dotación tecnológica o hardware, entrenadores, simuladores, entre otros. Así las cosas, la educación con apoyo en TIC cuesta; y cuesta porque se soporta y hace parte de un renglón de la economía que explota la demanda de conocimiento en un mundo globalizado. Por eso, se habla hoy de economía del conocimiento (Jaramillo Pérez, 2012), cuyos cimientos estructurales son la educación con calidad y la investigación útil generadora de innovación y desarrollo (figura 1).



Figura 1. Bases y columnas de la sociedad del conocimiento.

No obstante, en Colombia la educación apoyada en tecnologías de información y comunicación aún es mirada con sospecha. En parte por la resistencia al cambio y satanización de las TIC, que se ampara y funda en anclados paradigmas tradicionales. Tal reclamo es evidente también en Rosas Chávez (2006, p. 31) quien con razón plantea que:

(...) existe pues, la resistencia, y las organizaciones que gestionamos e-learning jugamos —muchas veces de manera involuntaria, como mecanismo de sobrevivencia— un rol activo en el convencimiento, en la alfabetización y en la psicología y el manejo del conflicto para enfrentar el cambio. Y en ello se van importantes horas y jornadas que se podrían destinar a mejorar la calidad misma de la educación.

El concepto e-learning debe tomarse en este contexto como símil de educación o formación con apoyo de mediaciones tecnológicas. La aseveración de Rosas Chávez (2006) es razonable en cuanto a la duda con que algunas comunidades académicas, e inclusive el propio Estado, miran aún la educación con apoyo y mediación de tecnologías. En ese intento de convencimiento desde hechos y experiencias, no pocos recursos y discursos se agotan cuando no opera en dichas personas el cambio de paradigma y se apegan a las tradicionales formas de enseñanza aprendizaje como victorias de un pasado que se resiste a morir. Detrás de la afirmación de la autora, entonces, se advierte el costo de inversión que mejor provecho tendría en mejorar procesos de calidad, formación docente, estrategias de enseñanza y aprendizaje en la denominada educación virtual, para mostrar con hechos, resultados y experiencias otras formas de aprendizaje mediadas por las tecnologías. Sobre este mismo tópico de la educación virtual, una de cuyas partes presupuestales es la producción de materiales didácticos, Ramírez Cortés afirma categóricamente:

¿Barata? No. (...). Los costos derivados de los procesos (...) pueden ser bastante altos, aunque dependiendo del grado de acierto de la planeación de dichos procesos, así como también de los insumos y de los planes de acompañamiento, esos costos pueden amortizarse en términos de calidad y cantidad de personas preparadas con el apoyo de los instrumentos virtuales, y en espacios de tiempo aceptables (2008, p. 58).

Entonces, si la educación mediada por tecnologías cuesta, es lógico planearla en clave de calidad, posicionamiento, credibilidad, y lo que es más importante, el logro de aprendizajes útiles para la vida. En esas consideraciones está implícito el respaldo de retorno de la inversión. Entonces, el uso de las TIC en educación es una apuesta a la innovación educativa que necesariamente es el resultado de una cadena de procesos, planeación, recursos y talento humano, cuyo producto final es precisamente un producto innovador que concuerda con el planteamiento de Rosas Chávez al sostener que “si en el caso de la educación innovar implica hacer lo mismo de diferente manera, para conseguir un mejor producto, estamos gestando una idea que implicará gestión” (2006, p. 26).

En su esencia más pura, el denominado *e-learning* “nació en las empresas para abaratar los costos de capacitación y de ahí se extendió al ámbito de la formación a las universidades presenciales” (Rosas Chávez, 2006, p. 33). Así entonces, esas organizaciones escogieron el uso de medios tecnológicos en procesos de capacitación y entrenamiento de talento humano para las necesidades laborales propias. La aseveración de que el *e-learning* nació en las empresas para abaratar costos se interpreta, en su primera generación, como un trasvase de modelo sin mucho análisis y reflexión a las instituciones de educación superior, IES, cuyas consecuencias se estiman en millonarios recursos económicos invertidos. La dimensión administrativa de este tipo de educación es altamente costosa, las razones de ello son los altos presupuestos para la formación de talento humano competente, adquisición y producción de medios y mediaciones que concreten episodios de educación mediada por las TIC.

En suma, esa concepción del *e-learning*, como un legado, pasó, legitimó y se arraigó, cual dogma insoslayable, en el inconsciente colectivo de una parte de las autoridades educativas y comunidad académica. Por eso, aún hoy la preocupación principal entre los actores involucrados en la modalidad educación apoyada en TIC es la construcción o producción de contenidos. Inclusive, esta afirmación tiene el sentido connotativo de fábricas de producción de materiales de estudio desde las unidades o departamentos de diseños instruccionales, como productos en serie y masivos para consumo humano.

Veamos vestigios de ese legado desde el sector empresarial que ha permeado el mundo académico. Desde la mirada de Branch, Jhon, Jiménez y Jovani (2007, p. 39), que aluden a ambientes instruccionales como herramientas para procesos continuos de capacitación de funcionarios de las organizaciones. Esa aseveración refleja la legitimización de dicha herencia de las formas de capacitación y entrenamiento empresarial mediante paquetes de instrucción. Así se desprende que la educación apoyada en TIC recibió y aplicó dicha herencia, sin una necesaria reflexión y análisis desde perspectivas investigativas y aplicadas que demostraran el logro de

los beneficios o provechos en términos de aprendizajes útiles para la vida y a lo largo de la vida de procesos formales de educación.

Un rastro más sobre ese protagonismo de la educación virtual basada en contenidos, y como sucesión del sector empresarial, viene del propio Estado colombiano. En efecto, el Decreto 1295 de 2010, que reglamenta la Ley 1188, en el artículo 5, apartado medios educativos, demanda expresamente a las instituciones de educación superior que optan por programas virtuales, presentar los módulos que correspondan por lo menos al 15 por ciento de los créditos del programa completamente desarrollados (Colombia. Ministerio de Educación Nacional, 2010). Por ello, las instituciones de educación superior que solicitan registros calificados de programas, o renovación de los mismos, en la modalidad educación virtual han tenido que evidenciar en sus plataformas tecnológicas contenidos debidamente diseñados, para responder en parte a esa condición de calidad exigida por el Estado. Cumplimiento que demandó necesariamente el desembolso de importantes recursos económicos que no garantizan el retorno de la inversión si se niega el registro calificado, lo cual se convierte en una medida inequitativa hacia aquellas organizaciones de educación que ofertan sus programas en la modalidad virtual.

De lo antes indicado se deduce también una confusión en los lenguajes o denominaciones que inciden también en este contexto del presente escrito. El concepto de módulo en el entorno colombiano es propio de la educación a distancia pura, que entre otros elementos estructurales, se encuentra el desarrollo de contenidos en una disciplina o área de conocimiento. Pero en este galimatías, las propias instituciones u organizaciones que ofertan programas apoyados o mediados en TIC contribuyen también con la confusión. Es natural que se refieran a expresiones como unidades temáticas, cursos virtuales u OVA —objeto virtual de aprendizaje—; en todas esas expresiones se alude inexorablemente a producción de contenidos.

Apuntes sobre la tradición de la producción de contenidos para educación apoyada en TIC

De las unidades de diseños instruccionales

Mesa Medina y Roldán López (2012, p. 5), en el póster *Administrar la universidad virtual, una experiencia real*, afirman que un aspecto central de la administración de la empresa educativa virtual es el cuidado que demanda la gestión de los recursos financieros, justamente para garantizar la sostenibilidad y punto de equilibrio. Y agregan que dentro de esa consideración está la planeación de presupuestos que demandan los diseños y producción de contenidos digitales y ambientes de aprendizajes virtuales para la formación y capacitación de diferentes públicos. Obsérvese que en esa afirmación

aparece la expresión “ambientes de aprendizajes virtuales” que denota un tratamiento diferente a la producción en serie de contenidos o módulos, de la manera tradicional. En líneas generales un ambiente de aprendizaje virtual consiste en la construcción y comprensión de conocimientos útiles desde la interacción de los sujetos intervinientes, con base en el uso y mediación de la tecnología, asumida como medio y mediación; en esa interacción cabe toda una gama de recursos, mediadores, base de datos, textos producidos por docentes investigadores o autoridades académicas, y contextos significativos que en conjunto adquieren sentido y son los reales contenidos.

La tradición de las instituciones de educación superior dedicadas a la oferta de programas y proyectos con mediación virtual derivó en la creación de dependencias de trabajo cuyo objeto son los diseños y producción de materiales (contenidos). Sean cualesquiera las denominaciones internas de esa unidades, en las respectivas organizaciones o IES, las unen en común el concepto y modelos de diseños instruccionales que desarrollan. Naturalmente, esos centros requieren de una red de profesionales expertos de diversas disciplinas y suficientes, así como la dotación tecnológica y licenciamientos necesarios. Adicional a esto, la incertidumbre y riesgo latente sobre la propiedad intelectual (apartados derechos de autor y propiedad industrial). Por lo general, las unidades de diseños instruccionales están conformadas por los cargos de competencias y roles desempeñados que muestra la tabla 1:

Tabla 1. Personal directo e indirecto de las unidades de diseños instruccionales para la producción y desarrollo de mediaciones pedagógicas.

Cargo	Descripción/alcance
Coordinador (a) general	Líder de la unidad de trabajo con competencias en planeación, administración y evaluación.
Experto (a) / gestor (a) temático	Profesional idóneo y poseedor de un saber específico y actualizado en una disciplina o conocimiento (Roldán López, 2005).
Asesor (a) pedagógico (a)	Profesional que acompaña al experto o gestor temático en la elaboración de la mediación en fases de elaboración, producción y desarrollo.
Ingeniero (a) informático (a)	Desarrollador de aplicaciones o soluciones de acuerdo con los requerimientos y necesidades específicas de las mediaciones que se diseñan. Tiene también la responsabilidad de solucionar la navegabilidad de las mediaciones en dispositivos móviles o de última generación.

Cargo	Descripción/alcance
Diseñadores (as) gráficos / maquetadores	Integran el tren del proceso desarrollado como resultado final del objeto o mediación planeada. Tienen también la responsabilidad de aplicar las soluciones propuestas para que las mediaciones desarrolladas naveguen en dispositivos móviles o de última generación.
Diseñadores 3D	Modelan escenarios cercanos a la inmersión virtual, simuladores o entrenadores, de acuerdo con las necesidades específicas de la mediación que se desarrolla.
Corrector de estilo	Profesional que revisa y estandariza el lenguaje de los insumos constitutivos de la mediación pedagógica.
Pares evaluadores externos	Son validadores de la calidad de los insumos, recursos y utilidades integradas en una mediación pedagógica determinada. Para la gestión correspondiente es necesario previamente disponer del instrumento con criterios e indicadores (cualitativos y cuantitativos) claros de acuerdo con algún estándar adoptado por la IES.

Por consiguiente, dicho grupo requiere situaciones contractuales definidas de acuerdo con el rol y alcance que desarrollan, lo cual tiene que estar presupuestado, y reafirma el costo elevado de la educación apoyada en TIC, desde el apartado de la construcción de mediaciones apropiadas y con calidad. Así también lo estiman Branch, Jhon, Jiménez y Jovani (2007, p. 43), quienes consideran que el equipo de personas encargadas del proyecto tiene que estar definido desde la planeación. En este punto se retoma a Ramírez Cortés (2008, p. 58) al considerar que dependiendo del grado de acierto de la planeación, el retorno de la inversión se presenta en la calidad y cantidad de personas preparadas, que justifican, o en su defecto, amortizan los altos costos.

Sin embargo, a la hora de planificar los costos de producción de mediaciones pedagógicas se proponen dos escenarios posibles que las IES u organizaciones podrán analizar y tomar la decisión más conveniente en términos de calidad e inversión eficaz.

De una parte, está la opción y decisión de crear unidades de trabajo dedicadas a la producción de materiales didácticos dentro de las IES u organizaciones, cual es el caso del apartado desarrollado anteriormente.

Con base en la anterior posición reflexiva, y como complemento la tabla 2 muestra las consideraciones a favor y en contra de dicho escenario.

Tabla 2. Factores a favor y en contra de las unidades de trabajo dedicadas a diseños de mediaciones pedagógicas desde las IES.

A favor	En contra
Tenencia de una unidad y talento humano experto en producción de materiales de estudio y didácticos para procesos formativos mediados y apoyados en TIC desde y para la institución.	Incremento de la contratación de personal y la carga parafiscal correspondiente.
Garantía de que la propiedad intelectual —apartado propiedad patrimonial— es para la institución.	Ausencia de lineamientos con criterios e indicadores institucionales para validar la calidad de los productos recibidos en una IES.
Oportunidad institucional de aprender, investigar e innovar desde las experiencias de los procesos y sujetos de práctica, mediante estrategias de gestión del conocimiento.	Dificultades en el control/ seguimiento de los procesos y productos que podrían incidir en la calidad y plazos de aquello que se espera recibir a satisfacción.
Adquisición de capacidades (infraestructura, licenciamientos) para el desarrollo de la razón de ser de la unidad de diseño instruccional.	Alta inversión en adquisición de capacidad requerida, que además, podría volverse obsoleta en muy corto tiempo.
Aseguramiento de que el modelo/ enfoque pedagógico se visibilice en la producción de mediaciones pedagógicas.	Riesgo de desconocimiento y tergiversación del modelo pedagógico que caracteriza una IES u organización desde la unidad de trabajo correspondiente de la producción de materiales y productos desarrollados.

De otra parte, está la opción de tercerizar la producción de los mediadores pedagógicos. La tabla 3 presenta también aquellos factores a favor y en contra de este escenario, a saber:

Tabla 3. Factores a favor y en contra de tercerizar la producción de mediadores pedagógicos.

A favor	En contra
Economía en tiempos desde procesos de búsqueda, selección y contratación de personal competente.	Riesgo de incumplimiento y no satisfacción en las entregas de productos contratados.
Fidelización de proveedores expertos en producción de contenidos y materiales de estudio.	Dependencia de los tiempos y organización del proveedor y su demanda de otras fuentes y clientes.
Para la IES u organización se alivianan las cargas contractuales y parafiscales.	Desconocimiento de la normatividad legal vigente en materia de riesgos profesionales que inclusive afectaría a la IES u organización que contrata en esta modalidad de tercerización.
Los proveedores responden por un servicio o producto concreto de acuerdo con las necesidades de la IES u organización.	<p>Riesgo de desconocimiento y tergiversación de los lineamientos pedagógicos que caracteriza las IES u organización en relación con la producción mediaciones estandarizadas y así tercerizados.</p> <p>Riesgos y dudas relacionadas con el nivel de alcance y participación de la propiedad intelectual de quien terceriza un producto o contenido.</p> <p>Posibles incompatibilidades de aplicación de los lineamientos de la IES con el proveedor, para evaluar y validar los productos contratados.</p>
Tercerización como generador de empleo indirecto y responsabilidad social de la IES u organización.	Desconocimiento de la normatividad legal vigente en materia de riesgos profesionales que inclusive afectaría a la IES u organización que contrata en esta modalidad de tercerización.
Ahorro para la IES u organización en adquirir costosos equipos y licencias (infraestructura tecnológica).	Dependencia de la IES de las capacidades tecnológicas del proveedor.

Con base en lo anterior, al sopesar los factores a favor y en contra de crear unidades de trabajo propias o tercerizar, se infiere la necesidad de que una IES u organización realice un análisis integral, alcances y retos que la lleven a una decisión inteligente y estratégica, en todo caso beneficiosa, y en coherencia con los planteamientos inscritos en su plan de desarrollo o estratégico. Está claro que el factor económico tiene un peso importante en ese análisis y decisión, aun así no es el único, dado que depende de realidades propias de la naturaleza de una institución.

Sobre los costos de contenidos o mediaciones pedagógicas en la educación virtual

Costos de un contenido: un producto final denominado contenido, módulo, curso virtual, mediación pedagógica virtual, es, en esencia, el resultado de recursos, talento humano y tiempos. En no pocos casos esos activos se focalizan en productos costosos y diseños gráficos agradables a la vista, con el riesgo de obviar el componente pedagógico-didáctico, comunicativo y evaluativo que garantice procesos de enseñanza y aprendizajes esperados.

Dada esa lógica imperante, la propuesta reflexiva, entonces, es hacia un cambio en la ecuación en el sentido de dedicar esos recursos, o parte de ellos, a diseños más pragmáticos y ágiles, y la capacitación o formación de los actores directos (estudiantes y docentes). Es decir, apostarle más a la generación, fidelización e interacción de comunidades y ambientes de aprendizaje, desde la pedagogía y didácticas, que a la producción en serie de contenidos.

En consecuencia, la proposición se trata de que preferencialmente el docente diseñe guías de aprendizaje, completas e intuitivas, que orienten al estudiante a interactuar y aprender en un ambiente virtual, desde contenidos validados y reconocidos por redes y comunidades académicas, y accesibles por medios tecnológicos. Esos recursos —contenidos validados y reconocidos— se refieren concretamente a aquellos disponibles en bases de datos, repositorios, bibliotecas, textos académicos-investigativos producidos por docentes investigadores o resultados de investigación, manuales o tutoriales, simuladores y entrenadores, videos, audios, infogramas, entre otros. En consecuencia, esos recursos, desde contextos dados de dichas guías de aprendizaje, estimularían a los estudiantes a usarlos, consultarlos y profundizarlos.

En articulación con lo anterior, ¿qué se entiende por guía de aprendizaje?, de acuerdo con Rodríguez:

Es un instrumento dirigido a los estudiantes con el fin de ofrecerles una ruta facilitadora de su proceso de aprendizaje y equiparlos con una serie de estrategias para ayudarlos a avanzar en la toma de control del proceso de aprender a aprender (2010, p. 1).

Esta ruta facilitadora requiere estructurarse de acuerdo con los lineamientos pedagógicos de la IES u organización. En todo caso, una guía de aprendizaje, en este contexto, es un mediador y mediación pedagógica de cuyo rigor y creatividad en la planeación y desarrollo depende en alto grado la eficacia esperada en términos de aprendizajes útiles para la vida y a lo largo de la vida de los estudiantes.

Siendo consecuente con lo antes expresado, la tabla 4 resume algunas consideraciones tendientes a la optimización de recursos (financieros, físicos y de talento humano) en la producción de guías de aprendizaje que trasciendan la construcción de contenidos enciclopédicos:

Tabla 4. Elementos y lineamientos a considerar en la optimización de recursos en la construcción de mediaciones pedagógicas o contenidos virtuales.

<p>La IES u organización</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Dispone de una política de formación/capacitación de docentes articulada con el diseño y actualización de las mediaciones pedagógicas. -Vinculación de docentes de tiempo completo, quienes desarrollan y actualizan las guías de aprendizaje desde los lineamientos institucionales. -Adquisición / licenciamiento de base de datos indexadas y validadas por comunidades científicas y académicas. -Dispone de biblioteca virtual, repositorios, centros de ayudas, manuales/tutoriales, recursos bibliográficos actualizados de acuerdo con las áreas de conocimiento y campos disciplinares. -Establece convenios / suscripciones a revistas científicas y académicas reconocidas por comunidades. -Adquiere simuladores, laboratorios (virtuales), entrenadores de acuerdo con las áreas de conocimiento y campos disciplinares. -Establece políticas para que los resultados de investigación permeen los currículos. -Dispone de un sistema o lineamientos de propiedad intelectual, aplicable a todas las fases de producción de guías de aprendizaje y a las unidades de trabajo o dependencias de la organización.
<p>Docentes como expertos temáticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Parte de la responsabilidad contractual del docente consiste en el desarrollo y actualización de las guías de aprendizaje desde los lineamientos institucionales y recursos disponibles.

<p>Docentes como expertos temáticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Plantean metodologías creativas e innovadoras acordes con las disciplinas o áreas de conocimiento, y como aplicación efectiva de los momentos de capacitación recibidos por la Institución. -Prestan especial atención a la formulación de estrategias de evaluación y realimentación apropiadas a la modalidad educación virtual. -Intercambian entre la comunidad docente buenas prácticas y lecciones aprendidas para enriquecer la docencia virtual. -Fungen como pares o evaluadores amigos de recursos y demás insumos. -Conforman grupos de investigación evidentes en proyectos que enriquecen las disciplinas desde problemáticas planteadas.
<p>Coordinador general Asesores pedagógicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Formulan la política integradora de formación/ capacitación de docentes y el modelo de diseños de guías de aprendizaje propios de la institución. -Programa —el coordinador general— el plan de acción y presupuestos correspondientes. -Definen los perfiles de competencias de los asesores pedagógicos. -Definen roles y alcances de asesores pedagógicos.
<p>Corrector de estilo Diseñador gráfico</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Responden por la calidad lingüística y gráfica de las guías de aprendizaje. -Se diseñan las guías para diferentes medios y dispositivos móviles garantizando en todos la interactividad e interacción. -Tercerizan la producción de recursos multimediales —si se requieren excepcionalmente—.
<p>Evaluadores externos</p>	<p>Continúan como validadores de la calidad de los insumos, recursos y utilidades integradas en una mediación pedagógica determinada, según criterios e indicadores (cualitativos y cuantitativos) adoptado o convenido por la IES u organización.</p>

Con base en lo anterior, se infiere una optimización de recursos y talento humano en la cadena de producción de mediadores pedagógicos pensados

para el aprendizaje y comprensión de aprendizajes para la vida y a lo largo de la vida. Asimismo, desde la eficacia y usabilidad de dichos recursos o mediadores.

Reflexiones finales

Hasta este punto se proponen algunas conclusiones provisionales las cuales pueden ser planteamientos posteriores de reflexiones e investigaciones más profundas sobre estos temas. Pero también, es conveniente indicar que estas reflexiones recogen la experiencia y lecciones aprendidas en educación virtual, en el apartado de diseño de materiales educativos o mediaciones pedagógicas desde la unidad responsable de la Católica del Norte Fundación Universitaria.

En principio, la educación desde la virtualidad es costosa. Consecuencia de lo antes expresado, persiste entre la comunidad académica el paradigma de que la educación apoyada en TIC se fundamenta en la provisión de contenidos enciclopédicos, en los que se invierten en alto porcentaje los presupuestos. Por eso, las unidades de trabajo dedican en alto porcentaje los recursos en adaptar modelos y diseños instruccionales importados en sus productos o evidencias. El riesgo latente y recogido de la realidad es la no propuesta de verdaderos ambientes de aprendizaje, a partir de diseños y desarrollos intuitivos, ágiles y de calidad de mediaciones pedagógicas para la educación desde la virtualidad, que no le apuestan a una mayor eficacia de los recursos, que podrían destinarse a enriquecer proyectos de educación y formación apoyados en tecnologías.

De otra parte, se asiste aún a una gama de tergiversaciones que enrarecen aún más el escenario de la educación desde la virtualidad. La herencia del *e-learning* —como estrategia para abaratar costos de capacitación— a las IES predomina todavía, inclusive desde los lenguajes mismos, entes estatales y las comunidades universitarias y académicas. Del mismo modo, las unidades de diseños instruccionales cambian de roles: menos operativas, más investigativas y reflexivas en pedagogías y didácticas en y para la virtualidad.

En concordancia con lo anterior, se propone mayor eficacia y optimización de los recursos físicos, financiero y de talento humano en los diseños y desarrollos de ambientes de aprendizajes virtuales más pragmáticos y ágiles, articulados con la capacitación y formación continua de los actores directos. Así las cosas, dependiendo del grado de acierto de la planeación, el retorno de la inversión se presenta en la calidad y cantidad de personas preparadas, que justifican, o en su defecto, amortizan los altos costos. Adicionalmente, es necesario apostarle más a la generación, fidelización e interacción de comunidades y ambientes de aprendizaje, desde la pedagogía y didácticas, que a la producción en serie de contenidos. Es decir, el anterior abordaje es una apuesta y propuesta eficiente hacia una educación desde la virtualidad para la comprensión, validez, confiabilidad, posicionamiento, éxito y calidad del hecho formativo en ambientes virtuales.

Referencias

- Branch, B., Jhon, W., Jiménez, B. & Jovani, A. (2007). Ambiente instruccional asistido por computador para el entrenamiento de personal en aprovechamiento y explotación de recursos minerales. *Boletín de Ciencias de la Tierra. Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia*. Medellín: Colombia, 21, 39-48. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/bcdt/n21/n21a04.pdf>
- Colombia. Ministerio de Educación Nacional. Decreto 1295 de 2010 sobre registro calificado de programas académicos de educación superior.
- Jaramillo Pérez, J. (2012, diciembre). In Q. Timaná (Chair). La universidad, agente de desarrollo del territorio. Conferencia: Diplomado actualidad universitaria, ASIESDA, Medellín: Colombia.
- Mesa Medina, Y. L. & Roldán López, N. D. (2012). In Costa Rica 2012 GCBF (Chair). *Administrar la universidad virtual, una experiencia real*. Conferencia/Congreso Global en Administración de Empresas y Finanzas 2012: costa rica GCBF, San José, Costa Rica.
- Ramírez Cortés, J. P. (2008). Instrumentos para la construcción de un modelo de formación virtual corporativa. *RU&SC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 5(2), 50-58. Recuperado de <http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/ramirez.pdf>
- Rodríguez, C. R. (2010). *¿Qué es una guía de aprendizaje?* Recuperado de <http://goo.gl/J4O0S>
- Rosas Chávez, P. (2006). Gestar y gestionar la virtualidad: un análisis desde la práctica y las instituciones. *Revista Apertura. Universidad Guadalajara de México*, 6(3), pp. 24-34. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=68800303>

Capítulo 4

Importancia de los procesos comunicativos como intervención pedagógica y uso de herramientas tecnológicas: un análisis desde el diseño instruccional*

Jair Arturo Gómez Gómez

Profesional de la educación con formación Normalista
Pregrado en Ciencias Sociales, Universidad de Antioquia
Especialista en Cultura Política y Derechos Humanos
Maestro en Tecnología Educativa, Instituto de Estudios Superiores del Tecnológico de Monterrey de México (D.F.)
Magíster en Educación en Tecnología y Medios Innovadores en Educación, Universidad Autónoma de Bucaramanga
Docente e investigador, Fundación Universitaria Católica del Norte
jagomez@ucn.edu.co

* Capítulo de reflexión resultado del proyecto de investigación: "Impacto de los recursos digitales para el aprendizaje en la Licenciatura de Lengua Castellana de la Fundación Universitaria Católica del Norte". Investigación realizada como requisito para optar al título de Magíster en Tecnología Educativa y Medios Innovadores para la Educación del Tecnológico de Monterrey entre los años 2009-2012.

