



**MÁSTER UNIVERSITARIO EN COMUNICACIÓN Y
EDUCACIÓN EN LA RED: De la Sociedad de la Información a
la Sociedad del Conocimiento**

**Uso de las herramientas Web 2.0 en el proceso de
elaboración del material instruccional en la Universidad
Nacional Abierta (UNA) de Venezuela**

Trabajo Fin de Máster curso 2017-2018
Especialidad: Tecnologías Digitales en la Sociedad del
Conocimiento

Apellidos y Nombres: Carvallo Buyón Judit
Convocatoria: Febrero
Director: Antonio Viedma

DEDICATORIA

A Dios ante todo....

A todos los seres de luz que desde el cielo me iluminaron y guiaron....

A mi familia por toda la comprensión, cariño y apoyo recibido...

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a las personas que me apoyaron a lo largo de todo el proceso para alcanzar el logro que hoy presento:

Profesor Antonio Viedma Rojas, por su guía, orientación y acompañamiento en el desarrollo de esta investigación y dar forma a este proyecto.

Beatriz Tancredi y Teresita Pérez de Maza, profesoras y amigas, quienes como profesoras UNA e investigadoras, me proveyeron de consejos y saberes en la elaboración de este trabajo y a mi conocimiento y formación profesional y personal.

Haydee y Javier, por su colaboración, ayuda y apoyo incondicional durante todo el proceso.

Compañeros de la UNA, que me transmitieron sus experiencias y vivencias, aportaciones esenciales e indispensables en la realización de esta investigación.

Hermanita de Alma, quién siempre está presente para ayudarme... con consejos, debates de ideas y hasta regaños y secretos compartidos...

Rafa, Lino, José, Simón, Patty, Penny y Francisco por siempre estar ahí en todo momento con una motivación, ayuda, una palabra de apoyo.

Todos los que estuvieron presentes y pendientes a lo largo de este trayecto con sus palabras de aliento...

TABLA DE CONTENIDO

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DEL TRABAJO CIENTÍFICO, PARA LA DEFENSA DEL TRABAJO FIN DE MASTER	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
LISTA DE FIGURAS.....	viii
LISTA DE CUADROS.....	ix
LISTA DE TABLAS	ix
LISTA DE MATRICES	ix
RESUMEN.....	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	6
PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.1. El problema	6
1.2. Hipótesis	11
1.3. Objetivos	11
1.3.1. Objetivo principal.....	12
1.3.2. Objetivos subsidiarios.....	12
1.4. Importancia y alcance de la investigación	13
CAPÍTULO II	17
MARCO METODOLÓGICO	17
2.1. Paradigma de la investigación	17
2.2. Contexto específico de la investigación.....	18
2.3. Estrategia metodológica.....	20
2.3.1. Diseño de la revisión bibliográfica y recolección de documentos	22
2.3.2. Diseño de entrevistas	24
2.3.2.1. Selección y tratamiento de la muestra	26
2.3.2.2. Planificación y realización de las entrevistas	28
2.3.3. Análisis de las entrevistas	31
2.3.3.1. Análisis del Discurso	34
2.3.3.2. Tratamiento del Corpus en el Análisis del Discurso.....	39

CAPÍTULO III	43
MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	43
3.1. Aportes de la teoría constructivista para la sustentación del problema planteado.....	44
3.1.1. Principios de la teoría constructivista.....	45
3.1.2. La teoría constructivista en el contexto del problema investigado.....	46
3.2. Bases conceptuales, legales y referenciales de la elaboración de materiales instruccionales en la Educación a Distancia.....	49
3.2.1. Perspectiva conceptual en la elaboración del material instruccional.....	49
3.2.2. Perspectiva legal sobre la elaboración de los materiales instruccionales en la UNA.....	59
3.2.3. Perspectiva referencial en la elaboración de los materiales instruccionales.....	62
3.3. La Web 2.0 en el contexto de la elaboración de materiales instruccionales en Educación a Distancia.....	67
3.3.1. Concepción de la Web 2.0.....	67
3.3.2. Aplicaciones Web 2.0.....	70
3.3.3. Funcionalidad y usabilidad de la Web 2.0.....	73
3.3.4. Accesibilidad en la Web 2.0.....	75
3.3.5. La educomunicación.....	78
3.3.6. El trabajo colaborativo en el ámbito educativo.....	80
3.3.7. Competencias requeridas para la utilización de las herramientas Web 2.0.....	83
CAPÍTULO IV	87
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	87
4.1. Proceso de categorización.....	87
4.1.1. Categorías predefinidas.....	88
4.1.2. Categorías emergentes.....	130
4.2. Elaboración de inferencias y análisis de congruencias.....	141
4.2.1. Proceso de elaboración del material instruccional UNA.....	142
4.2.2. Las herramientas Web 2.0 y los criterios de accesibilidad y diversidad en el proceso de elaboración del material instruccional UNA.....	146
4.2.3. Competencias de los profesores de la UNA en el uso de las herramientas de la Web 2.0 en el proceso de elaboración del material instruccional UNA.....	151
CAPÍTULO V	157
CONCLUSIONES	157
CAPÍTULO VI	168

RECOMENDACIONES Y PROPUESTA	168
6.1. Recomendaciones.....	168
6.2. Propuesta de actualización del proceso de elaboración del material instruccional UNA ...	170
BIBLIOGRAFÍA.....	174
ANEXOS.....	182
Anexo A	183
Articulación temas del guion de las entrevistas con los objetivos subsidiarios.....	183
Anexo B	184
Transcripción de las entrevistas	184
Anexo C	242
Descripción de las herramientas Web 2.0, organizadas por categorías	242
Anexo D	253
Hardware y Software que apoyan a las personas con discapacidad	253

LISTA DE FIGURAS

N°	Figura	Pág.
2.1	Ciclo de desarrollo instruccional en la UNA y alcance del trabajo	19
2.2	Estrategia metodológica	22
2.3	Diseño de la revisión bibliográfica y recolección de documentos	22
2.4	Diseño de entrevistas	24
2.5	Análisis de las entrevistas	32
2.6	Análisis del discurso	36
3.1	Contenido del capítulo	44
3.2	Ciclo de desarrollo instruccional	61
4.1	Proceso actual de elaboración del material instruccional UNA	144
6.1	Modelo del proceso para la elaboración del material instruccional	173

LISTA DE CUADROS

N°	Cuadro	Pág.
2.1	Identificación de los profesores entrevistados	28
2.2	Tipificación de los profesores entrevistados	39
3.1	Caracterización de la Web 2.0	68
3.2	Clasificación de las herramientas Web 2.0	70
6.1	Actores del proceso de elaboración del material instruccional UNA	172

LISTA DE TABLAS

N°	Tabla	Pág.
4.1	Descripción de las categorías predefinidas	88
4.2	Descripción de las categorías emergentes	130

LISTA DE MATRICES

N°	Matriz	Pág.
4.1	Matriz reductiva. Integración de los elementos medulares de la investigación	148
4.2	Matriz FODA	154

RESUMEN

Este trabajo apunta al estudio de la forma en que se elaboran los materiales instruccionales de la Universidad Nacional Abierta (UNA) de Venezuela, sus problemas, fortalezas y el uso de las herramientas de la Web 2.0 en ese proceso, como expresión misma de la modalidad que le sirve de base; la educación a distancia (EAD). La investigación se enmarca dentro del paradigma científico cualitativo y se plantea como un trabajo exploratorio, de carácter analítico, apoyado en el paradigma interpretativo (Callejo y Viedma, 2006). Desde estas consideraciones el trabajo se plantea desde la visión de naturaleza flexible, evolutiva y recursiva. Sus fases interactúan y necesariamente no siguen una secuencia rigurosa, dado el criterio de flexibilidad que aplica durante el transcurso de la investigación. Se utilizó una estrategia metodológica con la incorporación de tres estadios, a saber: 1) Diseño de la revisión bibliográfica y recolección de documentos; 2) Diseño de entrevistas; y, 3) Análisis de las entrevistas. Para el análisis de las entrevistas, se utilizó la técnica del análisis del discurso (AD), situado en la tipología del discurso académico (Padrón, 1996), cuyo fin fue comprender bajo una perspectiva sistémica lo que comunican las personas y como exteriorizan su discurso, a partir del cual se elaboraron las inferencias que fundamentaron el análisis de congruencia entre las prácticas de los actores individuales y organizacionales implicados en el proceso de elaboración del material instruccional y lo previsto en los elementos de la investigación. Estas acciones fundamentadas en las argumentaciones y uso de representaciones de diferentes formas deductivas, contribuyeron a la generación de los resultados y al logro de los objetivos de la investigación, así como a la especificación de las hipótesis generales y orientadoras formuladas al inicio y durante el desarrollo de la investigación. Se concluye con una serie de planteamientos, recomendaciones y una propuesta, que le permitirá a los profesores de la UNA repensar a partir del uso de las herramientas que ofrece la Web 2.0, una nueva forma para la elaboración de los materiales instruccionales requeridos para apoyar las asignaturas que administran, a fin de adecuar las prácticas de trabajo académico a los marcos comunicacionales del contexto socio-histórico actual, caracterizado por la colaboración, el trabajo en red y la toma de decisiones con sentido de oportunidad, en aras de fomentar una amplia participación de los profesores, la creación colectiva de contenidos, la celeridad en la producción y la revisión de los materiales producidos en tiempo real.

Palabras claves: material instruccional, proceso de elaboración del material instruccional, tecnología Web 2.0, paradigma cualitativo, paradigma interpretativo.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, las tecnologías de la información y comunicación se han expandido en una forma tan amplia y rápida que su influencia ha marcado diferentes ámbitos de la sociedad como son el empresarial, el comercial, el comunicacional y el educativo, entre otros.

En el ámbito de la educación, su utilización se ha hecho indispensable, desde los niveles básicos hasta los universitarios. Las TIC han tenido un gran impacto al permitir a profesores y estudiantes distintas tareas tales como la búsqueda de información en la Internet y el manejo de estadísticas sobre la gestión educativa, ambas basadas en el modelo comunicacional “uno solo”; el envío de información desde un destinatario a varios estudiantes bajo el modelo “uno a muchos”; el intercambio de información entre pares y en grupos, bajo los modelos “uno a uno” y “entre muchos”, respectivamente; y la oferta de cursos en línea en los que pueden integrarse todos los modelos comunicacionales mencionados.

La mayoría de los análisis sobre la influencia que han tenido las TIC en el contexto educativo se enfocan en aspectos del proceso de enseñanza por parte de los profesores y en el de aprendizaje de los estudiantes, y aunque este enfoque es sumamente importante representa apenas sólo una parte del impacto que han tenido las TIC en la organización del ámbito educativo (Carnoy, 2004). Este autor, presenta una perspectiva más amplia del papel que han tenido las TIC en la educación al identificar tres esferas de impacto: 1) en la gestión de información propia del sector educativo, fundamentalmente en lo que se refiere a matrícula, asistencia, notas, estadísticas, lo que busca obtener medidas de “la eficiencia” del sistema, 2) en el trabajo mismo realizado por los profesores, introduciendo la práctica del trabajo en redes intra e interinstitucionales y en la creación y procesamiento de información de manera colectiva, nuevas prácticas estas que ameritan que los profesores se sientan muy cómodos con el manejo de las TIC, y 3) en la formación del personal docente y de los estudiantes en materia de contenidos y competencias intelectuales, a partir de la

formación continuada en línea de los primeros y de la utilización por parte de los segundos de aplicaciones tales como juegos, ejercicios, herramientas matemáticas y de resolución de problemas.

En la primera década del siglo XXI, se produjo un salto cuantitativo en la evolución de Internet, la aparición de la Web 2.0, la cual tiene como principal característica el surgimiento de nuevas aplicaciones que promueven la libertad de contenidos y las posibilidades sociales en la red y que se basa en tres principios fundamentales: la red es social, los contenidos son generados por los usuarios y la sabiduría procede de la multitud.

En el desarrollo de las nuevas prácticas colectivas de trabajo identificadas por Carnoy (esfera de impacto No. 2) la denominada Web 2.0, juega un papel decisivo. Si bien la Web 2.0 se inserta en las TIC, aporta una nueva actitud hacia esas tecnologías, aplicaciones y servicios provistos por la web que se opone a la actitud que se hacía el uso de la llamada Web 1.0, orientada más bien hacia la búsqueda y procesamiento de información que al aprovechamiento de la inteligencia colectiva (Peña, Córcoles y Casado, 2006).

Señalan estos autores, que en lo tecnológico la Web 2.0 ha puesto a la disposición de los profesores un amplio conjunto de herramientas sofisticadas de publicación y gestión de contenidos y en lo social la posibilidad de aplicación de la inteligencia colectiva a partir de la agregación de aportaciones individuales, normalmente no sistematizadas ni guiadas explícitamente, así como de nuevas funcionalidades, no solo como fuente de recursos sino como plataforma donde trabajar con esos recursos. Ello ha generado cambios en los modos de trabajar que se constatan en la celeridad con que se suceden las cosas, en la revisión de lo producido en tiempo real por los pares y en la transparencia y trazabilidad de lo trabajado, todo lo cual subvierte las estructuras jerárquicas de una arquitectura del conocimiento tradicional conformando un nuevo terreno por explorar.

Pese a los escenarios de cambio que se derivan del uso de la Web 2.0 en el ámbito de la educación, en el sector universitario en general los profesores tienden a realizar

tareas convencionales tales como búsquedas en la red, utilización del correo electrónico para comunicarse con otros colegas y con los estudiantes y formación a partir de cursos colgados en la red (Carnoy, 2004). La implementación de las prácticas colaborativas en red, visualizadas por Carnoy amerita la apropiación por parte de los profesores de particulares tecnologías y nuevos modos de pensar que promuevan la inteligencia colectiva más que el trabajo competitivo y en solitario tan propio de la academia durante largos años, todos ellos viabilizados por la Web 2.0 (Peña, Córcoles y Casado, 2006).

Dentro de las modalidades de estudio en la educación universitaria se encuentra la Educación a Distancia (EAD) que tiene como ventaja la de permitir la individualización de la instrucción y liberar al estudiante y al profesor de las restricciones de tiempo y espacio que plantea la enseñanza tradicional (García, 2001). Esta modalidad se soporta en el uso de materiales instruccionales como base de la formación de sus estudiantes, por tal razón el proceso que se atiende para su elaboración constituye el foco de la investigación que acá se presenta.

Sobre ese particular, Lee, Driscoll y Nelson (2006), se refieren a la gran cantidad de artículos publicados en revistas especializadas en el área de la EaD que se relacionan con temas de diseño instruccional de los materiales instruccionales (programación y diseño de cursos; desarrollo estratégico de la enseñanza, diseño de materiales de cursos y diseño visual) lo que se correspondería con la tendencia identificada por Carnoy con el número 3 que pone el énfasis en el proceso de formación de los estudiantes. En el caso de la Universidad Nacional Abierta (UNA), institución que ofrece estudios bajo la modalidad a distancia y unidad de estudio en esta investigación, un alto porcentaje de sus investigaciones se vinculan directamente con el área de diseño de los materiales instruccionales y el currículo (Leal, 2009). Como puede apreciarse poco se ha tratado el proceso mismo de elaboración de esos materiales que hasta ahora se ha realizado de manera individual por parte de los profesores, siguiendo protocolos burocratizados caracterizados por su lentitud, proceso en el que sería de especial interés la implementación de la Web 2.0 en aras de fomentar una amplia participación de los profesores, la creación colectiva de contenidos, la celeridad en la

producción y la revisión de los materiales producidos en tiempo real. Todo ello es esperado por los profesores de la UNA vinculados con el proceso de elaboración de los materiales de instrucción como se reveló en las entrevistas que fueron realizadas como parte de esta investigación.

En ese orden de ideas, este trabajo apunta a la necesidad de actualizar el proceso de elaboración de los materiales instruccionales que se atiende en la UNA a partir de la incorporación de las herramientas y las lógicas de la Web 2.0, a fin de adecuar las prácticas de trabajo académico a los marcos comunicacionales del contexto socio-histórico actual, caracterizado por la colaboración, el trabajo en red y la toma de decisiones con sentido de oportunidad.

El trabajo consta de seis (6) capítulos. En el Capítulo I se plantea el problema que se buscó resolver en la presente investigación el cual se traduce en un conjunto de interrogantes de investigación y en un cuerpo de objetivos a los cuales se da respuesta a lo largo de la misma. Asimismo, se plantean las hipótesis orientadoras del trabajo y se diserta acerca de la importancia del tema investigado y de sus particulares alcances en lo teórico, conceptual y metodológico. El segundo capítulo, describe el enfoque paradigmático y metodológico seleccionado para el desarrollo de la investigación, así como el diseño, los procedimientos, actividades y demás estrategias utilizadas con ese propósito. Asimismo, se esboza el proceso seguido en la recolección de la información, así como las técnicas y herramientas utilizadas para la organización, categorización, análisis e interpretación de los datos obtenidos. El Capítulo III, por su parte, aporta las bases teóricas y conceptuales en las que se sitúa el tema estudiado y dan sustento al problema formulado en esta investigación, referido a la necesidad de examinar el proceso de elaboración de los materiales instruccionales que se atiende en la UNA. Se continúa con el capítulo IV, donde se desarrolla el análisis de las entrevistas sobre el tema estudiado, realizadas a un grupo de académicos de la UNA, así como el de los resultados obtenidos en la caracterización del uso de las herramientas Web 2.0 por parte de aquellos en el proceso de elaboración del material instruccional, utilizando diferentes técnicas y formas deductivas que contribuyen a dilucidar la resolución del problema planteado. Para seguir con el Capítulo V que presenta las conclusiones

producto del desarrollo integral de la presente investigación y que coadyuvan a la consecución de los objetivos planteados. Finalmente en el Capítulo VI se describe las recomendaciones que permiten orientar a la UNA, prioritariamente, en el fortalecimiento y establecimiento de acciones para apoyar a los profesores en la consolidación del uso de las herramientas Web 2.0; así como, la propuesta de un modelo que actualiza el proceso de elaboración del material instruccional que se sigue en la actualidad en la Universidad Nacional Abierta (UNA), fundamentada en los hallazgos de la investigación y las consideraciones derivadas de la investigación documental.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

En este primer capítulo se plantea el problema que se buscó resolver con la presente investigación. Este apunta a la necesidad de actualizar el proceso de elaboración de los materiales instruccionales que se atiende en la Universidad Nacional Abierta (UNA), como expresión misma de la modalidad que le sirve de base; la educación a distancia (EAD). El planteamiento del problema pone su atención en las prácticas académicas dirigidas a la elaboración de los materiales instruccionales y en la necesidad de adecuarlas a los marcos comunicacionales del contexto socio-histórico actual, caracterizado por la colaboración, el trabajo en red y la toma de decisiones con sentido de oportunidad, ámbitos en los cuales las herramientas de la Web 2.0 “permiten contribuir de manera colaborativa en la construcción del conocimiento colectivo a partir de actos de comunicación individuales y grupales” (Aparici, 2013, p.27).

En ese orden de ideas, en este capítulo se traducen las anteriores consideraciones en las interrogantes de la investigación, en los objetivos principal y subsidiarios que se alcanzaron, así como en las hipótesis de trabajo, que fueron afinadas en sucesivas revisiones, a partir de las interacciones de la investigadora con los profesores de la UNA que participan en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales y de los resultados obtenidos a lo largo de la investigación realizada.

Finalmente se diserta acerca de la importancia del tema investigado y de sus particulares alcances en lo teórico, conceptual y metodológico.

1.1. El problema

En la actualidad, se considera que la educación en general y la educación universitaria en particular tienen una importante incidencia en el desarrollo de los países. Freire (2009) sostiene que “la educación verdadera es praxis, reflexión y acción del hombre sobre el mundo para transformarlo”, es el medio que permite la edificación de valores dentro de la sociedad e implica una formación no solo en conocimientos sino humanista, permitiendo el desarrollo de capacidades para ejercer la autonomía, el pensamiento crítico, la participación y la ciudadanía.

En la conformación de los niveles de desarrollo humano por países, corresponde a la educación universitaria la formación de profesionales que son requeridos por la sociedad. En Venezuela, la educación universitaria constituye un subsistema que comprende los niveles de pregrado y postgrado (Ley Orgánica de Educación, 2009) y es ofrecida por una gran cantidad de instituciones universitarias, públicas y privadas, que ponen a la disposición de los estudiantes una variedad de carreras y programas de formación que, en su conjunto, son requeridas para el desarrollo social y tecnológico del país. Las referidas carreras y programas se ofrecen de acuerdo con diferentes modalidades de estudio.

Dentro de las modalidades de estudio, se encuentra la educación a distancia (EAD) que tiene como ventaja la de permitir la individualización de la instrucción y liberar al estudiante y al profesor de las restricciones que plantea la enseñanza tradicional (García, 2001). Por lo antes expuesto, la EAD se ha posicionado como fenómeno educativo en el mundo contemporáneo al promover el aprendizaje sin limitaciones de ubicación ni tiempo a poblaciones a las que tradicionalmente se las han considerado excluidas de la educación formal por distintas razones (UNA, 1996, Art. 1). Entre las razones para la exclusión se encuentran el estatus socioeconómico, las condiciones de reclusión, determinados tipos de discapacidad y la dispersión geográfica, entre otros, y para atenderlas la EAD hace uso de diversas tecnologías, analógicas y digitales, que orientadas de manera individual y colectiva median el aprendizaje de los estudiantes de esta modalidad educativa.

En Venezuela la principal referencia en EAD es la UNA, creada en el año 1977, inspirada en modelos organizacionales de universidades, entre otros, de la Open University de la Gran Bretaña y el de la UNED de España¹. Fue así como concibió su estructura a partir de un Nivel Central, ubicado en la Sede Central de la Universidad en Caracas, capital de la república, donde residen los órganos de gobierno y el personal académico que con el apoyo del personal administrativo se encarga del diseño, producción y distribución de los materiales instruccionales dirigidos a los estudiantes, proceso este al que hemos denominado de desarrollo instruccional. Cuenta, además,

¹ Universidad Nacional Abierta (1977). Proyecto de Creación de la UNA. Caracas: Autor.

con un Nivel Local constituido por veintidós (22) Centros Locales y treinta y cinco (35) Unidades de Apoyo, asociadas a estos últimos, distribuidos en todo el territorio nacional, donde se ejecutan los programas educativos de la institución y se establece la relación directa con los estudiantes con los profesores con funciones de asesoría (Tancredi y Figueroa, 2004), para canalizar las necesidades específicas que surgen durante su proceso de aprendizaje que, como se indicó antes, está centrado en los materiales instruccionales

En atención a su modelo originario, puede afirmarse que la UNA nació bajo el modelo de la segunda generación de EAD, al tener como eje de la instrucción los denominados medios maestros, textos escritos utilizados como medio principal para administrar la instrucción, acompañados por los videos y los audios considerados medios auxiliares complementarios (Universidad Nacional Abierta, 1977). Asimismo, por contar con tutores en las sedes distribuidas en distintos puntos del país para brindar una atención personal a los estudiantes según sus necesidades y donde además se aplican las evaluaciones presenciales (Rama, 2012).

De acuerdo con lo planteado por Marqués (2011) los materiales instruccionales o didácticos, a los que se hace referencia, aluden a cualquier material que es elaborado con la intención de facilitar el proceso educativo. Por tal razón, constituyen un recurso didáctico que contiene todos los elementos necesarios para el aprendizaje de conceptos y destrezas requeridos en un curso, así como las estrategias para la ejercitación y evaluación.

La concepción y el papel que juegan los materiales instruccionales en la EAD ha ido evolucionando con el tiempo al verse afectados por los cambios en las tecnologías aplicadas a la educación y muy especialmente por el desarrollo de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC). Es así como si bien en los orígenes de la UNA, se tenía al medio maestro como eje, en la actualidad se ha pasado a un variado inventario de materiales instruccionales en diferentes formatos, los cuales van desde medios impresos tales como: textos elaborados específicamente para asignaturas ofertadas por las carreras, guías instruccionales, problemarios, textos producidos por editoriales del mercado en forma independiente mediante coedición con la UNA,

compilación de lecturas; hasta materiales audiovisuales o electrónicos: vídeos y software educativos.

En la actualidad los materiales instruccionales utilizados en la UNA a los que se hizo mención, han sido elaborados, en su gran mayoría, por profesores, especialistas en contenido, ubicados en la Sede Central de la universidad, específicamente en las coordinaciones de las diferentes carreras que ofrece la Institución, con el apoyo de profesores que cumplen funciones de diseñadores de instrucción y evaluadores. En algunos casos puntuales los referidos materiales han sido desarrollados por los profesores asesores de los Centros Locales y por especialistas en contenido externos a la institución.

Es importante resaltar que la UNA, como toda institución educativa que se propone ofrecer una educación de calidad, requiere de una actualización constante de sus materiales instruccionales. En la actualidad esta no parece responder a las necesidades reales de las carreras y de sus estudiantes, y las acciones que se emprenden en esa dirección no cumplen con la celeridad requerida para disponer del material instruccional actualizado en un tiempo prudencial.

Las situaciones visualizadas a las que se hizo mención, aunadas al movimiento en curso de los rediseños curriculares emprendido por el Vicerrectorado Académico (UNA, 2016), que conllevan a la generación de nuevos materiales instruccionales o a la actualización de los existentes, plantean la necesidad de problematizar el proceso seguido para su elaboración en el presente, con la finalidad de estudiarlo, replantearlo, hacerlo más flexible, oportuno y alineado con las más recientes tendencias en materia de tecnología que suponen la articulación y el trabajo colaborativo por parte de sus actores en el que las herramientas de la Web 2.0 tendrían un papel fundamental que aportar.

El uso de las herramientas Web 2.0 podría mejorar las prácticas académicas dirigidas a la elaboración de los materiales instruccionales y adecuarlas a los esquemas comunicacionales del contexto socio-histórico actual, caracterizados como se indicó, por la construcción del conocimiento colectivo, con base en la colaboración, el trabajo

en red, y la toma de decisiones impregnadas por un sentido de oportunidad. Ello permitiría desarrollar diversas experiencias y proyectos relacionados con la elaboración de los materiales instruccionales a través de procesos más fluidos, oportunos y eficaces.

En la actualidad, los profesores que participan en la elaboración de los materiales instruccionales se apoyan en las Tecnologías de la Información y de la Comunicación para realizar búsquedas, organizar el material relevado y apoyarlo con imágenes digitales, principalmente, sin embargo, pareciera que es poca la incidencia del uso de las herramientas de la Web 2.0, lo que podría estar vinculado con la carencia de competencias de los profesores para su uso en el particular ámbito de la elaboración de los materiales instruccionales, su resistencia al cambio, las limitaciones de la infraestructura tecnológica de la Institución, así como en los déficits en el empoderamiento de los diferentes actores, lo cual va mucho más allá del plano declarativo en el que suelen quedarse las políticas globales, nacionales e institucionales relacionadas con los factores de accesibilidad y diversidad de las personas involucradas en el proceso de elaboración del material instruccional.

En ese orden de ideas, las interrogantes que surgieron en esta investigación fueron las siguientes:

1. ¿Cómo se desarrolla el proceso de elaboración de los materiales instruccionales en la UNA en la actualidad?
2. En ese proceso ¿Utilizan los profesores las herramientas de la Web 2.0 con la finalidad de garantizar la colaboración, el trabajo en red y la actualización oportuna de los materiales instruccionales?
3. ¿Las prácticas de uso de las herramientas de la Web 2.0 desplegadas por los profesores de la UNA responden a los usos potenciales que ofrecen aquellas para ser integradas en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales?, ¿Tienen en cuenta la integración de los criterios de accesibilidad y diversidad para los profesores con condiciones especiales?

1.2. Hipótesis

En la presente investigación que asume una orientación cualitativa, las hipótesis cumplen una función orientadora (Callejo y Viedma, 2006) y se caracterizan por ser generales, emergentes, flexibles y contextuales, por cuanto se ajustan conforme se avanza en el desarrollo de la investigación (Hernández, Fernández y Baptista (2010).

En ese orden de ideas, en esta investigación la formulación de las hipótesis fue un proceso evolutivo, que partió de una hipótesis preliminar que fue sufriendo ajustes continuos, precisiones, a la par del desarrollo de la investigación y muy particularmente a partir de las interacciones de la investigadora con los profesores de la UNA que participan en la elaboración de los materiales instruccionales. De las mismas interacciones emergió una nueva hipótesis que acompañó el curso de la investigación. Ambas hipótesis se presentan a continuación:

Hipótesis 1

- ✓ Los profesores de la UNA tienen competencias para utilizar las herramientas de la Web 2.0, sin embargo, no las utilizan con todas sus potencialidades en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales.

Hipótesis 2

- ✓ Los profesores de la UNA con condiciones especiales, no cuentan con criterios de accesibilidad y diversidad para participar en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales que se apoyan en las herramientas de la Web 2.0.

1.3. Objetivos

Lo que se quiere lograr en esta investigación viene dado por los objetivos planteados, a partir de los cuales se da respuesta a las preguntas de investigación formuladas y se especifican las hipótesis generales planteadas. En ese sentido, los objetivos fueron los siguientes:

1.3.1. Objetivo principal

Examinar la forma en que se elaboran los materiales instruccionales UNA, sus problemas, fortalezas y el uso de las herramientas de la Web 2.0 en ese proceso.

El objetivo principal de la investigación se alcanza con la articulación de un conjunto de objetivos subsidiarios los cuales se indican a continuación:

1.3.2. Objetivos subsidiarios

1. Describir el proceso de elaboración del material instruccional UNA.

Este primer objetivo alude al levantamiento de información y posterior presentación del proceso de elaboración de los materiales instruccionales, tal y como se atiende actualmente en la UNA, el que a su vez se inscribe en uno de orden mayor como es el de desarrollo instruccional. A los fines de la descripción se toma como base la información obtenida de la revisión bibliográfica y del análisis de los textos procedentes de las entrevistas efectuadas, realizadas como parte de la estrategia metodológica atendida en esta investigación.

2. Identificar los parámetros de uso de las herramientas de la Web 2.0 (tipo, frecuencia, momento, funcionalidad y usabilidad) y la integración de los criterios de accesibilidad y diversidad para los profesores con condiciones especiales, en el proceso de elaboración del material instruccional.

Este objetivo busca obtener información relativa a los perfiles de uso de las herramientas Web 2.0 por parte de los profesores que intervienen en el proceso de elaboración del material instruccional. Cuáles están utilizando, con qué periodicidad, cuándo y cómo las utilizan y con qué facilidades cuentan para ello, fueron aspectos que se indagaron como parte del desarrollo de este objetivo. En ese orden de ideas, y como parte del decurso de esta investigación, emergió la necesidad de indagar, además, sobre la factibilidad de integración al proceso de elaboración de materiales instruccionales de los profesores con condiciones especiales. La información

conjuntada condujo a potenciar el proceso actual a partir de las recomendaciones que se derivaron del análisis de los textos obtenidos de las entrevistas.

3. Analizar las competencias que tienen los profesores de la UNA, para el uso de las herramientas de la web 2.0.

Con base en la información obtenida a partir del logro del objetivo 2, para este objetivo se realizó un análisis de congruencia entre las competencias que deberían tener los profesores y las que fueron identificadas en la práctica. Para ello se utilizó la matriz FODA como herramienta de análisis, lo que permitió revelar áreas para el desarrollo continuo tales como: oportunidades que pueden ser aprovechadas; riesgos que deben ser gestionados e intervenidos; fortalezas que pueden potenciar el proceso; y debilidades que hay fortalecer con el mismo propósito. La información relevada para el desarrollo de este objetivo fue obtenida de la revisión bibliográfica realizada como parte de la estrategia metodológica atendida en esta investigación, así como por el análisis de los textos derivados del corpus de las entrevistas realizadas a los profesores que participan en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales.

1.4. Importancia y alcance de la investigación

Como expresión misma de la modalidad que le sirve de base a la UNA, la EAD soporta tanto su despliegue como su funcionamiento en los materiales instruccionales (Leal, 2013). Tanto es así que uno de los procesos medulares de la EAD es justamente el denominado Cursos cuyo propósito es producir los materiales de instrucción para la EAD, en cualquier formato, lo que incluye la producción intelectual y la física (Tancredi, 2008, c.p. Rondón, 2011). Estos planteamientos se convierten en la razón fundamental por la que la elaboración de los materiales instruccionales constituye el foco de esta investigación, lo que al mismo tiempo da cuenta de su relevancia para una institución como la UNA que ofrece los estudios bajo la modalidad a distancia.

Desde la fundación de la UNA, los materiales instruccionales se tuvieron como un eje en la promoción del aprendizaje de sus estudiantes y como mediadores de su relación con los asesores. La elaboración de los mismos se realizó, en un principio, por equipos de trabajo *ad hoc* conformados por profesionales provenientes de las unidades

organizativas involucradas en el proceso. Con el avance del tiempo, los cambios en la estructura organizacional, la rotación del personal en la institución, las ingentes tareas emergentes que asumieron los profesores de las carreras, tanto de tipo administrativas como académicas, entre ellas las vinculadas con el rediseño curricular, afectó considerablemente el ciclo del desarrollo instruccional, la elaboración de los materiales instruccionales incluida, tal y como se concibió inicialmente en la Institución, de allí la importancia de estudiar el proceso actual de elaboración de los materiales instruccionales y proponer una actualización con miras a que se cumpla con los tiempos requeridos, acordes con las urgentes necesidades de formación profesional de los estudiantes, con la incorporación del trabajo colaborativo de todos los profesores a nivel nacional y con la integración de las más actuales tecnologías en el referido proceso, entre las que se encuentran las herramientas de la Web 2.0.

En el campo teórico, la investigación se centra en la teoría constructivista que explica el proceso de aprendizaje, individual y social, a partir de las experiencias y conocimientos previos de sus participantes en interacción con las condiciones de los entornos donde aquellos se desenvuelven. Los aspectos antes mencionados constituyen aportes claves de la teoría constructivista para comprender e introducir cambios en el modo de trabajar de los profesores de la UNA a quienes les corresponde la elaboración de los materiales instruccionales en el contexto de la EaD. En ese proceso se cuenta con las aplicaciones de la Web 2.0, un adecuado medio para tener un acceso ilimitado a la información necesaria para desempeñar una tarea, para compartir e intercambiar información y experiencias y para desarrollar procesos colaborativos y creativos de construcción del conocimiento.

En lo conceptual se destacan dos importantes nociones: la educomunicación y el aprendizaje colaborativo. La educomunicación, fundamentada en los planteamientos de Aparici (2010), se nos muestra como la práctica de la educación y de la comunicación orientada por el diálogo y la participación, que requiere un cambio en las concepciones y en las lógicas de actuación de los actores que intervienen en las instituciones educativas a las cuales pertenecen. La proyección de este enfoque en lo tecnológico reside en la consideración de herramientas que viabilicen ese diálogo

participativo y promuevan los cambios necesarios en esa dirección. El trabajo colaborativo, por su parte, se desprende de la teoría constructivista del aprendizaje por tratarse de un proceso socialmente mediado. En la actualidad, cuenta con la Web 2.0 y sus herramientas colaborativas, pilares fundamentales que abren un mundo de posibilidades para la construcción colaborativa del conocimiento.

El constructivismo, la educomunicación y el trabajo colaborativo se consideran las bases teórico-conceptuales que sustentan esta investigación en el sentido de que fundamentan la construcción social del conocimiento, la integración de la experiencia de los profesores y de las características del contexto en ese proceso, así como la participación y la colaboración en el ámbito del objeto de estudio.

Otro concepto relevante para esta investigación es el de desarrollo instruccional que en las instituciones que como la UNA ofrecen los estudios bajo la modalidad a distancia se constituye en un factor clave y poderoso para visualizar el ciclo de vida de los materiales instruccionales. Está constituido por el diseño, la elaboración, la producción y distribución de los materiales requeridos para fundamentar el proceso de aprendizaje. Siendo el proceso de elaboración de los materiales instruccionales el objeto de estudio de esta investigación, la cual se enfoca en el modo como este se lleva a cabo, en el procedimiento que siguen los profesores, a ese respecto, en las herramientas en las que se apoyan para realizarlo así como en los aspectos conceptuales en los que se sustentan. Con respecto al producto elaborado por los profesores que participan en el referido proceso, esta investigación se enfoca en la generación de los materiales instruccionales que tipifican como medios impresos realizados por sólo los profesores de la UNA, a saber: textos UNA, guías didácticas o instruccionales, problemarios y selección (compilación) de lecturas.

En cuanto a lo metodológico, y teniendo al enfoque cualitativo como marco, la investigación alcanza hasta el análisis de los textos procedentes de las entrevistas efectuadas a una muestra de profesores de la UNA y como resultado permite conocer cómo se lleva a cabo el proceso de elaboración de los materiales instruccionales en esta institución, así como visualizar posibles áreas para potenciar y actualizar el

proceso, con el uso de las herramientas de la Web 2.0, acciones ambas que permitieron alcanzar el objetivo principal que se planteó esta investigación y que generaron un marco de referencia que servirá de guía tanto a la UNA como a otras instituciones educativas con similar modalidad educativa.

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se describe el enfoque paradigmático y metodológico seleccionado por la investigadora para el desarrollo del proyecto, así como el diseño, los procedimientos, actividades y demás estrategias utilizadas para realizar la investigación. Igualmente se presenta los recursos metodológicos que sirvieron de base para el análisis de los datos obtenidos, constituidos por el contexto específico de la investigación. Asimismo, se esboza el proceso seguido en la recolección de la información, así como las técnicas y herramientas utilizadas para la organización, categorización, análisis e interpretación de los datos obtenidos.

2.1. Paradigma de la investigación

El presente trabajo, se enmarca dentro del paradigma científico cualitativo. Hernández, Fernández y Baptista (2010), definen este enfoque como naturalista, ya que estudia a los objetos y seres vivos en sus contextos y cotidianidad. Se expresa a partir de un conjunto de prácticas interpretativas, que intentan encontrar sentido a los fenómenos en función de los significados que las personas les otorgan. Todo esto para visualizar al mundo, transformarlo y convertirlo en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos.

De acuerdo con estos autores, el paradigma cualitativo hace uso de una diversidad de métodos cualitativos, utilizarlos significa tomar decisiones a lo largo de todo el proceso de investigación, de todas las fases que lo soportan, que se puede plantear como un ir y venir de la situación a la acción, en el que se definen orientaciones metodológicas y analíticas que implican que los procedimientos no son estandarizados, es decir, el diseño, la escogencia de la muestra, la recolección y análisis de los datos van surgiendo desde el planteamiento del problema y pueden modificarse a medida que se avanza en el proceso.

En el ámbito global, la investigación a desarrollar se visibiliza como un todo, fundamentada en la realidad y orientada a los descubrimientos de una manera

exploratoria, expansionista, interpretativa e inductiva, con un enfoque etnográfico en un sentido amplio, en el que se consideran otras investigaciones de carácter cualitativo (sociales, educativas, de carácter psicológicas, estudios de casos e investigaciones de campo) tal como lo propone Martínez Miguélez (2004). Y dentro de este ámbito holista, igualmente, se pueden considerar diferentes modalidades para “abordar el campo”, a través del diseño de categorías inducidas y el intercambio con otros pares que comparten prácticas comunes tanto implícitas como explícitas (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

La investigación se plantea como un trabajo exploratorio, de carácter analítico, en el que se incluyen experiencias y vivencias de la investigadora sobre el tema estudiado y concluye con una serie de recomendaciones y una propuesta (momento propositivo), que le permitirá a los profesores de la Universidad Nacional Abierta repensar, desde el uso de las herramientas que ofrece la Web 2.0, una nueva forma para la elaboración de los materiales instruccionales requeridos para apoyar las asignaturas que administran.

2.2. Contexto específico de la investigación

Con base en lo planteado en el Capítulo III de este trabajo, aunado al resultado de la revisión y análisis del marco legal de la UNA, y con el apoyo del enfoque socio-hermenéutico para explicar el desarrollo del proceso de elaboración del material instruccional, se establece que en la Institución, a partir de su proyecto de creación, reglamentos, normativas y procedimientos, existe una tendencia preferencial por el uso instruccional de “módulos”, los cuales se agrupan para constituir un curso o programa de estudio. Desde la perspectiva institucional de la UNA: un módulo es un conjunto estructurado de unidades de autoinstrucción que comprende, entre otros elementos, un material impreso, denominado medio maestro. En tal sentido, el contexto específico de esta investigación se centrará en el ámbito relacionado con la elaboración del medio maestro o material instruccional.

De acuerdo con la representación gráfica de la Figura 2.1, el proceso de elaboración del material instruccional, está inmerso en el ciclo de desarrollo instruccional en la UNA, constituido por tres fases de: 1. Producción intelectual; 2. Producción física e

impresión; y 3. Recepción, distribución y almacenamiento. Es importante resaltar que el alcance de la investigación abarca fundamentalmente la primera fase, es decir la referida a la producción intelectual, y los pasos correspondientes a la elaboración del arte final del material instruccional, realizados dentro de la fase producción física e impresión. El círculo que aparece punteado representa hasta donde se extiende el alcance del trabajo.

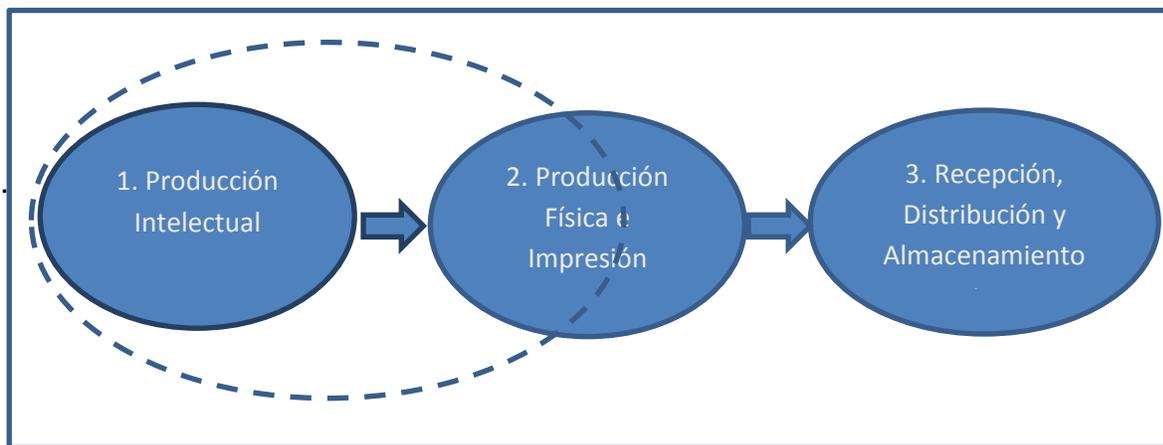


Figura 2.1: Ciclo de desarrollo instruccional en la UNA y alcance del trabajo
Fuente: La autora

Los especialistas en contenido en su rol académico, tienen entre sus funciones la de elaborar los materiales instruccionales requeridos por las áreas académicas que ofertan los cursos correspondientes a las asignaturas propias de las diferentes Carreras. Asimismo, este personal revisa periódicamente el contenido del material instruccional que le corresponde de acuerdo a su área de competencia para mantenerlo actualizado; y aprueba conjuntamente con el diseñador de instrucción y el evaluador el arte final del material instruccional elaborado. Este proceso está bajo la supervisión del Subprograma de Diseño Académico, ente responsable de las políticas y orientaciones para el diseño de la instrucción y la elaboración de los módulos, así como otros tipos de materiales de aprendizaje, de acuerdo con lo estipulado en el reglamento vigente de la UNA².

² Artículo N° 41. El cual señala que una de las funciones del Subprograma Diseño Académico es “Diseñar la instrucción y elaborar los módulos y demás materiales de aprendizaje”.

Un material instruccional, es un recurso didáctico que contiene todos los elementos que son necesarios para el aprendizaje autónomo del estudiante, por lo que su estructura puede incluir elementos conceptuales y contenidos específicos para el desarrollo de destrezas requeridas para cumplir con los objetivos del curso, así como estrategias para la ejercitación y evaluación. Específicamente en la educación a distancia, este tipo de materiales tienen como ventaja permitir la individualización de la instrucción, y libera al estudiante y al profesor de las restricciones de la enseñanza tradicional. Las particularidades del material instruccional en la UNA van desde medios maestros impresos o digitales, hasta materiales audiovisuales o electrónicos (software educativo, videos, entre otros). Sin embargo, en el contexto de esta investigación, se considera el material instruccional que se corresponde con textos elaborados, en correspondencia con las características propias de la UNA, y que forman parte del denominado paquete instruccional que apoya las asignaturas propias de las carreras que constituyen la oferta académica de la universidad. Estos son: a) textos UNA; b) selección de lecturas; c) guía instruccionales y d) problemarios.

A partir de la definición, por parte de la autora, de trabajar con textos elaborados de los tipos a, b, c y d, se procedió a delimitar la muestra y los criterios para la selección de las personas a entrevistar, como parte de la estrategia metodológica para obtener información sobre el tema en estudio.

2.3. Estrategia metodológica

En el enfoque cualitativo, de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2010), el término “diseño”, es equivalente al término estrategia metodológica y adquiere otro significado, por cuanto las investigaciones cualitativas requieren de un diseño abierto y flexible para abordar el fenómeno en estudio. Expresan Callejo y Viedma (2006) que generalmente este tipo de investigaciones y en consecuencia las estrategias que se utilizan, se apoyan en el paradigma interpretativo, por lo que la interacción entre la teoría y la investigación es “abierto e interactiva” entre el investigador y la realidad que estudia. Desde las consideraciones expuestas, la presente investigación se plantea desde la visión de naturaleza flexible, evolutiva y recursiva. Sus fases interactúan y

necesariamente no siguen una secuencia rigurosa, dado el criterio de flexibilidad que aplica durante el transcurso de la investigación.

En tal sentido, se aclara que para el caso específico de este trabajo, el diseño, la muestra seleccionada, el levantamiento de información y el análisis de los resultados, surgieron desde el planteamiento del problema y llevó al establecimiento de un conjunto de estadios, que se definen a continuación, los cuales sufrieron modificaciones a lo largo de todo el proceso, lo que da cuenta de la aplicación del criterio de flexibilidad esgrimido anteriormente.

Otro elemento distintivo en el diseño de la presente investigación es la aplicación del “modelo espiral” planteado por Boehm (1988), cuyas características particulares se corresponden con un enfoque cíclico para el desarrollo de las fases establecidas en cada uno de los estadios definido y delinear el compromiso del investigador y otros actores sociales en la ejecución del proyecto; para así asegurar soluciones factibles y satisfactorias durante el trascurso del proceso de investigación. Asimismo, se considera lo planteado por Pressman (2010), quien con base en los aportes de Boehm, incorpora una variante al modelo referido: la concepción de entregas evolutivas en cada una de las iteraciones que conforman las fases o ciclos, las cuales son cada vez más completas, debido a esa iteración.

Tomando en consideración los planteamientos expuestos, la autora de este trabajo aporta en esta investigación y desde la interpretación del modelo de Boehm y la variante de Pressman, la aplicación de una estrategia metodológica evolutiva e incremental, con la incorporación de tres estadios, a saber: 1) Diseño de la revisión bibliográfica y recolección de documentos; 2) Diseño de entrevistas; y, 3) Análisis de las entrevistas. La realización de cualquiera de las fases, contenida en cada uno de los estadios, puede generar realimentación hacia otras fases en diferentes momentos de la investigación. Se trata de un proceso sistémico de refinamiento sucesivo de cada uno de los productos obtenidos durante la investigación, hasta alcanzar los objetivos planteados, descritos en el Capítulo I del presente documento. En la Figura N° 2.2 a continuación, se muestra la representación de la estrategia metodológica en un nivel macro.

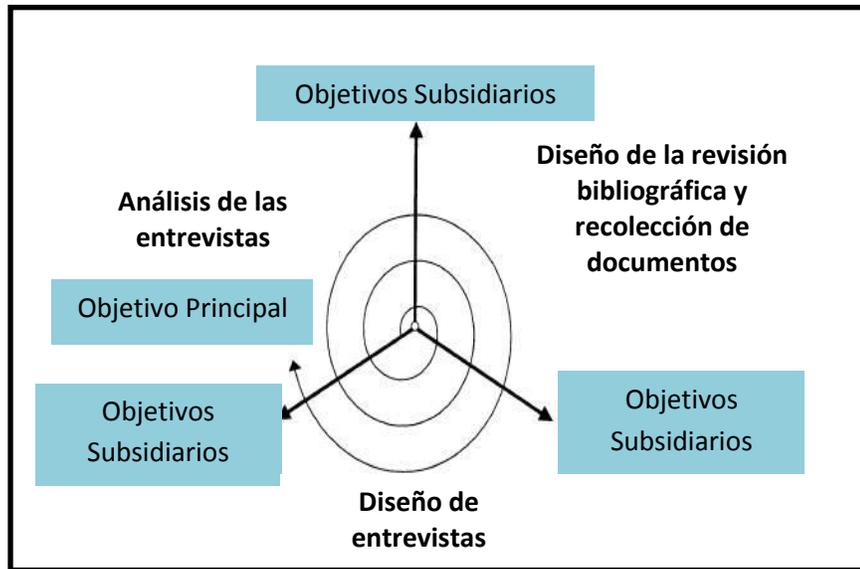


Figura 2.2: Estrategia metodológica
Fuente: La autora

2.3.1. Diseño de la revisión bibliográfica y recolección de documentos

Se define como el estadio inicial, que permitió a la investigadora lograr una panorámica de los autores, conceptos y temáticas vinculadas con el ámbito específico y general de la investigación en curso, para así obtener información relacionada con los objetivos subsidiarios 1 y 3 y para apoyar en su prosecución. En él se desarrollaron una serie de fases bajo un enfoque exploratorio-interpretativo, que dieron origen, entre otros productos, al proyecto de investigación del presente trabajo, el cual se ajustó a lo largo de todo el proceso. El resultado de este estadio está expresado en el Capítulo III de este trabajo, representado por el Marco Teórico y Conceptual, así como en la sección correspondiente al contexto específico de la investigación, reseñado anteriormente en este capítulo. En la figura N° 2.3 que se muestra a continuación se esbozan las fases, aspectos y productos obtenidos durante este estadio.