Introducción

Hay una gran cantidad de reflexiones sobre la dimensión de los procesos tecnológicos aplicados a la educación, pero solo en algunos casos se enfatiza en la acción comunicativa como factor determinante en las estructuras de aprendizaje mediante los recursos tecnológicos, que en la actualidad algunos denominan educación virtual. En relación con lo anterior, en este capítulo se presenta una reflexión a partir de lo que diferentes autores han expuesto acerca del tema en general, además, las experiencias que la Católica del Norte ha presentado en diferentes publicaciones; de igual forma, se aborda el impacto de las tecnologías de la información a nivel global y el uso de herramientas y plataformas. En síntesis, en este apartado se espera brindar y aportar elementos académicos y de análisis desde una de las variables centrales del diseño instruccional, como es la que se fundamenta en la pregunta: ¿cómo se comunica?

Algunos referentes

El uso del término educación virtual se emplea para designar aquellos programas de educación a distancia que utilizan las tecnologías digitales de información y comunicación (NTCI) o diferentes medios por cualquier modalidad no presencial; no obstante, el concepto trasciende dicha situación instrumental relacionada con la educación (Facundo, 2005).

En este sentido, la virtualidad cambia la manera de transmitir información, puesto que esta no tiene límites de tiempo y espacio, además permite establecer procesos de interacción, venciendo limitantes de espacio, cultura, lugar, situación económica, entre otros factores que pueden llegar a afectar los procesos de socialización de los diferentes grupos (Levy, 1999).

Los aprendizajes, ya sean o no mediados por la tecnología, se aceptan como resultado de una actividad conjunta entre individuos que construyen conexiones de autorreferencia con sus realidades, configurando productos alrededor de actos de información, comunicación e interrelación en espacios que propician sus intenciones y proyectos. Siendo el punto de partida del análisis, ya que desde la institución se ha planteado la pregunta: ¿Cómo potenciar, a través de la mediación tecnológica, la construcción de esas conexiones? (Católica del Norte Fundación Universitaria, 2007).

Según la UNESCO (2009), la aplicación de las TIC a la enseñanza y al aprendizaje posee un gran potencial para aumentar el acceso, la calidad y la permanencia. De igual forma, el fortalecimiento de la investigación y la formación en las instituciones de educación superior está en la agenda de las políticas y planes de desarrollo globales, nacionales y locales. De ello da cuenta, entre otros, la declaración mundial de la UNESCO sobre educación

superior que exhorta a las universidades a desarrollar sistemas de investigación más flexibles y organizados, que promuevan la excelencia científica, la interdisciplinariedad y el servicio social.

En la instancia educativa global y en nuestra modalidad virtual se utilizan diferentes medios para interactuar en tiempo real con diferentes personas en espacios y ambientes, motivo por el cual se reconoce la importancia y utilidad en la educación virtual y en mayor grado, cuando se hace referencia a la construcción de espacios de interacción en la perspectiva del aprendizaje colaborativo.

En el contexto latinoamericano y a partir de un completo análisis realizado por la UNESCO y una de sus instituciones IESALC (Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe) se nos muestra la creciente tendencia a finales de los años 90 y principios del nuevo milenio en América Latina por el incremento en el uso de medios virtuales, así como el uso de estos en la formación superior como medio para transformarle y mejorarle (Silvio, 2003).

En Colombia y bajo la política del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) se considera necesaria la focalización de áreas prioritarias para alcanzar alto impacto y evitar dispersión de recursos; dichas áreas son: energía y recursos naturales, biotecnología, salud, materiales y electrónica, tecnologías de información y comunicaciones, logística y diseño, construcción de ciudadanía e incluso social, apoyándose en las TIC para instaurar una nueva forma de enseñar y de aprender. La educación virtual es una acción que busca propiciar espacios de formación (García Aretio, Ruiz Corbella & Domínguez Figaredo, 2007).

Surge entonces el interrogante acerca de la intervención de las personas, de las herramientas, de los espacios o ambientes; o si son los procesos comunicacionales los que unen esas conexiones en la estructuración de los diseños instruccionales en la formación mediada por la virtualidad.

Diseño instruccional y la variable comunicativa

Podemos tener en cuenta lo trabajado en capítulos precedentes de esta obra sobre la génesis del diseño instruccional en el contexto de la Católica del Norte Fundación Universitaria, establecido en su momento por el denominado sistema de estudios, que se constituyó en el punto de partida en el que se reunieron modelos, enfoques, metodologías y recursos para favorecer la gestión de conocimiento traducida en aprendizajes relevantes y significativos para la vida y a lo largo de la vida del estudiante (Jaén Navarro, 2005).

A partir de la experiencia del sistema de estudios virtuales de la Fundación Universitaria Católica del Norte, la aplicación del concepto de asincronía

(interacción en diferido) tiene una relevancia en los procesos comunicativos; es determinante para que este tipo de interacción permita adelantar el proceso de la enseñanza aprendizaje sin importar el sitio ni la hora, posibilitar, ampliar la cobertura geográfica y social, contribuyendo al mismo tiempo a solucionar problemas de espacios temporales.

La asincronía implica flexibilidad comunicativa, contrario a la unilateralidad y al carácter fijo en tiempo y espacio en los procesos de comunicación en la educación, especialmente presencial, en la que se asume el aprendizaje como una relación causa-efecto entre el docente (centrado en el que sabe) y el estudiante (quien desconoce). Esto ha llevado entonces no solo a evaluar las pedagogías ideales para la enseñanza aprendizaje, sino también a comprender el sentido comunicativo y la dimensión textual de las nuevas tecnologías para fortalecer la educación virtual, con una estructura menos rígida y mecanicista. El sentido y la planeación comunicativa, en sus múltiples niveles, es el punto de la partida o basilar para la implementación de diseños instruccionales eficaces (Suárez, 2001; Sánchez Upegui, 2005).

En esta línea de reflexión, establecer la relación en la utilización de recursos y espacios digitales para el aprendizaje en la educación y en nuestro caso en educación superior, identificando tendencias, problemas y oportunidades de diseño en la educación virtual, permite establecer las posibilidades educativas del ciberespacio ya que son las que determinan el paso de una educación a distancia de una educación virtual con enfoque comunicativo (García, Corbella & Domínguez, 2007).

A modo de antecedente sobre el tema que nos ocupa, el diseño instruccional se aplica a la educación a partir de la década de los sesenta, pero con intervención a la virtualidad en los años noventa, desarrollado a la luz de teorías pedagógicas pensadas para la presencialidad y precedente a la era digital, entre las que sobresalen el conductismo, el cognitvismo y el constructivismo y en la actualidad con el aporte de la teoría conectivista.

Es un hecho que la mayoría de los modelos instruccionales usados en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) se apegan más a estas teorías clásicas que a otras pensadas específicamente para describir y explicar cómo se enseña, se aprende y se comunica en la era digital. Una vertiente interesante es la que han abordado los grupos de investigación de la Católica del Norte (Cibereducación y Comunicación Digital y Discurso Académico), en el ámbito de la literacidad electrónica, la ciberpragmática y la alfabetización académica de orden superior¹.

¹ La producción académico-investigativa de ambos grupos y sus proyectos puede consultarse en Colciencias. Cibereducación: <http://201.234.78.173:8080/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=0000000000958> / Comunicación Digital y Discurso Académico: <http://201.234.78.173:8080/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000006074>

Los modelos de diseño instruccional que se conocen en la actualidad surgieron a partir de adaptaciones de la disponibilidad en presentación de los contenidos. Actualmente, algunos expertos consideran el diseño instruccional como un plan organizado de aprendizaje que articula tecnologías, recursos o utilidades de la web, instrucciones, actividades de aprendizaje y procesos sugeridos de interacción en ambientes virtuales de aprendizaje como la realimentación (Londoño, 2011; Sánchez, Puerta, Sánchez & Méndez, 2012). Ciertamente, para lograr el aprendizaje el enfoque no debe estar en las herramientas o en la internet, sino en la optimización de las mismas y en la interacción que comprende el diseño instruccional de manera que se logre el máximo provecho educativo que la tecnología y la imaginación pedagógica permiten.

En cuanto a los procesos comunicativos y atendiendo a la definición de varios autores, retomo a Gómez Fernández del Centro Virtual Cervantes de España, que en sus aportes define el proceso comunicativo como

La determinación de los elementos que intervienen en el proceso de comunicación humano de las funciones que cumplen y de las estructuras biofisiológicas que ejecutan dichas funciones y que posee una gran importancia para una serie de decisiones metodológicas en determinados procesos de enseñanza y de aprendizaje (Gómez Fernández, 2003).

De acuerdo a lo anterior y en la variable de cómo se comunica en el desarrollo de cualquier modelo de diseño instruccional y de la corriente o de la teoría de aprendizaje que guíe su estructuración, hay que precisar que el escenario en la actualidad se limita sólo a la utilización de unas pocas herramientas comunicativas; que algunos casos y en un estudio investigativo que abordaremos más adelante se limita a la utilización de los foros y chat de forma exclusiva; lo cual nos obliga a desarrollar e implementar otros medios, espacios y herramientas de comunicación, que por su internacionalización, se prestan no solo para comunicarnos entre sí, sino para acceder a la formación virtual y globalidad en el conocimiento.

Entre las múltiples herramientas, encontramos los sistemas de *e-learning*, diseñados para entornos web e internet, a través de computadores personales y redes de internet clásicas con accesos dedicados a accesos exclusivos (*módem, cable módem, Asymmetric Digital Subscribers Line-ADSL o redes corporativas basadas en Ethernet*), que han mostrado enormes beneficios al momento de ser utilizados como mecanismos de mediación en procesos de enseñanza y aprendizaje (Sevillano, 2005).

Se resaltan también los espacios, medios y herramientas que hospedan procesos de formación y de comunicación; entre los que se encuentran las plataformas educativas LMS (*Learning Management System*), que en su

interpretación es un Sistema de Gestión de Aprendizaje, dado que es una infraestructura informática de tele-formación que permite construir cursos interactivos e impartir formación a través de un medio multicanal como es internet. Entre las LMS se encuentran firmas como: WebCT, Moodle y Blackboard, siendo estas las más utilizadas a nivel mundial; unas de software libre y otras con pago de licencias.

Es de anotar que los aprendizajes, ya sean o no mediados con la tecnología, se aceptan como resultado de una actividad conjunta entre individuos que construyen conexiones de autorreferencia con sus realidades, configurando productos alrededor de actos de información, comunicación e interrelación en espacios que propician sus intenciones y proyectos; potenciando a través de la mediación tecnológica los sistemas de formación en línea. En este contexto se flexibiliza y personaliza la educación en ambientes virtuales de aprendizaje. Así mismo, la educación va hasta el estudiante y este accede al campo virtual desde cualquier lugar del mundo.

Entre otros mecanismos, se han desarrollado sistemas de información que incorporan funcionalidades de gestión académica, gestión de objetos de aprendizaje, acceso a los diferentes repositorios de objetos de aprendizaje y utilización de servicios que facilitan la precisión de redes de aprendizaje (videoconferencias, correo, foros, chat, entre otros).

Si combinamos la variable con los mecanismos y herramientas, podemos realizar una formación virtual basada en la comunicación como la mejor vía de aprendizaje, y utilizando las bondades o facilidades que esta conlleva, tales como la flexibilidad en el tiempo, simultaneidad y no simultaneidad, cooperatividad, es decir las herramientas están dadas, lo que debe pasar es la transformación cultural para que haya una mejor y mayor recepción (Cabero, 2002). En este sentido, algunos resultados de investigación de la Católica del Norte Fundación Universitaria han planteado que los foros, chat y correos son géneros dialógicos, de carácter textual, para la enseñanza aprendizaje; es decir, no sólo medios o canales tecnológicos (Sánchez, Puerta & Sánchez, 2012).

Identificación de tendencias y problemáticas

Las nuevas herramientas tecnológicas tienen implicaciones en la vida social de las personas y en la educación superior que también se ve afectada, o mejor modificada, con esta manera de concebir la educación (Marqués, 2004). Las infinitas posibilidades que generan los abiertos mecanismos tecnológicos influyen en la educación y aún más en el fenómeno comunicativo mediado por diseños instruccionales para ambientes virtuales que en su connotación siguen conservando patrones pedagógicos y didácticos de formación presencial, no solo porque ya no hay una estrecha dependencia

del aula de clase, sino porque los estudiantes han visto en ellos una nueva manera de comunicación, donde las ideas y trabajos propios encuentran un espacio para el debate, e incluso generan un nuevo tipo de evaluación en el que los mismos estudiantes examinan lo elaborado por sus compañeros, que es lo que se conoce como heteroevaluación.

Estos mecanismos encuentran su complemento en los espacios y ambientes instruccionales, pues generan métodos o teorías libres como es el caso del conectivismo, que hoy en día tienden a ser más populares debido a la facilidad con la que cualquier persona puede acceder a ellos. Son variados los recursos que permiten organizar materiales y actividades de formación en cursos, gestionar procesos de interacción entre los estudiantes, hacer seguimiento de su proceso de aprendizaje, evaluarlos, comunicarse con ellos; entre los principales recursos web 2.0 están: blogs, wikis, foros de discusión, chats, comunidades virtuales de aprendizaje, tecnologías móviles, pizarras digitales interactivas, entre otros (Marqués, 2004).

El desarrollo de diferentes plataformas de aprendizaje en las universidades, inicialmente europeas, permitió identificar nuevos mecanismos de enseñanza en la educación superior. Considerando lo anterior se concibe como una herramienta de inclusión educativa el aprendizaje en línea, puesto que atrae a un grupo de personas que no tienen tiempo para desplazarse hacia un campus universitario (por lo general tienen familia y otras obligaciones), y en el caso particular europeo permitió que muchos estudiantes permanecieran en sus regiones de origen, fortaleciendo no solo la cobertura educativa, sino el mercado laboral regional.

Por lo anterior, es innegable que con los avances tecnológicos en los últimos tiempos se facilitó la comunicación bidireccional basada en una retroalimentación mucho más fluida (Sánchez, Puerta, Sánchez & Méndez, 2012), favoreciendo en ese sentido la interacción entre docentes y alumnos o entre los propios estudiantes entre sí, lo que ha devenido en nuevas propuestas para la educación en general y para la virtual en particular, con otras acciones formativas y heurísticas hasta ahora impensables, rompiéndose la linealidad y la secuencia tradicional de todo proceso de enseñanza y aprendizaje.

Ahora bien, una de las grandes dificultades de estos medios y recursos tecnológicos es la cobertura poblacional, pues si bien son herramientas ampliamente utilizadas en algunas universidades, aún no se puede hablar de una cobertura total con respecto a los estudiantes, principalmente por cuenta de la conectividad, los factores geográficos y de los factores socioeconómicos. Además, muchos académicos miran con reticencia este tipo de tecnologías, inclinándose por métodos más tradicionales que, según ellos, no alejen a los estudiantes del conocimiento. Los avances tecnológicos han ocasionado gran impacto, en especial la información y la comunicación

en procesos educativos, sembrando incertidumbre y permeando esferas, en especial las socioeconómicas.

Lo anterior se apoya en las investigaciones que apuntan a que los potenciales beneficios asociados al uso de los recursos sólo serán posibles si existe la voluntad del profesorado por incorporar las TIC en su tarea docente, si se exterioriza la necesidad de implementar la innovación en sus clases y si se asumen los esfuerzos que esto supone en la adecuada capacitación y la preparación de las clases con los recursos apropiados (Miller & Glover, 2002).

Sin embargo, en la educación superior se afirma que estas nuevas tecnologías no influyen en ningún aspecto en el desarrollo educativo e incluso miran con recelo su implantación en la vida de los estudiantes, pues conllevan a la pérdida de tiempo debido a constantes distracciones en la internet como los videos juegos *online*, entre otros.

De igual forma, este nuevo paradigma generado por la sociedad del conocimiento está planteando unas exigencias a las personas en la dinámica de su propio proceso educativo que rompe con la visión tradicional de la educación. Por lo tanto, se requiere la comprensión de lo que se hace y de lo que se debe llevar a cabo en todo ámbito de actuación, el papel que debe desempeñarse en la sociedad actual, la capacidad de aprender, de desaprender, de adquirir las competencias necesarias, de cambiar, de aprender de los errores. En definitiva, la capacidad de movilizar conocimientos para resolver problemas de forma autónoma, creativa y adaptada a cada contexto y a cada situación (Torres, 2000).

No se desconocen los inconstantes resultados de estos nuevos modelos educativos instruccionales con respecto al aprendizaje presencial. Un diálogo en estos medios puede ser fácilmente mal entendido, debido a la falta de ciertos gestos y rasgos que solo son posibles cuando se está frente a alguien (Wildy, 2005). En este sentido la ciberpragmática, que implica la cortesía en la red, ofrece importantes consideraciones teóricas para la adecuada interacción en entornos virtuales.

Otros limitantes serían la formación y la práctica de los docentes, tanto los nuevos como los antiguos, que siguen atrapadas en una serie de estilos y de modelos en donde predomina la postura didáctica de transmisión de información y una lógica de trabajo centrada en la actividad y protagonismo del profesor. Pero sería también un elemento crítico el no facilitar la elaboración de una propuesta de innovación en las prácticas educativas de forma colaborativa, al articular las iniciativas de acción propuestas en la implementación del uso de herramientas y espacios digitales como apoyo a la formación virtual.

Como lo plantea la UNESCO, en un contexto educativo sólido las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden ayudar a los

estudiantes a adquirir las capacidades necesarias para llegar a ser competentes en su utilización, así como en los buscadores, analizadores y evaluadores de información; solucionadores de problemas y tomadores de decisiones; usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad; comunicadores, colaboradores, publicadores y productores, ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad (UNESCO, 2009).

Una experiencia investigativa en contexto

Se presenta esta experiencia a partir de algunos aportes seleccionados y pertinentes que como investigador consideré en la construcción de este capítulo y resultado del proyecto de investigación *“Impacto de los recursos digitales para el aprendizaje en la Licenciatura de Lengua Castellana de la Fundación Universitaria Católica del Norte”*. Investigación realizada como requisito para optar al título de Magister en Tecnología Educativa y Medios Innovadores para la Educación del Tecnológico de Monterrey entre los años 2009-2012.

Se propuso la realización de una investigación con estudiantes y docentes de la Licenciatura en Lengua Castellana de la Fundación Universitaria Católica del Norte. Se recopiló información desde un trabajo práctico y vivencial sobre el uso de la tecnología; todo ello mediante registros en los que se apreciarán los resultados con respecto al uso de estos recursos digitales; todo ello, para generar una propuesta de valoración de estos medios y contextualizarla en la Católica del Norte y en general en la educación superior.

Específicamente, los ambientes virtuales en el ámbito educativo plantean nuevos retos metodológicos, dado que allí pueden confluír múltiples disciplinas, albergar grandes volúmenes de información y ampliar las posibilidades comunicativas entre otras contingencias, que por una parte enriquecen las prácticas de enseñanza y aprendizaje, y por otra, ofrecen distintas prácticas de registro y recolección de datos que trazan un contexto investigativo diferente, pleno de nuevas opciones para la práctica pedagógica e investigativa en ambientes virtuales.

Por este motivo es pertinente esta propuesta de investigación en el uso de la tecnología aplicada a procesos educativos virtuales, ya que a través del desarrollo de la investigación se identifican, analizan y establecen los beneficios y el impacto que tienen en los procesos de formación virtual; planteando posibilidades de innovación en el proceso de enseñanza aprendizaje teniendo en cuenta las herramientas y su uso en calidad, eficiencia y eficacia comunicativa.

La educación superior virtual es un fenómeno de la cultura y es imposible plantear generalizaciones, ya que si bien las herramientas son generalmente las mismas, los enfoques e ideas frente a la educación y la utilización de dichas herramientas son particulares a cada institución universitaria y a cada

país. Por ello es necesario particularizar la investigación y circunscribirla a un programa de educación superior como es la Licenciatura en Lengua Castellana, de tal manera que los sujetos de estudio puedan aportar desde su vivencia y experiencia la información para aventurar una propuesta pedagógica y de esta manera poder indagar en detalle la manera cómo las herramientas infovirtuales apoyan, facilitan y optimizan el aprendizaje, tanto desde la óptica del facilitador virtual como desde la del estudiante.

La investigación se trabajó bajo un enfoque cualitativo descriptivo, holístico e interpretativo. Esta decisión se apoya en el supuesto de que la realidad es una construcción social donde el investigador intenta interpretar las expresiones verbales y las actitudes de los investigados, interactuando en mayor o menor grado con ellos y afectando dicha construcción (Alves, 1991).

Según Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2006), en el enfoque cualitativo, las hipótesis, más que para probarse, sirven para incrementar el conocimiento de un evento, un contexto o una situación. Su simple generación ayuda a dar mayor sentido al entendimiento del fenómeno analizado. Pero también, cuando en diversos estudios cualitativos se refuerza una hipótesis, resulta sumamente fructífero para el desarrollo de cualquier ciencia o disciplina.

Para este caso, se propuso como objetivo general determinar el impacto educativo de los recursos y espacios digitales innovadores para el aprendizaje en el nivel de educación superior, para el diseño de una estructura que apoye los procesos de enseñanza aprendizaje de la Licenciatura en Lengua Castellana de la Facultad de Educación.

Los objetivos específicos fueron:

- Analizar el impacto de los recursos y espacios digitales actuales en la Licenciatura en Lengua Castellana de la Facultad de Educación de la Fundación Universitaria Católica del Norte.
- Identificar recursos y espacios digitales innovadores para el aprendizaje en la Licenciatura en Lengua Castellana de la Facultad de Educación de la Fundación Universitaria Católica del Norte, identificando tendencias, problemas y oportunidades de desarrollo en la modalidad virtual de la Licenciatura.
- Identificar elementos que permitan formular una propuesta de intervención pedagógica con recursos y espacios digitales para el aprendizaje, a partir del análisis de los resultados sobre el impacto de los recursos y espacios digitales en la Licenciatura en Lengua Castellana de la Facultad de Educación de la Fundación Universitaria Católica del Norte.

La primera parte de la investigación correspondió a una revisión documental acerca de la educación superior virtual, la metodología tuvo tres momentos: Leer (a partir de textos escogidos referentes al tema), analizar (dividir en partes más pequeñas para lograr una comprensión del texto) y finalmente catalogar (encontrar elementos comunes y clasificarlos como categorías que sirven como elementos conceptuales y observables); en este sentido, se puede hablar de un método hermenéutico, ya que se busca encontrar un sentido a los textos que permitan aclarar y encontrar categorías de análisis que sirvan a la investigación.

La segunda parte de la investigación consistió en la recolección de datos a través de encuestas estructuradas para indagar el impacto de las herramientas tecnológicas en los espacios virtuales en educación superior, utilizando como punto de referencia al grupo de Licenciatura en Lengua Castellana de la Fundación Universitaria Católica del Norte y específicamente identificando en este los comportamientos y actitudes frente a las herramientas tecnológicas.

Las preguntas de investigación fueron: ¿cuál es el impacto educativo de los recursos y espacios digitales para el aprendizaje del programa? y ¿cuáles son los medios y recursos tecnológicos utilizados en los procesos de formación virtual desarrollados en la Fundación Universitaria Católica del Norte?

Para los fines de la investigación se tomó como muestra al grupo de estudiantes matriculados en el programa Licenciatura de Lengua Castellana de la Facultad de Educación de la Católica del Norte y a los facilitadores virtuales que orientan sus cursos. Se trató por lo tanto de una muestra por conveniencia; es decir, que es un subgrupo de la población de la Fundación Universitaria Católica del Norte elegido por las condiciones que reunió para cumplir con las características del presente estudio y que pudo ser abordado sin mayores dificultades.

La investigación se realizó con la comunidad educativa de la Fundación Universitaria Católica del Norte. Se realizó un muestreo no aleatorio entre profesores (facilitadores virtuales) y estudiantes del tercer semestre. En particular con 199 estudiantes y 14 docentes de la Licenciatura en Lengua Castellana de modalidad virtual, logrando con ello recoger información desde su trabajo práctico y su destreza sobre el uso de las herramientas tecnológicas; se pudo apreciar el uso de los recursos digitales en sus roles cotidianos como facilitadores virtuales o como estudiantes, para generar una propuesta de valoración de estos medios y contextualizarla como principio a seguir en los procesos.

Como criterios de confiabilidad pueden mencionarse: apoyo en la teoría existente sobre el tema, se siguió un procedimiento sistemático para registrar todas y cada una de las respuestas dadas por los encuestados, los

instrumentos se aplicaron a un grupo formalmente constituido y respaldado por los registros y estadísticas institucionales, el método de análisis fue igual para ambos instrumentos, aunque no se utilizó un programa computacional de análisis, sino que se realizó una codificación de los datos y se conformó una base de datos.

La tabla 1 presenta la distribución de la población académica de la Católica del Norte Fundación Universitaria y la estructura de la muestra seleccionada.

Tabla. 1. Distribución de la muestra.

Población o universo	Total población académica	Muestra Licenciatura en Lengua Castellana	Porcentaje de la muestra
Estudiantes	1603	199 antiguos	12.4%
Facilitadores virtuales	128	14	10.9%
Totales	1731	213 encuestados	12.3%

A partir de la amplia revisión de la bibliografía referente al tema de la educación virtual, se realizó una comparación y análisis entre diferentes documentos y publicaciones institucionales sobre la definición, concepción y uso de las herramientas en los espacios de la educación virtual.

Al ser la Fundación Universitaria Católica del Norte de carácter virtual y teniendo estudiantes en diferentes partes del país no es complejo realizar una entrevista personalizada (en especial a estudiantes); por lo tanto, se utilizó como herramienta de recolección de datos la encuesta virtual, con la aclaración de que los instrumentos tienen una combinación de preguntas abiertas y cerradas con el fin de brindar la posibilidad de que el entrevistado se expresara libremente. Esto se hizo mediante dos encuestas administradas por envío a través de correo electrónico, informando el objetivo de cada encuesta. Las preguntas de ambas encuestas se definieron de acuerdo con las categorías previamente establecidas en la definición del problema.

En la encuesta número uno se pregunta sobre la web 2.0, las comunidades virtuales, el foro virtual y sobre el chat. Para cada una de las herramientas infovirtuales se indagó sobre su frecuencia de utilización y cómo facilitaba la función de educador o de estudiante. Para determinar el impacto, se preguntó cuál es la herramienta que según el encuestado tenía más impacto en su proceso de formación, y en general, cuál había sido la experiencia frente a la educación virtual.

En la encuesta número dos se indagó por otras experiencias de educación virtual, como grado de mejoramiento en el uso de herramientas infovirtuales, percepción que se tiene de ellas, dificultades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, otras herramientas utilizadas, actitud ante

los adelantos tecnológicos, percepción y actitud ante procesos innovadores y estrategias pedagógicas mediadas por herramientas infovirtuales.