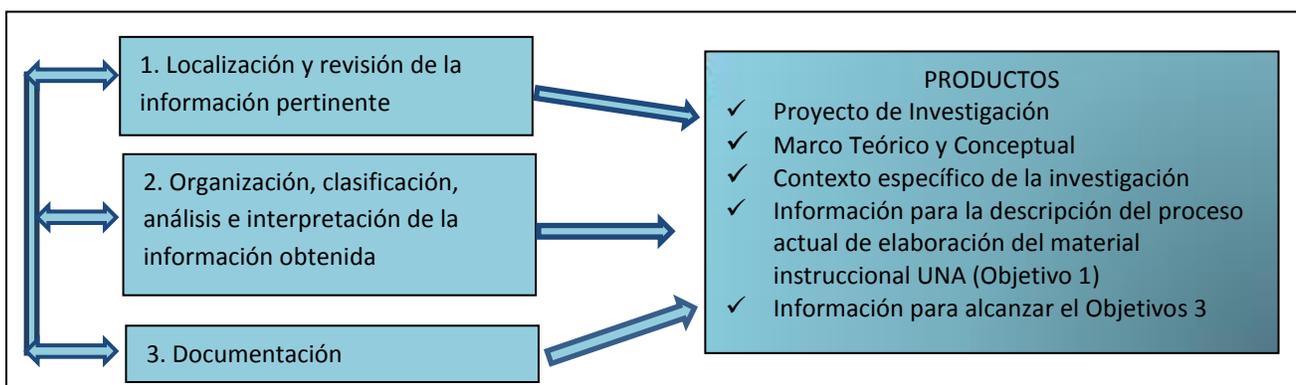


Figura N° 2.3: Diseño de la revisión bibliográfica y recolección de documentos
Fuente: La autora

La revisión bibliográfica permitió además legitimar con los textos seleccionados y revisados, la definición del contexto específico de esta investigación (Krippendorff, 1990), el cual se constituye en un marco de referencia donde se desarrollan los mensajes y sus significados. Krippendorff afirma que el investigador social puede reconocer el significado de un mensaje de un acto social, al ubicarlo dentro del contexto situacional. La definición de su alcance es indispensable para la gestión de los datos obtenidos, ya que el objeto de estudio del discurso son los textos en el contexto definido.

Con respecto a la primera fase de este estadio, es decir, la localización y revisión de la información pertinente, la investigadora se basó fundamentalmente en la obtención de datos provenientes de materiales impresos y digitales, a través del acceso y la consulta en primera instancia de los documentos fundacionales y normativos de la UNA tales como: el Proyecto de creación, el Reglamento General y el Manual de la Unidad Integrada de Diseño, los cuales establecen las bases y el modo de cómo se operacionaliza y se norma el proceso de elaboración del material instruccional, aspecto que resultó fundamental para abordar otras fases. De igual forma, se revisaron otros documentos sobre el diseño instruccional que rigen la práctica actual del referido proceso y que constituyen un referente en el presente. Por otra parte, se revisaron fuentes primarias, secundarias y terciarias, tales como libros, publicaciones técnicas, revistas y artículos científicos, así como sitios Web, sobre la teoría constructivista y su relación con el objeto investigado, la educomunicación, las herramientas Web 2.0 y las posibilidades de su uso en la elaboración del material instruccional, entre otros; las cuales se indican en los referentes bibliográficos de este trabajo.

A partir de la localización y revisión de la información permitida, la investigadora realizó la siguiente fase referida a la organización, clasificación, análisis e interpretación de las fuentes documentales, impresas y digitales enfocadas hacia el proceso de elaboración del material instruccional UNA y la tecnología Web 2.0, las aplicaciones, servicios y herramientas, desarrolladas y disponibles a través de internet, que sustentan y fomentan, tomando en consideración a O'Reilly (2005), la colaboración y el

intercambio ágil de información y habilitan la creación de contenidos por parte de los usuarios.

Para finalizar las fases de este estadio, la investigadora documentó los resultados del análisis, el cual por ser interpretativo, le permitió hacer su propia descripción y valoración de la información obtenida, descartando documentos, ampliando fuentes y ubicando nueva información, a los fines de depurar el análisis (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Con el desarrollo de estas fases, además de generar los productos indicados al inicio de esta sección, se pudo sentar las bases para alcanzar dos (2) de los objetivos subsidiarios planteados, en el Capítulo I:

- ✓ Describir el proceso de elaboración del material instruccional UNA (Objetivo 1).
- ✓ Analizar las competencias que tienen los profesores de la UNA, para el uso de las herramientas de la web 2.0 (Objetivo 3).

2.3.2. Diseño de entrevistas

En este estadio, la investigadora continuó aplicando el enfoque exploratorio-interpretativo, adoptando una situación de descubrimiento en todas sus fases, lo que le permitió profundizar aspectos del muestreo y del acceso a los informantes clave para obtener la información requerida, a partir de la experiencia y vivencias tanto personales, profesionales e institucionales. La Figura 2.4 que se muestra a continuación resume las fases del proceso de diseño de entrevistas, correspondiente a este estadio.

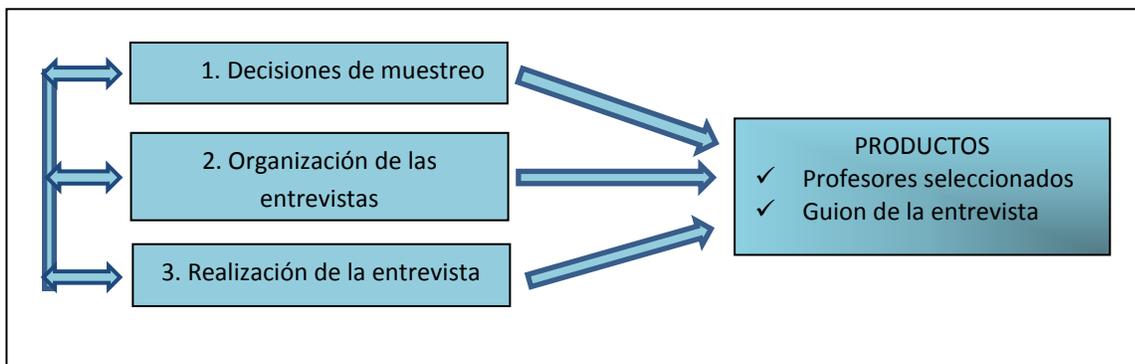


Figura N° 2.4: Diseño de entrevistas

Fuente: La autora

Es importante destacar que las decisiones de muestreo constituyen una operación empírica, con sentido práctico (Valles, 1999). Por tratarse de una investigación cualitativa el muestreo no pretende la representación estadística, sino la representación tipológica, socio-estructural correspondiente a los objetivos del estudio (Valles, 2002). En este mismo orden de ideas, Corbetta (2007), plantea que la mayoría de las veces no se puede acceder a la totalidad de la población, por lo que es necesario seleccionar una parte de ella, es decir una muestra, para realizar el estudio. Así mismo, este autor indica que la selección de una parte o segmento de la población, permite reducir los costos y el tiempo en el levantamiento de información; así como facilitar la organización y el control de la calidad del proceso y sus resultados.

Situada en estos planteamientos la investigadora tomó algunas decisiones tanto para la selección de los actores sociales como para la recolección de la información y los datos, de acuerdo con los objetivos de la investigación. Para ello se realizó una selección situada y continua en relación con la definición de la muestra, respondiendo al criterio del “buen informante”. Se trata de ubicar a las personas que reúnen el conocimiento y experiencia necesarios sobre el objeto de estudio para ser entrevistados (Martínez Miguelez, 2004). Asimismo, este criterio se reforzó con lo que Valles (2002) denomina “criterio de naturaleza práctica”, el cual se fundamenta en la selección de los actores con base en sus conocimiento previos sobre el tema de investigación, su disponibilidad para realizar la entrevista y su capacidad para comunicar la información que se requiere.

Una vez consideradas las decisiones para el abordaje de la muestra, se procedió a precisar el levantamiento de información, seleccionándose la técnica de las entrevistas abiertas y no estructuradas, bajo un enfoque cualitativo. Las entrevistas del tipo señalado se corresponden con una conversación generada y guiada por el entrevistador, con una finalidad definida y un esquema de preguntas no estandarizado, lo que le permite obtener de los actores aportaciones sobre el tema en estudio, potenciando de esta manera, el proceso de investigación con las motivaciones, representaciones y conocimiento de las personas entrevistadas (Callejo y Viedma, 2006).

Es importante tener presente que con este tipo de entrevistas no se fija previamente el contenido a tratar, dado que el mismo puede variar en función de la persona entrevistada³; su particularidad está enfocada hacia la singularidad de los temas tratados y el proceso propio de la entrevista. El único objetivo del entrevistador es plantear los temas que desea abordar en el curso de la conversación y dejar que el entrevistado desarrolle su visión sobre los mismos y mantenga la iniciativa de la conversación, limitándose a animarlo o incitarlo a profundizar cuando lo considere necesario (Corbetta, 2007); todo esto con el apoyo de un guion previamente elaborado.

Como se mostrará posteriormente en el Capítulo IV de este trabajo, la información obtenida de las entrevista se convierte en el contenido base para apoyar el logro del objetivo principal y objetivos subsidiarios planteados en la investigación, así como para establecer inferencias sobre el tema de estudio.

2.3.2.1. Selección y tratamiento de la muestra

La selección de la muestra es de primera importancia y debe elegirse cuidadosamente, ya que incide decisivamente en los resultados que se obtienen de una investigación; de su correcta definición y comprensión depende el significado y resultado de ella, toda información debe ser interpretada en el marco del contexto definido. En la investigación cualitativa, la muestra intencional se elige bajo una serie de criterios que se consideran necesarios para tener una unidad de análisis con las mayores ventajas a los fines de la investigación. Es decir, se debe seleccionar una muestra que haga énfasis en los casos más representativos y explotando a los informantes clave, tal como se indicó anteriormente.

Igualmente, la elección de la muestra depende de lo que se piensa y lo que se crea se pueda hacer con ella. Diferentes personas refieren su versión acerca de la misma realidad, la credibilidad de la información puede variar; los entrevistados pueden omitir datos relevantes, tener una visión distorsionada de las cosas o simplemente decir lo

³ Por ejemplo en el caso de la UNA los académicos que participan en el proceso del diseño instruccional pueden desempeñarse como especialistas de contenido, como evaluadores. Pueden tener o no cursos en el área del diseño instruccional y experiencia en algún tipo de material en particular. Asimismo, pueden ser de pre o de postgrado y pueden estar ubicados en la Sede Central de la universidad o en sus Centros Locales. El tronco común que comporten estos académicos es su experiencia en EaD

que siente desde su posición. Es responsabilidad del investigador contrastarla, corroborarla o cruzarla con la de otros y utilizar técnicas para su análisis.

Con base en lo planteado, en este estudio se consideró un universo particular dentro de la UNA, conformado por una población inmersa en actividades y tareas relacionadas con las fases del ciclo de desarrollo instruccional que se abordan en esta investigación: producción intelectual de los materiales instruccionales y producción física e impresión de los mismos, específicamente los pasos correspondientes a la elaboración del arte final del material instruccional, (véase Figura 2.1); la cual se corresponde con los profesores de las carreras de pregrado de la UNA, quienes se desempeñan en roles de especialistas en contenido, evaluadores y diseñadores de instrucción, y prestan sus servicios en las diferentes áreas de conocimiento y carreras de la universidad, ubicados en la Sede Central. Para la aplicación de la entrevista se tomó una muestra de tipo intencional, la cual la define Arias (2012) como un segmento o parte de la población seleccionada de manera pensada y con base en criterios o juicios preestablecidos por el investigador.

De acuerdo con Viedma (2009), la selección de la muestra se organiza en torno a los diferentes discursos que se puedan producir entre la población objeto de observación. Así uno de los criterios más importante para la inclusión de sujetos en la muestra es la capacidad que puedan tener para producir discursos de diferentes tipos. Estos discursos están relacionados por una parte con posiciones sociales y características sociodemográficas y por la otra con posiciones epistemológicas, profesionales e institucionales, que pueden servir como orientaciones para la selección. Es decir, se parte de la suposición de que determinados factores sociales influyen en la caracterización del discurso producido y a partir de ahí se seleccionan a los entrevistados. En el caso particular de la presente investigación, se consideraron dos criterios principales en la selección de los informantes; 1. Profesores que hayan elaborado al menos un material instruccional UNA, 2. Profesor con más de seis (6) años como académico en la UNA y con estudios a nivel de postgrado.

Para cumplir con los dos criterios indicados, la investigadora consideró la información proporcionada por el Subprograma de Diseño Académico instancia responsable del

control, seguimiento y asesoría del proceso de elaboración del material instruccional de la UNA. En total fueron once (11) profesores, especialistas en contenido y evaluadores, correspondientes a las carreras y áreas académicas: ingeniería de sistemas, ingeniería industrial, licenciatura en matemática, administración de empresas, contaduría, educación integral, educación mención preescolar, educación mención dificultades de aprendizaje, educación mención matemática, componente docente y estudios generales. En el Cuadro 2.1, se presenta la nomenclatura utilizada para identificar a cada uno de los profesores informantes, entrevistados, en el proceso de investigación.

Cuadro 2.1: Identificación de los profesores entrevistados

Nomenclatura	Descripción
II	Profesora Ingeniería Industrial
IS	Profesora Ingeniería de Sistemas
LM	Profesor Licenciatura en Matemática
LC	Profesora Licenciatura en Contaduría
LA	Profesora Licenciatura en Administración
LEM	Profesor Licenciatura en Educación Matemática
LEDA	Profesora Licenciatura en Educación mención Dificultades de Aprendizaje
LEP	Profesora Licenciatura en Educación mención Preescolar
LEI	Profesora Licenciatura en Educación Integral
CD	Profesora del Componente Docente
EG	Profesora de Estudios Generales

Fuente: La autora

2.3.2.2. Planificación y realización de las entrevistas

Tal como se indicó en el aparte 2.3.2 referido al diseño de entrevistas, se aplicaron entrevistas abiertas y no estructuradas, realizadas cara a cara, a los 11 profesores seleccionados. Se ratifica con este tipo de entrevistas una de las formas de producción de información empírica más común e importante de la investigación social; a través de ella se puede obtener información sobre el modo en que las personas experimentan,

interpretan y conciben el mundo y tiene un sentido hacia la lógica del descubrimiento (Viedma,2009).

La preparación de las entrevistas se inició con la elaboración del “guión de conducción”, el cual apoyó en la realización de la misma, con el uso de una grabadora que permitió realizar el registro del discurso de los profesores seleccionados. Señala Viedma (2009), que el guión de conducción es un instrumento útil cuando se realizan varias entrevistas y sirve al entrevistador para controlar la producción de información durante la situación de la entrevista. Agrega este autor que se trata de un documento de acuerdo previo con el entrevistador en el que se plantean los temas que van a ser tratados y que son relevantes para la investigación. En este sentido, y en el caso de la presente investigación, la construcción del guión se orientó hacia temas relacionados con la formación académica, experiencia laboral e información del entrevistado, así como sobre el uso de las herramientas de la Web 2.0 y la integración de los criterios de accesibilidad y diversidad de los profesores con alguna condición especial⁴, en el proceso de elaboración del material instruccional UNA.

El guión de la entrevista se estructuró en tres (3) etapas, tomando como referencia lo planteado por Legard, Keegan y Ward (2003), a saber:

✓ **Etapas I: Socialización**

Esta etapa, comprendió todo lo relacionado con la presentación inicial de la investigadora y el entrevistado y la introducción, a este último, sobre el objeto de la investigación que se estaba realizando. Se conoció al entrevistado, se socializó con él o ella y se plantearon las condiciones de la entrevista: duración aproximada, fecha, hora, lugar. Se explicó el objetivo de la entrevista, el cual se corresponde con una investigación centrada en fines académicos y que apoya el desarrollo del trabajo final de la Maestría en Tecnologías Digitales en la Sociedad del Conocimiento de la UNED, cursada por la entrevistadora. De manera sencilla se indicó que se trataba de una investigación con la finalidad de indagar acerca del proceso de elaboración de los materiales instruccionales en la Universidad Nacional

⁴ Condición especial se refiere a aquellas personas que requieren de procesos diferentes para desarrollar sus habilidades y capacidades, dichas personas necesitan de apoyo específico de acuerdo a su discapacidad.

Abierta y el uso de las herramientas web 2.0. Se informó sobre el respeto de la confidencialidad de la información, si así lo desea el o la entrevistado(a).

✓ **Etapa II: Desarrollo de la entrevista.**

En esta etapa se consideró una primera parte que se correspondió con el inicio de la entrevista, donde se obtiene todo lo relacionado con los datos personales: nombre, edad (se trabajó por rangos), categoría académica, tiempo de trabajo en la UNA, cargo que desempeña en la UNA, unidad organizativa o de adscripción.

- Trayectoria formativa:
 - Estudios realizados (niveles y áreas de conocimiento).
 - Formación especializada en las nuevas tecnologías.
- Trayectoria laboral:
 - Trabajos desempeñados antes de su ingreso a la UNA.
 - Motivación para ingresar a la UNA como profesor(a).
 - Cargos desempeñados en la UNA.
- Proceso de elaboración del material instruccional:
 - Cuantos y cuales materiales instruccionales ha elaborado en su trayectoria laboral en la UNA.
 - Descripción del proceso de elaboración del material instruccional, personas involucradas en el proceso.
 - Formato de los materiales instruccionales elaborados.
 - Problemas presentados durante el proceso.
 - Tiempo que transcurre desde la finalización del material instruccional y la entrega al estudiante para su uso.
 - Incorporación de las TIC en el proceso, cómo las están utilizando.
 - Incorporación de los criterios de accesibilidad y diversidad en el proceso de elaboración del material instruccional para los profesores con condiciones especiales.
 - Grado de satisfacción por el material realizado y si cumple las expectativas que se tenían.

- Actitud y motivación antes las TIC, específicamente las herramientas Web 2.0.
- Actitud y motivación ante el trabajo colaborativo.

Durante toda esta etapa se utilizó un tono de voz agradable, se dio el tiempo necesario para que el entrevistado diera sus respuestas y se le permitió que hablara sin interrupción. La investigadora siguió el hilo de la conversación del entrevistado, mostrando atención y escuchando activamente lo expresado por él o ella. En los momentos requeridos, la investigadora utilizó estrategias de repetición, recapitulación, aclaración y reconducción, que permitieron aclarar puntos dentro de la conversación. En ningún momento se realizaron juicios de valor.

✓ **Etapa III: Cierre de la entrevista.**

Para concluir se indicó la finalización de la entrevista, se aclararon las dudas que surgieron mientras se desplegaba la conversación, se realizó la despedida y se agradeció al profesor entrevistado por permitir la entrevista y ser parte de la investigación.

Es importante señalar, que en el guión elaborado se estableció una articulación de los temas tratados en la entrevista, con los objetivos subsidiarios de la investigación, como se puede observar en el Anexo A de este trabajo. Al finalizar esta fase se tiene el registro de las entrevistas realizadas con el apoyo de la técnica de grabación, logrando una documentación completa de todo lo hablado, esto permitió obtener una transcripción íntegra y literal de lo conversado como lo indica Viedma (2009), lo cual se puede visualizar en el Anexo B, contentivo de la transcripción de las once (11) entrevistas realizadas.

2.3.3. Análisis de las entrevistas

Durante este estadio se realizó el análisis de los textos procedentes de las entrevistas efectuadas, con base en las transcripciones realizadas de ellas. Este análisis permitió especificar las hipótesis generales de la investigación, así como alcanzar tanto el objetivo principal, como los objetivos subsidiarios de la misma. Para ello se utilizó la

técnica del análisis del discurso (AD), cuyo fin, en este caso específico fue comprender bajo una perspectiva sistémica lo que comunican las personas y como exteriorizan su discurso.

El análisis del discurso, se vincula con el enfoque cualitativo, como lo indican Del Val Cid y Gutiérrez (2005), a partir de la comprensión e interpretación de los textos generados por los actores seleccionados para la entrevista. Este planteamiento es ratificado por Sayago (2014), quien lo describe como una técnica potente y precisa, que resalta por su ductilidad y hace referencia fundamentalmente tanto al acto conversacional como a los procesos estructurales de interacción que en él se producen. Su eje fundamental para la comprensión del discurso del hablante es el proceso de interpretación, por tal razón está enmarcado en el paradigma interpretativo comprensivo, lo que supone un rescate de los elementos del sujeto por sobre aquellos externos a él. En el AD siempre se debe tener presente a qué se refiere el texto expresado, tomando en cuenta el contexto donde las personas confieren significado a lo que dicen.

En la Figura N° 2.5, se presentan las fases que integran el estadio de análisis de las entrevistas, así como los productos obtenidos a partir su ejecución, los cuales coadyuvaron con la obtención de los resultados de la investigación planteada.

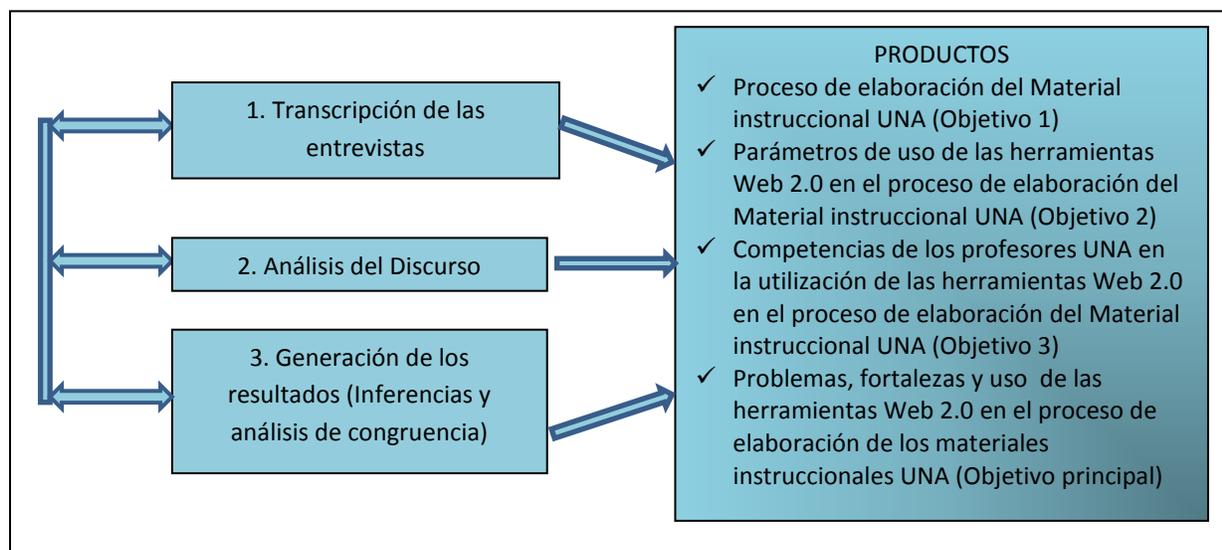


Figura N° 2.5: Análisis de las entrevistas

Fuente: La autora

La primera fase de este estadio, se correspondió con la transcripción sistemática del contenido grabado del corpus de las entrevistas realizadas a los 11 profesores que constituyeron la muestra, lo que representó el material base para el análisis del discurso. La fuente de suministro del texto transcrito fue la comunicación cara a cara, a través de la entrevista, dónde no solamente se tomó en cuenta el contenido informativo del mismo, sino también, los factores intencionales-situacionales (contextuales) y lingüísticos.

Posteriormente, con base en los textos transcritos se aplicó la técnica del Análisis del Discurso (AD), con un nivel social/hermenéutico, que permitió la comprensión e interpretación de los textos obtenidos mediante un procedimiento que fue, del significado global, del todo, al de las partes y viceversa, lo cual produce una ampliación del significado captado con anterioridad, al estilo de círculos concéntricos (Gadamer, 1984). Explica este autor que no existe algo que se pueda llamar la correcta interpretación, que sustituya y menos aún elimine los procedimientos metodológicos (hermenéutica) utilizados en la investigación, sino, por el contrario se debe explorar las dimensiones subyacentes en que se da la interpretación y la comprensión de las realidades estudiadas.