Los datos se codificaron de manera simple mediante una plantilla en la cual se vació el esqueleto de cada encuesta. La información está codificada en forma secuencial de acuerdo con las categorías y por cada pregunta cerrada se registraron las posibles respuestas y el número de ocurrencias de cada una, valorando la prioridad de las respuestas. Para aquellas preguntas que tienen una respuesta de tipo abierto se registraron todas las respuestas y con estas se hizo un análisis cualitativo para contextualizarlas de acuerdo con su relevancia y los objetivos de la investigación. Al codificarlas fue posible cuantificar también su frecuencia y pertinencia.

El análisis que se llevó a cabo fue de tipo cuantitativo para establecer frecuencias en las respuestas y en la aparición de los datos, y cualitativo en los casos en que hubo que inferir y sacar conclusiones con base en las preguntas que brindaron una mayor libertad en la respuesta. Teniendo presentes las categorías e indicadores sobre los cuales se debían recoger los datos y tratando de establecer relaciones con los datos recabados a través de los dos instrumentos se definió lo siguiente.

Por ejemplo, en la categoría llamada revisión documental sobre los medios y recursos utilizados en la educación superior virtual de la Fundación Universitaria Católica del Norte, sus principales herramientas y usos, se observaron los indicadores: herramientas infovirtuales usualmente utilizadas en la institución y herramientas infovirtuales utilizadas por cuenta propia y la frecuencia de uso de ambas. Esta categoría agrupa los cuestionamientos que quieren dar cuenta de la situación actual que tiene la Licenciatura en Lengua Castellana; en cuanto al uso de las diferentes herramientas que ofrecen las TIC y que han sido incorporadas al proceso de enseñanza aprendizaje, tanto de manera institucional formal como por los actores del proceso educativo de manera espontánea. La frecuencia indica un grado de apropiación y de familiarización con cada herramienta.

En la categoría llamada medición del impacto de las herramientas en la Fundación Universitaria Católica del Norte se observaron los indicadores: frecuencia, experiencias frente a la educación virtual, apoyo a la ejecución de su rol, dificultades en la utilización de herramientas infovirtuales. Las preguntas de esta categoría brindaron información sobre la incidencia de cada herramienta en la enseñanza de la Licenciatura y qué tanto facilitaba o no el aprendizaje.

El análisis llevado a cabo fue de tipo cuantitativo para establecer frecuencias en las respuestas y en la aparición de los datos, y cualitativo en los casos en que hubo que inferir, evaluar pertinencia y obtener conclusiones. El siguiente es el resultado de la encuesta número uno de acuerdo con la secuencia de las preguntas.

En la categoría denominada innovación se observaron las actitudes ante los adelantos tecnológicos, la percepción que se tiene de ellos para su proceso formativo, los procesos identificados como innovadores y el uso de las estrategias pedagógicas mediadas por herramientas infovirtuales. Esta categoría permitió identificar aspectos que deben ser reforzados mediante una propuesta pedagógica o que deben ser estudiados con más detalle en futuras investigaciones o como plan de acción institucional.

Categoría revisión documental

En esta categoría están las preguntas que describen el conocimiento, utilización y frecuencia de uso que tienen los facilitadores y estudiantes de la Licenciatura sobre las diferentes herramientas infovirtuales, para determinar su nivel de familiarización y el apoyo que ofrecen al proceso de enseñanza aprendizaje de la Licenciatura.

A la pregunta relacionada con la web 2.0, el 100% de los facilitadores virtuales manifiestan saber qué es, sin embargo, entre los estudiantes el porcentaje de los que conocen el concepto disminuye al 88,4%. Cuando se les pregunta a los encuestados que respondieron positivamente a la pregunta 2, con cuánta frecuencia utilizan la web 2.0, se observó en los resultados que el 54% de los estudiantes se conecta al menos una vez cada día de la semana y en algunos de los casos los datos indican que puede ser dos veces al día. En cuanto a los facilitadores virtuales, los datos de la encuesta muestran una situación similar.

Categoría medición del impacto

Los cuestionamientos de esta categoría nos permiten conocer la incidencia que tiene cada herramienta infovirtual en el éxito del proceso de enseñanza aprendizaje, cuáles tienen un mayor aporte y con cuáles se tienen más dificultades.

Al continuar la indagación sobre la web 2.0, se pregunta a los encuestados sobre cómo facilita esta herramienta su función. Ambos grupos coinciden en que se les facilita al actuar como medio de comunicación en primer lugar, y en segundo, como fuente de información. A la pregunta si se conocen las comunidades virtuales de aprendizaje el 72,3% contesta que las conocen.

Cuando se pregunta a los encuestados cada cuánto utilizan esta herramienta en los cursos que toma semanalmente en la universidad, las respuestas se distribuyen de manera similar a través de las diferentes opciones. Sin embargo, es posible observar una mayor frecuencia de utilización en el rango de 2 a 3 veces por semana y en el de 4 a 8 veces por semana.

A la pregunta sobre cómo las comunidades virtuales de aprendizaje facilitan su función como educador o como estudiante, hay un amplio acuerdo en que, como medio de comunicación, facilita su rol de estudiante o de facilitador. En un segundo lugar, los encuestados dicen que sus funciones se ven facilitadas por las comunidades virtuales de aprendizaje al utilizarlas como medio de interacción social y como fuentes de información.

El 100% de los encuestados manifiesta que sí conocen los foros de discusión, que se utiliza el 40,8%, utilizándolos al menos de 2 a 3 veces a la semana, y el 31,4% entre 4 y 8 veces a la semana, lo que constituye una frecuencia alta. Para un 18,7% es una herramienta importante como medio de difusión de información y cumplimiento de su función como facilitador virtual o como estudiante.

En cuanto al chat, el 100% de los encuestados manifiestan conocerlo y el 87,3% lo utiliza más de ocho veces a la semana. El 76% de la población encuestada responde que, como medio de comunicación, el chat facilita su función ya sea como educador o como estudiante. En segundo lugar, muy de lejos, para el 14% el chat se constituye en un medio de interacción social. En los datos recogidos puede observarse cómo el chat y los foros de discusión son identificados como los que más incidencia tiene en el proceso de enseñanza aprendizaje, especialmente en el caso de los estudiantes. Para los docentes, la prevalencia la tiene la comunidad virtual de aprendizaje.

Al solicitarles que describieran su experiencia en la educación virtual la información recogida ofrece una variada gama de opiniones que van desde la dificultad que ha significado familiarizarse con la herramienta física como tal; es decir, el computador, pasando por las dificultades de conexión y de acceso a internet hasta cuestiones de tipo comunicativo y de interacción social con compañeros y facilitadores virtuales.

La encuesta número dos se aplicó al mismo grupo de estudiantes y docentes virtuales; se encontró que existe una marcada diferencia entre las experiencias obtenidas por fuera de la Fundación Universitaria Católica del Norte entre estudiantes y facilitadores. Para la mayoría de los estudiantes brinda el primer acercamiento formal a la utilización de herramientas tecnológicas en el aprendizaje. Distinto sucede con los docentes que sí han tenido otras experiencias de formación virtual, muy probablemente alentadas por la misma institución y gracias a las exigencias del entorno.

Los datos obtenidos muestran cómo los facilitadores virtuales han tenido otras experiencias de formación virtual en los diferentes niveles de la educación superior. Mientras que para los estudiantes este acercamiento, cuando ha ocurrido, se ha dado principalmente en el bachillerato.

Cuando se les solicitó calificar el grado de mejoramiento de su desempeño con el uso de la web 2.0, el chat, la comunidad virtual de aprendizaje y los

foros de discusión desde que están vinculados a la Fundación Universitaria Católica del Norte, los facilitadores virtuales manifestaron que la búsqueda, selección y análisis de información ha mejorado notablemente, junto con la adquisición de las competencias y habilidades para el manejo de las distintas herramientas y recursos tecnológicos, así mismo el trabajo colaborativo y la comunicación son elementos reconocidos con un alto nivel de mejoramiento. Los estudiantes también reconocen un gran mejoramiento en la adquisición de las competencias y habilidades para el manejo de las distintas herramientas y recursos tecnológicos, así como en la redacción de textos escritos, cosa que no sorprende, dado que la mayoría de las actividades del aprendizaje virtual exige la comunicación escrita como base fundamental de la formación.

Al evaluar su experiencia personal y al utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en el aprendizaje virtual, los estudiantes reconocen la existencia de una buena interacción social entre alumnos y profesores, independientemente de que no estén en el aula, así como el hecho de que permita movilizar grandes cantidades de información y que se adquiere, procesa y transmite información rápidamente. Por su parte, los facilitadores identifican que no deja de ser una herramienta novedosa, ya que el alumno siempre se muestra interesado en participar y como desventaja resaltan la falta de capacitación y de una mejor orientación por parte de algunos docentes. Ambos grupos reconocen que disminuye la brecha digital.

La utilización de otras herramientas o mecanismos diferentes a los utilizados en la plataforma virtual para apoyar el aprendizaje muestra que los estudiantes están circunscritos al ambiente de la Fundación Universitaria Católica del Norte para familiarizarse con las diferentes herramientas tecnológicas. No sucede lo mismo con los docentes, puesto que ellos sí recurren a otras fuentes.

En cuanto a los problemas que tiene el uso de las TIC para el aprendizaje, hay un reconocimiento unánime en lo difícil del uso de la tecnología que se identifica durante el aprendizaje virtual. A esto se suma la dificultad que encuentran en la búsqueda de información para sus actividades académicas.

La actitud ante la tecnología permite determinar si se es proactivo o pasivo a la hora de enfrentar los cambios tecnológicos. Hay consenso en que los adelantos tecnológicos se conocen al momento de utilizarlos, casi que por la obligación que genera el propio trabajo o el estudio.

Los datos muestran la gran fortaleza que posee la Fundación Universitaria Católica del Norte, dado que es reconocida por la mayoría de los encuestados como una institución cuyo ambiente académico propicia el ejercicio de prácticas innovadoras en el proceso de enseñanza aprendizaje; donde es fácil introducir cambios en las estrategias de aprendizaje de enseñanza, y que es lo suficientemente flexible para permitirlo.

Sobre las actividades mediadas por la tecnología implementadas en los cursos, pregunta dirigida solamente a los docentes virtuales para establecer qué tan innovadores son en sus cursos en el uso de herramientas infovirtuales, puede verse la gran variedad de instrumentos tecnológicos que usan los docentes en sus clases: insertar material didáctico, realizar chats, foros o tableros de discusión, evaluaciones en línea, usar archivos estáticos, otorgar o restringir accesos, recurrir a elementos multimedia de todo tipo de dominio público. Muestra además, el interés de los facilitadores virtuales para contribuir a mantener el ambiente innovador; haciendo parte de los grupos de investigación principalmente y conformando equipos informales de investigación con los facilitadores más afines.

Los resultados mostraron que en ambos grupos, docentes virtuales y estudiantes, existe al menos una familiarización básica y una utilización consecuente de las diversas herramientas infovirtuales, puestas a disposición de alumnos y docentes para el desarrollo y ejecución de sus actividades académicas. Aunque hubo un porcentaje menor que manifestó no conocer la web 2.0, se puede inferir que ellos posiblemente utilicen la herramienta aunque desconozcan el término preciso.

Se conectan al menos una vez al día. Esto confirma la alta exigencia y disciplina que exige el aprendizaje virtual, ya que el principal vehículo de transmisión de conocimiento se encuentra en la web. 2.0, lo que obliga a estar constantemente revisando contenidos y comunicaciones. El docente está casi que obligado a vivir inmerso en la web 2.0, no sólo por el rol que cumple en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino además por el seguimiento y la interacción que debe mantener con sus estudiantes, a los cuales debe acompañar continuamente. La Web 2.0 es una herramienta que facilita sus funciones como medio de comunicación y como fuente de información. Este resultado confirma el objetivo de las herramientas infovirtuales que buscan acercar al estudiante al conocimiento y a posibilitar la interacción entre docente y estudiante.

De acuerdo con lo anterior existe un buen conocimiento de las comunidades virtuales de aprendizaje, situación que es coherente con la pertenencia a una institución educativa de modalidad virtual, cuya premisa fundamental consiste precisamente en construir una comunidad mediada por herramientas infovirtuales, lo que permite la convergencia de miembros y de lugares muy diversos que aportan experiencias, puntos de vista e ideas que complementan y enriquecen la construcción de contenidos y el aprendizaje. Como resultado de esto, los temas en discusión pueden abordarse desde múltiples perspectivas para generar respuestas y soluciones creativas y apropiadas a contextos particulares. Al parecer no hay una conciencia clara de que al utilizar otras herramientas infovirtuales en un contexto específico, en este caso la Licenciatura de Lengua Castellana, se está haciendo parte de una comunidad virtual de aprendizaje, término que manifestaron no conocer.

Sin embargo, es conveniente recordar que la apropiación de los términos de orden tecnológico se hace de una manera gradual a medida que se alcanza cierto grado de madurez en el uso de las tecnologías.

Hubo amplio acuerdo en que la comunidad virtual de aprendizaje, como medio de comunicación, facilita su rol de estudiante o de facilitador. Esto es congruente con una de las características de las comunidades virtuales de aprendizaje, en el sentido de que pertenecer a ellas fomenta el desarrollo de habilidades comunicativas virtuales al realizar actividades académicas que exigen diversos grados de interacción; sin dejar de mencionar el hecho de que también se utilizan como medio de interacción social y como fuente de información.

Otra de las herramientas sobre las que se indagó fueron los foros. Dado que esta es una herramienta propicia para la discusión argumentada y la construcción colectiva, es de amplio uso y es de las primeras que se usan en el aprendizaje virtual; por lo tanto, no es de extrañar que sea ampliamente conocida y utilizada. A través de los foros se realizan actividades comunicativas que requieren habilidades de escritura, argumentación, diálogo y retroalimentación. Esto describe una situación normal en un ambiente virtual de aprendizaje que utiliza los foros de discusión para desarrollar un tema de manera argumentativa, colaborativa y elaborativa, pero que al mismo tiempo acerca a los participantes para que formen una comunidad de interés y como mecanismo de expresión.

En una institución educativa virtual el foro de discusión es una herramienta que hace parte de la estructura de aprendizaje y que adecuadamente orientada con la intervención de docentes, alumnos y plataformas educativas, así como con otros recursos educativos, apoyan el proceso de enseñanza aprendizaje, y por eso adquiere un papel preponderante en la enseñanza virtual y se convierte en una herramienta importantísima para estudiantes y docentes, tal como se refleja en los resultados de esta encuesta. También se desprende de los resultados de la encuesta, que el foro de discusión tiene como ventaja el hecho de servir como medio de difusión y debate de información.

Los datos mostraron también un amplio conocimiento del chat. Situación esta que no es de extrañar debido a que el chat o cibercharla es una forma de comunicación escrita realizada a través de internet, donde dos o más personas se comunican de manera simultánea y que puede ser complementada con audio y/o video. En la actualidad es ampliamente utilizada en las plataformas educativas y es una herramienta básica en el sistema de aprendizaje de la Fundación Universitaria Católica del Norte.

Es fácil inferir que esta herramienta se ha convertido en un elemento tan cotidiano como el teléfono cuando de comunicaciones se trata. En las instituciones académicas virtuales los actos de comunicación se realizan principalmente por este medio, que correctamente orientado, se convierte

en otra estrategia para el aprendizaje y en un medio de interacción social. En ambos casos se fortalecen las competencias comunicativas individuales y grupales al ser un espacio de interacción por excelencia.

El chat y los foros de discusión son identificados como los que más incidencia tiene en el proceso de enseñanza aprendizaje, especialmente en el caso de los estudiantes. Para los docentes la prevalencia la tiene la comunidad virtual de aprendizaje. Esto implica que se requiere buscar una mejor comprensión de lo que abarcan las demás herramientas, ya que no necesariamente una es excluyente de las demás.

Otro aspecto investigado tuvo que ver con el acercamiento al computador. Para muchos de los estudiantes encuestados su aproximación a la utilización del computador fue algo traumático, casi que obligado por las circunstancias de inicio de los programas académicos virtuales y el aprendizaje fue sobre la marcha. Muchos de ellos no tuvieron capacitación formal en el uso de los programas informáticos y tuvieron que valerse de la ayuda de vecinos, compañeros y empleados de los café internet. Otro aspecto difícil para ellos, fue la utilización de las redes para conexión a internet. Algunos de los encuestados viven en municipios alejados, fuera de las cabeceras municipales donde las conexiones a las redes no son buenas. Para muchos de ellos implicaba horas de desplazamiento o conexiones irregulares e intermitentes que dificultaban la comunicación sincrónica o la consulta de materiales en audio o video.

Desde el punto de vista personal no pueden dejarse de lado características personales tales como la timidez y la inseguridad que limitaban la participación, al creer que sus opiniones no son merecedoras de figurar en un foro lo que inhibe la expresión libre o el sentimiento de vergüenza y pena para interpellar a un docente y despejar dudas. Algunos trabajaban en silencio con la consecuente dificultad de seguimiento para el docente virtual que se queda sin los elementos necesarios para las actividades evaluativas.

Aunque las herramientas por las que se indaga en la encuesta no son desconocidas en el ambiente de la formación virtual, es necesario revisar la forma como se apropian de ellas los actores del proceso de enseñanza aprendizaje, para definir nuevas formas de interacción, más creativas y novedosas. También es necesario empezar a estudiar, a la luz de estos resultados, qué nuevas herramientas están surgiendo que faciliten la apropiación de conocimiento y qué incidencia tiene la exigencia de movilidad que cada vez más están pidiendo los usuarios de las TIC.

Al preguntárseles si han tenido otras experiencias de formación virtual diferentes a la que les ofrece la Fundación Universitaria Católica del Norte, las respuestas fueron afirmativas, respaldadas por las respuestas de la encuesta número uno, en la que se pudo observar que hay un buen nivel de

conocimiento y utilización de herramientas infovirtuales. En el caso de los estudiantes, y dado el nivel de penetración de internet en nuestro medio, es posible que hayan adquirido habilidades de uso en ambientes informales de su vida diaria y que estas se hayan afianzado con su utilización en el ambiente académico. Los facilitadores virtuales han tenido otras experiencias de formación virtual en los diferentes niveles de la educación superior. Mientras que para los estudiantes este acercamiento, cuando ha ocurrido, se ha dado principalmente en el bachillerato.

En relación con el impacto sobre el trabajo de los docentes virtuales, se ha visto una notable mejoría en la búsqueda, selección y análisis de información, junto con la adquisición de las competencias y habilidades para el manejo de las distintas herramientas y recursos tecnológicos, así mismo el trabajo colaborativo y la comunicación son elementos reconocidos con un alto nivel de mejoramiento. Los estudiantes también reconocen un gran avance en la adquisición de las competencias y habilidades para el manejo de las distintas herramientas y recursos tecnológicos, así como en la redacción de textos escritos, cosa que no sorprende dado que la mayoría de las actividades del aprendizaje virtual exige la comunicación escrita como base fundamental de la formación. Esta información se confirma al contrastarla con la frecuencia de utilización de las diferentes herramientas infovirtuales, ya que en el 31,4% de los casos el uso se daba entre 4 y 8 veces por semana, lo que indica una alta frecuencia que debe favorecer el mejoramiento de habilidades y competencias.

Al utilizar las TIC los estudiantes reconocen la existencia de una buena interacción social entre alumnos y profesores, independientemente de que no estén en el aula, así como el hecho de que permita movilizar grandes cantidades de información que se adquiere, procesa y transmite rápidamente. Por su parte, los facilitadores identifican que puede constituirse en una herramienta novedosa, ya que el alumno siempre se muestra interesado en participar; como desventaja resaltan la falta de capacitación y una mejor orientación por parte de algunos docentes. Ambos grupos reconocen que disminuye la brecha digital. Esto concuerda con las respuestas de la encuesta número uno sobre el uso de las diferentes herramientas, donde además de reconocerlas como medios de comunicación también les adjudicaron un papel preponderante como medios de interacción social.

Al referirse a las dificultades en el uso de las TIC, las respuestas de la segunda encuesta confirman lo dicho por los encuestados en la encuesta número uno, al describir sus experiencias frente a la educación virtual, ya que tanto para estudiantes como para docentes son recurrentes los problemas de orden técnico en el uso de herramientas infovirtuales. Es comprensible, pero preocupante, que se identifique como dificultad la búsqueda de información para las actividades académicas debido a que esta habilidad es fundamental para la utilización eficiente y efectiva de las diversas herramientas tecnológicas.

Ello requiere de un entrenamiento muy preciso y sistemático en recuperación, selección y evaluación de la información en la red e iniciativas investigativas en alfabetización informacional.

Hubo consenso en que los nuevos adelantos tecnológicos se conocen al momento de utilizarlos, casi que por la obligación que genera el propio trabajo o el estudio. No se observa un mayor interés por estar a la vanguardia en los adelantos que van surgiendo, situación que llama la atención puesto que docentes y estudiantes se encuentran en un medio con alta demanda de habilidad tecnológica y con un ritmo de cambio muy acelerado. Se encontró un gran interés en mantener un ambiente innovador dentro de la institución. Los encuestados ven el proceso de investigación como la forma más indicada para lograrlo junto con la preferencia a conformar grupos de trabajo con colegas más afines.

Algunas conclusiones

- La información recolectada permitió evidenciar que existe un muy alto nivel de conocimiento de la web 2.0, del chat y del foro virtual entre los docentes del programa. Sin embargo, entre los estudiantes el nivel desciende a un grado que puede describirse como bueno, aunque susceptible de ser mejorado, puesto que estas son las principales herramientas que utilizan para su formación. Situación que es confirmada por la frecuencia con la cual hacen uso de ellas, que es diaria y por la percepción que tienen sobre cómo facilitan su función como estudiantes o educadores: como medio de comunicación y de interacción social, como fuente de información y como medio de difusión de información.
- Se encontró que el conocimiento que se tiene sobre las comunidades virtuales de aprendizaje es aceptable, pero no refleja el dominio del concepto que debería tenerse en una institución educativa de modalidad virtual cuya premisa fundamental consiste precisamente en construir comunidad virtual.
- Hay consenso entre los estudiantes para señalar que el chat y los foros de discusión son las herramientas que tienen más impacto en su proceso de enseñanza aprendizaje. Situación que debe ser mejor aprovechada por los docentes para introducir en el aula virtual nuevos modos de uso de estos elementos de comunicación virtual.
- Para los docentes, la comunidad virtual de aprendizaje se convierte en la herramienta que más impacto tiene en su labor. Este es otro tópico de reflexión y exploración para que la institución evalúe qué tan eficiente es la comunidad virtual que ha construido con sus docentes, ha realizado una verdadera gestión del conocimiento con ellos, el conocimiento generado qué tanto trasciende las disciplinas, cómo retroalimenta el saber pedagógico, por mencionar sólo algunos campos para revisar.

- Las experiencias descritas por los encuestados sobre su experiencia frente a la educación virtual recogen elementos muy diversos tanto sobre las dificultades de tipo técnico inevitables en un ambiente donde es la herramienta principal, como las que tienen que ver con las características propias de todo ser humano al conformar un grupo social donde no se tienen las ayudas a las que instintivamente recurrimos cuando interactuamos cara a cara. Sin dejar de mencionar a las comunidades de las cuales se proviene, que implican que tanto alumnos como docentes tengan un entorno que los define. Igualmente las diferencias en la formación básica primaria con vacíos no muy evidentes en conductas de entrada, pero que se constituyen en barreras que impiden un aprendizaje más fluido.
- El proceso de enseñanza aprendizaje mediado por medios infovirtuales permite el mejoramiento de diversas habilidades necesarias para el óptimo desenvolvimiento tanto de estudiantes como de los docentes. Sin embargo, hay herramientas, como por ejemplo los juegos en línea, que son utilizados en otros contextos y claramente puede observarse que no hacen parte de las estrategias de aprendizaje y por lo tanto no es posible su mejoramiento.
- Se identifican posibilidades de mejoramiento en el desarrollo de proyectos en comunidades virtuales y en la capacitación para los docentes. También existe la percepción de que en algunas ocasiones ocurre aislamiento entre docentes y estudiantes.
- Hay herramientas que no están siendo utilizadas por los facilitadores como parte formal del proceso de enseñanza aprendizaje o que al parecer no están institucionalizadas como son las redes sociales, wikis y blogs a pesar de lo populares que son como elementos de la web. Existe un claro ambiente de innovación en la institución. Hay un consenso generalizado de que es fácil introducir prácticas innovadoras en los procesos de enseñanza aprendizaje por las posibilidades de interacción permanente, y porque el mismo carácter de la institución la obliga a reinventarse constantemente y a estar a la vanguardia en su campo.
- Dentro de las dificultades, merece mención especial las que se les presentan a los estudiantes en la utilización de la información, tanto en la búsqueda y recuperación como por el exceso de información que encuentran; porque en la mayoría de los casos no cuentan con los elementos necesarios para encontrar y seleccionar información de calidad. Otra dificultad, es que la relación con los adelantos tecnológicos de docentes y estudiantes no es muy vanguardista, ya que la mayoría los conoce y se capacita en el momento en que los debe utilizar por alguna razón o espera a que la institución lo capacite. Esta situación difiere del espíritu de innovación que se vive en la institución, pero que implica una tarea para generar espacios de actualización en alfabetización informacional y académica.