A partir del AD, en la fase de generación de los resultados, se realizan las inferencias que soportan el análisis de congruencia, que de acuerdo con Halmiton y Peso (2005) permite diagnosticar y presentar soluciones a situaciones problemáticas detectadas, en este caso la investigadora pudo evaluar e identificar la coherencia entre las competencias que deben tener los profesores para el uso de las herramientas Web 2.0 y las identificadas en la práctica, a través del gestión de los textos de las entrevistas realizadas. Tomando en consideración que el análisis de cómo se elaboran los materiales instruccionales en la UNA, está asociado con la naturaleza institucional de la universidad, basada en la modalidad de EaD, se consideró necesario utilizar como herramienta, la matriz FODA (Zambrano, 2007), de gran utilidad para el análisis situacional, y profundizar en las fortalezas y debilidades de los profesores entrevistados en cuanto a sus competencias en el uso de las herramientas de la web 2.0, así como el posicionamiento de la UNA en cuanto a la formación de sus profesores para el manejo

de estas herramientas y su compromiso institucional para alcanzarlo. Por tratarse de un proceso progresivo el producto final de esta fase, al igual que el alcanzado en los estadios y fases anteriores, contribuyó significativamente con el logro de los objetivos planteados en la investigación, así como, visualizar las posibles áreas para potenciar el desarrollo del proceso de elaboración del material instruccional en la UNA.

2.3.3.1. Análisis del Discurso

En este estadio se aplica el análisis del discurso a los textos obtenidos de las entrevistas realizadas. El discurso se puede definir como una práctica social y desde esa convicción se inicia y justifica los análisis discursivos como análisis sociales (van Dijk, 2000). Estos análisis, se apoyan en aspectos discursivos decisivos que permiten conocer la construcción de la realidad social de un determinado individuo, grupo, comunidad o colectivo; y cómo los discursos sociales conforman y dan identidad a estos sujetos (Del Val Cid y Gutiérrez, 2005). Este tipo de análisis permite obtener, como lo refieren estos autores, un conocimiento de la situación individual y social del sujeto que lo ha generado, lo que supone privilegiar la acción productora de los actores sobre la acción producida.

Es de precisar que para este trabajo, por estar compuesta la muestra de personas entrevistadas por académicos de una misma universidad (la UNA), se prefiguró el *discurso académico* (DA) como el tipo de discurso en situación, es decir, la muestra se organiza en el contexto típico donde se produce, entre ellos los contextos institucionales formales, conformados por grandes renglones como la academia, y como estos contextos se asocian a usos comunicacionales específicos (Padrón, 1996).

A tal fin la investigadora utilizó como recurso para validar tal selección *el juicio de un experto in situ* para establecer los siguientes criterios o elementos orientadores en cuanto al DA:

- Se caracteriza por su aplicabilidad en el mundo académico y profesional
- Es transitivo con respecto a la institución donde se elaboran, pues refieren diferentes aspectos de una misma realidad académica o institucional.

- Es riguroso, con argumentación, pues su finalidad es ilustrar interpretaciones de la realidad construidas de acuerdo con normas, preceptos y estándares de procedimientos, aceptadas en los medios académicos.
- Posee consistencia lógica, que se estructura a partir de la intención argumentativa del autor o hablante.
- Se encuentra en el marco de la productividad académica y generación de conocimiento, a nivel individual e institucional.
- Es retórico, exento de ambigüedades. Esto es posible mediante el uso de un lenguaje formal y de una terminología especializada y unívoca.
- Hace uso de la oralidad y/o de textos escritos en diferentes formatos de quien lo genera.
- Ancla tanto en motivaciones personales, profesionales e institucionales.
- Su retórica puede conducir a la generación de nuevas interpretaciones. A través de él se deben proponer cambios.

En síntesis, en el discurso académico en contexto converge la oralidad (a partir de la narrativa del informante al momento de ser entrevistado) con la escritura (a partir de la transcripción del texto). Por tal razón lo que priva en este particular tipo de discurso es la presencia de una narrativa y de un “contenido textual”, cuyo análisis e interpretación permitirá plantear inferencias sobre el objeto de estudio.

Retomando la técnica del análisis del discurso (AD), ésta se realizó a través de un proceso evolutivo incremental, constituido a su vez, por dos etapas; analítica e interpretativa y de reconstrucción y reducción. Se concibió como un proceso de análisis y síntesis, donde se apoyó con los resultados obtenidos al cumplimiento a los objetivos de la investigación y paralelamente contribuyó a la especificación de las hipótesis generales, dando aportes a las respuestas de las preguntas de investigación formuladas en el Capítulo I. Lo esencial de este ciclo evolutivo es que descompone el texto, para luego restaurarlo de nuevo a través de una síntesis interpretativa, dando como resultado una determinación cuidadosa de las conexiones existentes entre el nivel sintáctico del texto y sus niveles semántico y pragmático, es decir, por los nexos o relaciones que tiene el texto, gramatical y sintácticamente, con los significados o

sentidos que se le están atribuyendo (semántica) y con los intereses y objetivos específicos que persigue el investigador (pragmática) (Martínez Miguelez ,2004).

Sobre lo anterior, el autor citado, en alusión a la obra de C. W, Morris (1938) y sus aportes en cuanto a las relaciones entre el texto, los aspectos gramaticales y la sintaxis, enfatiza que se distinguen tres niveles, sintáctico, semántico y pragmático. El primero estaría constituido por la forma o superficie del texto (lo material del mismo), mientras que el segundo y tercer nivel, la semántica y la pragmática, constituirían el "contenido" del texto. De esta forma, el análisis del discurso tendría "por finalidad establecer las conexiones existentes entre el nivel sintáctico de ese texto y sus referencias semánticas y pragmáticas; dicho en forma más simple, el investigador se pregunta qué significación tiene o que significa ese texto. Actualmente, estos tres niveles (sintáctico, semántico y pragmático) forman la semiótica, que es considerada como la disciplina metodológica que tiene como fin la interpretación de los textos-discursos" (Martínez Miguelez, 2004, p.131).

El AD tiene por finalidad la interpretación de los textos-discursos, esta interpretación de la situación contextual e individual obtenida, se constituyó en los cimientos para generar los resultados de la investigación. En la Figura 2.6, se ilustra cómo se desarrolló el proceso del análisis del discurso.

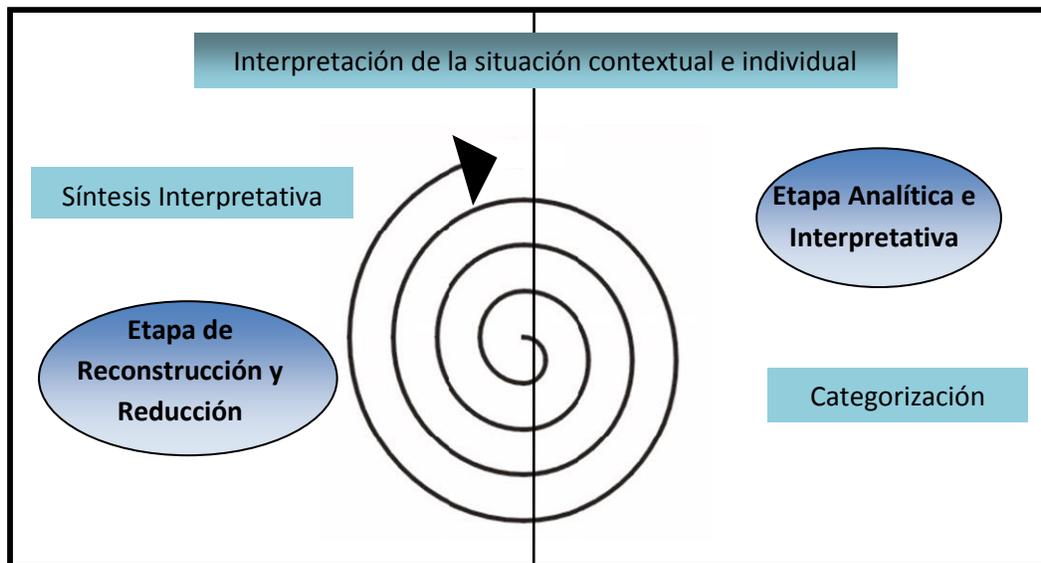


Figura 2.6: Análisis del Discurso
Fuente: La autora

Etapa analítica e interpretativa.

El objetivo de esta etapa, es facilitar un primer acercamiento a la espontaneidad del discurso en su conjunto, lo que se dice y cómo se dice, verificar la calidad de los textos a nivel de forma y comenzar a descubrir el hilo conductor de toda la entrevista. De acuerdo como lo plantea Martínez Miguelez (2002), es un proceso de interpretación que requiere de una construcción mental, que permite evidenciar la veracidad de lo propuesto durante el proceso investigativo. Se debe tener presente que lo que se busca es profundizar en la comprensión de los fenómenos; la lógica a utilizar es la de descomponer el fenómeno, la de poder explicar que es lo que sucede, para luego ese discurso, como un todo, referenciarlo al marco teórico y conceptual y al contexto social, a través de la fase de reconstrucción.

El primer paso realizado en esta etapa consistió en generar las unidades de análisis a partir de las transcripciones del corpus de las entrevistas realizadas. Las unidades de análisis (UA), están constituidas por conjuntos de palabras, frases, párrafos (Martínez, 2002), con una idea central que proviene del texto correspondiente a la transcripción de las entrevistas realizadas. Una vez generadas las UA, se producen su ruptura, para identificar elementos más pequeños y simples para la comprensión (Del Val Cid y Gutiérrez, 2005), las unidades de significación (US). Para ello se seleccionó en la lectura de la UA los diferentes bloques temáticos que el entrevistado mencionó, párrafos con alguna relación con el tema de la investigación o que develen claves útiles para la misma, se extraen los grandes temas y luego los subtemas dentro de estos.

Siguiendo con la ejecución de la etapa, la investigadora separó todas las US de cada unidad de análisis y describió las diferentes formas de referenciar ese significado. Es en este momento que se rompen, se dividen los significados de todas las unidades de análisis trabajadas. Se debe tener siempre presente la relación de las unidades de significación con la pregunta de investigación y los objetivos planteados, para luego poder clasificarlas en función de las categorías definidas, con las cuales posteriormente se analizó y conceptualizó el conocimiento adquirido.

A partir de la interpretación de los autores citados, la categorización comprendió acciones de codificación y clasificación; la codificación, a manera de identificación de una unidad de significación como realización de una categoría determinada; la clasificación, por su parte, a modo de extracción de estas US y su ubicación en la tabla correspondiente; es importante señalar que un mismo texto puede ser incluido en más de una categoría. Una vez ubicados los textos en la tabla, se pudo reconocer semejanzas y diferencias, todo este proceso se enmarcó en el paradigma interpretativo.

La presentación de las unidades de significación se realizó en forma de narración, mediante relatos de los textos obtenidos de los discursos analizados, utilizando a menudo las mismas palabras de los entrevistados, para no alterar el material recopilado y presentar en la investigación, lo más fielmente posible, las situaciones y textos estudiados.

Etapas de reconstrucción y reducción.

Tomando en consideración los aportes proporcionados por Del Val Cid y Gutiérrez, (2005); Martínez (2004), durante esta etapa se detectó el sentido que tienen en conjunto las unidades de significación identificadas en la etapa anterior, los discursos que se han ido produciendo con respecto a determinados temas, los significados que tienen para los entrevistados los planteamientos de acuerdo con las preguntas realizadas según el guión. Es ir en la búsqueda del sentido que tienen los planteamientos para ellos. Todo esto debe estar relacionado con lo que interesa de la investigación, el objeto de investigación, las hipótesis orientadoras y los objetivos planteados. Se visualizan las unidades de significación en su contexto y se agrupan por su contenido temático.

Es en este momento cuando se realizó una síntesis interpretativa, la investigadora miró nuevamente dentro de cada tema, identificando los diferentes discursos dentro de ellos, analizó si esos discursos se corresponden con los perfiles de las personas entrevistadas, se organizó la información recolectada, lo que implicó el ordenamiento y clasificación de los textos analizados, bajo determinados criterios, relaciones y

categorías. Se identificaron las temáticas del discurso y se visualizó el sentido que tienen para los entrevistados, se realizó una reordenación temática que permitió encontrar la coherencia interna del discurso con respecto a los objetivos, interrogantes y resultados de la investigación.

2.3.3.2. Tratamiento del Corpus en el Análisis del Discurso

Como paso previo al análisis y discusión de los resultados, capítulo IV, para la revisión del corpus de las entrevistas y la elaboración de las categorías de análisis, se realizó la tipificación de los profesores que constituyen la muestra de la investigación, a través de la definición de sus perfiles, utilizando un seudónimo relacionado con la carrera o área de conocimiento a la cual pertenecen. En el Cuadro 2.2, se presenta esta tipificación de acuerdo con los siguientes aspectos: género, rango de edad, rol desempeñado en la UNA, categoría académica, nivel de formación, tecnologías web utilizadas en su desempeño profesional en la Universidad y años de servicio-en la UNA.

Cuadro: 2.2 Tipificación de los profesores entrevistados

Perfiles		Profesores entrevistados
Genero	Mujer	II / LA / LEDA / EG / LEI / LEP / IS / CD / LC
	Hombre	LEM / LM
Edad ⁵	Entre 30-40	LEP
	Entre 41-50	LA / LC
	Entre 51-60	II / LEDA / LEI / LEM / LM / CD
	Entre 61-70	EG / IS
Desempeño en la UNA	Especialista en contenido	II / LA / LEDA / LEP / EG / LEM / LM / IS / CD / LC
	Evaluadora	LEI
	Asesora Académica	EG / CD
	Diseñadora Instruccional	EG
Categoría académica	Instructor	II / LA
	Asistente	LEDA / LEI / LEP / LEM / LM / LC
	Agregado	EG / CD
	Asociado	IS
Nivel de Formación	Pregrado: Ingeniería	II
	Pregrado: Licenciatura	LA / LEDA / EG / LEI / LEP / LEM / LM / IS / CD / LC
	Especialización	LEDA / LEI

⁵ Los rangos utilizado incluyen los valores límites.

	Maestría	II / LA / LEDA / EG / LEI / LEP / LEM / LM / IS / CD / LC
	Cursando Doctorado	EG / LM / IS / CD / LC
Uso de la tecnología	Web 1.0	II / LA / LEDA / EG / LEI / LEP / LEM / LM / IS / CD / LC
	Web 2.0	LEDA / LEP / LEM / LM / IS / CD
Años en la UNA	Entre 6 y 10	LA / LM
	Entre 11 y 15	II / LEDA / LEI / LEP / LC
	Entre 16 y 20	EG / LEM
	Más de 20	IS / CD

Fuente: La autora

Retomando lo indicado en el apartado anterior, la técnica del análisis del discurso (AD) será usada para atender el tratamiento de los textos que integran el corpus generado a partir de las once entrevistas realizadas, con base en las dos (2) fases descritas: *análisis e interpretación y reconstrucción y reducción*. Es importante ratificar que este AD en todo momento, ha sido canalizado hacia el logro de los objetivos de la investigación y a la especificación de las hipótesis orientadoras formuladas en el Capítulo I, las cuales de acuerdo con Martínez (2004), son provisionales, que se van modificando durante el proceso para no estrechar la perspectiva y visión de la realidad que tiene el investigador. Asimismo, es de acotar que el AD en ningún momento representa una secuencia lineal dado que se ha tomado la precaución de vincular el análisis con la reflexión y viceversa para obtener criticidad en la argumentación expuesta en los resultados, tal como lo propone Barrantes (1999).

En relación con la *fase de análisis e interpretación*, la conversión del corpus en una fuente de investigación exigió un análisis detallado que tuvo por finalidad la definición de las relaciones existentes entre el nivel sintáctico del texto y sus referencias semánticas y pragmáticas, atendiendo lo planteado por Martínez (2002). Es importante acotar que la investigadora en todo momento del proceso reflexión-análisis-reflexión, consideró el significado explícito e implícito de cada texto analizado. Una vez realizadas las lecturas correspondientes del corpus, se procedió a identificar en el discurso de los entrevistados las palabras, frases y párrafos vinculados con ideas centrales y secundarias, lo que permitió agrupar expresiones, para luego

construir las unidades de análisis del discurso (UA). De acuerdo con Pérez de Maza (2014) estas unidades:

Se obtienen fragmentando sucesivamente el corpus en sus partes, identificando elementos sustantivos en esas partes hasta llegar a unidades cada vez más pequeñas. Se trata de segmentos específicos de contenidos ubicados y analizados de manera continua y recurrente por el investigador hasta su sistematización. Estas unidades pueden distinguirse en el texto o documento de manera especial (con un símbolo, en letra negrita o cursiva, resaltadas en color, etc.) (p.1).

Para llegar a unidades de análisis más pequeñas (unidades de significación), se fragmentó de manera recurrente el texto de las entrevistas, para así descartar progresivamente información no relevante para los objetivos de la investigación. A tal fin, resultó útil las recomendaciones de los autores Del Val Cid y Gutiérrez (2005), y Pérez de Maza (2014), quienes indican que para llegar a las unidades de significación (US), se debe priorizar en las unidades de análisis (UA) solo aquellas ideas, expresiones o frases relacionadas con las preguntas de investigación y los objetivos planteados. Al respecto:

La construcción de significados es un proceso continuo y sistemático que se inicia desde el comienzo, con el análisis del contexto. En este momento del análisis el investigador de acuerdo con los objetivos planteados debe preguntarse: Con qué elementos o partes del texto estoy de acuerdo? Con cuáles elementos o partes no estoy de acuerdo? Cuáles partes voy a utilizar y cuales voy a desechar? Y Por qué?.

De manera progresiva el investigador debe encontrar tantas coincidencias posibles del texto o documento en análisis, con los objetivos de la investigación, así como coincidencias entre los distintos textos seleccionados (en el caso de varios), al igual que evidencias o hallazgos presentes en los textos durante el análisis textual (frases, títulos, temas, palabras clave y conceptos clave) (Pérez de Maza, 2014, p 6).

Se trata de un proceso de reducción de las unidades de análisis hasta alcanzar solo las que sean significativas en el contexto del discurso. Por tal motivo, la investigadora se enfocó en el discurso y expresiones que referían fundamentalmente el proceso de elaboración del material instruccional y en el uso de las herramientas Web 2.0 por parte de los profesores de la UNA.

En la ejecución de la *fase de reconstrucción y reducción*, se aplicó la codificación y clasificación enmarcada en un nivel socio/hermenéutico, lo que permitió realizar una reordenación temática para encontrar la coherencia interna del discurso académico. De acuerdo con Del Val Cid y Gutiérrez, (2005) este nivel se corresponde con los referentes socio-grupales a partir de los cuales se detectan las relaciones e intereses concretos y comunes de los actores. A juicio de este autor, lo más importante es conocer cómo se inscribe el texto (discurso) en el contexto social, histórico e institucional, donde los sujetos expresan sus pretensiones, según sus propias posiciones y creencias en el entramado de relaciones sociales que se derivan producto de la subjetividad.

En este sentido, para llevar a cabo la reconstrucción, la investigadora se apoyó en algunas de las reglas contentivas en los cánones generales de la técnica hermenéutica, planteada por Radnitzky (1970): a) Representación y uso del círculo hermenéutico, que va del significado del “todo” (general) al de las partes y viceversa, con el fin de ampliar la interpretación de la US, b) Interpretación heurística, para hacer comprensible el discurso con base en la técnica de la pregunta clave: ¿qué es lo que hace bueno al discurso o qué es lo que lo hace “razonable”?, c) Comprensión del discurso desde adentro (significación), para tratar de entender lo que el discurso dice acerca de las cosas sobre las que habla, d) Visibilidad del entrevistado como actor social protagónico. Esto implica colocarse en la situación del entrevistado para comprender su discurso desde su marco interno de referencia y conceptos propios e) Contrastación de la interpretación provisional de las partes del discurso con su significado como un todo, f) Incorporación de nuevos elementos. Toda interpretación implica innovación y creatividad, para descubrir los nuevos elementos que están en el discurso y que puedan ser generalizados.

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

En este capítulo se consideran las bases teóricas y conceptuales que dan sustento al problema formulado en esta investigación, referido a la necesidad de actualizar el proceso de elaboración de los materiales instruccionales que se atiende en la UNA, unidad de estudio en esta investigación, como expresión misma de la modalidad que le sirve de base; la educación a distancia (EAD).

Los planteamientos que se asumen en adelante toman en consideración lo establecido por Hernández, Fernández y Baptista (2010) acerca del desarrollo de la perspectiva teórica como un proceso integral, que permite la inmersión en el conocimiento existente y disponible vinculado con el planteamiento del problema, para así generar un marco de consideraciones teóricas que permeen todo el texto de la investigación; en ese orden de ideas la autora se adhiere a la siguiente idea expresada por los autores:

La perspectiva teórica proporciona una visión de dónde se sitúa el planteamiento propuesto dentro del campo de conocimiento en el cual nos “moveremos”. En términos de Mertens (2005), nos señala cómo encaja la investigación en el panorama (*big picture*) de lo que se conoce sobre un tema o tópico estudiado. Asimismo, nos puede proporcionar ideas nuevas y nos es útil para compartir los descubrimientos recientes de otros investigadores (p.52).

Sobre la base de estas consideraciones preliminares, se estructura el presente capítulo siguiendo la ruta teórica que se desagregará de manera sucesiva, como se muestra a continuación. En un primer momento se desarrolla la teoría constructivista como fundamento que explica el proceso de aprendizaje, individual y social, a partir de las experiencias y conocimientos previos de sus participantes en interacción con las condiciones los entornos donde aquellos se desenvuelven. La teoría constructivista aporta elementos que resultan claves para comprender e introducir cambios en el modo de trabajar de los profesores especialistas en contenido de la UNA a quienes les corresponde elaborar los materiales instruccionales. Seguidamente, se presentan las bases conceptuales, legales y referenciales que aportan aspectos relevantes a ser

tomados en cuenta en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales, en el contexto de la EaD y particularmente en los referidos a la UNA. A continuación se revisa el concepto y los alcances de la Web 2.0, propuesta como herramienta tecnológica para replantear el referido proceso con miras a lograr de parte de sus actores una mayor participación, colaboración, el trabajo en red y la toma de decisiones con flexibilidad y sentido de oportunidad. Finalmente se trata el tema de las competencias requeridas por los profesores especialistas en contenido para afrontar las nuevas prácticas en la elaboración de los materiales instruccionales haciendo uso de las prestaciones de la Web 2.0.

A continuación se presenta la Figura No. 3.1 que mapea el contenido del capítulo.

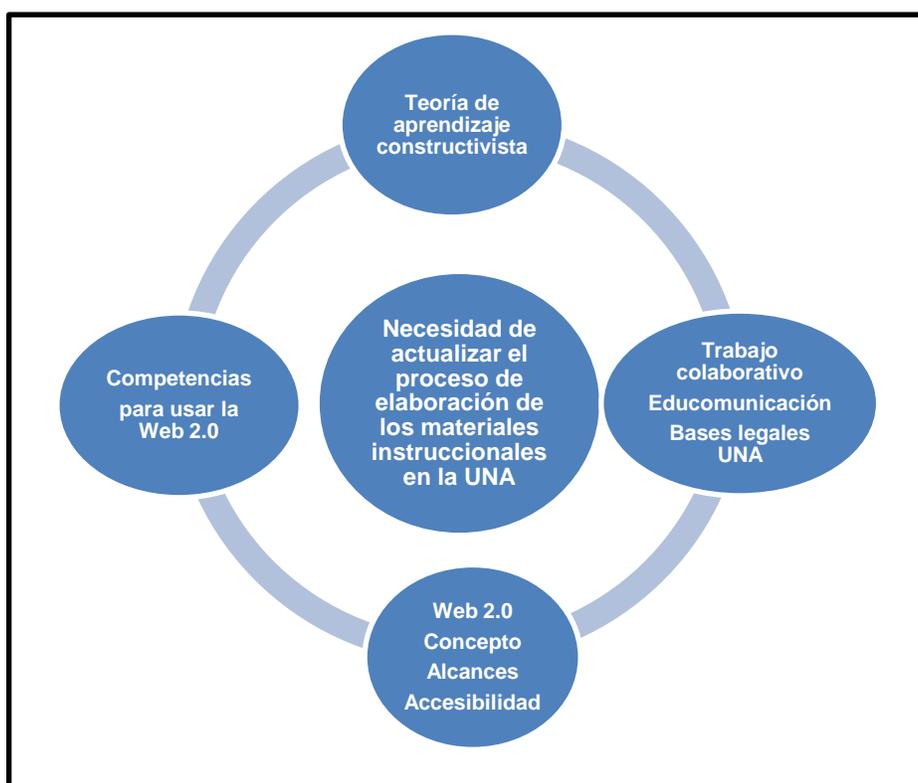


Figura 3.1: Contenido del capítulo
Fuente: La autora

3.1. Aportes de la teoría constructivista para la sustentación del problema planteado

La corriente constructivista subraya el papel esencialmente activo de quien aprende por lo que el aprendizaje deber ser significativo y holístico, inmerso en las interpretaciones

de la realidad social del participante y favorecer la construcción de nuevos conocimientos a partir de sus experiencias y conocimientos previos (Pérez de Maza, 2017). Sus consideraciones pueden orientar el proceso de elaboración de los materiales instruccionales, definidos estos últimos de una manera amplia, como cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje (Marqués, 2011). Volveremos a estos con profundidad en la sección 3.2.1. de este capítulo.

La aproximación constructivista toma en cuenta las experiencias y conocimientos previos de los actores del proceso de elaboración de los materiales instruccionales en la co-construcción de nuevos conocimientos sobre el modo de trabajar, que potencien el intercambio de información y el aprendizaje colaborativo en el contexto de la EaD.

3.1.1. Principios de la teoría constructivista

El principio básico de la teoría constructivista es el que refiere que la estructura cognitiva del individuo surge de las relaciones entre sus disposiciones internas y el contexto en el cual se encuentra inmerso. Sobre la construcción del conocimiento bajo este principio Bellina (2013) plantea que el conocimiento es una construcción progresiva, cuya base la constituyen los esquemas originarios del desarrollo biopsicológico del individuo y las relaciones intersubjetivas que se plantean entre este y sus homólogos. Por tal razón, el conocimiento no puede ser visto como el resultado de copiar de la realidad. Para la referida autora el sujeto es activo, interioriza el conocimiento a partir de mediaciones contextuales y se autorregula.

Dos figuras clave se destacan dentro del constructivismo, se trata de Jean Piaget y Lev Vygotsky quienes fundamentan su abordaje teórico en el principio básico antes enunciado: la relación entre las disposiciones internas del sujeto y su entorno. Para que se produzca el aprendizaje, el conocimiento debe ser construido o reconstruido por el propio sujeto o sujetos que aprenden a través de la acción y de su experiencia. Para Piaget (2002), el centro está en cómo el individuo construye el conocimiento partiendo de la interacción con el medio. Las personas, señala el autor, sienten la necesidad de «construir» su propio conocimiento, a través de la experiencia que conduce a la creación de esquemas o modelos mentales almacenados en nuestras mentes, que van

cambiando, agrandándose y volviéndose más sofisticados, a través de dos procesos complementarios: la asimilación y la acomodación. Desde su perspectiva, las personas no entienden ni utilizan de manera inmediata la información que se les proporciona sino que la elaboran hasta construir un nuevo conocimiento.

Por su parte, Vygotsky (1978), pone el énfasis en el medio social como propiciador de la reconstrucción interna que lleva al sujeto a generar el conocimiento. El constructivismo social, corriente que se le atribuye al referido autor, tiene como premisa que cada función en el desarrollo cognitivo de las personas aparece primero a nivel social (entre un grupo de personas), y más tarde se integra a nivel individual (dentro de sí mismo). Este movimiento aplica tanto en la atención voluntaria, como en la memoria lógica y en la formación de los conceptos. En el planteamiento del referido autor se destaca el papel de las relaciones sociales en la conformación de un nuevo conocimiento.

De los planteamientos de ambos autores, se puede concluir que el intercambio con el entorno juega un papel primordial en la generación del conocimiento. De Vygotsky (1978), en particular, se deriva que todo aprendizaje es mediado socialmente. Lo antes expuesto es avalado por Driscoll, quien sintetiza el aporte de esta corriente teórica cuando indica que "... el constructivismo sugiere que los aprendices crean conocimiento mientras tratan de comprender sus experiencias" (Driscoll, 2000, p. 376).

En los últimos años, muchos investigadores han explorado el rol que desempeña la tecnología en el aprendizaje concebido desde la perspectiva constructivista y han concluido que los recursos computacionales y las tecnologías Web, proporcionan un adecuado medio para tener un acceso ilimitado a la información necesaria para desempeñar una tarea, para compartir e intercambiar información y experiencias y para desarrollar procesos colaborativos y creativos de construcción del conocimiento.

3.1.2. La teoría constructivista en el contexto del problema investigado

En secciones anteriores se indicó que el problema investigado pone su atención en la necesidad de actualización del proceso de elaboración de los materiales instruccionales que se atiende en la UNA, como expresión misma de la modalidad de

educación a distancia (EAD), con miras a adecuarlo a los marcos comunicacionales que operan en el contexto socio-histórico actual que promueven el desarrollo de proyectos basados en el aprendizaje colaborativo. Como consecuencia de lo anterior, se destaca que los profesores especialistas en contenido deben desarrollar un conjunto de competencias para afrontar estas nuevas realidades. Ello supone de su parte el desarrollo de competencias sociales, tales como: la responsabilidad, la empatía, el liderazgo, el trabajo en equipo y la colaboración; e intelectuales relacionadas con los procesos de argumentación, toma de decisiones y análisis crítico, entre otras (Mayer, 2000). En ese sentido, se debe observar cómo la corriente constructivista orienta el trabajo de elaboración de los materiales instruccionales y de qué manera lo hace.

Como resultado del análisis realizado en la UNA, unidad de estudio en esta investigación, se pudieron deducir dos tendencias acerca de la incidencia de la corriente constructivista en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales. Una primera tendencia revela que, en la práctica, los especialistas en contenido, se apoyan y combinan principios de diferentes teorías de aprendizaje (conductista, cognitivista, constructivista) con una perspectiva que se ha denominado ecléctica, de acuerdo con sus necesidades específicas (Ogalde y González, 2008). Es decir, durante el proceso de elaboración del material instruccional desarrollan tanto un aprendizaje individual como un social, siguiendo los lineamientos planteados institucionalmente y sus propias experiencias. Sin embargo, los actores del mencionado proceso identifican la necesidad de ir hacia una gestión colectiva, de fomentar la interactividad con el entorno involucrado en el proceso y de incorporar las tecnologías en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales; lo cual redundaría en la creación de materiales instruccionales caracterizados por una mayor calidad.

Una segunda tendencia identificada en la elaboración del material instruccional es la prefigurada por Escontrela (2010), quien plantea que el proceso de diseño instruccional, que lleva a la elaboración de los materiales instruccionales, no es ni lineal ni prescriptivo, sino por el contrario es una construcción dinámica y creativa, en la cual es necesario explorar posibles formas de operar que respondan a los requerimientos actuales. Por tal razón propone un esquema de trabajo sustentado en los postulados

del constructivismo. Tomando en consideración lo indicado por este autor, en la elaboración de los materiales instruccionales desde una perspectiva constructivista, se deben considerar las características particulares del entorno ya que “no hay soluciones “talla única” aplicables a todas las situaciones. Las peculiaridades del contexto introducen elementos diferenciadores que deben reflejarse explícitamente en el diseño de las situaciones de aprendizaje” (Escontrela, 2010, p.188).

En atención a esta segunda tendencia se destaca que el constructivismo, como fundamento del proceso de elaboración de los materiales instruccionales en la EaD, supone pasar de un modelo mecanicista a uno que contempla al sujeto como participante activo en la construcción de su realidad, más que concentrarse en las entradas y salidas, en los estímulos y las respuestas del proceso, se debe concentrar en las transformaciones internas realizadas por el sujeto en su estructura cognitiva, siendo concebido el aprendizaje ya no como la modificación de una conducta, sino de una estructura cognitiva por medio de la experiencia (Cabero, 2001).

Con base en lo indicado por los autores antes referidos, la investigadora, bajo una perspectiva constructivista, visualiza la necesidad de repensar la práctica educativa a distancia, los procesos académicos que en ella se generan y en particular los conducentes a la elaboración del material instruccional, de manera de reconsiderar las formas cómo se interrelacionan sus actores, cómo asumen las peculiaridades del entorno que los rodea y cómo se apropian del conocimiento como una construcción del ser humano. En ese orden de ideas, se destacan los rasgos esenciales del diseño instruccional, orientado desde el constructivismo, marco en el que se inserta la elaboración de los materiales instruccionales, como fueron planteados por Escontrela (2010):

- ✓ La teoría que lo sustenta es un recurso para la acción y el descubrimiento de significados que deben ser contruidos y negociados por quienes participan en el proceso.
- ✓ Se considera un proceso no estandarizado y multidireccional, siempre inacabado, que debe someterse a la prueba de la práctica.

- ✓ El pensamiento y la cultura pedagógica del docente inciden en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales.
- ✓ Es parte de la construcción social y cultural en la que participan diversos actores.
- ✓ Un conjunto de medios se pone al servicio de los procesos académicos.
- ✓ No hay un modelo de diseño válido en todas las circunstancias y contextos.
- ✓ Los modelos actúan como guía y orientación.

El proceso de elaboración de los materiales instruccionales orientado por la corriente constructivista y realizado por los profesores especialistas en contenido de la UNA supone la dotación de herramientas que les familiaricen y ejerciten en la utilización práctica de nuevos enfoques, tecnologías y técnicas educativas y un compromiso con el abordaje del trabajo desde una perspectiva investigativa y colaborativa donde los elementos cruciales se ubiquen en la proximidad de la información requerida.

3.2. Bases conceptuales, legales y referenciales de la elaboración de materiales instruccionales en la Educación a Distancia

En este aparte se consideran algunos aspectos conceptuales, legales y referenciales que profundizan el acercamiento progresivo al problema de investigación. Su desarrollo se corresponde con una revisión documental de las áreas temáticas que nutren el proceso de elaboración del material instruccional en la EaD general y en la UNA en particular, así como el soporte legal que rige ese proceso, por considerar que forman parte de la argumentación necesaria para sustentar el cumplimiento de los objetivos propuestos en esta investigación.

3.2.1. Perspectiva conceptual en la elaboración del material instruccional

El material instruccional se inscribe en el concepto más abstracto de medio, definido como una forma genérica de portar mensajes asociada a particulares modos de presentar y organizar el conocimiento que se refleja en variados formatos de presentación. (Bates, 1999; Moore, 1996).

Un abordaje general del concepto de material instruccional⁶ es el realizado por Marqués (2011), quien lo define de una manera muy amplia como cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, por lo que puede ser desde un libro de texto, un programa multimedia u otros propios de la era digital.

Entre las funciones de los materiales instruccionales están las de motivar a los estudiantes en la generación del conocimiento a través de un proceso dinámico de aprendizaje, que, de acuerdo con la corriente constructivista, los lleva a analizar los contenidos, a vincularlos con sus conocimientos previos y con los nuevos aportes, a establecer conexiones con el entorno en que se desenvuelven y no solamente a leerlo con un enfoque receptivo.

Como se pudo apreciar, el concepto de material instruccional se puede catalogar como polisémico, ya que tiene diferentes significados según la persona que lo define y según sus condiciones de uso. Sin embargo, el factor común en todas las definiciones, es que constituye un recurso que media en el aprendizaje de contenidos disponibles en diferentes formatos (impreso, audiovisual, digital) y en el logro de objetivos por parte de los estudiantes.

Son varias las clasificaciones generales disponibles para los materiales instruccionales según diferentes autores. Marqués (2011), los denomina medios didácticos y los clasifica en tres grandes grupos, tomando en consideración la plataforma tecnológica que soporta los contenidos educativos, a saber:

- **Materiales convencionales:**

- Impresos (textos)
- Tableros didácticos
- Materiales manipulativos
- Juegos
- Materiales de laboratorio

- **Materiales audiovisuales:**

⁶ Material instruccional denominado material didáctico o material de estudio por algunos autores.

- Imágenes fijas proyectables
- Materiales sonoros
- Materiales audiovisuales
- **Materiales digitales:**
 - Programas informáticos educativos
 - Servicios telemáticos
 - TV digital y vídeo interactivos.

Por su parte, García (2007a) los denomina recursos didácticos, su tratamiento varían de acuerdo con los objetivos y contenidos que pretenden lograr y con la población a la que se dirige la propuesta educativa. Los clasifica en:

- Textos impresos
- Recursos audiovisuales
- Recursos informáticos

En el caso particular de la EaD es tal la importancia que tienen los materiales instruccionales que uno de sus procesos medulares es el denominado Cursos cuyo propósito es producir los materiales de instrucción, en cualquier formato, lo que incluye la elaboración intelectual y la física de los mismos (Tancredi, 2008, c.p. Rondón, 2011).

Al considerarse la EaD como una forma de comunicación mediada, los materiales instruccionales cumplen una función fundamental en esta modalidad educativa. Es así como se ha establecido que los materiales didácticos son un elemento esencial en el aprendizaje a distancia, ya que junto con la acción docente, conforman el espacio de relación en el que el alumno aprende (Duart y Sangrá, 2010).

Las características y tipologías de los materiales instruccionales responden a las especificidades y necesidades de cada una de las instituciones de EaD que los utilizan y a sus particulares requerimientos organizacionales, tecnológicos y sociales. Por tal razón en esta investigación se indagó sobre la concepción y uso de los materiales instruccionales en diversas instituciones que hacen uso de aquella modalidad educativa. En ese sentido se seleccionaron, entre otras universidades, la Open University de la Gran Bretaña y la UNED de España, instituciones que en su momento

servieron de referencia para la creación de la UNA. Asimismo, se seleccionó a la UNED de Costa Rica, por compartir con la UNA su condición de país latinoamericano y por la relación interinstitucional que se mantiene con ella hasta el presente.

La Open University (OU), ha sido una de las universidades pioneras en la EaD, siendo de las primeras instituciones en adoptar e implementar esta modalidad educativa. Se inició en el año 1971 con el objetivo de cubrir las demandas de educación de aquellas personas que, por motivos laborales, familiares o de discapacidad, no podían acceder a las instituciones que ofrecían educación presencial⁷.

Desde su creación ha desarrollado los materiales de estudio para sus estudiantes, entre los cuales incluye los siguientes tipos:

- **Material impreso:** constituido por manuales estructurados en módulos.
- **Material audiovisual:** vídeos, programas de TV, DVD, CD de audio y casetes.
- **Multimedia:** DVD-ROM y CD-ROM.
- **Materiales asociados:** selección de kits de experimentos en casa, libros complementarios, transcripciones de audio y videos, folletos, calendarios.

Los referidos materiales de estudio se entregan en diferentes formatos, impresos, en línea o audiovisual, inclusive existen cursos que ofrecen el material en otros formatos que se pueden adaptar a las necesidades de los estudiantes con alguna discapacidad, como son: audios (disponibilidad de los textos de estudio en formato DAISY Talking Book (DTB); Adobe PDF (CD-ROM con el texto en formato PDF, junto con una copia de la última versión de Adobe Reader, lo que permite ajustar los colores del tamaño del texto y el fondo); libros encuadernados en espiral, fáciles de manejar y pueden colocarse fácilmente sobre una mesa o superficie plana para facilitar el uso de un escáner u otro equipo, como una lupa; transcripciones impresas, las cuales están disponibles para el material que no se produce por lo general en este formato, tales como programas de televisión o materiales audiovisuales en DVD. Las transcripciones pueden proporcionarse a través de la página web del tipo de material impreso denominado módulo o en un DVD.

⁷ <http://www.open.ac.uk/>

Todos los materiales de estudio antes referidos están disponibles en la biblioteca de la OU, así mismo, a través de diferentes sitios Web de la universidad se puede acceder y descargar recursos educativos libres y las colecciones de videos creados por la propia institución.

Por su parte, la Universidad de Educación a Distancia (UNED) de España, fue creada en agosto de 1972, su objetivo inicial fue llevar la educación superior a los núcleos de población que no disponían de ella, a través de los centros regionales donde los tutores fungirían como guías y asesores de los estudiantes. Posteriormente amplía su horizonte y ofrece sus servicios en algunos países de América Latina.

Uno de los objetivos explícitos de la UNED es garantizar la igualdad de oportunidades de estudio a muchas personas impedidas de acceder a la educación universitaria por razones de costos, por la distancia entre su lugar de residencia y la universidad o por cualquier otra dificultad. En los años 80 utilizó la radio y la televisión como sistemas de emisión de contenidos y en los 90 las nuevas tecnologías. La incorporación de sistemas multimedia en esta universidad, tanto en la elaboración de materiales como en su distribución, se hace extensiva a todas las disciplinas⁸.

Cada asignatura de la oferta educativa de la UNED debe contar obligatoriamente con los siguientes materiales:

- **Guía de estudio:** es el elemento fundamental de orientación y apoyo al estudiante, su función es proporcionar la información y las orientaciones que necesita para seguir la planificación propuesta para el logro de los resultados de aprendizaje previstos en la asignatura. Es gratuita y está a la disposición de los estudiantes en el curso virtual. Se constituye en el instrumento de comunicación entre el equipo docente y los estudiantes, de forma tal que cumple las funciones que tienen las orientaciones que los profesores de la universidad presencial dan los estudiantes en clase.
- **Texto básico:** proporciona los conocimientos fundamentales de una asignatura y debe estar especialmente diseñado para promover el aprendizaje de los

⁸ <http://portal.uned.es/>

estudiantes, incluye los contenidos de la asignatura y en su estructura y redacción deben estar presentes los elementos que facilitan el aprendizaje.

Es importante señalar que a diferencia del texto, que es de carácter estático, la guía de estudio es un documento dinámico, que puede incluir variaciones cada año, según los cambios que se necesiten introducir o los avances tecnológicos que se vayan incorporando en el área disciplinar en la que se inscribe la asignatura.

- **Lecturas recomendadas:** utilizadas para la preparación en el programa de la asignatura.
- **Actividades y pruebas de evaluación continua:** están a disposición de los estudiantes en el curso virtual y son gratuitas.
- **Orientaciones para el tutor:** están a disposición de los tutores en el curso virtual.

La UNED de Costa Rica, fue creada en febrero de 1977, con la finalidad de ofrecer la continuación de los estudios universitarios en la modalidad a distancia. Una sus ventajas es la reducción de reuniones presenciales, salvo en aquellos casos en los cuales, por las características de los cursos o asignaturas, es necesaria la presencia del estudiante como en el caso de la asistencia a prácticas de laboratorio y talleres, giras y pruebas escritas⁹.

Con el propósito de apoyar al estudiante durante todo su proceso de estudio, la universidad ofrece una variedad de materiales para promover el aprendizaje de sus estudiantes. Entre estos se encuentran:

- **Material impreso:** base para el desarrollo de los estudios representados por los materiales didácticos, libros, guías didácticas.
- **Material audiovisual y multimedia:** utilizados para complementar los estudios como son los videos, programas de radio, audios en podcast descargables, videoconferencias. Estos recursos están disponibles desde internet, por medio de un navegador desde una computadora, así como también desde dispositivos móviles como Smartphone y tabletas.
- **Espacios de aprendizaje:** utilizados para realizar: tutorías, videoconferencias, laboratorios, talleres y prácticas.

⁹ <http://www.uned.ac.cr/>

- **Herramientas tecnológicas:** empleadas para complementar los estudios y hacer consultas académicas: foros, chat, recursos multimediales, perfiles de Facebook y Twitter institucional, plataformas de aprendizaje para acceder a cursos en línea.
- **Programa de Apoyo Didáctico a Distancia (PADD):** sistema que le ofrece a los estudiantes la posibilidad de realizar sus consultas académicas por diferentes vías de comunicación (teléfono, fax, correo electrónico y mensaje de voz).
- **Repositorio UNED (ReUNED):** disponibilidad, con acceso libre, de materiales en formato PDF, páginas web que integran materiales escritos, audiovisuales, entre otros.
- **Plataforma para la enseñanza-aprendizaje:** medio virtual a través del cual, los estudiantes acceden a materiales y actividades previamente organizados por el tutor con la finalidad de lograr los objetivos propuestos en cada curso.

Para concluir con esta sección, se plantea lo concerniente a la Universidad Nacional Abierta de Venezuela (UNA), unidad de estudio en esta investigación, institución creada para ofrecer estudios bajo la modalidad de educación a distancia, la cual cuenta con una fuerte tradición en la elaboración de materiales instruccionales que sustentan procesos de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes, presentados en diferentes soportes, sistemas multimediales y que ofrecen diversas vías de acceso al conocimiento (texto escrito, video, software, programas de tipo informático, programas de televisión o radio) (Alfonso, Arellano y Ojeda, 2013), estos autores definen el material instruccional UNA como:

...una herramienta didáctica que contiene todos los elementos que son necesarios para el aprendizaje de conceptos y destrezas requeridos en un curso. Específicamente, en la educación a distancia, el material instruccional presenta la ventaja de permitir la individualización de la instrucción, de manera de liberar al estudiante y al profesor de las restricciones de la enseñanza tradicional (p.57).

Una peculiaridad que identifica el material instruccional en la UNA es su referencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje no como un producto individual, sino formando parte de un todo integrado denominado “paquete Instruccional”, el cual se define como “...el conjunto de elementos que integran una asignatura en educación a distancia y

pueden poseer diversos modos de representación: escritos, audiovisuales, electrónicos” (Matheus, Matos, Núñez y Tancredi, 1999, p.18). Algunos ejemplos de paquete instruccional son los siguientes: Plan de Curso+Material Instruccional UNA (producción institucional); Plan de Curso+Selección de Lecturas+Guía Instruccional; Plan de Curso+Problemario; Plan de Curso+Material Instruccional UNA o un texto editado externamente+Video (Matos, 2009).

Entre los materiales instruccionales que integran el “paquete instruccional” se encuentran los siguientes:

- **Plan de curso:** instrumento de planificación que constituye el organizador principal y articulador de todos los componentes instruccionales de la asignatura. Tiene como funciones, proveer las pautas generales a seguir en el proceso de enseñanza-aprendizaje, informar sobre los fundamentos del curso, los contenidos, las estrategias instruccionales y de evaluación. Se entrega en formato impreso y también está disponible en digital en el sitio www.ciberesquina.una.edu.ve. Es de uso obligatorio por parte de profesores y estudiantes.
- **Texto:** puede ser el denominado texto UNA que se elabora en la universidad, el texto de otras instituciones educativas adquiridos a través de convenios o bien el texto basado en edición o coedición con editoriales del mercado. El texto UNA se entrega en formato impreso al estudiante una vez inscrita la asignatura, los que están disponibles en formato digital se pueden obtener a través del sitio web de la Biblioteca Digital UNA. Los otros tipos de textos mencionados están disponibles en el Sistema Bibliotecario para sus consultas y prestamos circulantes, según lo requiera el estudiante.
- **Guía Instruccional:** proporciona información sobre los contenidos teóricos, las actividades a realizar, las presentaciones, videos y las orientaciones pertinentes al proceso de aprendizaje de la asignatura. Se entrega en formato impreso y también está disponible en versión digital en el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) de la asignatura, si es el caso. La guía instruccional es indispensable cuando se utilizan los textos del mercado, los textos elaborados bajo la modalidad de ediciones y coediciones con editoriales del mercado y las selecciones de lecturas las cuales se describen a continuación.

- **Selección de Lecturas:** proporciona información vinculada con los contenidos de la asignatura que proviene de diferentes fuentes bibliográficas, localizadas a lo interno y a lo externo de la UNA. Se organiza por unidades, de acuerdo con el diseño instruccional del curso. Se entrega en formato impreso y también está disponible en digital en el EVA de la asignatura, si es el caso.
- **Problemario:** apoya la formación del estudiante con la presentación de ejercicios y situaciones para resolver y analizar.
- **Audiovisuales:** vídeos, programas de TV o radio; recursos que complementan el proceso de formación, incluidos dentro diseño didáctico de la asignatura.
- **Digitales:** softwares educativos, simuladores, aplicaciones informáticas; apoyan al estudiante en su proceso de formación, están disponibles en CDR que se envían físicamente a los laboratorios de computación en todos los Centros Locales y Unidades de Apoyo de la universidad distribuidos en toda la geografía nacional, así como en el sitio www.ciberesquina.una.edu.ve y en los EVA de algunas asignaturas.

De acuerdo con la revisión documental realizada, los materiales instruccionales de la UNA fueron clasificados en su proyecto de creación como: medio maestro, eje de la instrucción, constituido por un material impreso que respondía a la organización por módulos de los cursos y medios complementarios o auxiliares, de tipo audiovisual como vídeos, programas de tv por canal abierto, audios (UNA, 2001). En la actualidad las clasificaciones dependen del propósito del trabajo o investigación que estén realizando los autores, es así como Mendoza y Guzmán (2008) los clasifican en medios: impresos (texto, guía, manuales, problemarios, entre otros); auditivos (programas de radio); audiovisuales (programas de televisión, vídeos); informáticos (herramientas telemáticas, software tutorial) y de propios de las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC) (Internet, Plataforma de administración de cursos, correo electrónico, foros de discusión, chat, conferencias, videos, blogs, entre otros). Bajo la denominación de medios esta clasificación no solamente agrupa los denominados materiales instruccionales en sus diferentes formatos de presentación, sino a los medios propiamente tales que le sirven de soporte a esos materiales instruccionales. Es el caso de los materiales impresos que pueden ser presentados en

un soporte electrónico en la forma de una versión digital disponible en la plataforma de administración de cursos, por citar un ejemplo.