Referencias

- Alves, A. J. (1991). O Planejamento de Pesquisas Qualitativas em Educação. *Cadernos de Pesquisa*. São Paulo, 77, 53-61.
- Cabero Almenara, J. (2002) *La formación virtual: principios, bases y preocupaciones*. Recuperado de <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/87.pdf>
- Católica del Norte Fundación Universitaria. (2007). *Educación virtual: 10 años de la Fundación Universitaria Católica del Norte*. Santa Rosa de Osos: Fundación Universitaria Católica del Norte (FUCN). Recuperado de <http://www.ucn.edu.co/institucion/sala-prensa/Paginas/Publicaciones/educacion-virtual-10-anos-de-la-catolica-norte.aspx>
- Católica del Norte Fundación Universitaria. (2007). *Plan Educativo Institucional de la Fundación Universitaria Católica del Norte*. Santa Rosa de Osos: Fundación Universitaria Católica del Norte (FUCN).
- Facundo, A. (2005). *La educación superior a distancia/virtual en Colombia*. Recuperado de <http://portales.puj.edu.co/didactica/PDF/Tecnologia/EducacionvirtualenColombia.pdf>
- García Aretio, L., Ruiz Corbella, M. & Domínguez Figaredo, D. (2007). *De la educación a distancia a la educación virtual*. Barcelona: Ariel.
- Gómez Fernández, D. (2003). *El proceso comunicativo: una revisión*. Centro virtual Cervantes. España: Universidad de Sevilla.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México. D. C.: McGraw-Hill
- Jaén Navarro, D. E. (2005). Un sistema de Estudios para el campus infovirtual. En Fundación Universitaria Católica del Norte. *Educación virtual: reflexiones y experiencias*, (pp. 48-71). Medellín: FUCN. Recuperado de <http://www.ucn.edu.co/institucion/sala-prensa/Paginas/Publicaciones/educación-virtual-reflexiones-experiencias.aspx>
- Lévy, P. (1999). *¿Qué es lo virtual?* Barcelona: Paidós.
- Londoño Giraldo, E. P. (2011). Diseño instruccional en la educación-virtual. *Revista Educación y Desarrollo Social*. 5(2), 112-127.
- Marqués, P. (2004). *La metodología docente: hacia un nuevo paradigma de la enseñanza con las TIC*. Tecnología Educativa, Sociedad de la Información. Las TIC. Recuperado de <http://dewey.uab.es/pmarques/caceres.htm>
- Miller, D. & Glover, D. (2010). Enhanced interactivity in secondary. Recuperado de www.keele.ac.uk/media/keeleuniversity/.../IAWRResearch.pdf
- Ministerio de Educación de Colombia (MEN). (2009). Educación virtual o educación en línea.
- Restrepo Gómez, B., Roman Maldonado, C., & Londoño Giraldo, E. (2009). La evaluación de aprendizajes en e-learning en la educación superior. *Revista virtual Universidad Católica del Norte*, 28, 1-32. Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/80>
- Sánchez Upegui, A. A. (2005). Las voces de la comunicación: Reflexiones y apuntes para una adecuada interacción en el ámbito de la virtualidad. *Revista virtual Universidad Católica del Norte*, 14, recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/259>

- Sánchez Upegui, A. A., Puerta Gil, C. A., Sánchez Ceballos, L. M. & Méndez Rendón, J. C. (2012). El análisis lingüístico: estrategia de alfabetización académica. Medellín: Católica del Norte Fundación Universitaria. Recuperado de <http://www.ucn.edu.co/institucion/sala-prensa/Paginas/Publicaciones/el-analisis-linguistico-como-estrategia-de-alfabetizacion-academica.aspx>
- Sánchez Upegui, A. A., Puerta Gil, C. A. & Sánchez Ceballos, L. M. (2012). Estrategias para la interacción virtual en contextos educativos y de teletrabajo. (2ed.). Medellín: Católica del Norte Fundación Universitaria. Recuperado de <http://www.ucn.edu.co/institucion/sala-prensa/Paginas/Publicaciones/estrategias-para-la-interaccion-virtual.aspx>
- Sevillano García, María Luisa. (2005). *Didáctica en el siglo XXI*. Ejes en el aprendizaje y enseñanza de calidad. España: Mc Graw Hill.
- Silvio, J. (2003) La educación superior virtual en América latina y el Caribe. Recuperado de <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/EducVirtual.pdf>
- Suárez Guerrero, C. (2001). *Descontracturar la formación virtual*. Educación y virtualidad. Valencia, España. Recuperado de <http://educacion-virtualidad.blogspot.com/2011/09/descontracturar-la-formacion-virtual.html>
- Tecnológico de Monterrey & Universidad Autónoma de Bucaramanga (2012). Maestría en tecnología educativa y medios innovadores para la educación. Bucaramanga: UNAB.
- Torres, R. M. (2000). Reformadores y docentes: el cambio educativo atrapado entre dos lógicas. En *El maestro, protagonista del cambio educativo*, pp. 161-312. Bogotá, Convenio Andrés Bello, Cooperativa Editorial Magisterio.
- UNESCO. (2009). *Conferencia Mundial sobre Educación Superior*. Recuperado de <http://www.unp.edu.py/priexu/DFCMES.pdf>
- Wildy, A. (2005). Virtual communities: the effect of technology on learning. *Revista electrónica latinoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 1, 235-239.

Capítulo 5

Diversidad de inteligencias en diseños instruccionales para la educación superior en modalidad virtual*

Dora Aidé Ramírez González

Psicóloga
Especialista en Psicología Organizacional
Maestría en curso en Gerencia del Talento Humano
Docente e investigadora Programa de Psicología
Católica del Norte Fundación Universitaria
daramirezg@ucn.edu.co

Mary Blanca Ángel Franco

Psicóloga
Especialista en Pedagogía de la Virtualidad
Especialista en Filosofía y Psicoanálisis
Máster en Educación, Familia y TIC
Maestría en curso en Psicoanálisis
Docente e investigadora Programa de Psicología
Católica del Norte Fundación Universitaria
maryb@ucn.edu.co

Alejandro Franco Jaramillo

Psicólogo
Especialista en Psicoanálisis
Maestría en curso en Educación
Doctorado en curso en Psicología Social
Docente e investigador Programa de Psicología
Católica del Norte Fundación Universitaria
afrancoj@ucn.edu.co

Sonia Inés Duque Misas

Psicóloga
Magíster en Psicología
Docente e investigadora Programa de Psicología
Católica del Norte Fundación Universitaria
siduquem@ucn.edu.co

Alexánder Ospina Ospina

Teólogo
Licenciado en Filosofía y Educación Religiosa
Psicólogo y Máster en Neurociencias
Doctorado en curso en Psicología
Docente e investigador Programa de Psicología
Católica del Norte Fundación Universitaria
aospinao@ucn.edu.co

Paola Andrea Osorio Villa

Psicóloga
Especialista en Psicología Clínica
Docente e investigadora Programa de Psicología
Católica del Norte Fundación Universitaria
paosorio@ucn.edu.co

* El presente capítulo de reflexión y revisión temática es resultado de las actividades académicas del Grupo de Investigación: "Psicología e Intervenciones Online", del programa de Psicología de la Católica del Norte Fundación Universitaria.

Introducción

A continuación se presentará la manera como la teoría de las inteligencias múltiples puede ser considerada positivamente a la hora de realizar el diseño instruccional de experiencias virtuales de aprendizaje enfocadas a la educación superior. Para ello, se partirá de un breve recorrido por los antecedentes, cambios, propuestas y retos que trae la educación virtual en la actualidad; seguidamente se ubicará el contexto histórico de la teoría de las inteligencias múltiples; de ahí se continuará con los antecedentes de estas en la educación virtual y en el diseño instruccional en particular, para, finalmente, llegar a la manera como cada inteligencia puede ser utilizada en el diseño instruccional, tanto de contenidos como de actividades de aprendizaje en esta modalidad de estudios. Este texto se propone entonces servir como apoyo y fuente de ideas para diseñadores y profesores del mundo de la educación superior con metodologías *online* a partir de las estrategias que el conocimiento de la teoría de las inteligencias múltiples puede fomentar, aunque también puede ser útil para profesores y diseñadores de cursos en otros niveles y modalidades educativas.

La educación virtual: antecedentes, cambios, propuestas y retos

Para lograr comprender los cambios, las propuestas y los retos de la educación en el siglo XXI, es necesario recordar el proceso que desde los inicios el ser humano ha construido durante su historia a nivel de la educación y la manera como ha logrado la trasmisión de saberes, ideas y conceptos a partir de estrategias de comunicación. Se presentará un recorrido, el cual señala, entre otros aspectos, cómo cada momento de la historia ha conllevado cambios, propuestas y retos, dependiendo en buena medida de las necesidades y demandas que cada época va requiriendo; de esta forma se van dando los modelos y estrategias educativas.

En este rápido recorrido histórico se llegará finalmente a la época actual con algunas características de la educación y la manera como se imparten los conocimientos; en este contexto las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son herramientas innovadoras, revolucionarias y valoradas en su conjunto “como uno de los agentes más eficaces del cambio social de hoy” (Domingo & Marqués, 2011, p. 170) y posiblemente como una propuesta que a nivel de la historia de la educación ha generado gran diversidad de estrategias para la enseñanza aprendizaje.

Se inicia, entonces, con las características de la educación y la comunicación en el mundo primitivo, en donde la necesidad de transmitir ideas, propuestas y conocimientos surge a partir de la misma necesidad de supervivencia; el sistema de comunicación oral y gestual conllevaban la

necesidad de la presencialidad y cercanía entre las personas a la hora de transmitir dichas ideas o saberes, de manera que se lograra el objetivo de la comunicación y de la transmisión de lo pretendido. Frente a las características de la comunicación en dicha época primitiva se presenta la siguiente cita:

(...) se caracteriza por la necesidad del hombre primitivo de adaptarse a un medio adverso y hostil, para lo cual el trabajo colectivo era crucial y la posibilidad de comunicarse de forma clara y eficiente un requisito indispensable. La transmisión oral como único sistema de comunicación tenía unos requisitos esenciales: los hablantes debían coincidir en el tiempo y el espacio y estar físicamente presentes; las habilidades que debían ponerse en juego eran sobre todo la observación, la memoria y la reproducción (Coll & Monereo, 2008, p. 22).

Aquí se resalta la comunicación oral y la necesidad de la presencialidad para hacer efectivo un proceso de transmisión de conocimiento.

Se continúa avanzando en la historia y con ella las maneras de comunicarse entre las personas; señalan Coll y Monereo (2008) que los desarrollos a nivel de las formas de alimentación, la agricultura, la construcción, era algo tan importante y al tiempo acelerado que implicaba unas maneras de transmitir los saberes a partir de una forma que consintiera ir más allá de las simples necesidades para la supervivencia. Aquí era necesario plantear una forma de escritura y registro de datos que permitiera acumular y sistematizar la información que soportara las buenas y malas prácticas a nivel de la agricultura, la construcción, etc., y que posteriormente pudiera ser utilizada de nuevo para el aprendizaje y mejoramiento de estos procesos; en este momento histórico, la memoria, que era fundamental en la época primitiva, comienza a escribirse (p. 24).

En la medida en que se van transformando los procesos a través del tiempo, va cambiando también la manera de relacionarse entre las personas, lo que va demandando un mayor dinamismo e interacción; aquí, los medios de comunicación escritos comienzan a tener sus grandes desarrollos. Señalan nuevamente Coll y Monereo (2008) que el aumento de la tasa poblacional y la continuación en la demanda de necesidades van en la vía y solicitud de la sofisticación de sus sistemas agrícolas, de construcción, entre otras (p. 24). Esto hace necesario plantear cambios, modificaciones y ajustes a los sistemas de comunicación de manera que permitieran lograr el objetivo en cuanto a la transmisión de las ideas con mayor efectividad, rapidez y cobertura, permitiendo, de igual forma, a las sociedades continuar con el creciente desarrollo a nivel económico, social, político e industrial. “Tanto la imprenta como el correo postal revolucionan la sociedad del momento y están en la base de la progresiva industrialización de la economía, de la emigración urbana y de la formación de una sociedad de masas” (Coll & Monereo, 2008, p. 24).

La distancia entre las personas y las comunidades se hacía cada vez mayor, lo que implicaba continuar con el reto de generar nuevas formas de comunicación y sistemas de educación en donde fuera posible acercar y minimizar dicha distancia. Es así cómo, a partir de los años cincuenta, comienza a darse un movimiento acelerado en cuanto a las propuestas desarrolladas a nivel de los sistemas de la comunicación; el medio impreso, la radio y la televisión, entre otros avances, iban permitiendo este acercamiento y la continuación del desarrollo en todos los niveles.

Estos avances a nivel tecnológico no son ajenos y afectan directamente el sistema educativo. Al respecto revisemos la siguiente cita:

Los avances tecnológicos fueron produciéndose a un ritmo acelerado a partir de 1950. Quisieran o no, los administradores escolares tuvieron que reconocer que la electrónica estaba ejerciendo una gran influencia sobre la cultura... y que podía tener tremendas implicaciones para los programas escolares. Así, pues, el empleo de la televisión educativa, de las máquinas de enseñar y de los laboratorios del lenguaje se hicieron muy populares (Atkinson & Maleska, 1966, p. 281).

Con estos avances tecnológicos se puede decir que luego de la Segunda Guerra Mundial se inicia una revolución de los sistemas de la comunicación; comienza a complementarse la escuela tradicional con los procesos a distancia, aquí lo oral, lo escrito y la presencialidad se complementan con las diferentes herramientas que la tecnología propone. Señalan Atkinson y Maleska (1966) que se comienzan a utilizar la televisión, el copiado, la video grabación, como una manera de acercar y dinamizar las maneras de educación que cada vez requería de más conocimientos, maestros y escuelas (p. 284) que además minimizarían las dificultades impuestas por la distancia, la poca cobertura y el escaso dinamismo y creatividad en el material empleado. Es así como la educación a distancia se fortalece y a través del correo físico los sistemas educativos se acercan y llegan a una mayor población.

Si bien la historia de la educación a distancia podría iniciar desde el siglo XVIII “con un anuncio publicado en 1728 por la Gaceta de Boston, en donde se refería a un material auto-instructivo para ser enviado a los estudiantes con posibilidad de tutorías por correspondencia” (Florido Bacallao & Florido Bacallao, 2003, p.2), se puede plantear que el desarrollo acelerado y decidido de este modelo de educación se da a partir de la incursión en la sociedad industrializada de la radio y posteriormente la televisión, la video grabación y demás herramientas que permitieron proponer material informativo y educativo de mayor y mejor nivel en los contenidos, y que además lograba una mayor apertura, cobertura y dinamismo en la propuesta educativa.

Esta educación a distancia, como se conoce, es el paso inicial y fundamental para lo que conocemos hoy en día como la educación virtual, en donde lo

virtual hace referencia a “las organizaciones, comunidades, actividades y prácticas que operan y tienen lugar en Internet” (Coll & Monereo, 2008, p. 25). En esta educación, la distancia, el tiempo, la necesidad de la presencialidad dejan de ser un problema para la trasmisión de los saberes y comienza a emerger una sociedad de la información en donde, gracias a la tecnología multimedial, se instala una nueva época de desarrollo tecnológico que, unida al desarrollo de la internet, continúa atendiendo las necesidades y demandas de la época como por ejemplo la inmediatez de la información, la cobertura, la diversidad de material, el dinamismo, la practicidad, la apertura, la inclusión y la globalización.

A continuación se presenta un esquema general sobre el recorrido histórico que desde la época primitiva se ha dado hasta el día de hoy en relación a la educación y las formas de la comunicación. Véase la tabla 1.

Tabla 1. Evolución de las tecnologías de la comunicación y de las modalidades educativas asociadas a ellas.

Tipo de entorno psicosocial	Origen	Lenguaje dominante	Etapas	Tecnologías de comunicación	Características de la interacción	Tipo de sociedad	Modalidades educativas
Natural Fisiológico	Adaptación de las personas al medio natural, facilitada por instrumentos, para sobrevivir en un entorno hostil	Oral	Protolenguaje Etapa gestual Etapa oral	Habla Mímica Relatos en prosa y verso Trovas y canciones	Presencia física de los interlocutores Proximidad espacial y temporal Acciones simultáneas o sincrónicas	Sociedad agraria Sociedad artesanal Sociedad estamental	Imitación Recitación Clase magistral
Artificial Técnico	Modificación del medio natural para adaptarlo a las personas	Escrito	Escritura ideográfica Escritura fonética	Escritura manual en distintos soportes Imprenta Correo postal	Presencia simbólica de los interlocutores Contigüidad espacial y temporal Acciones asincrónicas	Sociedad industrial Sociedad urbana Sociedad de masas	Textos manuscritos Libros de texto Enseñanza por correspondencia
Virtual Electrónico	Re-creación de nuevo medio de comunicación y desarrollo para responder a los retos de la globalización	Analogico Digital	Analogica Digital Inalámbrica	Teléfono, teléfono, TV Multimedia Internet	Teléfono, teléfono, TV Multimedia Internet	Sociedad audio-visual Sociedad de la información	Enseñanza a distancia y audiovisual Enseñanza asistida por ordenador <i>e-learning</i>

En la tabla 1 se pueden visualizar de manera general los cambios, avances y retos que el ser humano ha planteado en cuanto a la trasmisión del conocimiento desde modelos diversos de educación. Se puede señalar cómo en todas las épocas o momentos se ha logrado transformar y construir una historia a partir de las necesidades y demandas, señalan Coll y Monereo (2008, p. 24); demandas que van desde la sola supervivencia, pasando por la transformación del medio para una mejor adaptación hasta la re-creación del mismo medio para lograr la globalización; una historia que va además, de lo oral a lo escrito, de lo análogo a lo digital.

Los retos de la educación virtual del siglo XXI podrían estar dirigidos a plantear modelos que promuevan el desarrollo local, regional y global, no solo a nivel económico, político, industrial, tecnológico, sino que además fortalezca y promueva la continuación de una historia, que en todos sus momentos ha pretendido el bienestar y desarrollo integral de las sociedades.

En consonancia con lo señalado en este apartado, es fundamental que el proceso educativo vaya más allá de la transmisión de conocimientos, por ello es necesario tener una visión interdisciplinaria de la educación, que potencie otras áreas del desarrollo humano. En este sentido es importante revisar los aportes de la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner en el campo educativo y, para este caso, de la educación virtual.

Por ello se abordan en el próximo apartado algunos elementos de la historia del desarrollo del concepto tradicional de inteligencia hasta llegar a la comprensión de la teoría de las inteligencias múltiples y cómo esta puede aportar a la educación virtual.

Contexto histórico de la teoría de las inteligencias múltiples

Los antecedentes de la teoría de las inteligencias múltiples tienen que rastrearse en las obras que se ocupan del estudio de la inteligencia, y las investigaciones realizadas sobre la inteligencia, lo cual va a llevar a la posibilidad de la conceptualización sobre lo que son las inteligencias múltiples.

Respecto a los antecedentes centrados en la inteligencia se encuentran diferentes estudios. Gardner expresa que dentro de la historia general de los esfuerzos por conceptualizar la inteligencia, “considera útil diferenciar que durante casi toda la historia de la humanidad no hubo una definición científica de inteligencia” (Gardner, 2010, p. 11). Pues, dice él, “que la gente hablaba bastante a menudo del concepto de inteligencia y calificaba a otros de más o menos brillantes, tontos, ingeniosos o inteligentes. Estas conversaciones satisfacían el significado del término inteligente” (Gardner, 2010, p. 11).

Razón, inteligencia, lógica y conocimiento, según Gardner, en la antigüedad no eran lo mismo. Esto lleva a entender cómo hubo pensadores que han entendido lo mental como una unidad, o como una realidad fragmentada en varios componentes. En este sentido, siguiendo a Gardner, una tradición occidental resalta las numerosas o distintas funciones de la mente. En la época antigua, “era común diferenciar entre razón, voluntad y sentimiento. Los pensadores medievales tenían el trívium de gramática, lógica y retórica, y su cuadrivio de matemáticas, geometría, astronomía y música” (Gardner, 2010, p. 38). Este estudio de la comprensión de la inteligencia en la antigüedad como una realidad en varios componentes es muy importante, ya que es lo que llevará a Gardner a plantear la teoría de las Inteligencias múltiples.

Entre los estudios más sobresalientes acerca de la comprensión del concepto de inteligencia desde un enfoque más psicológico, se resaltan los aportes de Broca (1824-1880), quien “demostró, por primera vez, la indiscutible relación entre una lesión cerebral y un deterioro cognoscitivo específico” (Gardner, 2010, p. 35). Los estudios de Wundt (1832-1920) “centrados en los procesos mentales mediante la introspección” (Bisquerra, 2003, p. 7). Las investigaciones de Binet (1857-1911) centrados en medir inteligencia y su primer test de inteligencia en 1905. Los estudios de Williams Stern (1912), que permitieron que introdujera el término de Coeficiente Intelectual (CI).

En la evolución de la comprensión del concepto de inteligencia desde una perspectiva psicológica, también es clave la comprensión del enfoque de la teoría del procesamiento de la información, y el enfoque de los “sistemas simbólicos”, el cual considera los aportes de los filósofos que en el siglo XX han mostrado especial interés en las capacidades simbólicas humanas. En este sentido, explica Gardner que “los enfoques del C.I., el piagetiano y el procesamiento de la información se centran en determinada clase de solución de problema de lógica o lingüística” (Gardner, 2010, p. 57), notándose un reduccionismo de la comprensión del concepto de inteligencia.

En su concepción de la teoría de las inteligencias múltiples, Gardner se apoya también en las investigaciones que provienen de un conocimiento profundo del sistema nervioso, del modo como está organizado, como funciona y de los factores implicados en su mal funcionamiento. Los hallazgos sobre el funcionamiento del cerebro, explica Gardner, sirven para comprender mejor los procesos cognitivos (Gardner, 2010, p. 64). Se ve, entonces, cómo Gardner valora todos los aportes de las neurociencias para una mayor comprensión de cómo diferentes áreas del cerebro y neurocircuitos están en la base de una mayor comprensión del funcionamiento de la inteligencia en todas sus facetas.

A partir de Howard Gardner se pone en cuestión la teoría de medir la inteligencia a partir del C.I., que se ajusta a la “escuela uniforme”, y como alternativa Gardner propone la teoría de las inteligencias múltiples. Howard

Gardner realizó entre 1979 y 1983 un estudio sobre la naturaleza del potencial humano y su realización, cuya culminación fue la publicación de la obra *Frames of mind (Estructuras de la mente)*. En esta obra, Gardner cuestiona el modo como se medía la inteligencia a partir de test o baterías psicométricas. Gardner explica que una prueba sobre C.I., “puede predecir la capacidad personal para manejar las cuestiones escolares, aunque poco predice acerca del éxito en la vida futura” (Gardner, 2010, p. 35). Muchas personas relevantes y creativas, explica Bisquerra (2003), como músicos, artistas, líderes sociales, deportistas, políticos, etc. no serían detectadas mediante un test de inteligencia. En este sentido, dice Gardner, que los actuales métodos de evaluar la inteligencia no se han afinado lo suficiente como para poder valorar los potenciales o logros de un individuo en otras áreas (profesión, familia, tiempo libre, etc.) de lo que se entiende por inteligencia. Por eso explica Gardner:

El problema consiste no tanto en la tecnología de las pruebas, sino en la forma como acostumbramos pensar acerca del intelecto y nuestras ideas inculcadas sobre la inteligencia. Sólo si ampliamos, y reformulamos nuestra idea de lo que cuenta como intelecto humano podremos diseñar formas más apropiadas de evaluar y educar (Gardner, 2010, p. 36).

La teoría de Gardner permite, por lo tanto, una visión diferente de la inteligencia medida sólo por el C.I. Gardner sostiene que “la inteligencia es el resultado de la interacción entre los factores biológicos y ambientales y que es factible de educación” (Escribano González, Bejarano Franco, Zúñiga Fernández & Fernández Gijón, 2010, p.7).

Gardner en sus investigaciones sobre la inteligencia concluye que hay evidencias persuasivas sobre la existencia de varias competencias intelectuales humanas relativamente autónomas, que en lo sucesivo abrevió como: “inteligencias humanas”. Es este sentido, Gardner explica “que existen al menos algunas inteligencias, que son relativamente independientes entre sí, y que los individuos y culturas las pueden amoldar y combinar en una multiplicidad de maneras adaptativas” (Gardner, 2010, p. 41).

En su obra *Estructuras de la mente*, Gardner distingue siete inteligencias: musical, cinestésico-corporal, lógico-matemática, lingüística, espacial, interpersonal e intrapersonal. Gardner (2001) añade dos más: inteligencia existencial e inteligencia naturalista.

Luego de este breve recorrido histórico, se comprende cómo se pasa de una concepción de la inteligencia centrada sólo en lo racional hasta llegar a la comprensión de la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner. A partir de esto, se ve la importancia de esta teoría para ser aplicada en el campo de la educación, puesto que, según Escribano González et al. (2010, p.

274), se permite desarrollar una visión integradora de la acción instructiva en sus facetas cognitivas, afectivas y sociales, entre otras. En este sentido, la educación podrá mejorar el rendimiento académico por medio de diseños instruccionales que tengan en cuenta las inteligencias múltiples de sus estudiantes. La educación virtual, por lo tanto, no puede desconocer esta teoría de Gardner, si quiere desarrollar una formación integral en los educandos. En el siguiente capítulo se profundizará en el modo como las inteligencias múltiples se pueden aplicar a la educación superior virtual.

Aproximación a la aplicación de las inteligencias múltiples en el diseño instruccional

Según la revisión bibliográfica, la mayoría de investigaciones trabajan el tema de las inteligencias múltiples de manera general en la educación, con niños y adolescentes, pero no se ha explorado mucho en campos de la educación superior ni en la educación virtual.

Frente a la educación superior en general, algunos estudios hacen énfasis en la relación existente entre los tipos de inteligencias múltiples y algunos procesos de formación, tal como se evidencia a continuación.

García Nieto (2009, p. 141) indica que la educación superior debe asumir nuevos retos que superen el esquema tradicional y promuevan el aprendizaje crítico y creativo, entendido como la capacidad para saber utilizar los conocimientos en la toma de decisiones. A partir de allí desarrolló una investigación en la Facultad de Ciencias de la Información en la Universidad Complutense de Madrid con estudiantes de Periodismo, Comunicación Audiovisual, Publicidad y Relaciones Públicas, cuyo fin fue identificar el tipo de inteligencia con mayor prevalencia y, en esta medida, destacar las habilidades y destrezas de los estudiantes, con miras a proponer ajustes en los planes de estudio. De manera general encuentra que los estudiantes tienen altas puntuaciones en todas las inteligencias múltiples, pero la que evidencia un mayor puntaje es la inteligencia lingüística y el menor puntaje la inteligencia naturalista.

Otro estudio lo presentan Bedoya Ortiz y Amarís Macías quienes tienen como objetivo identificar las inteligencias múltiples que caracterizan los estudiantes de un curso de Hematología en el Programa de Bacteriología de la Universidad de San Buenaventura en Cartagena. Los resultados indican que en dicha asignatura se hace necesario desarrollar de manera especial “las inteligencias cinestésico-corporal, espacial y naturalista; competencias intelectuales y simbólicas necesarias para el desempeño exitoso en la profesión de bacteriología” (Bedoya Ortiz & Amarís Macías, 2007, p. 122). Para potenciar las inteligencias múltiples, las autoras anteriores recomiendan una serie de estrategias, dentro de las cuales están: la sensibilización

tanto a docentes como a estudiantes, la investigación de las inteligencias múltiples en el aula, la adecuación de la infraestructura, la construcción de redes y socialización frente al tema, así como la evaluación del fortalecimiento de las inteligencias múltiples en docentes y estudiantes (Bedoya Ortiz & Amarís Macías, 2007, pp. 123-126).

Con respecto a la educación virtual se tiene que en el encuentro de Educared 2012-2013, relacionado con el tema: *¿Cómo debería ser la educación en el Siglo XXI?* Sabogal Padilla (s.f.) abre un foro de discusión en el que plantea la pregunta acerca de la posible relación entre inteligencias múltiples y educación virtual. En el intento de dar respuesta al tema señala que la educación virtual tiene grandes retos en términos del diseño instruccional. A partir de allí plantea una serie de estrategias para el diseño de cursos virtuales y de actividades, lo cual exige identificar el estilo de aprendizaje de los estudiantes y de esta manera formular estrategias que potencien el desarrollo de las inteligencias múltiples.

En el contexto anterior el autor presenta algunos instrumentos pedagógicos contextualizados a los ambientes virtuales de aprendizaje, los cuales marcan la diferencia con los entornos presenciales, dichos instrumentos son:

- Cuestionario para identificar el tipo de inteligencia dominante en ambientes virtuales de aprendizaje.
- Guías para orientar el diseño en ambientes virtuales de aprendizaje, desde estilos de aprendizaje visuales, auditivos y kinestésicos: busca evaluar estos estilos de aprendizaje y brinda herramientas a los diseñadores para potenciarlos en la plataforma Moodle (Sabogal Padilla, s.f., pp. 2-4).

En la Universidad Simón Bolívar de Barranquilla (antes Corporación Educativa Mayor del Desarrollo Simón Bolívar) en el año 2005 se tuvo una experiencia de formación presencial para estudiantes de Psicología, apoyada por aulas virtuales. En dicha investigación se observó el despliegue de las inteligencias múltiples y, según Vásquez de la Hoz (2005), se diseñaron algunas actividades apoyadas en herramientas virtuales que permitieron el fortalecimiento de los siguientes tipos de inteligencias: lingüística, interpersonal, lógica-matemática e intrapersonal.

Aunque los antecedentes son escasos, es posible señalar que sí es posible una relación entre la educación virtual y las inteligencias múltiples; es cuestión de apropiarse de las posibilidades que ofrecen las TIC, a partir del diseño estrategias y actividades de aprendizaje que permitan su desarrollo.

En consecuencia con lo señalado, a continuación se dará cuenta de la relación entre las inteligencias múltiples y el diseño instruccional, proceso mediante el cual se planifican, diseñan, implementan y evalúan el conjunto de materiales y estrategias, aspecto que es fundamental dentro de los ambientes virtuales de aprendizaje.

Algunas ideas para la aplicación de las inteligencias múltiples en el diseño instruccional

Pasando ahora al mundo del diseño instruccional de los materiales y experiencias educativas, vemos que las diversas inteligencias (tal vez más unas que otras dependiendo del objetivo) pueden conjugarse tanto a la hora de presentar el material de estudio (textos, audios, videos, simuladores, animaciones, entre otros) como de proponer actividades de aprendizaje y evaluaciones tanto formativas como sumativas (investigaciones, talleres, ensayos, evaluaciones, discusiones, trabajos en equipo, etc.).

Los materiales de estudio deben haber sido contruidos a partir de criterios de textura discursiva y con base en el concepto de género textual (inteligencia lingüística), cuyo desarrollo se base en una secuencia lógica y coherente (inteligencia lógico-matemática), teniendo presente que el mensaje puede llegar a todos los públicos (inteligencia interpersonal) y con suficientes ayudas visuales y/o auditivas que permitan su fácil comprensión a la vez que puedan suscitar un impacto mayor en la motivación (inteligencia espacial). Deben suscitar la reflexión y la autoevaluación (inteligencia intrapersonal), así como el comportamiento ético hacia sí mismo y los demás (inteligencia moral-existencial), haciendo además que sea posible una aplicación de lo aprendido en el entorno (inteligencia corporal-cinestésica) y el fomento de comportamientos protectores hacia el ambiente (inteligencia naturalista).

Por su parte, el estudiante debe estar en capacidad de demostrar en sus evaluaciones y actividades que puede expresarse con adecuación (inteligencia lingüística), construir argumentos lógicos (inteligencia lógico-matemática), captar la atención e interés de su profesor por la originalidad y calidad de sus producciones (inteligencia interpersonal), demostrar que se realizó un proceso reflexivo minucioso (inteligencia intrapersonal), evidenciar que tuvo respeto por los derechos de autor (inteligencia moral-existencial) y expresar sus ideas apoyándose en las representaciones gráficas explicativas (inteligencia espacial).

Para el desarrollo de estas temáticas se han agrupado las siguientes inteligencias según las interrelaciones que pueden darse entre ellas: primero, se abordarán las inteligencias más tradicionales, como son las inteligencias lógico-matemática, lingüística y espacial. Luego pasaremos a las inteligencias que abordan específicamente las relaciones de las personas consigo mismas y con los demás, como son las inteligencias intrapersonal, interpersonal y moral. Finalmente se abordarán las inteligencias musical, corporal-cinestésica y naturalista.

Inteligencias lógico-matemática, lingüística y espacial

Estas tres inteligencias que propone Gardner, y en particular las dos primeras, se han privilegiado a lo largo de la historia de la educación y la vida laboral, así como en las evaluaciones de inteligencia que tuvieron su origen en la psicometría. De hecho, el esfuerzo de Howard Gardner con su teoría de las inteligencias múltiples consiste, en buena medida, en demostrar que si bien son importantes, también existen otras habilidades a las que estratégicamente quiso nombrar como inteligencias (Gardner, 2011, p. 3). A continuación se describirá brevemente en qué consiste cada una de ellas.

Inteligencia lógico-matemática

La inteligencia lógico-matemática hace referencia no solo a las habilidades para resolver problemas matemáticos, sino también para el razonamiento lógico y estructurado y la capacidad para establecer relaciones causa-efecto; es necesaria para procesos investigativos como la categorización, la clasificación, la inferencia, la generalización, el cálculo y la prueba de hipótesis (Armstrong, 2000, p. 2). Esta definición deja claro por qué es una inteligencia altamente valorada en el mundo de la investigación, ya que es afín con los procesos que se requieren en el método científico.

A continuación se presentará una tabla de estrategias/actividades posibles para promover la inteligencia lógico-matemática en el diseño de actividades y evaluaciones, la cual está apoyada en el artículo de Osciak y Milheim (2001, pp. 358-360) sobre inteligencias múltiples y diseño instruccional para el entorno *online*. Véase la tabla 2.

Tabla 2. Estrategias/actividades inteligencia lógico-matemática.

Inteligencia	Estrategias/actividades
Lógico-matemática	Se puede estimular esta inteligencia a través de la comparación de objetos o problemas, argumentar una idea desde el análisis, seguir instrucciones paso a paso, interpretar gráficos estadísticos, realizar cálculos matemáticos, resolver acertijos, paradojas o problemas complejos. En la educación superior virtual, estos procesos pueden fomentarse a través de la entrega de tareas por la plataforma educativa, evaluaciones en línea que impliquen el cálculo aritmético o el razonamiento lógico, presentación en encuentros sincrónicos con Power Point, trabajos en equipo en foros y software matemático.

Inteligencia lingüística

La inteligencia lingüística por su parte se refiere a diversos aspectos gramaticales, discursivos, retóricos, textuales y, además, relacionados con la pragmática o ciberpragmática (uso social del lenguaje en internet). En adición a lo anterior, Armstrong (2000, p. 2) afirma que esta inteligencia incluye todos los aspectos del lenguaje oral o escrito: la sintaxis o estructura del lenguaje, la fonología o sonidos lingüísticos, la semántica o manejo de los significados del lenguaje y otros usos concretos del lenguaje como la explicación y el metalenguaje.

A continuación se presentará una nueva tabla de posibles estrategias/ actividades, esta vez para promover la inteligencia lingüística, en el diseño de actividades y evaluaciones, apoyada también en el artículo de Osciak y Milheim (2001, pp. 358-360) sobre inteligencias múltiples y diseño instruccional para el entorno *online*. Véase la tabla 3.

Tabla 3. Estrategias/actividades inteligencia lingüística.

Inteligencia	Estrategias/actividades
Lingüística	La inteligencia lingüística se puede estimular por medio de la redacción de ensayos, discutir ideas en foros de discusión y encuentros sincrónicos (chat, reuniones en línea), aprender conceptos, investigar temas de interés y hablar sobre ello (presentando la investigación en audioconferencias, videoconferencias, encuentros sincrónicos o chats escritos), llevar un diario, realizar exposiciones (ya sean grabadas o en directo).

Inteligencia espacial

La inteligencia espacial es la capacidad para percibir el mundo visoespacial de manera precisa y transformarlo. Armstrong (2000, p. 2) afirma que se debe tener una gran sensibilidad al color, las formas, las siluetas, el espacio, y las relaciones que allí se establecen. Esta inteligencia (al igual que las demás) se puede relacionar con otras para construir, por ejemplo, mapas conceptuales (que relacionan la inteligencia lógico-matemática en la adecuada expresión de relaciones, la inteligencia lingüística en la selección apropiada de las palabras y la inteligencia espacial en la representación en la hoja o la pantalla de las relaciones ubicándolas correctamente en el espacio).

A continuación se presentará una tabla más de posibles estrategias/ actividades, en esta ocasión para promover la inteligencia espacial en el diseño de actividades y evaluaciones, la cual está apoyada en el artículo de Osciak y Milheim (2001, pp. 358-360) sobre inteligencias múltiples y diseño instruccional para el entorno *online*. Véase la tabla 4.

Tabla 4. Estrategias/actividades inteligencia espacial.

Inteligencia	Estrategias/actividades
Espacial	Esta inteligencia se puede desarrollar por medio de la interacción con medios artísticos, la comunicación gráfica de ideas u opiniones, el soñar despierto intencionalmente, o imaginar que se está en otro tiempo y lugar. En la educación superior virtual esto se puede hacer por medio de presentaciones temáticas en Power Point o videos, realización y presentación de mapas conceptuales o mentales, interacción con simuladores simples, participación en videoconferencias, diseño de gráficos explicativos, entre otros.

Para concluir este apartado es necesario destacar que cualquier experiencia de diseño instruccional tiene dos caras: la del diseño de materiales y la del diseño de actividades y evaluaciones. En muchas ocasiones los materiales pedagógico-didácticos ya están contruidos y más que de diseño se hablaría de selección de materiales pertinentes para las competencias por desarrollar y las características de los estudiantes, pero siempre en cada experiencia educativa se deben renovar las actividades y evaluaciones, tanto para ajustarse al contexto como para evitar el plagio. Si se tienen en cuenta las inteligencias múltiples antes citadas, se tendrá un camino recorrido en el mejoramiento del aprendizaje. En el siguiente apartado se presentarán otras inteligencias que también se deberían tener en cuenta en el diseño instruccional.

Inteligencias personales e inteligencia moral

Inteligencia intrapersonal e interpersonal

Las inteligencias personales se circunscriben en el plano de desarrollo del “yo”, con un enfoque intrínseco o intrapersonal y extrínseco o interpersonal; en esta concepción de vanguardia, la inteligencia no se limita a la singularidad o individualidad del sujeto y abarca la visión pluralista y transcultural que depende del contexto en el cual se pretende definir la inteligencia o tipo de inteligencia.

De esta forma Howard Gardner fundamenta su teoría de las inteligencias personales, partiendo de posturas teóricas como la de Sigmund Freud centrada en el desarrollo del “yo individual”, y la de William James centrada en el “yo social o en relación con los demás”, además de otros enfoques influyentes en su pensamiento, para establecer su propia teoría de la inteligencia intrapersonal e inteligencia interpersonal (2009). Para el desarrollo de esta postura reflexiva se retomará a este autor, que define este tipo de inteligencias de la siguiente manera:

La inteligencia interpersonal denota la capacidad de una persona para entender las intenciones, las motivaciones y los deseos ajenos y, en consecuencia, su capacidad para trabajar eficazmente con otras personas (...). Por último, la inteligencia intrapersonal supone la capacidad de comprenderse uno mismo –que incluya los propios deseos, miedos y capacidades– y de emplear esta información con eficacia en la regulación de su propia vida (Gardner, 2001, p. 53).

Se complementa esta concepción previa con la relevancia que se otorga a la vida sentimental o emocional hacia sí mismo o hacia los demás (Gardner, 2009, p. 288). En razón de lo anterior, las inteligencias personales pueden ser objeto de aplicación en los diseños instruccionales en educación virtual, conduciendo a una oferta educativa integradora y con el abordaje de estrategias y actividades que propendan por el desarrollo de competencias del ser, como se ilustra en la tabla 5.

Tabla 5. Estrategias/actividades inteligencia intrapersonal e interpersonal.

Inteligencia	Estrategias/actividades
Inteligencia intrapersonal	La inteligencia intrapersonal se puede impulsar con actividades individuales y de autoevaluación como exámenes o encuestas online, talleres, proyectos personales con objetivos específicos, blog personal o portafolio electrónico, evaluación diagnóstica inicial, ejercicios de contacto consigo mismo y con sus sentimientos, ejercicios para la toma de decisiones y el fortalecimiento de la autonomía.
Inteligencia interpersonal	Es posible inducir la inteligencia interpersonal a través del trabajo cooperativo y colaborativo con ejercicios de coevaluación, heteroevaluación, trabajo en equipo, resolución de problemas, comunicación y liderazgo por medio de herramientas infovirtuales como los foros de debate, wiki, encuentros sincrónicos, redes sociales, juegos de roles, estudios de caso, entre otras.

Las anteriores estrategias y/o actividades posibilitan la autoevaluación, introspección, autorregulación y cambio personal a través de la creatividad, la toma de decisiones y autorreflexión.

Inteligencia moral o espiritual

Además de las inteligencias personales, se están investigando nuevas formas de inteligencia como lo son la inteligencia moral y la inteligencia existencial; para este caso se profundizará en la inteligencia moral, en palabras de Macías, quien retoma a Gardner, la inteligencia moral está “referida a las capacidades presentes en algunas personas para discernir entre el bien y el mal, preocupados por la vida y la convivencia humana” (2002, p. 10).

Esta moralidad está enmarcada en los valores que rigen el comportamiento humano, además de las normas que preservan y protegen la existencia como tal; es así como “En el ámbito de lo moral, es fundamental el interés por las reglas y las conductas y las actitudes que gobiernan el carácter sagrado de la vida humana y, en muchos casos, de todos los seres vivos y del mundo en el que habitan” (Gardner, 2001, p. 80).

La inteligencia moral o espiritual es un punto de partida para la consolidación de la ética personal y profesional que es objeto de formación en la educación superior, de tal manera que se logre desarrollar “la capacidad de reflexionar explícitamente sobre la manera en que uno cumple o no determinado papel” (Gardner, 2008, p. 182). Con base en esta reflexión, se procede con la mención de algunas estrategias infovirtuales que pueden habilitar y fortalecer la inteligencia moral. Véase la tabla 6.

Tabla 6. Estrategias/actividades inteligencia moral y/o espiritual.

Inteligencia	Estrategias/actividades
Inteligencia moral	Para el desarrollo de la inteligencia moral se pueden implementar actividades de trabajo individual y colaborativo donde se analice, aplique y dimensionen los valores necesarios para su formación personal y profesional (responsabilidad, respeto, honestidad, integridad, puntualidad, compromiso, sensibilidad social, lealtad, etc.) partiendo de diversas herramientas virtuales como los foros de debate, estudios de caso, wiki, encuentros sincrónicos, redes sociales, juegos de roles. De igual manera se pueden considerar todas las estrategias/actividades de coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación.

En aras de responder al propósito de esta disertación, se entiende que la aplicación de la inteligencia personal y moral en la educación parte de una visión multidimensional y personalizada, de individuos que presentan una organización y funcionamiento particular de su inteligencia, por ello, se “propone un sistema educativo que eduque para la comprensión” (Gardner como se citó en Macías, 2002, p. 11), el cual no se limita a la inteligencia lógico-matemática o lingüística, que son por excelencia las inteligencias circunscritas a la educación tradicional.

Desde la educación para la comprensión se concibe al ser humano con la capacidad o con cierta cantidad de posibilidades y modalidades para aprender y representar un concepto o habilidad, con la facilidad de moverse de una a otra o a las ocho formas de conocimiento planteadas desde las inteligencias múltiples. (Gardner como se citó en Macías, 2002, p. 11).

El análisis precedente conduce a la consideración de las inteligencias personales y moral como tópicos centrales para la formación y educación integral de las personas, para este caso, en los contextos educativos superiores y con la utilización de tecnologías de la información y comunicación (TIC).

La educación de personas en los niveles intrapersonal, interpersonal y moral se caracteriza por su sentido “Integrador” y “Sistémico”, al propender por una formación holística que se hace efectiva y aplicable a los diversos contextos del sujeto desde lo académico, laboral, hasta los incesantes eventos de la vida cotidiana. Es una formación para la vida en todas sus dimensiones y posibilidades.

Es así como en la educación superior con modalidad virtual o con la utilización de las TIC, se enfatiza en una formación tendiente a la habilitación de la autonomía, autogestión, cooperación, colaboración, integralidad y ética profesional y personal; todas ellas, características alcanzables en la medida en que se propicie un abordaje intencionado, planificado y con estrategias que apunten al desarrollo de la inteligencia intrapersonal, interpersonal y moral.

Inteligencias corporal-cinestésica, musical y naturalista

Las inteligencias que se describen a continuación, propuestas por Gardner, se convierten en herramientas fundamentales para plantear estrategias que desde el diseño instruccional potencien las competencias y habilidades individuales de los estudiantes; dichas inteligencias pueden posibilitar la resolución de problemas o la elaboración de productos que puedan ser valorados desde diversos niveles y formas de educación.

Inteligencia corporal-cinestésica

Esta inteligencia hace referencia a la capacidad para usar el propio cuerpo para resolver problemas, utilizando las habilidades mentales para coordinar movimientos corporales. Las personas con una alta inteligencia cinestésica-corporal aprenden mejor cuando está implicado el movimiento corporal y son buenas en actividades físicas como el baile o el deporte, así como en el teatro o la interpretación; crear o hacer reparaciones de objetos usando las manos también se convierte en una de sus competencias. De hecho, Howard Gardner, en su teoría de las inteligencias múltiples, ya había resaltado la importancia del uso hábil del cuerpo en la historia de la especie humana (Gardner, 2001, p. 166), buscando la armonía entre la mente y el cuerpo como una forma de reverenciar la belleza del ser. Véase la tabla 7.

Tabla 7. Estrategias/actividades inteligencia cinestésica-corporal.

Inteligencia	Estrategias/actividades
Inteligencia cinestésica-corporal	<p>Puede aplicarse en actividades relacionadas con expresión corporal, teatro, danza, artes marciales.</p> <p>Integrar y proponer representaciones teatrales de contenidos, teorías que se estén trabajando en los diversos cursos y con los cuales se pretenda favorecer un aprendizaje más participativo o con herramientas que desarrollen los diversos tipos de inteligencia en las áreas de profesionalización que ofrece la universidad.</p> <p>Participación de estudiantes en concursos de narraciones, cuentos, poesía; donde el sujeto utilice su lenguaje y cuerpo para expresarse, puede desarrollarse a través de foros, cámaras web, Lync y estrategias multimediales ofrecidas por la universidad.</p>

Inteligencia musical

La inteligencia musical es definida por Gardner como “las habilidades de los individuos para discernir el significado y la importancia en conjuntos de tonos regulados de manera rítmica y también para producir semejantes secuencias de tonos reguladas en forma métrica, como un modo de comunicarse con otros individuos” (Gardner, 1997, p. 87); resalta este autor que “los principales elementos constituyentes de la música son el tono (o melodía) y el ritmo: sonidos que se emiten en determinadas frecuencias auditivas y agrupadas de acuerdo con un sistema prescrito” (Gardner, 1997, p. 91).

Es así como la articulación de estos esfuerzos apoyados tanto en la técnica como en otras cualidades propias de quien desarrolla este tipo de inteligencia, posibilita materializar de manera asombrosa creaciones musicales, obras de arte al trabajar con tonos, ritmos y sobre todo, con un sentido global de la forma y movimiento, el sujeto debe decidir cuánta repetición pura, y qué variaciones armónicas, melódicas o rítmicas son necesarias para lograr su concepción, evidenciando gran habilidad en el canto, en la ejecución de instrumentos y en la apreciación musical.

A continuación, se describen algunas estrategias en las cuales, articulado con el diseño instruccional, podría evidenciarse su aplicación. Véase la tabla 8.

Tabla 8. Estrategias/actividades inteligencia musical.

Inteligencia	Estrategias/actividades
Inteligencia Musical	<p>Actividades individuales y/o grupales que posibiliten integrar la música a algunos de los proyectos como una forma de inclusión y sensibilización, si se desea, esto a través de diseño de video clips, protocolos, videos tutoriales, apoyo multimedial, etc.</p> <p>Favorecer los procesos de memoria a través del aprendizaje de canciones, así mismo utilizar la música como una forma didáctica para el aprendizaje de otras lenguas.</p> <p>Utilizar la música como herramienta que favorezca procesos de recordación no solo de información institucional sino también de información propia de los programas.</p> <p>Elegir canciones con alto contenido psicológico para analizarlas desde su contenido, se puede tomar como incentivo.</p>

Inteligencia naturalista

La inteligencia naturalista corresponde a una de las inteligencias del modelo propuesto por Howard Gardner en la teoría de las inteligencias múltiples. Este tipo de inteligencia fue incluida por Gardner en 1995.

Al principio, las capacidades propias de esta eran incluidas entre la inteligencia lógico-matemática y la inteligencia visual-espacial, sin embargo, tomando en cuenta diversos aspectos cognoscitivos como observación, selección, habilidades de ordenación y clasificación, reconocimiento de secuencias de desarrollo, así como la formulación de hipótesis aplicadas en forma práctica en el conocimiento del medio, Howard Gardner consideró que esta merecía reconocimiento como inteligencia independiente, ya que los subconjuntos de esta son diferentes al resto de inteligencias.

Se describe esencialmente como la capacidad de percibir las relaciones entre las especies y grupos de objetos y personas, reconociendo las posibles diferencias o semejanzas entre ellos. Se especializa en identificar, observar y clasificar miembros de grupos o especies siendo el campo de observación el mundo natural. Véase la tabla 9.

Tabla 9. Estrategias/actividades inteligencia naturalista.

Inteligencia	Estrategias/actividades
Inteligencia Naturalista	<p>Entender, observar, identificar y clasificar especies naturales se convierte en una de las estrategias centrales en este tipo de inteligencia, por lo cual sería muy útil en actividades que fomenten el desarrollo de la exploración y valoración del medio ambiente, tales como reconocimiento y clasificación de flora y fauna, así como de objetos animados e inanimados, realizando entregas de hallazgos en audio, video y/o imagen a través de herramientas virtuales diseñadas para tal fin.</p> <p>Percibir las relaciones que existen entre varias especies o grupos de objetos y personas, así como reconocer y establecer si existen diferencias y semejanzas entre ellos, incluyendo la sensibilidad de esquemas y relaciones que puedan articularse entre las distintas variables.</p> <p>Desde el empleo de software, Google Earth y la práctica de experiencias como las de Explora Conicyt, pueden ser aportes interesantes para el desarrollo de dicha inteligencia desde la virtualidad.</p> <p>Elegir canciones con alto contenido psicológico para analizarlas desde su contenido, se puede tomar como incentivo.</p>

Para finalizar, se entiende entonces que la inteligencia plural es un concepto novedoso que cobra sentido en un mundo globalizado con múltiples propuestas y paradigmas. Los contextos educativos se enfrentan a transformaciones propias de la dinámica universal, como bien lo son la incursión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, el predominio del valor del conocimiento como eje constitutivo de la nueva economía y las sociedades, y el cambio inminente que se instaura como un tópico estable y regular en los contextos humanos y educativos.

La educación con modalidad virtual propende por responder a estas nuevas exigencias y paradigmas, de esta manera está llamada a la implementación de diseños instruccionales integradores que abarquen los tipos de inteligencia del ser humano: sujeto de su quehacer y propósito.

Conclusiones

Los aportes centrales de este capítulo se resumen en las conclusiones siguientes.

- Si bien todas las inteligencias múltiples pueden ser estimuladas en cualquier disciplina, oficio o profesión, las características propias de estas últimas harán que sea más fácil estimular algunas inteligencias que otras. Por ello, además del estudio de las estrategias disponibles, la creatividad del profesor y del estudiante serán esenciales a la hora de establecer las estrategias/actividades que se utilizarán en un momento dado, para así promover la totalidad de las inteligencias.
- La teoría de las inteligencias múltiples es un desarrollo teórico-metodológico de vanguardia que requiere exploración y aplicación en la educación superior con modalidad virtual, en particular porque se encuentra énfasis en diseños instruccionales para la educación primaria o media.
- Los modelos de educación superior se han centrado de manera tradicional en la implementación de diseños instruccionales basados en los fundamentos de las inteligencias lógica, matemática, lingüística y espacial. Con menor proporción en las inteligencias personales, espiritual, cinestésica-corporal, musical y naturalista.
- La propuesta innovadora de educación en modalidad virtual requiere la construcción de nuevas formas de enseñanza aprendizaje, reconociendo la apremiante tarea de la incorporación de sistemas instruccionales basados en los tipos de inteligencia y los estilos de aprendizaje que conduzcan a una formación integral de los estudiosos.
- El estudio de las inteligencias múltiples permite reflexionar sobre la importancia de trascender una educación centrada sólo en la transmisión de conocimientos, a una educación que tenga en cuenta los diferentes tipos de inteligencia de los estudiantes, para potenciar la inteligencia que predomina en ellos, y diseñar estrategias para estimular las inteligencias menos desarrolladas.
- El estudio de las inteligencias múltiples desde un enfoque interdisciplinario permite que se puedan diseñar actividades didácticas que respondan mejor a los nuevos retos de educar desde una perspectiva holística.
- Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) responden en buena medida a los cambios, necesidades y retos que a nivel de la educación y de la trasmisión de los saberes se han presentado a través de la historia. La cobertura, la apertura, la diversidad de material educativo,

la inclusión y la globalización son entre otras, necesidades y demandas que comienzan a ser suplidas por la educación virtual.

- Se observa la necesidad de llevar a cabo investigaciones que permitan comprender el tipo de inteligencia que predomina en los estudiantes que se forman en ambientes virtuales, de modo que a partir de los resultados de estas se puedan analizar las técnicas de estudio más viables para esta modalidad.
- La reflexión que se expone en este capítulo sobre estrategias y actividades posibles para la habilitación y desarrollo de las inteligencias múltiples en educación superior virtual es el punto de inicio de una propuesta en plena construcción.