En ese mismo orden de ideas, la Comisión para la revisión y actualización de las normas y procedimientos para la elaboración, impresión y distribución del material instruccional de la UNA, constituida en el año 2001, clasifica los materiales instruccionales en:

- **Medio impreso:** textos elaborados en la UNA por sus profesores especialistas en contenido, guías Instruccionales, problemarios, textos producidos por editoriales del mercado, bien en forma independiente o mediante la figura de coedición con la UNA, compilación de lecturas como material de aplicación temporal, utilizados sólo en caso de no poder elaborar ninguno de los medios impresos mencionados.
- **Materiales audiovisuales y electrónicos:** vídeos y softwares educativos.

Por su parte, Alfonso, Arellano y Ojeda (2013) mantienen la clasificación de los medios impresos, pero separan los materiales audiovisuales, que incluyen los vídeos, y generan otro grupo, los materiales informáticos el cual incluye el software educativo, la plataforma electrónica y los medios impresos en formato digital (PDF y mp3, entre otros). Como se puede observar en esta clasificación se considera como formatos finales los siguientes: impreso, video o digital, se incluyen, además, los medios que sirven de soporte para los materiales instruccionales y apoyan el proceso de aprendizaje, como por ejemplo la plataforma electrónica.

A manera de síntesis de la indagación realizada, se destaca que cada institución de EaD tiene sus particularidades con respecto a la conceptualización y clasificación del material instruccional, sin embargo, en todas ellas se consideran los materiales impresos y digitales constituidos por textos, guías didácticas, entre otros como un eje de la enseñanza y el aprendizaje en esa modalidad educativa. Este hallazgo refuerza la decisión tomada de esta investigación de poner atención en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales que les da origen.

3.2.2. Perspectiva legal sobre la elaboración de los materiales instruccionales en la UNA

En esta sección se presentan las bases legales que pautan la elaboración de los materiales instruccionales en la UNA, unidad de estudio en esta investigación. Las bases legales prefiguran el “deber ser” del desarrollo del mencionado proceso y su conocimiento permite dar respuesta a la primera interrogante de investigación que plantea ¿Cómo se desarrolla el proceso de elaboración de los materiales instruccionales en la UNA en la actualidad? Tal conocimiento permite delimitar este proceso como un objeto de investigación susceptible de análisis e intervención.

Desde su proyecto de creación¹⁰, y en sucesivas actualizaciones de su reglamento general¹¹, la UNA se concibe como un sistema con objetivos de alcance nacional, conformado por subsistemas flexibles e integrados funcionalmente, siendo de particular interés para esta investigación, por referirse a los materiales instruccionales, los subsistemas de Diseño y el de Producción y Distribución, cuyos objetivos comprenden el diseño de la instrucción de los programas ofertados por la Institución, en el primero de los mencionados; y la programación y ejecución de las acciones necesarias para la elaboración y distribución de los medios y materiales de instrucción requeridos, en el segundo.

La gestión del Subsistema de Diseño se le asigna al Vicerrectorado Académico, específicamente al Subprograma de Diseño Académico que tiene la responsabilidad de diseñar la instrucción y elaborar los módulos y demás materiales de aprendizaje, los cuales están estructurados en unidades de autoinstrucción y son parte constitutiva de un curso. Un módulo comprende material impreso (denominado medio maestro), materiales audiovisuales (programas de radio o TV, materiales de apoyo al aprendizaje, audio-casetes, video-casetes, material bibliográfico, entre otros), pasantías, asesorías, experiencias en laboratorios y experiencias de inserción social. El diseño de los referidos materiales instruccionales lo realizan las Unidades Integradas de Diseño

¹⁰ Universidad Nacional Abierta (1977). Proyecto de Creación de la UNA. Caracas: Autor.

¹¹ Gacetas Oficiales de la República de Venezuela N° 2161 Extraordinaria, de fecha 10 de febrero de 1978.

Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 4155 Extraordinaria, de fecha 10 de enero de 1990.

Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 5098 Extraordinaria, de fecha 18 de septiembre de 1996.

(UID), equipos interdisciplinarios de trabajo que se establecen con el objetivo de elaborar un material instruccional (Manual de la UID,1983) constituidos con base en los diversos aspectos conceptuales requeridos para el proceso enseñanza-aprendizaje. Están conformadas por los siguientes profesionales:

- Especialista en contenido: profesor responsable de desarrollar los contenidos programáticos del curso de acuerdo al diseño curricular e instruccional de la UNA.
- Asesor académico: profesional que garantiza que el material instruccional o contenido desarrollado por el especialista en contenido responda a altos niveles de calidad, pertinencia y actualidad tecnológica y científica.
- Especialista en diseño instruccional: profesor que asesora al especialista en contenido en relación a los aspecto de diseño instruccional, de acuerdo con las pautas UNA en la elaboración del material instruccional.
- Especialista en evaluación: profesor que garantiza que las estrategias generadas para evaluar el aprendizaje, en el material instruccional, respondan a los objetivos instruccionales previamente establecidos y a los criterios y normas de evaluación establecidas por la Unidad de Evaluación.
- Especialista en medios: profesional que asesora acerca de los medios complementarios más apropiados de acuerdo con los objetivos y contenidos del curso y produce los programas audiovisuales requeridos en la asignatura.
- Coordinador o coordinadora del equipo: designados por el coordinador o coordinadora de la unidad de Diseño de Instrucción.

El Subsistema de Producción y Distribución, por su parte, es responsabilidad del Rectorado y está orientado a programar y ejecutar las acciones necesarias para la elaboración física y la distribución de los materiales de instrucción requeridos. Su reglamentación está indicada en las Normas y procedimientos para la programación, producción, impresión y distribución de los Materiales Instruccionales de la Universidad Nacional Abierta¹².

¹² Resolución CD 0509 del 18 de febrero de 2002. En: Gaceta Universitaria UNA. Año 2003, Numero 004 Extraordinaria. pp 145- 149.

El proceso de elaboración del material instruccional, objeto de estudio en esta investigación, está inmerso en el ciclo de desarrollo instruccional en la UNA y está constituido por tres fases de: 1. Producción intelectual; 2. Producción física e impresión; y 3. Recepción, distribución y almacenamiento. Véase a continuación la figura 3.2

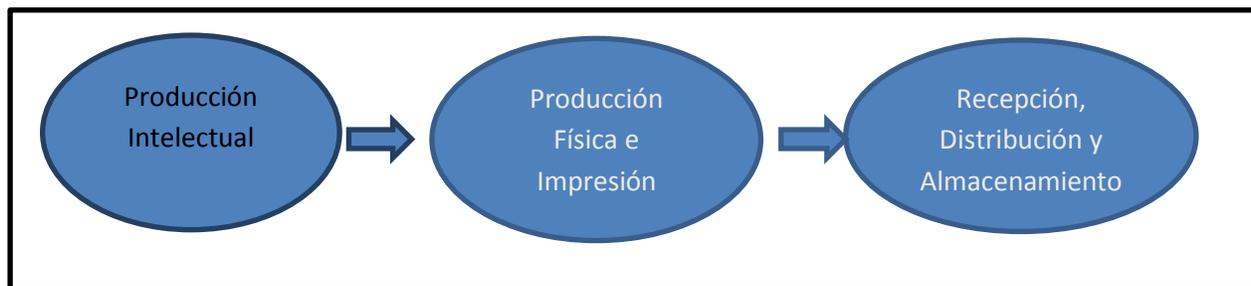


Figura 3.2: Ciclo de desarrollo instruccional en la UNA

Fuente: La autora

De acuerdo con las bases legales vigentes, este proceso está bajo la supervisión del Subprograma de Diseño Académico, ente responsable de las políticas y orientaciones para el diseño de la instrucción y la elaboración de los módulos, así como otros tipos de materiales de aprendizaje, de acuerdo con lo estipulado en el reglamento vigente de la UNA¹³. En este proceso, como lo indican las Normas y procedimientos para la programación, producción, impresión y distribución de los Materiales Instruccionales de la Universidad Nacional Abierta citada anteriormente, los profesores especialistas en contenido son los responsables de determinar la pertinencia, vigencia y suficiencia de los materiales instruccionales básicos, y proponer cambios o ajustes para su actualización. Las decisiones a que hubiere lugar deben ser avaladas y controladas por el comité asesor, conformado por el Coordinador de Carrera, Coordinador de Área y los coordinadores de los Subprogramas de Áreas Académicas y Carreras y Diseño Académico. El tiempo reglamentado para la producción intelectual del material instruccional es de máximo dos (2) años por texto. El producto generado debe ser sometido a validación por expertos de la Coordinación de Diseño Académico, antes de su envío para el procesamiento técnico por parte de la División de Publicaciones.

¹³ Artículo N° 41. El cual señala que una de las funciones del Subprograma Diseño Académico es “Diseñar la instrucción y elaborar los módulos y demás materiales de aprendizaje”.

Es importante resaltar que en los Manuales de Organización del Vicerrectorado Académico (1989, 1997, 2005), se mantiene la constitución de la UID como unidad adscrita al subprograma de Áreas Académicas y Carreras así como las responsabilidades establecidas desde su creación. En su versión actualmente vigente (UNA, 2005), se establece que la Coordinación del Subprograma de Áreas Académicas y Carreras coordina los procesos de revisión, actualización y reformulación del material instruccional, el Coordinador del Área Académica planifica y programa estos procesos y el Coordinador de la Carrera participa en la elaboración del material instruccional de los cursos correspondientes a las carreras. Por su parte la Coordinación de Diseño Curricular e Instruccional diseña los materiales instruccionales y asesora en la elaboración de los módulos y demás materiales de aprendizaje y orienta a los miembros de la UID en la aplicación de los fundamentos teóricos y metodológicos del diseño instruccional para la elaboración de los materiales educativos.

En los actuales momentos la elaboración de los materiales instruccionales es realizada por los profesores, especialistas en contenido, ubicados en el Nivel Central, en las coordinaciones de las diferentes carreras que oferta la UNA. Sin embargo en el Manual de Funciones del Personal Académico (2013), documento en espera de su aprobación por el Consejo Directivo de la Institución, se incluye dentro del rol del profesor asesor, ubicado en los Centros Locales, la función de realimentación vinculada con cambios de currículo, asignatura, plan de curso y materiales instruccionales nuevos provenientes del Nivel Central, a los fines de agregarle valor a los productos que se generen.

3.2.3. Perspectiva referencial en la elaboración de los materiales instruccionales

En el contexto de las universidades con modalidad de estudios a distancia es mucho lo que se ha escrito sobre los modelos de diseño de instrucción de los materiales instruccionales o didácticos, bien sea en formato impreso o digital. Un trabajo realizado por Leal (2009) indica que un alto porcentaje de las investigaciones realizadas en la UNA en particular, se vinculan directamente con el área de diseño de los materiales instruccionales y el currículo. Lee, Driscoll y Nelson (2006), por su parte, señalan la gran cantidad de artículos publicados en revistas especializadas en el área, los cuales se relacionan con temas de diseño instruccional (programación y diseño de cursos;

desarrollo estratégico de la enseñanza; diseño de materiales de cursos y diseño visual).

En la línea anterior, se destaca el trabajo realizado Pérez de Maza (2017) el cual plantea una serie de consideraciones relacionadas con el diseño y la planificación instruccional de las actividades de formación, capacitación y adiestramiento, implementadas por el Subprograma Extensión Universitaria de la UNA, en el ámbito de la Educación Continua, determinando que uno de sus objetivos fundamentales es el de proporcionar a los participantes un medio o un material didáctico, a través del cual se puede enriquecer o perfeccionar su experiencia, su conocimiento y sus habilidades y destrezas en un corto tiempo y con criterios de aplicabilidad. Otra arista del trabajo de Maza resulta de especial relevancia como antecedente para esta investigación pues, además de desarrollar los aspectos vinculados con el diseño instruccional de los materiales didácticos en EaD como lo hacen los autores antes mencionados, dedica una sección a la elaboración de los materiales instruccionales y reconoce en este proceso tres momentos, a saber: concepción, elaboración y edición. La concepción se refiere al boceto del diseño y la planificación del material, con base en requerimientos institucionales y demandas del entorno o de intereses académicos. La elaboración, corresponde a la creación de un producto acabado que guarde relación con el esquema preliminar. Para finalizar, destaca el momento de la edición, en el que el material elaborado se somete a revisión para determinar el ajuste entre su estructura y contenido, y el diseño gráfico y el tipo de edición (impreso, digital), momentos que corresponden al objeto de estudio de esta investigación.

Salvo en el caso del trabajo de Pérez de Maza (2017), la tendencia identificada en el arqueo de referencias es, como se indicó, a desarrollar trabajos sobre el diseño instruccional de los materiales instruccionales más no sobre el proceso mismo de su elaboración, hasta ahora realizado de manera individual por parte de los profesores especialistas en contenido.

Los trabajos antes referidos destacan los modelos que orientan el accionar del diseño instruccional en la EaD, y en ese marco la elaboración de los materiales instruccionales. Un trabajo de Tancredi (2011) con un carácter más bien prospectivo,

apunta a la filosofía y a las lógicas de organización hacia donde deben dirigirse las prácticas en aquella modalidad educativa. En ese orden de ideas, señala como una de sus insuficiencias su tradicional lógica de organización para la realización de la función medular de producción y distribución de los materiales instruccionales, pues responde al modelo comunicacional conocido como uno a muchos o de comunicación de masas, según el cual, el material instruccional es producido por docente/autor ubicado en posición de centralidad con respecto a los profesores de la periferia e incluso a los propios estudiantes, dejando de lado las posibilidades que ofrecen las actuales estructuras reticulares de organización y comunicación para gestionar procesos colectivos de producción y para proveer mecanismos que permiten la actualización de esos materiales con sentido de oportunidad e incluso en tiempo real.

Prosigue esta autora señalando que las lógicas visualizadas plantean que:

los nuevos roles de los profesores de las instituciones de Educación a Distancia...son los de patrocinador, co-creador y gestor de la trama de redes sociales con propósitos educativos, cuyo despliegue supone la resolución de cuestiones tales como la provisión de la plataforma tecnológica necesaria para apoyar el despliegue de esos nuevos roles y el fortalecimiento de las capacidades de profesores y estudiantes para participar activa y productivamente en las redes sociales (Tancredi, 2011, p. 65-66).

En la búsqueda de otros referentes sobre el proceso de elaboración de los materiales intruccionales que rompieran con el modelo atendido en la actualidad al hacer uso de la Web 2.0 para fomentar el trabajo colaborativo en este proceso, se revisaron otras investigaciones. En este orden de ideas, Guzmán y Rojas (2013), trabajaron sobre el desarrollo de condiciones y procesos académicos, organizacionales e institucionales que faciliten el uso de la plataforma Moodle como apoyo a las funciones docentes a nivel de pregrado en la UNA, poniendo el énfasis en la interacción y la construcción colectiva a distancia de aprendizajes mediados por las TIC. En el proyecto se esbozan procesos relacionados con la sensibilización, capacitación y formación tecnológica a nivel nacional, referido a la información, capacitación básica y motivación del personal académico, administrativo y estudiantes, ante la incorporación de prácticas nuevas con apoyo de las TIC en la Institución. Este proyecto tiene particular importancia para la

presente investigación, ya que plantea las bases conceptuales y prácticas para el uso de Entornos Virtuales de Aprendizajes, una de las herramientas de la Web 2.0, por parte de los profesores de la UNA.

Continuando con el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizajes, que, como se indicó constituyen una de las herramientas de la Web 2.0, se destaca la investigación realizada por Torrealba (2015) en la que reflexiona en torno a la presencia o ausencia de factores que potencien el desarrollo de las buenas prácticas en el uso de los EVA durante la formación del docente en EaD, atendiendo en todo momento el seguimiento y control de las estrategias didácticas que se emplean. Se estableció como objetivo general de la investigación el determinar las buenas prácticas en el uso de los entornos virtuales de aprendizaje en el Programa de Formación Docente de la UNA contemplando dentro de sus objetivos específicos el identificar factores que inciden en las buenas prácticas del uso de los EVA para la formación de profesores universitarios en la educación a distancia y contrastar los factores identificados con las prácticas que se desarrollan en la UNA para la capacitación de su profesorado. Dentro del alcance de esta investigación está, entre otros planteamientos, el identificar las herramientas que facilitan el diálogo, representadas por el foro, el chat, el correo electrónico y la wiki. Como resultado de esta investigación se tiene que la comunicación se ha convertido en uno de los principales elementos para la mejora de los procesos de formación, sin embargo, se hace necesario que estas mejoras estén acompañadas de una sensibilización para lograr una comunicación dialógica, que se refleje en un trabajo colaborativo, factor relevante para el aprendizaje y la construcción del conocimiento. Estos resultados se articulan con los planteamientos del presente trabajo en cuanto a identificar la necesidad de que los profesores adquieran competencias que le permitan hacer un uso efectivo de las herramientas de la Web 2.0 en la elaboración colaborativa de los materiales instruccionales.

Continuando con el tema del desarrollo de competencias de los profesores para hacer uso de la Web 2.0 se presenta la investigación realizada por Boza y Conde (2015), quienes determinaron que la Web 2.0 es un instrumento necesario para una enseñanza de calidad, es atractiva y novedosa para los estudiantes y permite que el trabajo de

estos como el de los profesores resulte más fácil. Señalan que la mayoría de los profesores utilizan la Web 2.0 básicamente para colgar información, y que los docentes más jóvenes están más predispuestos a su uso que los de mayor edad. Plantean la necesidad de un plan de formación docente (más técnico que didáctico), que motive y forme a los docentes en el uso de la Web 2.0 que repercuta en las relaciones sociales y favorezca las experiencias colaborativas del aprendizaje, provocando un cambio en la práctica docente. Para concluir, los autores consideran que es conveniente potenciar escenarios académicos que propicien el desarrollo de experiencias facilitando el uso de estas herramientas, ya que su nivel de utilización es aún escaso a pesar de la funcionalidad y potencialidad que ofrecen.

En el caso de la UNA se destaca el trabajo de Corredor (2014), quien realizó estudios orientados a diagnosticar los conocimientos y habilidades que tienen los profesores para el uso adecuado de la Web 2.0 obteniendo que un alto porcentaje solo poseen algunas competencias básicas para el manejo de estas herramientas. Ellos señalan que utilizan muy poco las herramientas telemáticas para comunicarse con los estudiantes y en relación con la ofimática tienen conocimiento en el manejo de procesadores de texto, elaboración de presentaciones y, en menor proporción, hojas de cálculo. Los docentes señalan que desconocen estrategias para potenciar la interacción por lo que considera fundamental el apoyo institucional para la capacitación permanente del profesorado en el uso de las TIC y las herramientas Web 2.0

Para finalizar se presenta una referencia que apunta a un tema de particular interés en esta investigación como es el de la accesibilidad de la Web 2.0 y su impacto en la elaboración del material instruccional por parte de los profesores. Se trata del trabajo de Hernández y Cristóbal (2014) en el que realizan un análisis del portal informativo español, con base en el uso de las herramientas Web 2.0 utilizando, fundamentalmente, el modelo ideado por Codina (2006). Aunque el trabajo se realiza en el medio del periodismo digital, aporta algunos criterios útiles y viables a ser tomados en cuenta en esta investigación para identificar los parámetros de uso de las herramientas Web 2.0 y la integración de los profesores con condiciones especiales en el proceso de elaboración del material instruccional. Entre ellos se encuentran: la

accesibilidad, relacionada con el nivel de adecuación de los contenidos y el acceso a la información para los usuarios con características especiales; la disponibilidad de herramientas de interacción entre los usuarios del portal, como blog, Facebook, Twitter y la personalización de la información a través de canales de contenido sindicado (RSS), correo electrónico, tecnología móvil.

Es importante siempre tener presente que toda innovación e incorporación de tecnología a los procesos académicos requiere de difusión, sensibilización, formación, compromiso e integración por parte de la institución de las unidades y los profesores involucrados en el proceso, quienes además deben visualizarlo como una mejor manera de hacer las cosas y no como una carga académica adicional.

3.3. La Web 2.0 en el contexto de la elaboración de materiales instruccionales en Educación a Distancia

En esta sección de los referentes teóricos que dan sustento al problema planteado en la presente investigación, a manera de entrada se conceptualiza la Web 2.0, se describen sus diferentes aplicaciones así como su funcionalidad, usabilidad y accesibilidad en el contexto de la elaboración del material instruccional en sistemas de educación a distancia. Seguidamente se abordan la educomunicación y el trabajo colaborativo, como fundamentos esenciales que dan fundamento al uso de la herramientas Web 2.0 y aportan elementos para potenciarlo en el contexto de las propuestas derivadas de esta investigación. La consideración de todos los aspectos planteados conduce a la identificación de la necesidad de que los profesores especialistas en contenido de la UNA desarrollen competencias para aplicar eficazmente la Web 2.0 en la elaboración de los materiales instruccionales, lo que constituye los últimos apartados de este capítulo.

3.3.1. Concepción de la Web 2.0

Entre las tecnologías de la información y comunicación, se encuentran las aplicaciones de la Web 2.0, la cual ha sido definida por O'Reilly (2005) como la segunda generación de la web, constituida por comunidades de usuarios y una diversidad de servicios o utilidades desarrollados a través de Internet, los cuales fomentan la colaboración y el

intercambio ágil de información y habilitan para la creación de contenidos por parte de sus usuarios. La Web 2.0 es llamada también “Web Social” o “Web Colaborativa”, por ser dinámica, participativa, interoperable e interactiva y por ofrecer un gran apoyo para la generación colaborativa de conocimientos en grupo a través de sus servicios y herramientas. El tipo de comunicación promovido por la Web 2.0 es conocido como EMIREC (emisores y receptores se alternan en la producción de contenidos), lo que potencia el ciberespacio ya que los usuarios no se limitan solamente a recibir información, sino por el contrario aportan y modifican los contenidos. Sobre la Web 2.0 Aparici (2013), se ha expresado de la siguiente manera:

La Web 2.0 ha modificado las reglas del juego y permite que en Internet se pueda contribuir de manera colaborativa en la construcción del conocimiento colectivo a partir de actos de comunicación individuales y grupales que pueden ocurrir en el ciberespacio y en los espacios reales. En la Web 2.0 la relación comunicativa es de todos con todos pudiéndose establecer infinidad de conexiones entre los cibernautas (p.27).

Por su parte, O'Reilly (2005) caracteriza la Web 2.0 a partir de una serie de principios y funcionalidades, como se sintetiza en la tabla 3.1 mostrada a continuación.

Cuadro 3.1: Caracterización de la Web 2.0

La Web 2.0 como:	Funcionalidad
Plataforma	Modelo de acceso y uso de las herramientas Web 2.0 ✓ Todo está en la Web, no se requiere descargar en el equipo el software requerido. ✓ La comunidad es responsable de los contenidos generados. ✓ La comunidad tiene el control sobre las herramientas para la creación y mejora del contenido.
Inteligencia colectiva	✓ Cada aplicación Web 2.0 propone una forma de hacer, la cual siempre genera una información relevante que puede ser utilizada por otros. ✓ Genera comunidades virtuales en torno a la Web participativa y usuarios con preferencias en crear y consumir información en y a través de la Web 2.0.
Gestor de Base de Datos	Competencia primordial y base de los servicios Web 2.0. ✓ Las aplicaciones conjuntas, de software y datos, empiezan a denominarse infoware, como por ejemplo: Google y Yahoo, bases de datos especializadas; Amazon, eBay y sus bases de datos de productos y vendedores, entre otros.
	En la Web 2.0 el software se entrega como un servicio, no como un producto.

Servicio	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se concibe como un servicio abierto que se actualiza constantemente. ✓ El rol del usuario, bajo este modelo, es el de colaborador del sistema que no sólo aporta información constante para su mejora, sino que además valida las funcionalidades que deben permanecer o extinguirse. ✓ Se reinventa a diario, creativamente y siguiendo la voz del usuario. ✓ Se reconoce como versiones “beta perpetuas”, siempre inacabado, en constante desarrollo pero al alcance de todos los usuarios sin restricciones.
Modelos de programación ligera	<p>En la Web 2.0 menos es más.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Apuesta por la programación ligera como criterio rector que le permite a los creativos la integración y la construcción de sinergias. ✓ Tanto la programación como las conexiones ligeras, son buenas para la navegación y para la reutilización de datos. ✓ El usuario puede ver los contenidos cuando quiera y en la plataforma que quiera con la redifusión o “sindicación” de contenidos y no cuando el desarrollador/proveedor lo disponga en su propia plataforma.
Software convergente a nivel técnico y de consumo	<p>software no es de un solo dispositivo; la Web 2.0 se amplía a más dispositivos y, con ello, a una geolocalización más amplia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La noción de Web 2.0 no se limita a los computadores, también se utilizan los equipos móviles como plataforma de sus aplicaciones. ✓ Permite servicios híbridos entre móviles de tercera generación y la Web 2.0. ✓ No está limitado a un dispositivo, las aplicaciones son multiplataforma (computadores y móviles) complementarias y los servicios basados en la ubicación.
Software ubicuo, amigable y promotor del trabajo colaborativo	<p>La experiencia enriquecedora del usuario; la interacción del usuario como fortaleza del entorno Web 2.0.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Apuesta por un tipo de interactividad en la que el usuario pueda moverse y operar como en su computador. ✓ El diseño de su interfaz propone el acceso desde cualquier lugar y momento. ✓ Su interfaz cuenta con una usabilidad más sencilla y un entorno amigable que promueven la interacción social, la participación y la generación de datos compartidos, entre otras posibilidades.

Fuente: Basado en O’Reilly (2005)

Con base en lo planteado y considerando lo indicado por Segaran (2008), se concluye que la Web 2.0 no se debe considerar como una tecnología propiamente dicha. Se trata de un modelo que está soportado por un conjunto de aplicaciones tecnológicas, servicios y herramientas, orientadas al desarrollo de una inteligencia colectiva que permite propiciar la combinación de comportamientos, preferencias o ideas de un grupo de personas para generar nuevos conocimientos.

3.3.2. Aplicaciones Web 2.0

Existen innumerables servicios y herramientas representativas de las aplicaciones tecnológicas que apoyan la Web 2.0, disponibles en Internet. A continuación se describen algunas de ellas, las cuales se presentan como herramientas potenciales a ser utilizadas en los diferentes momentos, fases y actividades del proceso de elaboración del material instruccional.

Las aplicaciones Web 2.0 a las que se hizo mención siempre suponen formas de pensar y de hacer (Fumero y Roca, 2007) lo que genera una amplia variedad de actuaciones, es por ello que la clasificación que se presenta a continuación, en atención a los principios planteados por O'Reilly, se debe ver como un marco de referencia que busca destacar las similitudes de uso y las funcionalidades que tienen aplicación en el particular contexto de la investigación desarrollada, de acuerdo a las necesidades detectadas y el ámbito donde se requiere. Se debe tener presente que muchas de las aplicaciones pueden trascender a varias categorías. Todo lo expresado da cuenta de una categorización caracterizada por su flexibilidad de manera que sirva como una orientación para seleccionar del amplio mundo de herramientas Web 2.0 disponibles, las formas para repensar y repotenciar el proceso de elaboración del material instruccional que se sigue en la UNA. En el Anexo C se describe la muestra de herramientas Web 2.0 seleccionadas, debidamente organizadas en diferentes tablas de acuerdo con los criterios de clasificación que se muestran en el cuadro 3.2 a continuación.

Cuadro 3.2: Clasificación de las Herramientas Web 2.0

Orientadas hacia	Descripción	Herramientas
El compartir recursos	Permiten compartir (almacenar y distribuir) recursos multimedia (material fotográfico, videos, presentaciones, audio, textos, entre otros). Soportan la distribución de material y contenido entre usuarios. Permiten administrar, compartir y difundir materiales, siempre validando su uso apropiado. Son fuentes de información valiosa para ser utilizada por los profesores en el proceso de elaboración del material instruccional.	Youtube, Flickr, Slideshare, entre otras.
La creación de recursos	Permiten crear las aplicaciones requeridas para generar contenidos a ser compartidos y difundidos, apoyados en comunidades de usuarios y el desarrollo de la inteligencia colectiva. Los usuarios obtienen y crean información colaborativamente, a través de la utilización de las	Blogger, Wikispaces, Scribd,

	wikis y los blogs. Posibilita la creación colaborativa de los materiales, así como la intervención de expertos en el contenido y diseño instruccional para la validación del material en elaboración.	Google Sites, WordPress
La recuperación de información	Permiten organizar los recursos a partir de necesidades informativas del usuario que las elige, lo que conlleva a un acceso específico de los contenidos Web. Proporciona una infraestructura compartida de recursos, creada colaborativamente, que facilita el acceso y la búsqueda de material académico complementario. Constituyen un recurso con gran potencial para la búsqueda y verificación de los contenidos correspondientes a los materiales instruccionales elaborados.	Delicious, Google Bookmarks, Citeulike, Connotea, Mendeley, Zotero
El establecimiento de redes sociales	Permiten compartir ideas y generar nuevos conocimientos, sin restricción de tiempo y espacio. Se basan en el principio de la simplicidad y fácil uso. Son perfectamente controlables por partes de los administradores, quienes pueden gestionar su contenido y los usuarios que la utilicen. Esta tecnología puede ofrecer un gran apoyo en todos los ámbitos educativos y muy especialmente en la ejecución de actividades y proyectos académicos multidisciplinarios, ya que permiten una constante interacción, elevados parámetros de calidad de imagen, texto y sonidos, instantaneidad, interconexión y diversidad.	Facebook, Instagram, LinkedIn, Ning, MySpace
El compartir información en tiempo real	Permiten enviar y publicar mensajes breves, generalmente solo de texto, con la limitación de 140 caracteres en cada entrada. Las opciones para el envío de estos mensajes varían desde sitios web, a través de SMS, mensajería instantánea o aplicaciones ad hoc. Es fácil de utilizar, permite compartir recursos, aclarar dudas puntuales sobre el contenido del material instruccional o su proceso de elaboración, así como, participar en conversaciones con expertos en las áreas técnicas específicas del contenido trabajado.	Twitter, Tumblr, SMS (Short Message Service), Pownce,
Facilitar el acceso a la información:	Utiliza canales especiales para distribuir los contenidos en la Web y facilitar el acceso a la información actualizada. Personaliza los contenidos a los que el usuario desea acceder, notifica al usuario de los cambios y actualizaciones en un servidor web y la enumeración de los artículos o páginas dentro de un sitio, en un formato que se pueda entender fácilmente. Permite acceder de manera organizada a los repositorios originales de información y situarlos al alcance del interesado de forma rápida y eficaz. Permiten disponer de información técnica especializada, con su uso se puede seguir a pensadores y especialistas claves en las áreas técnicas demandadas para la elaboración de un material instruccional específico, como también suscribirse a revistas académicas y técnicas especializadas.	FeedDemon, Liferea (Linux Feed Reader), Netvibes, Instant RSS Search, PodZinger.
Apoyo en la creación de espacios integradores	Permiten la integración de los servicios y herramientas de la web 2.0, con el fin de conformar grupos colaborativos enfocados hacia la construcción colectiva del conocimiento. Es una forma segura, fácil y rápida de generar contenidos con un formato predefinido. Permiten crear una estructura de soporte para la administración de contenidos y procesos relacionados a un fin determinado.	Mahara, Moodle, Claroline, Drupal ,

Fuente: La autora

Es importante señalar que las últimas herramientas reseñadas en la tabla anterior, las orientadas al apoyo en la creación de espacio integradores, permiten la integración del

resto de los servicios y herramientas de la web 2.0, con el fin de conformar grupos colaborativos enfocados hacia la construcción colectiva del conocimiento, específicamente en el ámbito educativo y la ejecución de proyectos, lo cual las relaciona directamente con el presente trabajo de investigación. Estas herramientas son referenciadas como: gestores de contenido, plataformas virtuales, entorno de aprendizajes, entre otras denominaciones. Se pueden conceptualizar como un sistema dinámico, integrador de servicios y herramientas que permiten crear, almacenar y compartir contenidos y recursos como apoyo al logro de un objetivo previamente establecido. Se constituyen en una inmensa fuente de recursos y lugares donde publicar materiales para su difusión local o mundial, según sus requerimientos.

Para efectos de esta investigación la indagación sobre esta categoría de herramientas web se centró en los CMS (por sus siglas en inglés, Content Management System) categorizados de acuerdo con los contenidos que albergan y su finalidad, los cuales permiten el desarrollo de plataformas como las educativas, los escenarios virtuales, los entornos virtuales de apoyo, entre otros. Estas plataformas son herramientas que se utilizan para el intercambio dinámico de la información entre profesores y estudiantes, como recurso de apoyo para el proceso enseñanza-aprendizaje, contienen y permiten integrar herramientas para la creación de recursos, comunicación, gestión, interacción sincrónica y asincrónica, así como creación de comunidades y grupos en red. Esta descripción está avalada por Marqués (2000), quien plantea que las plataformas de aprendizaje son sistemas tecnológicos que a través de un entorno web facilitan los procesos de información, comunicación (interpersonal, grupal), gestión (personal, grupal, académica, administrativa, tutorial) y enseñanza – aprendizaje (presencial y a distancia).

A su vez, estas plataformas contienen herramientas que facilitan los servicios de: correo electrónico, páginas web, foros, blogs, entre otros; los cuales apoyan la ejecución de los procesos antes mencionados, Osuna (2007) las clasifica en varios grupos:

- Facilitan el diálogo; herramientas que permiten la comunicación e interacción de forma sincrónica y asincrónica, apoyando los servicios como: el chat, el foro, la mensajería, el correo, la wiki, el blog y la telefonía IP.
- Facilitan las labores de archivo; herramientas que posibilitan la creación de diferentes tipos de documentos y archivos de forma compartida, archivos de texto, imágenes o sonidos, a ser manipulados por varios miembros del grupo.
- Facilitan el seguimiento personal de cada miembro del grupo; herramientas que facilitan la planificación y evaluación de las actividades de los miembros del grupo.

Estas plataformas o entornos virtuales permitirán generar una estructura de soporte para la administración de contenidos y procesos relacionados con un fin determinado, su gestión a través de la definición de diferentes roles asociados a los usuarios (administrador, editor, participantes), y el no requerir de un formato nuevo para los contenidos que se incorporen, promueven una forma segura, fácil y rápida de generar contenidos con un formato predefinido.

Por todo lo planteado hasta ahora, se puede concluir que los recursos disponibles en la Web 2.0 presentan sus características propias, incluyendo sus luces y sombras, por lo que es necesario conocer sus prestaciones con miras a su utilización adecuada de acuerdo con la situación en la que se requiere, complementándose adecuadamente sus ventajas y reduciendo en la medida de lo posible las dificultades que se puedan presentar.

3.3.3. Funcionalidad y usabilidad de la Web 2.0

En atención a lo expuesto en las secciones anteriores la funcionalidad y usabilidad de las herramientas web 2.0 son criterios importantes que deben ser considerados al momento de la selección de las mismas para su uso en entornos educativos. El usuario de un servicio o herramienta determinada debe tener presente las características y prestaciones que ofrece y de esta manera comprobar su adecuación a los requerimientos (tecnológicos y de infraestructura) y a las necesidades de procesamiento y uso de la información, lo cual está directamente relacionado con la

eficiencia y efectividad en su uso, la portabilidad y la facilidad de instalación de cada herramienta.

Una herramienta es funcional si cumple con su desempeño tal como está especificado. La funcionalidad de una herramienta se puede ampliar para que satisfaga mayor cantidad de necesidades y se puede mejorar para que sea más avanzada, como lo plantean Clarenc, Castro, López de Lenz, Moreno y Tosco (2013). Estos autores indican que la funcionalidad de una aplicación Web se refiere a las características que permiten que una plataforma sea práctica y utilizable en respuesta a los requerimientos y necesidades de los usuarios, y esté relacionada con su capacidad de escalabilidad, lo cual implica que puede aumentar la capacidad de trabajo o de tamaño sin comprometer el funcionamiento y la calidad del mismo.

Por su parte, la usabilidad se refiere a cómo el usuario utiliza la herramienta. Con base en lo planteado por Krug (2006), la usabilidad implica que no se haga pensar excesivamente al usuario en su proceso de interacción con una herramienta tecnológica determinada. La herramienta debe ser clara, obvia y fácil de entender, lo cual redundaría en una acción directa para su uso, sin necesidad de invertir tiempo extra en la exploración y comprensión de lo que ofrece a través de su interfaz. Esta facilidad se traduce directamente en velocidad de acción y de interacción, que son factores fundamentales requeridos por los usuarios al utilizar un recurso web.

De acuerdo con Clarenc, *et al* (2013), la usabilidad está caracterizada por: su efectividad, según la cual los usuarios logran los objetivos con precisión y plenitud; su eficiencia, relacionada con los recursos utilizados para lograr los objetivos planteados; la satisfacción de sus usuarios, como el grado de complacencia con el uso del producto; y su subjetividad, vinculada con el hecho de que son los usuarios los que determinan la valoración de su usabilidad. Por lo tanto, la usabilidad está centrada en la satisfacción del usuario, debida a la facilidad de uso de una aplicación Web de forma eficaz y eficiente.

3.3.4. Accesibilidad en la Web 2.0

La accesibilidad en la Web es una noción que plantea que las personas, independientemente de sus conocimientos, capacidades y características técnicas del equipo utilizado, puedan acceder a aquella. En lo que respecta a este trabajo de investigación se incluye dentro de esta concepción las aplicaciones y herramientas de la Web 2.0 que se ponen al servicio de las personas con condiciones especiales, a quienes se les debe ofrecer recursos de interconexión, comunicación, desarrollo e inclusión, que les permitan disfrutar de los beneficios que ofrece la Web. La tecnología Web potencia la integración de este grupo de personas, brindando mejoras importantes en cuanto a la comunicación, con el uso del correo electrónico, chats, videoconferencias, entre otros, con los cuales se alcanzan logros en diferentes contextos como el educativo, de esparcimiento y laboral, posibilitando así una mayor participación en la sociedad de las personas con condiciones especiales. En palabras de Tim Berners Lee, conocido como el padre de la Web, el poder de esta radica en la generalidad de acceso a todas las personas, independientemente de sus condiciones físicas o tecnológicas. Es necesario, pues, diseñar sitios web eficientes, eficaces y satisfactorios para la mayor cantidad de usuarios.

En el plano internacional se han promulgado leyes para garantizar la accesibilidad a la Web a las personas con alguna discapacidad, España¹⁴ tiene significativos aportes en la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y Comercio Electrónico y la Ley de Igualdad de Oportunidades, no Discriminación y Accesibilidad Universal de las Personas con Discapacidad. Por su parte, en Venezuela, existe una iniciativa relacionada con las Normas sobre el pleno ejercicio del derecho de las personas con discapacidad a una Educación Superior de calidad, donde se establece la obligatoriedad de crear páginas web atendiendo a los criterios de accesibilidad y diseño universal y la Resolución N° 026 de la Gaceta Oficial N° 39.633¹⁵, así como los lineamientos de accesibilidad que deben ser aplicados por los órganos y entes de la administración pública nacional en el desarrollo, implementación y puesta en producción de los portales de internet, a los fines de garantizar la accesibilidad de los

¹⁴ <http://www.sidar.org/recur/direc/legis/espa.php>

¹⁵ <http://sagt.cnti.gob.ve/otrs/public.pl?Action=PublicFAQZoom;itemID=166>

ciudadanos y ciudadanas de modo rápido, oportuno y seguro, a los recursos y servicios que ofrece el Estado Venezolano, incluso de aquellos que por limitaciones físicas no puedan hacerlo por medio de las interfaces tradicionales.

En la Resolución N° 026, antes referida, se especifican ciertos requisitos que se deben cumplir se destaca la consideración de las diferentes representaciones de la información (gráfica, sonora, escrita), a los fines de cubrir las necesidades de acceso por parte de los usuarios, permitiendo el uso y acceso de documentos de forma independiente del equipamiento y tecnología utilizada. Sin embargo, aunque se hace referencia a las pautas WCAG 1.0 y WCAG 2.0 del W3C¹⁶, no establece explícitamente que se deben cumplir en su totalidad.

Las personas con alguna discapacidad se enfrentan con diferentes problemas al momento de utilizar Internet, Ferrer (2009) plantea los siguientes aspectos, con base en W3C:

Elementos multimedia (video, animaciones) sin descripción textual y sonora; tablas que al alinearse no tienen sentido; marcos sin nombres significativos; formularios que no permiten la navegación con la tecla tabulador; tamaños de letra fija (que no permite ser ampliada para facilitar su legibilidad); inconsistencia en el diseño del sitio; texto en forma de imágenes (que no puede ser interpretado por ayudas técnicas como lectores de pantalla); exceso de gráficos; información no deseada; poco contraste figura – fondo; falta de transcripciones de contenidos sonoros; inexistencia o escasa utilización de la lengua de signos; opciones de respuestas con restricción de tiempos; dificultades de acceso al teclado, pantalla, ratón y otros periféricos; elementos visuales o sonoros que no se pueden desactivar fácilmente; lenguaje complejo; falta de una organización clara y coherente del contenido; uso de frecuencias visuales o de sonidos que pueden provocar ataques (en el caso con las personas con epilepsia)(p.7).

Con la finalidad de atender problemas como los descritos antes se creó la WAI¹⁷ (Iniciativa para la Accesibilidad de la Web), como una actividad desarrollada por la

¹⁶ <https://www.w3.org/>

¹⁷ <https://www.w3.org/WAI/>

W3C, cuyo objetivo es definir estrategias, directrices y recursos que apoyen la creación de una Web accesible a las personas con discapacidad. En ese sentido, se plantean principios básicos para la creación de sitios web accesibles, a saber: alternativas equivalentes para el contenido visual y auditivo, no basarse sólo en el color, uso apropiado de marcadores y hojas de estilo, identificación del idioma usado, tablas que se transformen correctamente, transformación correcta de las páginas que incorporan nuevas tecnologías, control por parte del usuario de los contenidos tiempo dependientes, accesibilidad directa de las interfaces de usuario, independencia del dispositivo, soluciones provisionales, uso de las tecnologías y pautas W3C, información de contexto y orientación, mecanismos claros de navegación, documentos claros y simples. Como se puede observar para lograr la accesibilidad, todas estas recomendaciones están orientadas hacia los desarrolladores Web, quienes son los garantes del acceso universal de las aplicaciones desplegadas.

Es importante tener presente que existe una gran variedad de productos de apoyo, tanto de hardware como de software, creados especialmente para prevenir, compensar, mitigar o neutralizar la discapacidad que presenten los diferentes usuarios en su interacción con el computador, la navegación a través de internet y el uso de la tecnología Web 2.0, muchos de ellos están disponibles en la Web y son de acceso libre. La Universidad de Alicante¹⁸ presenta en su sitio dedicado a la accesibilidad Web, una gran cantidad de estos productos, hardware y software, que apoyan a personas con diferentes discapacidades, en el Anexo D se detalla una muestra con algunos de ellos.

Cuando los sitios, aplicaciones y servicios web están diseñados pensando en la accesibilidad, todos los usuarios pueden acceder en condiciones de igualdad a ellos y sus contenidos. Cuando a un documento en la Web se le coloca un texto significativo y equivalente a las imágenes y enlaces, esto permite que las personas con discapacidad visual puedan acceder a ellos a través de los lectores de pantalla o líneas braille. Igualmente, si a los videos se le colocan subtítulos, los usuarios con dificultades auditivas podrán entenderlos plenamente. Sobre este mismo tema, si se dispone del

¹⁸ <http://accesibilidadweb.dlsi.ua.es/>

recurso para agrandar el tamaño del texto las personas con problemas visuales podrán leerlo sin dificultad, de igual forma, el tamaño adecuado de los botones o las áreas activas pueden facilitar su uso a aquellos que no pueden controlar el ratón con precisión.

Según los planteamientos formulados hasta aquí, se puede concluir que el uso de la Web 2.0 facilita la incorporación y el desempeño de los profesores especialistas en contenido con alguna discapacidad en el proceso de elaboración del material instruccional UNA. Ahora bien, corresponde a la Institución establecer criterios para promover la accesibilidad de las personas con discapacidad en los procesos educativos de la UNA, apoyar en su implementación así como la sensibilización del personal académico en general sobre esta materia.

3.3.5. La educomunicación

La práctica de la educación y de la comunicación orientada por el diálogo y la participación, como la que plantea el uso de las herramientas Web 2.0 requiere de un cambio en las concepciones y actitudes de los actores que intervienen en las instituciones educativas a las cuales pertenecen. La proyección de este enfoque en lo tecnológico reside en la consideración de herramientas que viabilicen ese diálogo participativo y promuevan los cambios necesarios en esa dirección.

El enfoque que puede iluminar este cambio de paradigma es propuesto por la educomunicación o educación en medios, término aceptado por la UNESCO desde 1979, que constituye una disciplina que estudia la integración de la enseñanza sobre y con los medios de comunicación en el currículo educativo.

Para Mata (2010), la educomunicación se puede definir como una educación CON/PARA/EN la comunicación que se preocupa por estudiar el modo de aprender a leer de forma crítica los mensajes que nos transmiten los medios de comunicación, utilizando los mismos medios para su análisis. Mata la cataloga como una *Educación para la comunicación*, ya que su meta es establecer una relación EMIREC que permita alcanzar un aprendizaje colaborativo y una comunicación efectiva que conlleve a una

retroalimentación constante. De igual manera la considera una *Educación en la comunicación*, vista como un aspecto de la tecnología educativa, utilizando los medios de comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por su parte, Aparici (2010), expresa que la educomunicación representa una filosofía y una práctica de la educación y la comunicación, basada en el diálogo y en la participación, que no requiere solo de tecnología, sino de cambio de actitudes y de concepciones. Así mismo, este autor destaca que Freire referenciaba el diálogo como un elemento perentorio para problematizar el conocimiento, lo definía como una metodología y una filosofía, ligado a la participación en la construcción colectiva del conocimiento, afirmando que:

Lo que se pretende, con el diálogo, en cualquier hipótesis (sea en torno de un conocimiento científico y técnico, sea de un conocimiento “experiencial”), es la problematización del propio conocimiento, en su indiscutible relación con la realidad concreta, en la cual se genera y sobre la cual incide, para mejor comprenderla, explicarla, transformarla (Freire, 1973, p.57).

La educomunicación, específicamente en Latinoamérica, adquiere un pleno sentido en la educación popular, en la que profesores y estudiantes enseñan y aprenden al mismo tiempo, son alternativamente emisores y receptores (EMIREC), con el objetivo de desarrollar un pensamiento crítico ante la situación del mundo y sus mensajes. Además de considerársele una filosofía plantea también una metodología que aplica el método de aprendizaje inductivo, una forma de investigar y debatir toda fuente del conocimiento, la práctica del aprendizaje activo, del diálogo y del trabajo en grupo, ningún miembro del equipo, tiene el conocimiento absoluto sobre la materia, todos son co-investigadores del proceso de discusión y aprendizaje.

De acuerdo con Aparici (2010), la educomunicación hace más de 10 años presentaba propuestas que han tomado relevancia en la actualidad a partir del desarrollo de la Web 2.0, la cual ha ampliado los conceptos de comunicación, participación y colaboración, permitiendo desarrollar aspectos como la interactividad, la inmersión, la participación o la convergencia. Potenciando este planteamiento, Wenger (2001), indica que la educomunicación permite entender al ciberespacio no solo desde su dimensión tecnológica y/o mediática, sino también como una comunidad de práctica, entendida

como metodología social para el aprendizaje, estas son dinámicas de aprendizaje concebidas a partir de la acción grupal cuyo objetivo es la creación de conocimientos y la transformación de una situación concreta mediante procesos de diálogo y de investigación sobre la práctica.

Para los efectos de la investigación desarrollada y con base en los autores revisados, se propone la educomunicación como el enfoque teórico-práctico que orienta el desarrollo del proceso de elaboración del material instruccional UNA, el cual permitirá fomentar la interacción entre todas las partes en acción y la retroalimentación constante, a través de: la lectura crítica y analítica de los mensajes que transmiten los medios de comunicación, el establecimiento de una relación EMIREC para alcanzar un aprendizaje colaborativo y una comunicación efectiva, y el uso de los medios de comunicación y las tecnologías disponibles en pro de alcanzar la efectividad del proceso y su alineación con las más recientes tendencias en materia de tecnologías que promueven una interacción y colaboración permanentes.

De acuerdo con Aparici (2010), el educomunicador del Siglo XXI tiene que conocer cuestiones vinculadas a la organización, a la dinámica de grupos en contextos reales y virtuales, así como aprender y conocer las dinámicas que se dan en el ciberespacio en estrecha conexión con lo que ocurre en los escenarios reales. Se debe tener siempre presente que el cambio social y educativo no es la incorporación de la tecnología per se, sino el uso y sentido generado a su alrededor, en la que debe existir una comunión entre la tecnología y el proceso educativo. La tecnología debe entenderse como el medio que permite la interacción, la gestión compartida de información y el proceso educativo que permite definir lo que debemos conocer y utilizar potencialmente.