Referencias

- Armstrong, T. (2000). *Multiple Intelligences in the Classroom*. 2nd ed. Alexandria, VA, EEUU: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Atkinson, C. & Maleska, E. (1966). *Historia de la educación*. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.
- Bedoya Ortiz, I. & Amarís Macías, M. (diciembre, 2007). Comprensión de las inteligencias develadas en el aula. Una experiencia en el contexto de la asignatura de Hematología en un curso de Bacteriología. *Revista Psicología desde el Caribe*, 20, 93-129. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=21302006>
- Bisquerra, R. (2003). Educación emocional y competencias básicas para la vida. *Revista de Investigación Educativa*, 21(1), 7-43. Recuperado de <http://www.doredin.mec.es/documentos/007200330493.pdf>
- Coll, C. & Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual*. Madrid: Editorial Morata.
- Domingo, M. & Marqués, P. (octubre, 2011). Aulas 2.0 y uso de las TIC en la Práctica docente. *Revista Comunicar*, 18, 169-175. Recuperado de <http://web.ebscohost.com/>
- Escribano González, A.; Bejarano Franco, M.; Zúñiga Fernández, M. & Fernández Gijón, J. (2010). Programa de metodología didáctica para la mejora de la inteligencia emocional y el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). *Revista de la Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo*, 20 (10 versión digital), 271-305. Recuperado de <http://www.uclm.es/variros/revistas/docenciaeinvestigacion/pdf/numero10/10.pdf>
- Florido Bacallao, R. & Florido Bacallao, M. (julio, 2003). La educación a distancia, sus retos y posibilidades. *Revista Eticanet*, 1. Recuperado de <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero1/Articulos/EaDretos.pdf>
- García Nieto M. T. (2009). La dimensión comunicativa de las inteligencias múltiples. *Cuadernos de Información y Comunicación*, 14, 141-157. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=93512977010>
- Gardner, H. (1997). *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. Bogotá: Fondo de Cultura Económica.
- Gardner, H. (2001). *La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. España: Paidós.
- Gardner, H. (2008). *Las cinco mentes del futuro. Edición ampliada y revisada*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (2009). *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Gardner, H. (2010). *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Gardner, H. (2011). *The Theory of Multiple Intelligences: As Psychology, As Education, As Social Science*. Conferencia en la Universidad José Cela de Madrid, España. Recuperado de www.howardgardner.com
- Macías, M. A. (2002). Las múltiples inteligencias. *Revista Psicología desde el Caribe*, 10, 27-38. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/213/21301003.pdf>
- Osciak, S. & Milheim, W. (2001). Multiple intelligence and the design of web-based instruction. *International Journal of Instructional Media*, 28(4).

Sabogal Padilla, A. (s.f.). *Inteligencias múltiples y virtualidad: ¿relación posible?* Recuperado de http://api.ning.com/files/GFACQe1S7LmuEu9n4G5br5izFcvmVR1s-*yI5s8RLKTKZAlaY9e81rUvZfhTEbkVwoJZ2RHtXwMF9WbCaNY*FFag4LquJj0-/Inteligencias_mltiples_y_virtualidad_Adelmo_Sabogal.pdf

Vásquez de la Hoz, F. J. (2005). Las inteligencias múltiples y las nuevas tecnologías informáticas y de comunicaciones en la escuela. *Revista Psicogente*. 8 (13), 32-46. Recuperado de <http://portal.unisimonbolivar.edu.co:82/rdigital/psicogente/index.php/psicogente/article/viewFile/88/100>

Capítulo 6

Implementación de un modelo de diseño instruccional basado en estrategias de aprendizaje para programas por competencias en la Católica del Norte Fundación Universitaria*

Eliana Patricia Londoño Giraldo

Ingeniera de Sistemas
Especialista en Educación Personalizada
Especialista en Pedagogía de la Virtualidad
Especialista en Entornos Virtuales de Aprendizaje
Maestranda en Entornos Virtuales de Aprendizaje
Docente e investigadora
Fundación Universitaria Católica del Norte
eplondonog@ucn.edu.co

Dulfay López Morales

Administradora de Empresas
Especialista en Gestión del Talento Humano
Magíster en Educación
Docente e investigadora
Fundación Universitaria Católica del Norte
dlopezm@ucn.edu.co

Mary Blanca Ángel Franco

Psicóloga
Especialista en Pedagogía de la Virtualidad
Especialista en Filosofía y Psicoanálisis
Máster en Educación, Familia y TIC
Maestría en curso en Psicoanálisis
Docente e investigadora Programa de Psicología
Católica del Norte Fundación Universitaria
maryb@ucn.edu.co

Ligia Denysse Amparo Pinto Ariza

Psicóloga
Especialista en Violencia Intrafamiliar,
Niñez y Adolescencia
Docente e investigadora
Fundación Universitaria Católica del Norte
ldpinto@ucn.edu.co

* Este capítulo es resultado del proyecto de investigación: “Modelo de diseño instruccional para el aprendizaje por competencias para educación superior, en ambientes virtuales de aprendizaje”. Grupos de investigación participantes: Cibereducación e Ingeniería Informática de la Católica del Norte. Inició julio de 2011. Finalizó diciembre de 2012.

Introducción

En la Fundación Universitaria Católica del Norte se viene trabajando en la formulación de programas por competencias desde el año 2007; los primeros que se implementaron bajo esta modalidad fueron técnicos y tecnológicos en el área de agroindustria por competencias laborales. Sin embargo, por la pertinencia de este tipo de programas y las nuevas tendencias educativas, a partir del año 2012 la institución abrió la oferta de programas por competencias a nivel profesional, específicamente con los programas en educación (licenciaturas). Dicho trabajo exigió que se adoptara un modelo de diseño instruccional según las exigencias para este tipo de programas y el nivel educativo para el que fueron propuestos; producto de los aprendizajes y experiencia adquiridos en el proceso, el modelo de diseño instruccional que se ideó al inicio del trabajo con este tipo de programas ha sufrido algunas transformaciones.

Teniendo en cuenta aspectos como las propuestas nacionales acerca de los programas por competencias, esquema bajo el cual la institución proyecta presentar sus programas, y según la experiencia y percepción sobre el trabajo que en este sentido se ha desarrollado en la Fundación Universitaria Católica del Norte, se hace explícita la necesidad de generar estrategias y conocimiento en torno al tema, de manera que puedan aplicarse y articularse con el modelo pedagógico institucional.

En el contexto anterior desde el área de diseño instruccional se generó una investigación, en la que se propuso y se sometió a experimentación un modelo de diseño instruccional basado en actividades para la aplicación y transferencia del conocimiento, pensado para los programas por competencias. Esta aplicación consistió en un experimento realizado en un grupo de estudiantes de Psicología, en el curso Psicología Jurídica, en el que se implementó la propuesta de diseño instruccional; en el experimento se contó con un grupo experimental y un grupo control, con el ánimo de evaluar los efectos del nuevo modelo de diseño instruccional sobre el rendimiento académico, la metacognición, la autonomía, el aprendizaje significativo y las percepciones del experto temático, el docente y los estudiantes frente a la aplicación de este modelo; los resultados del experimento se describen en este documento.

Bases teóricas

Estrategias de aprendizaje en la formación por competencias

Los postulados acerca de la formación por competencias indican claramente que la meta final de un proceso formativo es la aplicación de los conocimientos en los contextos, reales o simulados, donde el estudiante se desempeñará. El objetivo de la formación va entonces más allá de la memorización de conceptos; la experimentación y aplicación de los mismos son el fin de los programas educativos formulados bajo este enfoque. Así, las actividades, contenidos, la evaluación, y en general la instrucción, deben revelar características diferenciadoras, producto de la evaluación y rediseño de las técnicas y estrategias didácticas que se han utilizado tradicionalmente.

Son varios los autores que reconocen el diseño instruccional como eje y centro para conducir al estudiante, de manera intencional, a desarrollar las habilidades y competencias planteadas. Porres (2009) propone realizar la instrucción a partir de materiales que reflejen situaciones que se puedan presentar en entornos reales de trabajo; consecuentemente, Mendoza (2008) dice que el propósito de la educación es formar individuos competentes, capaces de investigar e innovar, y hace énfasis en que los modelos instruccionales deben propiciar el logro de estas metas; al respecto Horton et al (2000) plantean que, en la educación virtual, el diseño instruccional se hace explícito al seleccionar estrategias y actividades que posibiliten los aprendizajes esperados; en la misma línea, Inciarte (2009) destaca que sin importar la modalidad, el diseño instruccional es la guía que direcciona hacia los elementos que se quieren lograr y que este debe ser producto de la reflexión y análisis de necesidades.

En los programas de formación por competencias, el diseño instruccional tiene entre sus objetivos el de facilitar la entrega de evidencias que permitan a los estudiantes demostrar el logro de los desempeños y habilidades planteadas en el diseño curricular; además, las propuestas de diseño deben garantizar que el desarrollo cognitivo del estudiante no se descuide en el afán de lograr solo desempeño, puesto que las competencias no se pueden confundir con habilidades mecánicas. Es claro, entonces, que los diseños instruccionales para la formación por competencias tienen unos componentes diferenciadores que ameritan el análisis y rediseño de las propuestas que actualmente las instituciones tienen en marcha, para que se permita a los estudiantes practicar, experimentar, equivocarse y aprender; tal como lo expresa Martínez (2006), cuando dice que es necesario cambiar la estrategia de entrega de información que no tiene relación alguna con el contexto en el que se desempeñará el estudiante.

Lo más usual en el diseño de una asignatura es plantear, en primera instancia, los contenidos que se deben abordar, luego se pasa a desarrollar estos contenidos y, para el caso de la educación virtual, muchas veces se da

prioridad a la presentación gráfica de los mismos (que también tiene un sentido y valor instruccional); finalmente se diseñan estrategias de aprendizaje que casi siempre giran en torno a los contenidos (interpretación, análisis, memorización) y tienen por objetivo lograr la calificación o valoración del aprendizaje. El diseño de módulos en programas por competencias no es la excepción; muchas instituciones adoptan modelos de diseño instruccional que sugieren esta misma secuencia y con ello se desvirtúa lo propuesto en el diseño curricular, porque se ofrece protagonismo a los contenidos y se dejan a un lado las opciones de experimentación y del hacer propiamente dicho.

La presentación y valoración de evidencias debe ser el centro de los diseños instruccionales en los programas por competencias, las actividades han de ir dirigidas a propiciar escenarios de práctica donde el estudiante aplique los conocimientos y los esfuerzos se deben enfocar en la creación de problemas y situaciones que pongan a prueba la adquisición de las habilidades. Para aprender es necesaria la experiencia, como lo plantea Martínez (2006). En esta misma línea de reflexión, Inciarte (2009) dice que las actividades en un diseño instruccional por competencias deben facilitar el aprendizaje autodirigido, la articulación entre la teoría y la práctica y la contextualización de contenidos en la vida real.

No es posible entonces concebir un espacio de formación donde el eje sea la presentación de contenidos y al final se dedique un pobre espacio a la realización de tareas que no siempre tienen que ver con los desempeños que se describen en las competencias del módulo y que muchas veces están relacionadas con los intereses del docente de turno, ocasionando con ello que los estándares y propósitos de formación planeados por la institución se pierdan en la diversidad de evidencias que no tienen relación con las competencias específicas. Lo anterior es consecuente y tiene grandes coincidencias con la propuesta de diseño hacia atrás, formulada por Wiggins y Mc Tighe (2005), quienes plantean tres etapas en el diseño de un curso: la formulación de los resultados esperados, la determinación de las evidencias necesarias y, finalmente, la planificación de las experiencias didácticas o actividades; estos autores, aunque no hablan de competencias, sí dejan clara la importancia de la preparación de escenarios de aprendizaje adecuados que faciliten el logro de los objetivos propuestos.

En este sentido, Londoño (2011) propone la incorporación de varias teorías de aprendizaje en los diseños instruccionales para programas por competencias. Afirma la autora que, de manera natural, los diferentes paradigmas se hacen presentes en las propuestas, puesto que la inclusión intencional de varias teorías de aprendizaje en los diseños hace parte del desarrollo integral del estudiante y permite que el trabajo se enfoque

sobre aspectos puntuales y definidos, potencializando el logro de las competencias planteadas y facilitando la adaptación de los diseños de acuerdo al tipo de competencias que se pretendan desarrollar. Así, para el desarrollo y valoración de competencias se requiere de la implementación de estrategias no convencionales, para que el estudiante efectivamente pueda aplicar los conocimientos en escenarios preparados o seleccionados con el único objetivo de lograr las competencias planeadas.

Presentación del modelo de diseño instruccional sometido a experimentación

El modelo de diseño instruccional propuesto contempla las indicaciones generales para el diseño de módulos por competencias, se incluye una guía para los expertos temáticos y asesores pedagógicos (ver anexo A); la guía propone inicialmente tres métodos de aprendizaje, en cada uno se exponen los fundamentos pedagógicos y los aspectos por contemplar en la formulación de las actividades y los lineamientos para la selección y presentación de contenidos, aspecto este último que se considera crítico porque la selección de los recursos de aprendizaje se orienta a partir de los desempeños esperados y no de los conocimientos, gustos ni inclinaciones de los expertos temáticos. Sin embargo se aclara que a partir de los resultados del experimento se prevé incorporar nuevas estrategias en el modelo.

Las estrategias de aprendizaje no solo contemplan la aplicación de técnicas o la realización de tareas, sino que se propende por el desarrollo del pensamiento crítico y analítico. Además, en cada una de las estrategias se sugiere el uso de actividades complementarias como sistematización de información, análisis, sustentaciones, cuadros sinópticos, mapas conceptuales, protocolos, ensayos, entre otros.

La propuesta y desarrollo de las actividades tienen relación directa con el tipo de conocimientos y habilidades del pensamiento que se promueven durante el módulo, así como las competencias que se pretenden lograr y la transferencia de los conocimientos a diversas situaciones y problemas propios del ejercicio profesional; se contemplan, además, el tiempo requerido para el desarrollo de la actividad, las competencias previas y las formas y formatos de evidenciar los resultados.

Dado que la propuesta se encuentra en la fase experimental, se sugieren inicialmente tres métodos para incorporar en ella: situaciones problémicas, aprendizaje por proyectos y estudios de caso. A continuación se describen algunas generalidades de los métodos sugeridos en el modelo de diseño instruccional.

Situaciones problémicas

Definidas con un objetivo claro, exigen del estudiante una serie de conocimientos y procedimientos para resolver diferentes situaciones. Se sugiere proponer situaciones problémicas de carácter práctico simulando a las que surgen en el mundo laboral y profesional del estudiante, e impliquen una solución compleja; estas situaciones favorecen el logro de los aprendizajes y el desarrollo de competencias, por tanto, se convierten en estrategias muy prácticas en la evaluación de aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Aprendizaje por proyectos

Esta estrategia permite no sólo la detección, sino la solución de problemas, favorece el pensamiento crítico, el desarrollo del liderazgo, la participación, la autonomía y la colaboración; además de potenciar aspectos tales como la planificación, la organización y la evaluación.

Según Parra (2003), en el aprendizaje por proyectos, el rol de los actores se ve dinamizado porque mientras el estudiante construye y replantea sus conocimientos, el profesor media y le permite cuestionar, explorar, experimentar. En consecuencia, esta estrategia implica que el estudiante pueda extrapolar los conceptos abordados dentro del curso a realidades concretas del contexto donde se desenvuelven, lo que es consecuente con los postulados de la formación por competencias.

Estudios de caso

El estudio de casos permite la aplicación de entrevistas, observaciones directas, trabajo de campo, documentación y conceptualización; además, favorece definir un objeto de estudio y describir su carácter, ubicarlo en un contexto, caracterizar la población objeto en la que se da el caso, documentar el objeto de estudio, contrastar información, analizar, conceptualizar y comprender.

Hipótesis

Ho: la utilización de un modelo de diseño instruccional basado en las actividades y tareas no tiene incidencia positiva en el desempeño académico de los estudiantes de la Fundación Universitaria Católica del Norte. Los resultados promedio del grupo experimental y del grupo control son los mismos cuantitativa y cualitativamente.

Ha1: la selección y presentación de los contenidos directamente relacionados con los desempeños esperados mejoran el desempeño académico de los estudiantes.

Ha2: las actividades como centro del desarrollo de un curso o módulo permiten mejorar el rendimiento académico de los estudiantes medido en términos de aprendizaje autónomo, metacognición y aprendizaje significativo.

Objetivos

Objetivo general

Medir el impacto que tiene la aplicación de un modelo de diseño instruccional basado en actividades para programas por competencias en el curso de Psicología Jurídica perteneciente al programa de Psicología de la Fundación Universitaria Católica del Norte.

Objetivos específicos

- Analizar los efectos de la aplicación de un modelo de diseño instruccional basado en actividades sobre el rendimiento académico, el aprendizaje autónomo, la metacognición y el aprendizaje significativo en el curso de Psicología Jurídica.
- Comparar resultados obtenidos en el grupo experimental con los que se logran en el grupo control, que sigue el modelo instruccional de la institución de acuerdo con las variables definidas.
- Evaluar la percepción de los estudiantes frente a la interacción y nivel de logro de las competencias obtenidas con el tratamiento aplicado.
- Evaluar la actitud del experto temático y el docente frente a la construcción del módulo y la aplicación del modelo de diseño instruccional.

Metodología

De acuerdo con lo planteado por Cook y Campbell (1979), la investigación corresponde a un diseño cuasi-experimental con grupo control. Los grupos experimental y control corresponden al mismo semestre y docente; es decir, estaban ya constituidos.

Población

El tratamiento se aplicó a un grupo de Psicología Jurídica (experimental), en el primer bloque del segundo semestre del 2012. En el mismo periodo, se tuvo un grupo alterno del mismo curso que actuó como grupo control; la designación de los grupos control y experimental se realizó de manera aleatoria; el grupo original se dividió en dos subgrupos con el objetivo de aplicar el tratamiento en uno de ellos. En el experimento intervinieron también el experto temático durante la construcción del módulo con los lineamientos del modelo de diseño instruccional propuesto y el docente durante la aplicación del tratamiento.

Variables

Variables independientes

Las variables independientes o intervenciones en el grupo experimental cubrieron:

- Las actividades como centro del diseño instruccional.
- La selección de contenidos en función de las actividades.
- Evidencias del desarrollo de las competencias.

Variables dependientes

- Autonomía.
- Metacognición.
- Aprendizaje significativo (perdurabilidad del aprendizaje en el tiempo).
- Rendimiento académico.
- Percepción de los estudiantes sobre la implementación de la propuesta de diseño instruccional.
- Percepción del experto temático frente al modelo propuesto para la elaboración del módulo.
- Percepción del docente del curso frente a la aplicación de la propuesta.

Trabajo de campo

El tratamiento se aplicó a un grupo de Psicología Jurídica en el primer bloque del segundo semestre de 2012. En el grupo experimental se implementó el modelo de diseño instruccional basado en actividades y contenidos seleccionados a partir de los requerimientos de las tareas; las actividades se diseñaron para el desarrollo de las competencias planteadas en el curso. Al final del curso se aplicó una escala tipo Likert para medir la percepción de los estudiantes, del experto temático y el docente hacia la propuesta de diseño instruccional aplicada. Se contó con un grupo control orientado por la misma docente y en el mismo periodo, este grupo trabajó con el modelo de diseño instruccional que se viene aplicando en la institución en todos los programas de pregrado.

Análisis de resultados

El análisis se realizó a partir de los resultados obtenidos en términos de las variables dependientes que se definieron para el experimento: autonomía, metacognición, aprendizaje significativo, rendimiento académico y percepción de los estudiantes y el docente del grupo experimental sobre la

implementación de la propuesta de diseño instruccional; la determinación de los resultados se realizó a partir de la guía de observación que se construyó para cada una de estas variables (ver anexo B), la escala tipo Likert (ver anexo E) y los cuestionarios que se aplicaron al experto temático y docente del curso experimental (ver anexos C y D).

Autonomía

La implementación de estrategias que potencien el desarrollo de la autonomía se constituye como factor fundamental en la educación virtual; es así como en este tipo de procesos educativos se trata de lograr que el estudiante sea reflexivo, se apropie del proceso de aprendizaje, resuelva sus problemas y sea capaz de enfrentarse a diversas situaciones dentro y fuera del aula de clases.

Con la implementación del nuevo modelo de diseño instruccional, al inicio, los estudiantes estaban inquietos y se presentaron múltiples dudas frente a la metodología, la distribución de los materiales de estudio y actividades dentro del aula virtual; pero poco a poco se evidenció adaptación y mejores resultados en términos de asumir la iniciativa para el desarrollo de las actividades, identificación de los recursos y materiales necesarios para solucionar los casos y transferencia de los conocimientos adquiridos.

La siguiente cita corresponde a un mensaje de correo enviado por un estudiante del grupo experimental. En el texto se evidencia la situación inicial de los estudiantes frente a la propuesta y las inquietudes que a nivel general se presentaron:

Mi querida facilitadora [docente], tengo una inquietud con relación a la primera actividad. Deseo saber en que consiste, cuál es el caso, porque la información me es confusa y muy vaga y no me permite desarrollar la actividad con seguridad. He conversado con otros compañeros y estamos en la misma". "Este mensaje lleva como objetivo comunicarle la confusión que me está generando el entender cómo realizar la tarea para el 8 de Agosto por esta razón le pido el favor de enviarme un enfoque como, con preguntas o explicando el cómo realizarlo, sé que nos dices que son complicado los cambios y creo que es así, pero creo que con una buena explicación y ejemplo escrito lograré captar la realidad del trabajo a realizar (sic)¹.

Respecto a la búsqueda de casos reales para el análisis, los estudiantes inicialmente se mostraron inseguros para la selección, pidieron ayuda para verificar si los casos consultados eran pertinentes o cumplían con los requisitos correspondientes al tema solicitado, pero a medida que avanzaban en el estudio de las temáticas se evidenció que consultaban con mayor

¹ Nota: en las muestras textuales se conservan la ortotipografía y ortografía originales.

facilidad y no dependían tanto del facilitador, siendo esta una prueba del desarrollo de la autonomía; tal como lo expresa Restrepo (s.f.) se logra la autonomía intelectual resolviendo problemas, argumentando y negociando las soluciones. Se anota, además, que en su mayoría los casos seleccionados por los estudiantes correspondían a lo solicitado para la realización de las actividades.

Según Harry (2003), la interacción, la discusión y puesta en común de opiniones son factores que favorecen el desarrollo de la autonomía. En este sentido, se resalta que, aunque las actividades y solución de casos estaban planteados para resolverse de manera individual, hubo interacción entre los estudiantes para socializar inquietudes, dudas y llegar a acuerdos; en llamadas telefónicas realizadas a la docente, los estudiantes manifestaron que se brindaba apoyo en la selección y análisis de los casos, lo que constituye además una muestra del trabajo colaborativo al interior del grupo.

Kamil (s.f.) menciona la posición de Piaget, quien hace referencia a la autonomía como la capacidad de los estudiantes de regular sus procesos de aprendizaje en función de los objetivos perseguidos; este concepto tiene relación directa con la metacognición, y toma fuerza si se considera que la autonomía es condición fundamental para alcanzarla. En el sondeo realizado en el curso experimental, se encontró que el 75% de los estudiantes que manifestaron haber utilizado fuentes de consulta diferentes a las ofrecidas, lo que es indicador de autonomía, porque la selección de fuentes de estudio diferentes requiere de sentido crítico, apropiación de las temáticas y capacidad de selección de información confiable y válida. Kamil (s.f.) hace referencia a la autonomía del estudiante como la capacidad de actuar con sentido crítico frente a una situación particular y determinar por sí mismo qué es verdadero y qué es falso.

Metacognición

La metacognición es un proceso mediante el cual se realiza una autorreflexión sobre los propios procesos de aprendizaje y pensamiento. Dicho proceso tiene un carácter consciente y deliberado que tiende hacia la autonomía y la autorregulación, por tanto, implica preguntarse: ¿cómo se aprende?, ¿para qué se aprende?, ¿qué estrategias se usan en el aprendizaje? En consonancia con lo anterior, el desarrollo de la metacognición, según Woolfolk (2006), incluye saber qué hacer, qué estrategias utilizar para lograr lo que se quiere hacer y determinar cuándo utilizar las estrategias seleccionadas.

Dado que el curso se desarrolla bajo el modelo por competencias con énfasis en las actividades (presentando inicialmente las actividades y posteriormente los contenidos) y los estudiantes estaban acostumbrados a un curso asignaturista, al comienzo se presentaron dudas en torno a la presentación de contenidos y la metodología, sin embargo, a medida que se fue desarrollando el proceso se redujeron las preguntas al respecto. El cambio de estrategia

generó lo esperado, es así como un 50% de los estudiantes manifestaron estar confundidos con la metodología, un 25% dijeron estar indecisos y un 25% tener claridad respecto a la metodología. Lo anterior también se ilustra en algunos correos recibidos en el curso:

Buenos días a tod@s, yo estoy de acuerdo con las dos posiciones que se expresan en el correo, sin bien es cierto los que entregamos la actividad a tiempo hicimos un esfuerzo grande para cumplir con los objetivos, también lo es el hecho de que las pautas a seguir no están lo suficientemente claras lo que genera dificultad en la elaboración de las actividades. Soy conciente de que estamos implementando una nueva metodología pero es importante que el cambio sea progresivo y que seamos apoyados durante dicho proceso; esto como una sugerencia para las posteriores actividades. muchas gracias (sic)².

Según Monereo y Barberá (2000), la autonomía y la metacognición están orientadas a mejorar los procesos de aprendizaje para optimizar los resultados; en este sentido, las observaciones de los estudiantes frente a la metodología calificándola como acertada o no, constituyen una muestra de autonomía y un indicador del desarrollo de la metacognición.

Es importante señalar que algunos estudiantes manifestaron mayor aceptación por este modelo, lo cual fue identificado mediante llamadas telefónicas a la docente, así como en el instrumento de percepción aplicado.

De acuerdo a la información recolectada en el instrumento de percepción (en el que se contemplaron cuatro escalas: totalmente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo), se plantearon algunos criterios que permitieron verificar el desarrollo de la metacognición, ellos son:

- Presentación del curso: el 25% de los estudiantes precisaron estar totalmente de acuerdo en que la forma de presentar el curso es más acertada que el esquema tradicional, mientras que el otro 75% estuvo de acuerdo.
- Pertinencia de los contenidos: el 50% de los estudiantes precisaron estar totalmente de acuerdo en que los contenidos aportaron directamente para el desarrollo de las actividades, el 25% de acuerdo y el 25% restante estuvieron en desacuerdo con esta afirmación, lo que constituye un indicador del desarrollo de la metacognición porque los estudiantes tomaron posición frente a los materiales de estudio, a la luz de las competencias planteadas.
- Actividades orientadas al desarrollo de las competencias: el 100% de los estudiantes estuvo totalmente de acuerdo con que la formulación de las actividades les acerca más a la práctica y al desarrollo de la profesión.

² Nota: en las muestras textuales se conservan la ortotipografía y ortografía originales.

- Planteamiento de actividades prácticas: el 75% de los estudiantes estuvo muy de acuerdo en que las actividades prácticas permiten lograr mejor desempeño profesional, el 25% estuvo de acuerdo con esta afirmación.

Desde la observación y el análisis de los correos intercambiados se encuentran algunos elementos que dan cuenta de la autorreflexión que los estudiantes realizan acerca de su proceso de aprendizaje.

Valoración acerca de las actividades de aprendizaje: algunos estudiantes fueron críticos respecto a las actividades planteadas, tal como se ilustra en el siguiente mensaje: *“Buenos días, profe, quiero pedirle me oriente sobre el trabajo II, no he entendido que es lo que debo hacer (sic)”*; sin embargo, ello a su vez fue considerado por algunos como una oportunidad para hacer sus propias propuestas complementando el material o los casos, tal como se evidencia en este mensaje:

Mi querida facilitadora... con relación al 1er. Trabajo, , considero que el caso es muy “escueto”, quiero decir que la información aportada es muy corta, no es amplia, lo que nos puede inducir a ser creativos a la hora de realizar el informe psicogico o pericial, creando situaciones imaginarias que ayuden a realizar el trabajo de acuerdo al contenido (sic)³.

Reflexión sobre los resultados del proceso de aprendizaje y el tiempo asignado: algunos estudiantes manifestaron que el tiempo era escaso para la realización de las actividades evaluativas, pero a la vez otros afirmaron que el tiempo no fue un limitante para garantizar la calidad de sus productos, lo que se constituye en un indicador de la planificación del propio proceso de aprendizaje, aspecto relacionado directamente con la metacognición. Algunas evidencias al respecto son:

Entiendo tu preocupación por realizar el mejor trabajo posible y entiendo que una opción es que nos autoricen mas tiempo para ello y lo considero valido, también entiendo que es potestad de la facilitadora acceder o no y en este caso ella nos dio un día de mas, yo al igual que otros hicimos “no cualquier cosa” te aseguro que nos esforzamos en hacer lo mejor que podíamos con base en lo que entendimos que se nos pedía, en nuestros conocimientos previos, lo que investigamos y consultamos; incluso en varias ocasiones me puse en contacto con la facilitadora siendo la ultima vez en la reunión del 8 de agosto a las 10 p.m. en el encuentro programado. Aunque no se si la facilitadora considere que cumplí con el propósito de la actividad y pueda llenar sus expectativas quiero dejar claro que no el que se haya cumplido con la fecha es criterio amplio y suficiente para afirmar que entregamos

³ Nota: en las muestras textuales se conservan la ortotipografía y ortografía originales.

“cualquier cosa” creo que todo los que estudiamos y estamos en este punto de la carrera tenemos como propósito esforzarnos por hacer lo mejor posible dentro de los plazos que se nos dan. Me esforcé, consulté, investigué y de todo ello lo que si te puedo asegurar es que el deseo de entregar lo mejor de mi para este trabajo me hizo relacionarme con una cantidad de conceptos y temas que antes no dominaba dentro de la psicología en general y de Jurídica en particular; mas allá de la nota considero éste es el verdadero propósito de estas actividades y en particular de esta nueva modalidad.

No dudo ni por un segundo que la voluntad de todos nosotros sea la de aprovechar esta experiencia de conocimiento para crecer como personas y como profesionales y que deseamos que eso se vea reflejado en cada cosa que emprendemos (sic)⁴ .

Aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo es un aprendizaje interiorizado por el estudiante, como resultado del conocimiento de las relaciones y conexiones entre lo que sabe y aprende, sin arbitrariedades. Cuando el estudiante reconoce lo que aprende desde su experiencia su aprendizaje será duradero.

El aprendizaje significativo ayuda a pensar, conecta los conceptos y estructura las interrelaciones en diferentes campos del conocimiento, pasa la información aprendida a otro contexto, situación en diferentes campos del conocimiento, para convertirse en un aprendizaje real. Desde la concepción del modelo de diseño instruccional se pensó en la transferencia del conocimiento a situaciones reales y se evidenció este proceso cuando los estudiantes retomaron conceptos aprendidos en otras asignaturas e hicieron alusión a experiencias propias o referenciadas como aporte a la solución de los casos propuestos; esto es un indicador de aprendizaje significativo.

El modelo de diseño instruccional, entre sus lineamientos, propone que los contenidos aporten directamente al desarrollo de las actividades, es decir a la aplicación del conocimiento en situaciones reales y al fortalecimiento de las actitudes comportamentales que tienen que ver con la ética, el compromiso. En este sentido, en el grupo experimental los estudiantes pudieron articular los materiales de estudio con contextos significativos en la resolución de problemas, análisis de casos, análisis e interpretación de realidades concretas y encontrar en sentido al que hacer profesional en el contexto.

Los estudiantes en el proceso lograron relacionar los conocimientos con situaciones reales y entendieron la aplicabilidad y utilidad de los mismos en

⁴ Nota: en las muestras textuales se conservan la ortotipografía y ortografía originales.

la solución de situaciones diferentes a las planteadas en el curso, el siguiente mensaje es una muestra de la transferencia del conocimiento:

Como futuros psicólogos jurídicos es necesario adquirir los conocimientos, aprendizaje, habilidades y competencias (observación, la descripción, el análisis y la interpretación) requeridas para valorar, diagnosticar e intervenir en procesos relacionados con el ámbito legal en los roles que son pertinentes para que seamos objetivos y con criterio en el apoyo que se requiere, dado que ahora se viene incrementado los delitos asociados a conducta antisocial, la violencia intrafamiliar y la victimización en nuestro entorno. Los factores psicológicos en los casos penales pueden influir sobre las decisiones que tienen que ver con el dictamen de cada caso. Los procesos de investigación, prevención e intervención en la psicología jurídica fundamenta a los actores jurídicos de manera colaborativa en el ámbito del derecho, la ley y la justicia frente a un testimonio y un jurado (sic)⁵.

En los correos, se evidenció, además, el análisis de situaciones cotidianas a partir de los conocimientos adquiridos en el curso, es decir, la transferencia de los conocimientos con el ánimo de interpretar la realidad

El hecho de que en la actualidad se hayan incrementado las denuncias a este respecto ha de deberse a que esta percepción se ha superado; sin embargo el número de los casos irrealistas ha aumentado también; lo que creemos que se debe a que algunos profesionales creen sin dudar este tipo de acusaciones por parte del menor y emplean técnicas inadecuadas de entrevista que tienden a confirmación alegatos que son falsos (sic)⁶.

Rendimiento académico

Para Garbanzo (2007) el rendimiento académico es un indicador de calidad de la educación y tiene incidencia importante en la determinación del nivel de calidad de las instituciones educativas. La misma autora expresa que el rendimiento académico es el reflejo de varios componentes que intervienen en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Según Castro (2007) el rendimiento académico es importante porque permite establecer en qué medida los estudiantes han logrado cumplir con los objetivos educacionales, no sólo sobre los aspectos de tipo cognoscitivos, sino en muchos otros; a partir de los resultados obtenidos es posible establecer estándares y realizar comparaciones.

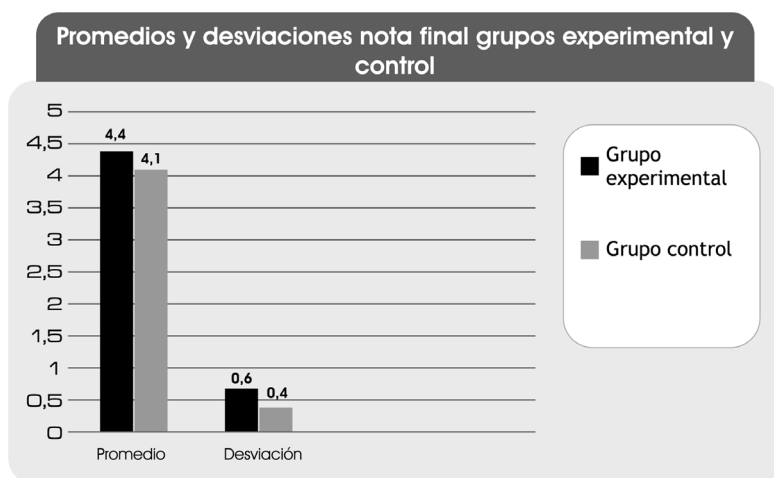
⁵ Nota: en las muestras textuales se conservan la ortotipografía y ortografía originales.

⁶ Nota: en las muestras textuales se conservan la ortotipografía y ortografía originales.

Así, con el fin de verificar la efectividad o no del tratamiento aplicado en el grupo experimental y su incidencia en el rendimiento académico, se tomaron como referencia los resultados obtenidos en el rendimiento general en el grupo experimental y el grupo control, el rendimiento en el trabajo práctico propuesto en el grupo control y el último trabajo del grupo experimental y los resultados de los cinco trabajos propuestos en el grupo experimental para realizar un análisis de cada uno.

Análisis de rendimiento general entre el grupo experimental y el grupo control

Figura 1. Promedios y desviaciones nota final grupos experimental y control.



Al comparar los resultados obtenidos en la nota final por los dos grupos se obtiene en el grupo experimental un promedio de 4,4 y en el grupo control un promedio de 4,1; con desviaciones 0,6 y 0,4 respectivamente y una ganancia de 0,3 en favor del grupo experimental; a simple vista se observa un rendimiento ligeramente mejor en el grupo experimental respecto al rendimiento del grupo control (ver figura 1).

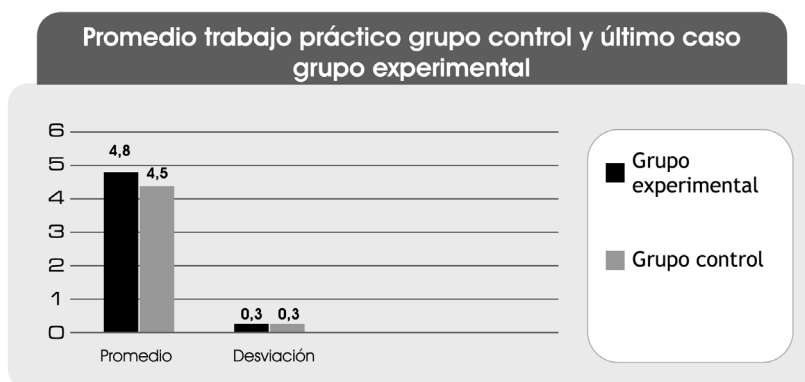
Análisis del resultado obtenido en el trabajo final en los grupos experimental y control

El último trabajo que se realizó en ambos grupos, experimental y control, consistió en un trabajo de aplicación y análisis de casos; la diferencia estuvo

en que en el grupo experimental todos los trabajos fueron de este tipo, mientras en el grupo control no fue así. Se esperaría, entonces, que en el grupo experimental los estudiantes obtuvieran mejores resultados en este trabajo, teniendo en cuenta que habían realizado varios de este tipo durante el periodo.

Se compararon los promedios del último trabajo del grupo control y el grupo experimental (ver figura 2). En el grupo control se obtuvo un promedio de 4,5 y en el experimental un promedio de 4,8, una ganancia de 0,3 en favor de los resultados del grupo experimental y con desviaciones 0,3 en ambos grupos. En consecuencia, puede afirmarse que los estudiantes del grupo experimental tuvieron un desempeño ligeramente mejor en la solución de casos y problemas reales respecto al grupo control, lo que indica que la realización de trabajos prácticos durante todo el curso fortalece la competencia del hacer en el contexto que es precisamente lo que se busca en la formación por competencias.

Figura 2. Promedio trabajo práctico grupo control y último caso grupo experimental.



Análisis de los cinco trabajos propuestos en el grupo experimental

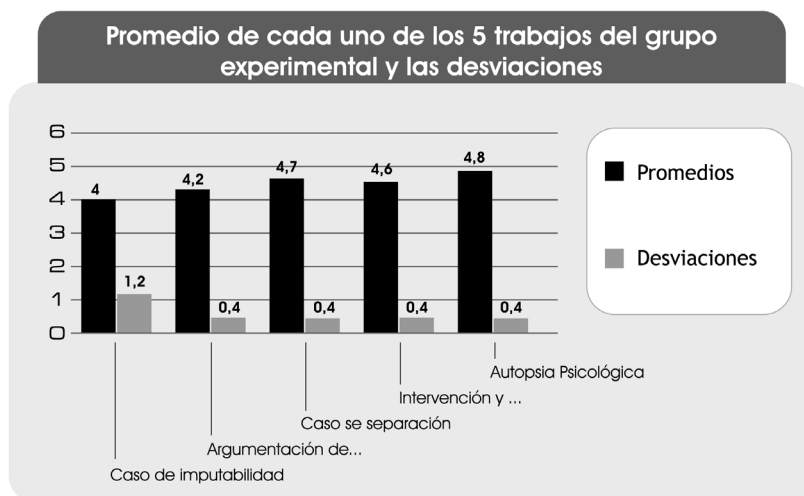
Con el ánimo de verificar el rendimiento obtenido durante el todo el proceso en el grupo experimental y el nivel de aprehensión en la solución de casos, se realizó la comparación entre los cinco trabajos que fueron propuestos a los estudiantes.

La figura 3 describe el orden y los resultados obtenidos en cada uno de los 5 trabajos, todos de aplicación, propuestos en el grupo experimental; los promedios en cada trabajo fueron: 4, 4,2, 4,7, 4,6 y 4,8 y las desviaciones: 1,2, 0,4, 0,4, 0,4 y 0,4 respectivamente. Lo que indica que los estudiantes, a medida que iban avanzando en el proceso, fortalecieron las competencias y habilidades para plantear soluciones a los casos, al tiempo que el rendimiento

del grupo se hizo más homogéneo, mostrando que el nivel de logro de las competencias fue similar en todos los estudiantes. Lo anterior permite negar la hipótesis nula que afirma que el rendimiento académico no se ve afectado por la implementación de un modelo de diseño instruccional basado en las actividades.

El anterior análisis muestra que el rendimiento académico tiende a mejorar cuando el diseño instruccional se centra en el planteamiento de actividades prácticas.

Figura 3. Promedios y desviaciones de cada uno de los 5 trabajos del grupo experimental.



Percepción de los estudiantes sobre la implementación de la propuesta de diseño instruccional

Para medir la percepción de los estudiantes del grupo experimental frente a la propuesta se aplicó, finalizando el curso, una escala tipo likert en la que se contemplaron las siguientes subescalas: actividades, contenidos y metodología; a partir de ellas se orientó el análisis.

Actividades

El 100% de los estudiantes que respondieron estuvieron totalmente de acuerdo en que las actividades propuestas durante el curso permitieron la aplicación de los conocimientos; el mismo porcentaje estuvo muy de acuerdo en que las actividades propuestas posibilitaron acercarse más a la práctica y desempeño de la profesión.

Frente al tipo de actividades, teóricas o prácticas, el 75% de los estudiantes estuvo muy de acuerdo en que para lograr un mejor desempeño profesional, aporta más la realización de actividades prácticas que la realización de actividades teóricas y el 25% estuvo de acuerdo con esta afirmación.

El 50% estuvo muy de acuerdo en que el número y complejidad de las actividades fue correspondiente con el tiempo de duración del curso, un 25% estuvo de acuerdo con la afirmación y otro 25% manifestó desacuerdo.

Se indagó, además, si las actividades propuestas fueron suficientes para lograr las habilidades y conocimientos que se tenían planteados en el curso; el 75% estuvo muy de acuerdo con esta afirmación, mientras que el 25% estuvo de acuerdo.

A partir de la percepción de los estudiantes se nota gran acogida al planteamiento de actividades prácticas y su aporte para el desarrollo de las habilidades y conocimientos propuestos en el curso.

Contenidos

Frente a los contenidos ofrecidos en el curso, el 50% de los estudiantes estuvo muy de acuerdo en que fueron suficientes para desarrollar las actividades propuestas, mientras que el restante 50% manifestó estar de acuerdo con esta posición.

El 25% de los estudiantes manifestó estar totalmente de acuerdo con que el material ofrecido en las lecturas complementarias no aportó al desarrollo de las actividades, otro 25% estuvo de acuerdo con esta afirmación y el restante 25% manifestó total desacuerdo, indicando con esta respuesta que el material complementario ofrecido sí aportó al desarrollo de las actividades.

El 75% de los estudiantes dijo estar totalmente de acuerdo en haber recurrido al material de estudio complementario para desarrollar las actividades, el 25% estuvo de acuerdo con la afirmación.

El 75% de los estudiantes estuvo totalmente de acuerdo en haber realizado consultas en fuentes de estudio diferentes a las planteadas en el curso, mientras que el 25% estuvo de acuerdo con la afirmación.

A nivel general se manifestó que los contenidos ofrecidos en el curso fueron significativos y aportaron directamente al desarrollo de las actividades propuestas; sin embargo, se observó además que los estudiantes consultaron en otras fuentes.

Metodología

El 25% dijo estar muy de acuerdo en que la forma de presentar este curso fue más acertada que la metodología que se viene utilizando en los demás, el 75% estuvo de acuerdo con la afirmación.

El 50% expresó estar totalmente de acuerdo en que la distribución del material de lectura obligada en este curso apuntó directamente al desarrollo de las actividades, el 25% estuvo de acuerdo y el restante 25% manifestó estar en desacuerdo con la afirmación.

Frente a la afirmación: “pude encontrar con facilidad los contenidos en cada una de las unidades del curso”, el 50% estuvo muy de acuerdo, el 25% de acuerdo y el restante 25% indeciso.

El 75% de los estudiantes estuvo muy de acuerdo en que a medida que el curso avanzaba se adaptaron a la metodología, el 25% estuvo de acuerdo.

El 50% dijo estar muy de acuerdo con que al inicio del curso se sintieron confundidos con la metodología, el 25% expresó estar indeciso y el 25% en desacuerdo.

La percepción general de los estudiantes fue de mayor adaptación a esta nueva metodología a medida que el curso avanzó; la distribución de los contenidos y actividades no fue tropiezo para el desarrollo normal del curso.

Percepción de la experta temática frente al modelo propuesto para la elaboración del módulo

De acuerdo con la percepción de la experta temática se destaca que construir un módulo bajo el modelo de diseño instruccional propuesto no resultó complejo; que fue más interesante partir de las actividades porque se dirigen directamente al desempeño del estudiante en un ámbito determinado; la experta siempre ha pensado que los cursos deben ser más prácticos y dirigir a los estudiantes al desarrollo de las competencias que van a aplicar en los entornos profesionales; por eso esta propuesta le pareció muy acertada.

La experta considera, además, que la propuesta ofrece ventajas para los estudiantes y los expertos; los primeros tendrán la oportunidad de centrarse más en su rol como profesionales, en su hacer, menos quedarse en el conocimiento teórico y los segundos se ven avocados a no ofrecer solo teoría a los estudiantes, sino articularla con las competencias y buscar estrategias que faciliten el ejercicio práctico y aporten al desarrollo de las mismas.

Frente al reto de proponer las actividades bajo los lineamientos que el modelo de diseño instruccional ofrece, la experta afirma que fue complejo porque ellas debían aportar al desarrollo de las competencias y a la vez poderse aplicar bajo la metodología virtual; al respecto, dice que *“hay que pensar en las posibilidades de los estudiantes y ser más selectivos para determinar las tareas que estén acordes con la metodología”*.

La selección de los contenidos fue un proceso cuidadoso que exigió el análisis de diferentes fuentes para seleccionar las que apuntaran al desarrollo de las competencias; sin embargo, los lineamientos que se dieron en la guía para el desarrollo del módulo fueron claros y de gran ayuda para esta tarea.

Finalmente, la experta expresa que el proceso fue muy claro y no agregaría nada a la propuesta porque los ítems que se desarrollan en ella son los necesarios para la elaboración de los módulos.

Percepción del docente frente a la implementación del modelo de diseño instruccional

Según lo aportado por el docente del curso experimental, al inicio los estudiantes manifestaron inconformidad con la presentación de curso y con el número de actividades propuestas, se notó reacción al cambio; esta fue la situación general aunque algunos estudiantes expresaron desde el inicio que les gustó mucho el nuevo modelo porque los acercaba más a la realidad profesional.

Respecto a la interacción con los estudiantes y solución de inquietudes, la docente afirma que tuvo que invertir más tiempo al inicio del curso para orientar a los estudiantes. Esta situación se dio hasta la mitad del proceso, luego los estudiantes mostraron estar adaptados y fue más fácil la asesoría y el apoyo.

La docente piensa que la aplicación de este modelo de diseño instruccional implica más compromiso de los estudiantes, ellos se salieron de lo preestablecido y no dejaron de lado los contenidos que fueron valiosos porque todos los que se ofrecieron fueron importantes para la realización de las actividades. En el grupo experimental los estudiantes tuvieron más posibilidades de desarrollar las competencias que en el grupo control; además, las actividades prácticas fortalecen la competencia.

Además, la docente expresa que los estudiantes, bajo este modelo, tienen que hacer más revisión y búsqueda de información para poder cumplir con las actividades y sustentarlas; por esto, fortalecen las competencias investigativas.

La docente sugiere cambiar la presentación de los contenidos en la plataforma, buscando que sean más prácticos para los estudiantes; piensa que la presentación dificultaba a los estudiantes la ubicación de los contenidos y actividades. Finalmente, aclara que la situación que motiva la sugerencia puede darse porque los estudiantes están habituados a una presentación tradicional de los cursos en el actual modelo.

Conclusiones

Autonomía y metacognición

El desarrollo de la autonomía de los estudiantes se evidenció cuando se logró la adaptación al nuevo modelo; en la medida en que ellos tuvieron claros los lineamientos y se solucionaron las inquietudes, se mostraron más independientes y trabajaron en la construcción de su propio proceso formativo. La búsqueda de información adicional, la selección de los recursos necesarios para solucionar los problemas, entre otros, fueron indicadores de la autonomía.

Durante el experimento se probó que los estudiantes lograron plantear autorreflexiones acerca de sus productos y procesos de aprendizaje, fueron críticos con la metodología empleada y valoraron la efectividad de esta y su incidencia en el futuro desempeño profesional.

El tiempo para la realización de actividades se convierte en pretexto que limita el desarrollo de un proceso metacognitivo; este factor fue detectado por los estudiantes y el docente del curso experimental.

Aprendizaje significativo y rendimiento académico

La propuesta de actividades, todas relacionadas directamente con las competencias que se plantearon para el curso, generó un impacto positivo en los estudiantes; ellos afirmaron que realmente estaban ejercitándose en acciones y tareas que tendrán que desarrollar como profesionales, encontraron, así mismo, un valor agregado consistente en aplicar los conocimientos y reconocieron que de esta manera se logra un verdadero aprendizaje.

Los estudiantes del grupo experimental se interesaron más en realizar las actividades que los del grupo control; en este último, los estudiantes se limitaron a responder o enviar las actividades.

El rendimiento académico del grupo experimental fue mejor que el del grupo control, esto prueba la efectividad del modelo de diseño instruccional propuesto; además, en el grupo experimental se logró un incremento significativo en el rendimiento parcial. A medida que el curso avanzaba, y los estudiantes se sintieron más cómodos y confiados con la propuesta, los resultados fueron mejores.

Percepción de los estudiantes sobre la implementación de la propuesta de diseño instruccional

En términos generales la propuesta fue acogida por los estudiantes del curso experimental; pese a las confusiones que se originaron al inicio del proceso (propias y esperadas cuando se realizan cambios), los estudiantes percibieron ganancias en términos de aprendizaje significativo, efectividad

de la propuesta, aplicabilidad y transferencia de los conocimientos. El diseño de las actividades fue el aspecto mejor valorado por los estudiantes; ellos reconocieron que con la realización de este tipo de tareas tienen mejores posibilidades de desempeño en los entornos profesionales.

Vale la pena destacar en este ítem que a nivel general la interacción en el grupo experimental fue mucho mayor que en el grupo control, lo que indica acogida y efectividad del modelo sometido a experimentación.

Percepción del experto temático y el docente del curso frente al modelo propuesto para la elaboración del módulo

El modelo de diseño instruccional tuvo muy buena acogida por parte del experto temático que diseñó el curso y el docente que lo dictó; consideraron que la propuesta es pertinente para desarrollar las competencias que se planean y que los resultados de aprendizaje pueden mejorar con la aplicación permanente de la misma.

El experto temático afirmó que la construcción de un curso bajo estos lineamientos es un poco más compleja, pero que las directrices son claras, ya que contó con el acompañamiento necesario.

Una de las limitantes para la aplicación del experimento fue la falta de atención y lectura de los lineamientos del curso por parte de los estudiantes; esto se pudo presentar porque lo esquemático de los cursos, la metodología, la presentación, la forma y porcentajes de evaluación, no cambian de un curso a otro, entonces los estudiantes están acostumbrados a no leer la presentación, metodología y forma de evaluar de los curso, pues no esperan encontrar cambios de un curso a otro.

Referencias

- Castro, I. (2007). *Hábitos de estudio y rendimiento académico de los alumnos del Instituto Superior Pedagógico Privado "UrielGarcía" del Cusco*. Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/60099505/12/A-Definicion-de-rendimiento-academico>
- Cook, T. D. & Campbell, D. T. (1979). *Quasi-experimentation: Design and analysis for field settings*. Chicago: Rand McNally.
- Garbanzo, G. M. (2007). Factores asociados al rendimiento académico de estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe*, 31(1), 43-63 Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44031103>
- Harry, D. (2003). *Vigotsky y la pedagogía*. México: Paidós.
- Horton, S. et al. (2000). *Web teaching guide: A practical approach to creating course web sites*. New Haven: Yale University Press.
- Inciarte, M. (2009). Diseño instruccional por competencias para administrar unidades curriculares virtualizadas. *Revista Científica de la Fundación Iberoamericana para la Excelencia Educativa*, 2(6). Recuperado de <http://hekaemus.calidadpp.com/numeros/06/06.pdf>
- Kamil, C. (s.f.). *La autonomía como finalidad de la educación: implicaciones de la Teoría de Piaget*. Secretaría de Educación y Cultura - Dirección de Currículo. Chicago: Universidad de Illinois.
- Londoño, E. P. (junio- diciembre, 2011). El diseño instruccional en la educación virtual: más allá de la presentación de contenidos. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 5(2), 112-127.
- Martínez, J. (2006). *e-learning en blanco y negro*. Recuperado de http://www.areas.com/formacion/elearning_bn.htm
- Mendoza, F. (2008). *Diseño instruccional por competencias humanas globalizadas: calidad, currículo y diseño instruccional en educación a distancia*. I Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación a Distancia. EduQ@2008.
- Monereo, C. & Barberá, E. (2000). *Diseño instruccional de las estrategias de aprendizaje en entornos educativos no-formales*. En Monereo et al. *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Visor/Ediciones de la Universitat Oberta de Catalunya.
- Parra, D. M. (2003). *Manual de estrategias de enseñanza/aprendizaje*. Medellín: Ministerio de la Protección Social y Servicio Nacional de Aprendizaje.
- Porres, M. (2009). *La evaluación integral de competencias*. Recuperado de http://www.uvmnet.edu/servicios_admin/Eval_Integral_Competencias_sep09.pdf
- Restrepo, B. (s.f.). *Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria*. Recuperado de <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/viewArticle/562>
- Wiggins, G. & Mc Tighe, J. (2005) *Understanding by Design, Expanded*. USA: Prentice Hall.
- Woolfolk, A. (2006). *Psicología Educativa*. México: Editorial Pearson.