3.3.6. El trabajo colaborativo en el ámbito educativo

Como se estableció en las secciones anteriores cuando se habla de la Web 2.0, está implícita la filosofía del compartir, del trabajo colaborativo, de la participación grupal en la elaboración de diversos recursos o documentos, lo que supone la aplicación de enfoques participativos y colaborativos en el uso de los recursos tecnológicos que se adapten a los diferentes procesos existentes en el contexto educativo. Uno de los

pilares que fundamenta la gestión en el mundo académico es la comunicación con los demás, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la aplicación de los desarrollos tecnológicos recientes, que sin duda apoyan y aportan nuevas visiones y modos de operar y se presentan como un nuevo desafío para todos lo que se desempeñan en este sector. Específicamente en la educación, las TIC han cambiado en muchas formas los procesos educativos desempeñados por profesores y estudiantes.

Las teorías constructivistas del aprendizaje, por su parte, han dado mucha proyección al denominado “aprendizaje colaborativo”, desde esta percepción se afirma que todo aprendizaje es social y mediado (Osuna, 2007), esta autora plantea que la construcción del conocimiento emerge a través del trabajo colaborativo y social que realice cada persona en un grupo aportando su propio conocimiento. Situados en lo planteado, el trabajo colaborativo, en el ámbito educativo, se constituye en un proceso de aprendizaje interactivo, que invita a la construcción conjunta, con la unión de esfuerzos, talentos y competencias, mediante una serie de acuerdos que permiten lograr las metas previamente consensuadas. Puede ser considerado como lo expresa Martín (2001), más que una técnica, una filosofía de interacción y una forma personal de trabajo, que implica, entre otras cosas, el respeto a las contribuciones individuales de los miembros del grupo.

El trabajo colaborativo visto como estrategia, persigue que los sujetos no sólo adquieran una serie de contenidos, capacidades y destrezas, sino que también aprendan a colaborar y confiar en sus compañeros (Cabero y Román, s/f). Es decir, no sólo se colabora para aprender, sino que al mismo tiempo se aprende a colaborar, con base en una comunidad creada para alcanzar las metas que en conjunto se definieron. Cada individuo aprende más de lo que aprendería por sí solo, debido a que se manifiesta una interacción entre los integrantes del grupo.

Aparici, Campuzano, Ferrés y Montilla (2010), se refieren de manera similar al trabajo colaborativo, cuando indican que se basa en la premisa “todos aprendemos con todos”, que surge como respuesta a la necesidad de que el aprendizaje debe desarrollarse en

interacción a través de una participación individual activa. Para que exista trabajo colaborativo debe haber reciprocidad entre los miembros del grupo, quienes deben hacer sus aportaciones correctamente argumentadas, las cuales a su vez, han de ser tratadas por el grupo de forma crítica y constructiva. En este sentido, el producto final del trabajo colaborativo debe ser visto como un todo, como un producto holista, sistémico, que articula los aportes, las negociaciones y la cohesión alcanzada. Los resultados del aprendizaje colaborativo son superiores a la sumatoria de los aprendizajes individuales.

La responsabilidad constituye otro aspecto a destacar en el trabajo colaborativo, la asunción de responsabilidad tanto individual como grupal, es esencial para que se produzcan las aportaciones, argumentaciones fundamentadas, estimulación del diálogo y la participación con interés en los procesos de negociación, para así lograr un consenso, que permita alcanzar al grupo su objetivo común. Cuando se trabaja en colaboración cada uno de los miembros del grupo debe desempeñar un rol activo para la construcción de conocimiento y adoptar una actitud responsable ante el auto-aprendizaje y co-aprendizaje (Aparici, et al,2010).

Aparici et al (2010) plantean que el aprendizaje colaborativo no debe confundirse con aquel tipo de trabajo grupal en el que había un simple reparto de tareas y de funciones, en este enfoque del aprendizaje, cada uno de los participantes es coautor en la producción de conocimientos. En este punto es conveniente aclarar, que el trabajo colaborativo es trabajo en grupo, pero el trabajo en grupo no necesariamente es trabajo colaborativo.

Con base en lo planteado, la investigadora considera factible la utilización del trabajo colaborativo, tratado como estrategia, para coadyuvar en el proceso de elaboración del material instruccional UNA, y así responder a algunos requerimientos expresados por los profesores entrevistados, quienes presentan la necesidad de comunicación e interacción constante con especialistas en las áreas de especialización relacionadas con el contenido del material desarrollado. El trabajo colaborativo brinda la oportunidad para alcanzar comunicación, coordinación e interacción crítica y constructiva, así como

co-creación de conocimiento lo que redundará en la implantación de un proceso eficiente, con la participación activa de todos los miembros del grupo, quienes se abocan a las tareas definidas para alcanzar los objetivos establecidos, intercambiando constantemente información, oportuna y actualizada, y teniendo siempre presente los valores de cooperación, solidaridad y generosidad.

Para finalizar se debe puntualizar, que el trabajo colaborativo cuenta en la actualidad con un nuevo aliado, la Web 2.0 y sus herramientas colaborativas que con sus características: colaborativa, interactiva, dinámica y participativa, constituyen en un pilar fundamental que abre un mundo de posibilidades para la construcción colaborativa del conocimiento. Las aplicaciones y herramientas de la Web 2.0 posibilitan la conformación de espacios de convivencia y comunicación entre los diferentes individuos que forman parte de las redes o comunidades, compartiendo intereses, necesidades y problemas (García, 2007b).

3.3.7. Competencias requeridas para la utilización de las herramientas Web 2.0

La utilización de las herramientas Web 2.0 amerita de parte de sus usuarios de un conjunto de competencias que permitan su adecuada aplicación al trabajo colaborativo en el ámbito educativo en general y en la educación a distancia en particular. Antes de desplegar estas competencias conviene explicar el concepto de competencia. Corredor (2014), las concibe desde una perspectiva amplia, integradora y holística, tomando en cuenta al ser humano de forma integral, con sus capacidades para articular saberes teóricos, prácticos, actitudinales y axiológicos. En el caso de las competencias docentes plantea que permiten apropiarse de los recursos de su entorno para ejercer de manera eficiente su práctica pedagógica mediante la incorporación de las TIC. La autora delimitó varias dimensiones de las competencias: para el manejo de la información, las comunicacionales, para el uso pedagógico de las TIC y para el trabajo en equipo.

En particular, las competencias relacionadas con el uso de las TIC para ejercer la práctica pedagógica constituyen un tema de interés por parte de investigadores y de organismos internacionales. Los docentes deben tener la oportunidad de desarrollar las

habilidades y actitudes necesarias para aprovechar estos recursos, no basta con tener un computador si no se sabe cómo utilizarlo, igualmente no basta con tener las habilidades para tener acceso a internet, el mayor reto está en desarrollar las disposiciones y actitudes para obtener un uso efectivo de estas tecnologías (Burbules y Callister, 2000).

Agrega Wallis (2005) que estas competencias para el uso de las TIC incluyen el conjunto de habilidades requeridas para interactuar efectivamente en un ambiente electrónico, desde manejar la información de manera efectiva, hasta utilizar adecuadamente las sus prestaciones. Sin embargo, destaca, requieren más que la mera habilidad de operar un software o un mecanismo digital; requieren una variedad de complejas habilidades cognitivas, motoras, sociológicas y emocionales, las cuales son necesarias para poder funcionar efectivamente en ambientes digitales.

Siemens y Tittenberger (2009), por su parte, proponen habilidades claves para considerarse alfabetizado en TIC, como son: habilidades de lectura y visualización, de navegación, de conectarse con otros, de evaluar la calidad de la información y asegurar la autenticidad de quien aporta la misma, de organizar la información de tal manera de poder extraer los elementos importantes y de pensar crítica y creativamente.

Más allá de la herramienta o del servicio Web 2.0 que se seleccione para apoyar el proceso educativo, lo que marca la diferencia es la acción del profesor, quien debe irrumpir en la cotidianidad y los usos habituales que hacen de estas tecnologías, para proponer otras opciones con el conocimiento, con experiencias diversas y con variados puntos de vista que amplíen sus universos culturales (Dussel, 2010), de allí la importancia de desarrollar sus competencias.

Es así como Harris (2007), señala que al momento de seleccionar herramientas para el trabajo colaborativo en el ámbito académico se debe priorizar aquellas que favorezcan competencias tales como: la interdependencia, la responsabilidad individual por las tareas asignadas, las habilidades interpersonales, la interacción productiva y la reflexión sobre los procesos grupales. La mejor herramienta es siempre la que mejor se adapta al desarrollo de los objetivos y actividades que se quieran poner en marcha.

Para finalizar esta sección, a partir de las contribuciones de los autores antes señalados, se propone un conjunto de competencias requeridas por los profesores en su quehacer, y muy especialmente en el proceso de elaboración del material instruccional, las cuales tienen como cimiento el conjunto de competencias tecnológicas a tener presente en la formación del profesor 2.0, indicadas por Quintana (2000).

Competencias cognitivas:

- ✓ Capacidad para manejar las TIC¹⁹; saber dónde, cómo y cuándo se pueden utilizar en el proceso de elaboración del material instruccional, así como su integración en los entornos virtuales.
- ✓ Capacidad de crear contenidos a partir de la información existente, de construir su propio conocimiento.
- ✓ Conocimiento sobre el funcionamiento de los equipos informáticos estándar, incluyendo los dispositivos móviles.
- ✓ Conocimiento de programas informáticos, aplicaciones en línea, servicios y herramientas de la Web 2.0; conocer sus fundamentos y características para la formulación de actividades individuales, grupales y colaborativas.
- ✓ Capacidad de comunicar sus ideas en distintas formas, la escrita es fundamental, sin embargo la oral es importante, ya que una de las ventajas de la web 2.0 es la posibilidad de utilizar múltiples medios, videos, videoconferencia.

Competencias procedimentales:

- ✓ Habilidad para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes digitales, capacidad para acceder a información de calidad.
- ✓ Habilidades básicas para el manejo del computador y dispositivos móviles.
- ✓ Capacidad para evaluar y seleccionar servicios, aplicaciones y herramientas de la web 2.0 y utilizarlas de manera flexible, adaptándolas a su uso educativo, formativo y procedimental.
- ✓ Habilidad para gestionar la información digital; favorecer el acceso y tratamiento de la información a través de la Web 2.0.

¹⁹ En este contexto, cuando se habla de TIC se incluye a la Web 2.0; sus servicios, aplicaciones y herramientas que vino a darle una dimensión social a Internet.

- ✓ Habilidad para crear y diseñar materiales instruccionales y entornos de aprendizaje flexibles, mediante la utilización de aplicaciones y recursos informáticos que faciliten el proceso de generación de conocimientos para estudiantes y profesores.

Competencias organizativas:

- ✓ Capacidad para reflexionar sobre los usos de la Web 2.0 en el contexto educativo.
- ✓ Habilidad para integrar las TIC en los procesos de elaboración de los materiales instruccionales.
- ✓ Posesionarse de las competencias adquiridas y convertirlas en un elemento de su cotidianidad, en el trabajo y fuera de él.
- ✓ Habilidades para el desarrollo, la participación y gestión de proyectos colaborativos a través de las redes.
- ✓ Capacidad para utilizar las TIC de manera innovadora y creativa.
- ✓ Actualizarse permanentemente integrando adecuada y creativamente los nuevos recursos, herramientas y metodologías, para innovar en los procesos educativos.
- ✓ Interés por experimentar, innovar y aprender de la Web 2.0; por adaptarse y formarse permanentemente en esta área, y de esa manera responder a las necesidades de una sociedad en constante evolución.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En este Capítulo se presenta el análisis y la discusión de los resultados obtenidos a partir del estudio de los textos de las entrevistas realizadas²⁰ a un grupo de once (11) académicos de la UNA, a partir de la aplicación de la técnica del análisis del discurso (AD). Ello con el propósito de obtener valiosa información dirigida a mejorar las prácticas de elaboración de los materiales instruccionales, a la luz de los esquemas comunicacionales del contexto socio-histórico actual, caracterizados por la construcción del conocimiento colectivo, con base en la colaboración y el trabajo en red propios de la Web 2.0.

A continuación se desagrega el Capítulo en exposición sobre la base de dos grandes apartados: 4.1. Proceso de categorización y 4.2. Inferencias y Análisis de Congruencia. Para la presentación y discusión de los resultados se incorporan tablas, gráficos, matrices, dado que favorecen la ordenación y reducción de la información, así como la representación global de resultados relevantes. En el caso de las matrices responden a un proceso de análisis inductivo con el que se puede explicar al unísono hechos o hallazgos observados (Pérez Serrano, 2002; Pérez de Maza, 2015).

4.1. Proceso de categorización

La integración de las dos etapas correspondientes al análisis del discurso, indicadas en el capítulo II: *análisis e interpretación y reconstrucción y reducción*, facilitó tanto el proceso de categorización, como la discusión de los resultados. Pérez de Maza (Ob Cit) indica que a medida que se avanza en reducción de las unidades de análisis, la construcción de significados relevantes se hace compleja y pone a prueba la creatividad del investigador para fijar criterios y construir una lógica propia (categorías de análisis) que le permita clasificar y codificar los significados inmersos en las unidades de análisis. “Se trata de representar los significados recurrentes y singulares en una clase, género o variedad “(p.6), lo que constituye el proceso de categorización.

²⁰Las transcripciones están ubicadas en el Anexo B de este trabajo de investigación.

Para mostrar y comunicar tanto el proceso de categorización, como la discusión de los resultados, se establecieron dos tipos de categorías para el análisis del corpus de las entrevistas: 1. Predefinidas; y 2. Emergentes, cuya aplicación e interpretación se detalla a continuación.

4.1.1. Categorías predefinidas

El investigador tiene la libertad y el recurso provisto por la investigación cualitativa de definir categorías con base en la revisión documental, en el intercambio con otros colegas e igualmente a partir de su propia experiencia y conocimiento sobre el tema. En este orden de ideas, en esta investigación, las categorías predefinidas provienen y están relacionadas con el tema de la investigación, las hipótesis, las interrogantes de la investigación y los objetivos planteados en la misma.

En el Tabla 4.1, a continuación, se presenta el cuerpo de categorías predefinidas por la investigadora, acompañadas de su significado y vinculación con el objeto de estudio, todas ellas tienen como eje al profesor que fue entrevistado a quien se le consideró como un actor en el análisis realizado. Lo anterior permitió abordar el análisis interpretativo y la reducción en el análisis del discurso, presentado en este Capítulo.

Tabla: 4.1 Descripción de las categorías predefinidas.

Categoría predefinida	Significado	Vinculación con el objeto de estudio
a. Experiencia profesional	Identifica su trayectoria y experiencia laboral antes del ingreso a la UNA (organizaciones y áreas del desempeño profesional).	Contribuye a perfeccionar la hipótesis 1 y está vinculada con el logro del objetivo 4.
b. Motivación para trabajar en la UNA	Indica la razón que lo motivó a ingresar a la UNA como personal académico.	Vinculadas referencialmente con el logro del objetivo 4.
c. Experiencia en la UNA	Describe su desempeño en la UNA, desde su ingreso hasta la fecha de la entrevista.	
d. Conocimientos informáticos	Identifica su nivel de conocimiento y el uso, en relación con las herramientas tecnológicas de tipo informático.	Suministra información importante para concretar las hipótesis 1 y 2. Además de apuntalar los objetivos 2, 3 y 4.
e. Formación en las TIC	Revela la formación recibida en el uso de las TIC.	Proporciona elementos relacionados con las hipótesis 1 y 2 y con los objetivos 2 y 4.
	Describe el uso de la tecnología,	Contribuye a develar las

f. Parámetros de uso de las TIC	tomando en consideración el momento y los atributos frecuencia, funcionalidad y usabilidad.	interrogantes 2 y 3 de la investigación. Asimismo, proporciona elementos para especificar las hipótesis 1 y 2 y alcanzar los objetivos 1, 2 y 3.
g. Accesibilidad y diversidad en el proceso de elaboración del material instruccional	Devela el nivel de conocimiento e incorporación de los criterios de accesibilidad y diversidad en el proceso referido.	Proporciona elementos para develar la interrogante 3 de la investigación, así como afinar la hipótesis 2 y la consecución del objetivo 3.
h. Elaboración del material instruccional	Describe el proceso que lleva a cabo para la elaboración de un material instruccional (personas involucradas, pasos a seguir, duración, problemas detectados).	Aporta elementos sustantivos para resolver todas las interrogantes de la investigación (1, 2 y 3), así como para concretar las hipótesis y lograr los objetivos 1 y 2.
i. Material instruccional elaborado	Refiere la cantidad de material elaborado, el tipo de material (texto UNA, guía, selección de lecturas, problemario), el área de conocimiento y el formato utilizado (impreso, digital).	Conjuntamente con la categoría h, tributa en la resolución de las interrogantes de la investigación 1 y 2 y en el logro de los objetivos 1 y 2.
j. Motivación para elaborar el material instruccional	Detalla las razones que generaron la necesidad de elaborar un material instruccional.	Se relaciona tanto con la interrogante 1 de la investigación, como con el objetivo 1.

Fuente: La autora

Con base en las categorías expuestas, se presenta a continuación el producto de varios ciclos de interpretación de los textos analizados, así como, la elucidación de la situación contextual e individual del discurso académico de los entrevistados, lo cual conllevó los resultados de la investigación. Atendiendo recomendaciones de Corbetta (2007), los resultados del análisis interpretativo se muestran en forma de narración, mediante relatos de episodios, descripción de casos, utilizando a menudo las mismas palabras de los entrevistados, para no alterar el contenido textual y transmitir al lector lo más fielmente posible las situaciones estudiadas.

Se resalta **en negritas** los términos, palabras o frases que a juicio de la investigadora le otorgan significado al texto en análisis y que se corresponde con la esencia del discurso lingüístico del hablante o entrevistado, es decir lo que este quiso expresar. Así mismo, se recurre al uso de textos aclaratorios entre paréntesis, como estrategia para otorgar visibilidad, aclarar o ubicar contextualmente, cuando es necesario, la respuesta del entrevistado.

a. Experiencia profesional

Actores	Unidades de análisis/ Unidades de significación
II	Trabajé en educación básica ... primero en instituciones a nivel técnico y luego ingresé aquí en la UNA.
LA	... 21 años de trayectoria en la empresa privada .
LEDA	...trabajaba ... en una institución educativa , he trabajado con fundaciones que trabajaban con parálisis cerebral y bueno tengo exactamente 27 años de servicio dentro del Ministerio de Educación de Venezuela
EG	...trabajé en otras instituciones en educación a distancia y ...en adiestramiento de personal , ...estuve trabajando en instituciones por 12 años y por mi cuenta, a través de una firma , el resto del tiempo antes de llegar aquí, más o menos como 7 años...10 años...
LEI	...ya estoy jubilada, a nivel de educación media , ... trabajé 7 años en el departamento de evaluación , como coordinadora de departamento. Luego...me asignaron como subdirectora académica...
LEP	La primera que tuve sentó las bases en investigación , en lo que es la parte académica universitaria...tuve la experiencia de desarrollarme en lo que era análisis de encuestas, de validación de instrumentos, manejo de programas como el SPSS,... el fuerte era hacia lo cuantitativo , ... me desempeñaba con esas herramientas tecnológicas . Me gradúo y paso a maestra de aula ... diseñaba los cursos y también los dictaba en el ... Centro Bolivariano de informática y telemática ... trabajé... dando clase de computación , ...trabaje como auxiliar de investigación... Durante mi periodo como estudiante trabajé como auxiliar de preescolar .
LEM	Yo fui durante 7 años profesor de educación media ... me desempeñé como profesor de matemática ... en la facultad de ingeniería de la UCV ²¹ y en la Escuela de Educación de la UCV.
LM	...trabajé en la Universidad Simón Bolívar, la Universidad Central de Venezuela, en la Escuela de Hacienda, en el Colegio Francisco de Miranda... trabajé durante 15 años en la parte de finanzas en el Banco Mercantil.
CD	...me gradué como maestra normalista , trabajé como maestra de preescolar durante 9 años en el sistema de educación pública , después pasé a una escuela de Fe y Alegría, estuve trabajando en el Instituto Nacional del Menor, hice una suplencia en la carrera TSU en Preescolar en un instituto de Barquisimeto, trabajé en una consulta privada en psicología.
LC	... he trabajado siempre con la parte contable y antes de trabajar en la UNA ya tenía 15 años de experiencia en diferentes empresas en departamentos contables...

Síntesis Interpretativa

El discurso de los informantes es elocuente, ameno e incorpora aspectos relacionados tanto con su vida personal como profesional que están relacionados con el ámbito de su formación. En la narrativa se proyectan elementos del pasado hasta el presente lo que permitió identificar la trayectoria y experiencia profesional de los entrevistados.

²¹ Universidad Central de Venezuela.

Centrados en la significación de la categoría **a**, se observó que la totalidad de los entrevistados, menos una profesora que no informó al respecto, se desempeñaron en otras instituciones y empresas en el área educativa o relacionadas con su formación profesional, antes de su ingreso a la UNA. Asimismo, se evidencia el caso de dos (2) profesoras que ya cumplieron sus años de servicio en las instituciones de origen, posteriormente ingresaron a la UNA y están disfrutando el beneficio de la jubilación paralelamente al trabajo desempeñado en la universidad. Todo lo indicado antes se traduce en que la muestra de personas entrevistadas cuenta con una amplia experiencia en el campo laboral y en sus áreas de competencia, acumulada antes de ingresar a la institución. Es importante señalar que sólo uno de los entrevistados (LEP), referenció su trabajo relacionado con las tecnologías de la información al indicar que diseñó cursos de computación.

Sobre lo antes expuesto es importante recordar que en el Proyecto de Creación de la Universidad Nacional Abierta (1977), se establece que “La UNA requiere de un personal de calidad y especializado por la particularidad de su acción... La posibilidad de incorporar... a personal docente capaz de otras instituciones superiores mejoraría notablemente las perspectivas y estimulará la cooperación inter-institucional.” (p. 101). En este sentido se ratifica, a partir de los once profesores entrevistados, que en la universidad existe un personal preparado para los retos que le imponen las exigencias de la educación a distancia.

b. Motivación para trabajar en la UNA

Actores	Unidades de análisis/ Unidades de significación
II	Bueno... quise siempre trabajar a nivel superior y tuve la oportunidad y la aproveché. Pues... trabajé primero en instituciones a nivel técnico y luego ingresé aquí en la UNA.
LA	...digamos que fue accidental ... cuando tomé la decisión de irme de la empresa, inicié el curso del Componente Docente con la UPEL ²² , ...porque siempre me ha gustado estar actualizada y estudiar esas cosas... gracias a esto precisamente estoy aquí en la Universidad, porque si no hubiera hecho el Componente Docente , que me lo pidieron en esa oportunidad cuando yo ingresé aquí... no estaría aquí ... yo digo que fue como casual...
LEDA	...inicialmente fue una cosa fortuita la entrada a la Universidad Nacional Abierta, no conocía la modalidad, la conocí trabajando acá...

²² Universidad Pedagógica Experimental Libertador

EG	...yo siempre tuve alguna relación con la UNA , yo estuve viviendo en Monagas...me contrataban como asesora para corregir pruebas, etc. Luego me vine a Caracas, había trabajado aquí antes, había un cargo por allí, habíamos pedido el cambio de allá para acá y eso fue.
LEI	... Soy especialista en Evaluación egresada de pregrado en el área de educación y evaluación...y me vengo desempeñando como evaluadora en las carreras de educación integral.
LEP	Caminando por los pasillos de la UCV vi el aviso que estaban buscando profesores en la UNA y es entonces cuando vengo a la UNA y metí los papeles, me llamaron a la entrevista y entré por concurso de credenciales, en el 2003. Renuncié a lo que era mi trabajo en la OPSU y al preescolar, que fue lo que más me dolió.
LEM	...me cambié a la licenciatura docente en matemática que era estudio a distancia en la USB. Me gradué de licenciado en el año 1985 en la USB ²³ , estuve un par de años trabajando en liceos, ingresé a hacer una maestría en educación mención enseñanzas de las matemáticas en el Pedagógico de Caracas y me gradué en el año 1993 como magister en educación mención Enseñanza de las Matemáticas en el Pedagógico de Caracas.
LM	... mi formación es licenciado en Matemática ... trabajé en la Universidad Simón Bolívar, la Universidad Central de Venezuela, en la Escuela de Hacienda, en el Colegio Francisco de Miranda (cuando no era todavía universidad)...
IS	... me gradué como licenciada en computación en la UCV , facultad de ciencias y realicé una maestría en la Universidad de Wisconsin, USA, en el área de computación ...Entré en la universidad en el año 1991...
CD	A mí siempre me ha gustado la educación, toda la vida... uno de mis sueños desde niña era ser maestra y fui maestra, me ha gustado muchísimo la educación, contacto con los niños, la escuela, el ambiente