Anexo A

Guía para la elaboración de módulos por competencias en la Católica del Norte Fundación Universitaria

Presentación

Esta propuesta de diseño instruccional parte de la premisa de que en los programas por competencias la prioridad es ofrecer a los estudiantes espacios donde puedan practicar, ejercitar y transferir el conocimiento a situaciones reales o simuladas para ofrecer soluciones, plantear propuestas o ejecutar acciones; de esta manera, se concibe el diseño de un módulo a partir de desempeños que se evidencian mediante la realización de las actividades a partir de estrategias de aprendizaje y no de la formulación de contenidos o tablas de saberes. Para cada estrategia se determinan los criterios de diseño y a su vez el experto selecciona los contenidos temáticos que el estudiante requiere para llevar a cabo las tareas propuestas; los recursos de aprendizaje o contenidos surgirán a partir de los desempeños esperados y no de los conocimientos, gustos o inclinaciones de los expertos temáticos; la presentación de los contenidos también está orientada por una serie de criterios.

La propuesta incluye, inicialmente, tres estrategias de aprendizaje que no solo contemplan la aplicación de técnicas o la realización de tareas, sino que mediante la implementación de ellas se propende por el desarrollo del pensamiento crítico y analítico, se propicia el conocimiento reflexivo en el que el estudiante, además de conocer y saber, aprende a discernir y a emplear ese conocimiento en torno a una serie de resultados planteados desde el inicio de su proceso académico. Además, en cada estrategia se sugiere el uso de actividades complementarias como sistematización de información, análisis, sustentaciones, cuadros sinópticos, mapas conceptuales, protocolos, ensayos, entre otros. Para el diseño del módulo se deben abordar la totalidad de los siguientes ítems:

1. Identificación del módulo

Información general

Nombre del módulo	El mismo de la planeación didáctica
Autor(es)	
Créditos académicos	Igual a la planeación didáctica

2. Justificación

En ella se debe exponer de forma corta, concreta y argumentada la importancia del módulo para el logro del desempeño idóneo del estudiante en el contexto laboral, investigativo y social. Expone todo aquello que le da validez, confiabilidad y legitimidad al módulo. En su elaboración se deben considerar las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las razones que lo hacen importante dentro del contexto productivo?
- ¿Qué aplicabilidad tiene el módulo en la vida profesional y personal del futuro profesional?
- ¿Cuáles son las habilidades que el módulo promueve y que son necesarias frente a lo encontrado en el primer ítem?

3. Metodología

La descripción de la metodología corresponde a dos o tres párrafos en los que se indica al estudiante la forma como se abordará el módulo. Se debe enfatizar en las actividades de aplicación y la transferencia del conocimiento como centro del modelo. De la misma forma, en la metodología se indicará al estudiante la forma como serán valorados sus logros.

4. Glosario

Es importante familiarizar al estudiante con el lenguaje específico de las temáticas y actividades del módulo, para mejorar los niveles de comprensión. En su elaboración puede partirse de las palabras clave y otras derivadas, redactar descripciones breves, claras, coherentes y suficientes, utilizando un lenguaje concreto. Se recomienda incluir entre diez y quince términos.

5. Mapa conceptual

El mapa conceptual permite sintetizar el módulo de manera jerarquizada y mostrar las diferentes relaciones conceptuales, prácticas y actitudinales; para su construcción es importante tener en cuenta las palabras clave. Se construye a partir de uno o más conceptos unidos mediante conectores o palabras de enlace para formar una proposición. Se recomienda realizarlo al final, cuando el experto tenga clara la estructura y forma en que organizó el módulo.

6. Estructura general del módulo

Este ítem debe ser diligenciado al final, cuando se tenga la propuesta completa y sea posible determinar las temáticas finales y los tiempos de dedicación a cada apartado.

En la tabla 1 se indican los temas que se trabajarán y el tiempo de asesoría directa (AD) del docente y de trabajo independiente (TI) del estudiante. En la Católica del Norte por cada crédito académico se trabajan 12 horas con acompañamiento docente y 36 independientes por parte el estudiante.

Tabla 1. Módulo con 3 elementos de competencia y 4 créditos académicos (196 horas).

Elemento de Competencia 1. Validar los requerimientos del cliente y los requerimientos de creación de páginas web.		
	AD	TI
Tema 1. Verificar los requerimientos de información y asegurarse de la claridad de los mismos.	3	9
Tema 2. Realizar el proceso de registro de dominios nacionales e internacionales de acuerdo con los procedimientos establecidos.	3	9
Tema 3. Levantar e incluir la información básica en la página web cumpliendo con los lineamientos de la empresa.	3	9

Elemento de Competencia 2. Aplicar efectos de luz, estilo, tipografía y color en el prototipo web.		
	AD	TI
Tema 1. Proponer combinaciones de colores que evidencien buen manejo de este de acuerdo a la teoría del color de Goethe.	3	9
Tema 2. Incluir los elementos básicos de una interface de usuario garantizando la usabilidad del producto.	3	9
Tema 3. Incluir en el diseño interfaces animadas y dinámicas acordes a los requerimientos del cliente.	3	9
Tema 4. Crear el prototipo de página web utilizando el programa fireworks y dreamweaver.	3	9

Elemento de Competencia 3. Probar y verificar el cumplimiento de los requisitos.		
	AD	TI
Tema 1. Probar el diseño de página web en línea y de manera local.	7	21
Tema 2. Efectuar las correcciones y hacks necesarias para lograr que la página se vea igual en todos los navegadores.	7	21
Tema 3. Documentar el modelo de acuerdo a los estándares existentes.	6	18
Tema 4. Validar el funcionamiento del modelo utilizando datos de prueba y verificar la correspondencia entre los resultados y los requerimientos del usuario.	7	21

7. Planteamiento de los métodos de aprendizaje

La propuesta contempla, inicialmente, tres métodos de aprendizaje (formulación de problemas, trabajo por proyectos y estudio de casos). El experto temático selecciona una de las tres estrategias de aprendizaje que se proponen en esta guía y con base en ella formula las actividades para el módulo, de esta manera se debe tener presente que a partir de la estrategia seleccionada se derivan tantas actividades como se requieran para cubrir todos los elementos de competencia del módulo.

Aspectos para tener en cuenta

- La selección del método tiene relación directa con los desempeños descritos en el módulo. El experto debe evaluar el alcance de cada uno y determinar el más adecuado dependiendo de las competencias planteadas en la planeación didáctica del módulo.
- Mediante la realización de las actividades, que se derivan del método, se deben cubrir todos los elementos de competencia, y a su vez, los criterios de desempeño.
- Siempre tiene que ser posible evidenciar si el estudiante cumple con la totalidad de los criterios de desempeño, es posible que el cumplimiento de un grupo de criterios de desempeño se evidencie en una actividad y otro grupo en otra u otras.
- El número de créditos del módulo es determinante para planear las actividades.
- Todas las actividades deben relacionarse entre sí, estar interconectadas; siempre tener presente que las actividades van ligadas al método de aprendizaje seleccionado y tienen como fin permitir que el estudiante evidencie que ha desarrollado las habilidades que se proponen en el módulo.
- Recuerde que se requiere el fortalecimiento de las habilidades del estudiante para el trabajo colaborativo, de esta manera en el planteamiento de los métodos se debe incluir la interacción con los pares y la construcción colectiva de soluciones.
- De acuerdo al método seleccionado, el experto se debe remitir a los lineamientos para el diseño del mismo.

Método 1: formulación de problemas

Este método de aprendizaje se contempla en el modelo pedagógico de la Católica del Norte. En ella se orienta al estudiante a la transferencia y aplicación de los conocimientos en entornos reales mediante la interpretación y asimilación de las situaciones descritas y la información proporcionada.

Los problemas se constituyen como el elemento motivacional del aprendizaje, comprenden la descripción de situaciones reales o simuladas, lo más auténticas posible, en las que el estudiante, después de realizar el análisis, puede ofrecer una o más alternativas de solución; su planteamiento debe exigir la aplicación de conocimientos y procedimientos para resolver las incógnitas y lograr la solución de la situación; fomentan el aprendizaje activo y la vinculación o transferencia de los conocimientos a situaciones reales

Los problemas deben despertar interés y motivación, estar directamente relacionados con los resultados de aprendizaje, generar búsqueda individual de información a través de diferentes medios, generar discusión, toma de decisiones y exposición de juicios; plantearse desde el mundo real y permitir su relación con otros módulos o unidades de aprendizaje.

El problema permite transferir los conocimientos a situaciones reales o simuladas, es orientador y ordenador tanto para el desarrollo temático como para las actividades de aprendizaje que se propongan. Debe posibilitar el mejoramiento de las destrezas para el trabajo independiente y el interés intrínseco en el área. Además, la solución de casos activa la utilización de los conocimientos previos porque se parte de una situación que simula la realidad y se lleva al estudiante a formular las soluciones con base en hechos, no en teorías.

Para la presentación de problemas se requiere:

- a. Definición de los propósitos del problema: se debe indicar al estudiante qué habilidades podrá desarrollar mediante la solución de la situación planteada.
- b. Presentación de la situación problémica: se requiere proporcionar al estudiante amplia información sobre el asunto, se puede describir toda la situación o un fragmento de ella (la situación puede ser real o ficticia); generar en el estudiante la necesidad de definir qué conceptos utilizar, cómo hacerlo, ofrecerle varias alternativas de solución y análisis. En este punto es necesario definir el objeto de estudio y describir su carácter, contextualizarlo, realizar una descripción extensiva de una situación particular donde se haga referencia a diversas fuentes de datos. El problema debe permitir la transferencia y vinculación de los contenidos curriculares a las situaciones del mundo real descritas.
- c. Cada uno de los problemas debe tener definidos los límites, los roles que el estudiante va a tomar y la manera de presentar los resultados, es decir las evidencias que permitirán al docente o tutor validar la adquisición de las competencias.

- d. Tener presente que los estudiantes asumen el rol de solucionadores del problema y el docente es quien orienta este proceso. En este ítem sea claro en el rol de los estudiantes.
- e. La descripción del problema debe ser completa, se debe pensar en que el estudiante tenga la posibilidad de desarrollar las competencias planeadas para enfrentarse a la solución del mismo.

Método 2: trabajo por proyectos

Este método de aprendizaje permite no sólo la detección, sino la solución de problemas. Favorece el pensamiento crítico, el desarrollo del liderazgo, la participación, la autonomía y la colaboración; además de potenciar aspectos como la planificación, la organización y la evaluación.

En el aprendizaje por proyectos el rol de los actores se ve dinamizado porque mientras el estudiante construye y replantea sus conocimientos, el profesor media y le permite cuestionar, explorar, experimentar. Bajo esta mirada se deben pensar y plantear los proyectos, permitiendo a los estudiantes asumir el rol activo en la construcción del conocimiento.

Así, para la formulación de las actividades bajo este método, se requiere considerar la presentación de avances y otros aspectos que se mencionan a continuación:

- Establecer metas, determinar lo que se espera que logre el estudiante con la realización del proyecto, proyectar al estudiante para que ponga a prueba los conocimientos y habilidades. La meta del proyecto tiene relación directa con la competencia global del módulo.
- Tener claridad acerca de las competencias que se logran con la realización del proyecto: valorar qué deben saber, qué deberían ser capaces de hacer al finalizar el proceso y los resultados del proceso del trabajo.
- Definir preguntas orientadoras; estas ayudan a guiar al estudiante en el desarrollo del proyecto.
- Definir las actividades de aprendizaje que apoyan el logro de los propósitos del proyecto.
- Definir los productos: es el conjunto de construcciones, presentaciones y socializaciones del proyecto. Es necesario que el estudiante conozca con claridad cuáles son los entregables para cada uno de los momentos.
- En todos los casos ser muy claro en la instrucción que se le va a dar al estudiante para cada uno de los momentos del proyecto.

Método 3: estudio de casos

En el estudio de casos se describe una situación o problema, real o ficticio, de acuerdo con el contexto o tema que se esté tratando. La propuesta debe contener elementos o acciones para valorar en el proceso frente a la toma de decisiones o apropiación de la resolución de dicha situación.

La situación propuesta debe tener como objetivos desarrollar las habilidades necesarias en el estudiante para el trabajo colectivo o colaborativo, intercambiar ideas o criterios para su solución y aplicar en la práctica los conocimientos teóricos que se poseen. Durante el proceso y al final, el estudiante tendrá una retroalimentación por parte del facilitador para realizar las correcciones pertinentes.

Los casos se pueden plantear de dos formas:

- Ofreciendo la información sobre la situación o caso de manera gradual, se dan algunas decisiones parciales y sus consecuencias, hasta abordar la situación de manera integral.
- Casos programados, es decir, deben tener una secuencia lógica, lo que implica que el estudiante realice o desarrolle su proceso de acuerdo con las indicaciones planteadas.

Para la formulación de los casos se tiene una clasificación: situación ilustración, situación ejercicio, situación valoración y situación problema; por lo tanto para el desarrollo del módulo se puede elegir cualquiera de ellas:

Situación ilustración

Esta situación le permite al estudiante comprender un mecanismo de acción, teoría o principios a modo de ejemplo, esto activa su pensamiento para lograr una adecuada percepción de la información.

Situación ejercicio

Aquí se hace una descripción de la situación que les permita a los estudiantes aplicar reglas, procedimientos o métodos de trabajo.

Situación valoración

Esta situación se plantea para que el estudiante evalúe la decisión tomada y enfatice en el análisis de la solución propuesta.

Situación problema

Se trata de determinar cuál es el escenario del problema, cuáles son sus causas y adoptar decisiones acertadas.

Aspectos para tener en cuenta en la formulación del caso

- Escoja un tema de actualidad, llamativo, que haga parte del contexto del programa en el que se realizará el módulo.
- Debe escoger un título para nombrar el caso, el cual debe ser claro y atractivo, utilizando un lenguaje sencillo.
- Redacte una breve introducción de dicho caso, con el fin de motivar al estudiante; destaque la importancia del mismo, dificultad o forma de presentación.
- Exponga el caso mediante una descripción del mismo, de acuerdo con cualquiera de las estrategias escogidas para este.
- Haga énfasis en la relevancia del caso y por qué es importante en el contexto al que hace referencia.
- Sea claro en la situación que se desprende del caso, enunciando lo que se requiere para su solución.
- En el desarrollo del caso, los estudiantes serán los expertos en darle solución al mismo de acuerdo con los temas tratados en el módulo.
- En cualquiera de los casos debe tener en cuenta que la audiencia del mismo debe ser coherente con el contexto del módulo.
- Evalúe que el contenido propuesto en el desarrollo del módulo le proporcione los elementos necesarios a los estudiantes para la solución del caso propuesto.

8. Formulación de las actividades

Las actividades son tareas que el estudiante va desarrollando a lo largo del módulo, con el objetivo de desarrollar las habilidades y competencias descritas; todas las actividades deben estar ligadas a la situación de aprendizaje seleccionada y siempre tratarse de trabajos significativos para el desarrollo de las competencias; así, si el método seleccionado fue proyectos, se deben formular actividades para dar cuenta de resultados y procesos parciales del proyecto propuesto.

Todas las actividades deben ser formuladas teniendo presentes:

- Las habilidades y competencias que desarrollará el estudiante.
- Cómo se demostrará que el estudiante ha logrado las competencias.
- Qué oportunidades de práctica de la competencia se ofrecerán a los estudiantes.

Es importante considerar que el número de actividades para un módulo no está definido explícitamente, sino que lo determina el experto a partir de los créditos, la complejidad de las actividades y las competencias por desarrollar. Para cada actividad siga estos pasos:

a. Título de la actividad

Elegir un título que de manera corta dé cuenta de lo que se logrará o resolverá con la actividad.

b. Descripción de la actividad

Descripción del paso a paso para realizar la actividad, definición de los lineamientos para la entrega de las evidencias; ofrezca las indicaciones para el estudiante, indique los procedimientos a seguir, remítalos a los contenidos que requieren. Las actividades se derivan de la situación de aprendizaje que se seleccionó.

Por ejemplo, si es un problema, se pueden ofrecer varios escenarios o alternativas del mismo y solicitar diferentes intervenciones del estudiante; para el caso de los proyectos cada actividad podría representar la ejecución de una etapa del mismo.

c. Valoración de la actividad, criterios de evaluación

La estrategia de evaluación debe dejar claro al estudiante la forma como será evaluado. En este ítem se debe construir una lista de chequeo con dos casillas para la verificación, una para el estudiante y otra para el docente, tal y como se indica en la tabla; así el estudiante se autoevaluará al entregar la actividad y el facilitador tendrá claros los puntos claves que debe evidenciar el estudiante.

Tabla 2. Lista de chequeo para valoración de las actividades.

Criterio de valoración	Estudiante	Docente

d. Recursos para el desarrollo de la actividad

Determinar los conocimientos requeridos, material de apoyo y material complementario para que el estudiante logre las competencias.

e. Material de lectura obligada

Este ítem hace referencia al desarrollo temático que realiza el experto, allí se exponen los conceptos necesarios para el desarrollo de las actividades y se ofrecen los recursos que el experto considera

tienen relación directa con los temas requeridos para el logro de las competencias planteadas (lecturas, videos, presentaciones). La construcción del desarrollo temático se lleva a cabo a partir de los siguientes lineamientos.

Lineamientos para la elaboración de contenidos

El desarrollo temático en el módulo para la educación virtual por competencias es muy concreto y resumido, no se basa en contenidos extensos y discursivos, por el contrario, es muy práctico; se trata de evitar sobrecargar los módulos con exceso de recursos y contenidos que sólo se podrían tratar superficialmente, y seleccionar lo que realmente necesita el estudiante para alcanzar los desempeños esperados. Sin embargo, es necesario tener presente que se ofrecen los contenidos necesarios y no es posible recortar o mutilar los temas o contenidos en el afán de no hacerlos extensos.

Para el desarrollo de este ítem se tienen dos insumos principalmente: los saberes propuestos en la planeación didáctica y los conocimientos que se requieran para desarrollar las actividades; estos conocimientos deben estar directamente relacionados con los resultados de aprendizaje o competencias enunciadas en el módulo.

Los contenidos deben estar dirigidos de manera intencional al logro de las competencias que se proponen en los módulos. Deben ayudar a que el estudiante aprenda lo que realmente necesita aprender.

El experto temático tiene el papel de orientar el estudio de los contenidos, de guiar la lectura de los mismos y servir de puente entre el estudiante y los diferentes autores. Cuando se sugieren lecturas, imágenes, videos realizados por terceros, el experto debe contextualizar al estudiante, indicando qué se pretende con el estudio del material, cuáles son los puntos más relevantes para el aprendizaje, en qué aspectos se debe detener el estudiante; no es suficiente con realizar una pequeña introducción. De igual manera, cuando el estudiante termine de revisar el material sugerido, es necesario que el experto recontextualice al estudiante para continuar con el estudio de los contenidos, se trata de enlazar los recursos ofrecidos con el discurso del experto.

En el desarrollo temático, el objetivo fundamental es orientar hacia el logro de las competencias, no a la transmisión y explicación de saberes. Se debe mostrar de manera sencilla y práctica la aplicación e importancia en el contexto de los contenidos que se están abordando; por ello se debe favorecer la presentación de situaciones prácticas similares a las reales y la apropiación del conocimiento a partir de las soluciones y decisiones que el estudiante debe tomar en dichas situaciones.

Algunas indicaciones para el uso correcto del texto

- Diseñe los contenidos desde la perspectiva de los estudiantes, pensados desde el punto de vista de ellos.
- Relacione los aprendizajes que se obtendrán al estudiar los materiales con otros que el estudiante posea, que haya adquirido en otros cursos.
- Los títulos deben ser claros, precisos y significativos.
- Iniciar con la información más importante, de manera que los estudiantes lean de manera fácil y rápida lo más significativo del texto.
- Dividir el texto en unidades pequeñas o módulos de manera que el estudiante pueda abordarlo por partes, que cada parte tenga sentido propio. De esta manera el estudiante podrá leer una parte completa del contenido en un tiempo relativamente corto. Es más fácil lograr que el estudiante aprenda si el contenido se fracciona.
- Los textos deben ser cortos, porcentualmente se debe escribir la mitad de lo que se escribiría para un texto impreso.
- Emplear palabras resaltadas, subrayadas. Indicar al estudiante los puntos donde se quiere hacer énfasis, señalarlos.
- El lenguaje debe ser sencillo, claro, no redundante. Cuando se empleen siglas, es necesario definir el significado de ellas.
- Utilizar, cuando sea posible y pertinente, resúmenes, cuadros sinópticos, mapas conceptuales.
- Incluir ejemplos, metáforas, relatos de casos reales, para apoyar los conceptos teóricos.

Material complementario: en este ítem se relacionan algunos documentos de lectura opcional y de consulta que completan las temáticas tratadas en el desarrollo temático.

9. Lista de referencias

Es indispensable proporcionar al estudiante las referencias de todo el material que se presentó, como apoyo al proceso de aprendizaje. Dichas referencias se presentan con el sistema de normalización elegido; para este caso concreto, las normas de la American Psychological Association –APA– (2010). Manual de publicaciones de la American Psychological Association. (3a ed.). México: El Manual Moderno.

10. Anexos

Finalmente, cree una carpeta con todos los documentos, gráficos, videos, que requiere sean vinculados durante el desarrollo de las temáticas propuestas.

Anexo B

Guía de observación

Tabla 1. Guía de observación para la autonomía.

Nº	Acciones para evaluar	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	NO	NA	
1	El número de consultas al docente disminuyó con el avance del periodo académico.				
2	Se evidenció que los estudiantes buscaron fuentes de consulta diferentes a las ofrecidas en los contenidos.				
3	Los casos que los estudiantes seleccionaron para los ejercicios cumplían con los lineamientos establecidos.				
4	Los estudiantes buscaron ayuda y aclaraciones del docente para la selección de los casos o se guiaron por las instrucciones que se dieron en el curso.				
5	Los estudiantes pidieron ayuda y aclaraciones a sus compañeros				
6	Se evidenció la conformación de grupos de estudio.				
7	En los foros se evidenció la colaboración entre los estudiantes.				

Tabla 2. Guía de observación para la metacognición.

Nº	Acciones para evaluar	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	NO	NA	
1	El estudiante identifica los logros en su proceso de aprendizaje.				
2	El estudiante identifica las dificultades en su proceso de aprendizaje.				
3	El estudiante establece compromisos retadores a partir de su autoevaluación.				

4	El estudiante evalúa la pertinencia de las estrategias utilizadas para su aprendizaje.				
5	El estudiante redefine procedimientos y estrategias a partir de la autoevaluación de su aprendizaje.				

Tabla 3. Guía de observación para el aprendizaje significativo.

Nº	Acciones para evaluar	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	NO	NA	
1	El estudiante relaciona la temática del curso con otros aspectos de su vida.				
2	El estudiante, en la solución del problema planteado, conceptualiza sobre otros aspectos relevantes del conocimiento.				
3	Aplica el conocimiento aprendido desde las actividades propuestas.				

Anexo C

Cuestionario de percepción para el experto temático

1. ¿Fue complejo partir de la propuesta de actividades para el desarrollo del módulo?
 - Sí
 - No
 - ¿Por qué?
2. Según su experiencia como experto temático, ¿qué ventajas trae desarrollar un módulo bajo esta propuesta de diseño instruccional?
3. Según su experiencia como experto temático, ¿qué desventajas trae desarrollar un módulo bajo esta propuesta de diseño instruccional?
4. ¿ Los lineamientos que se dieron en la propuesta para la selección de contenidos permitieron que usted eligiera solo los que apuntaban al desarrollo de las competencias? ¿Fue complejo el proceso?
5. ¿ Qué elementos le agregaría a la propuesta de diseño instruccional?

Anexo D

Cuestionario de percepción del docente del módulo

1. ¿Cuál fue la reacción de los estudiantes al encontrarse con la nueva propuesta?
2. ¿Qué posibilidades adicionales para los estudiantes ofrece la aplicación de este modelo de diseño instruccional?
3. ¿Si evalúa los resultados obtenidos en el curso, podría decir que el modelo de diseño instruccional propuesto realmente favorece el desarrollo de las competencias planeadas?
4. ¿Qué dificultades encontró con la nueva presentación del curso en la plataforma?

Anexo E

Percepción de los estudiantes sobre la utilización del nuevo modelo de diseño instruccional

Este cuestionario tiene el propósito de evaluar la percepción que los estudiantes tienen sobre la aplicación de la nueva propuesta de diseño instruccional y los resultados de aprendizaje logrados.

Sexo ____ Semestre que cursa ____ Trabaja: Sí ____ No ____ Edad ____

Sírvase contestar las siguientes declaraciones marcando X en una de las opciones. 5: totalmente de acuerdo; 4: de acuerdo; 3: indeciso; 2: en desacuerdo; 1: total desacuerdo.

Declaraciones	Total acuerdo (5)	De acuerdo (4)	Indeciso (3)	En desacuerdo (2)	En total desacuerdo (1)
1. Las actividades propuestas durante el curso permitieron la aplicación de los conocimientos					
2. Los contenidos ofrecidos fueron suficientes para desarrollar las actividades					
3. La forma de presentar el curso es más acertada que la que se viene utilizando en los demás					
4. La distribución del material de lectura obligada en este curso apunta directamente al desarrollo de las actividades					
5. Pude encontrar con facilidad los contenidos en cada una de las unidades del curso					
6. La formulación de actividades en este curso me acerca más a la práctica y desempeño de la profesión					

7. Encontré con facilidad las actividades propuestas en cada una de las unidades del curso					
8. A medida que el curso avanzaba me pude adaptar a la metodología					
9. Al inicio del curso me sentí confundido con la metodología					
10. El material ofrecido en las lecturas complementarias no aportó al desarrollo de las actividades					
11. Para lograr un mejor desempeño profesional, aporta más la realización de actividades prácticas que la realización de actividades teóricas					
12. El número y complejidad de las actividades fue correspondiente con el tiempo de duración del curso					
13. Las actividades propuestas fueron suficientes para lograr las habilidades y conocimientos que se tenían planteados en el curso					
14. Fue necesario recurrir al material de estudio complementario para desarrollar las actividades					
15. Realicé consultas en fuentes de estudio diferentes a las planteadas en el curso					

Si usted tiene un comentario adicional expréselo a continuación:
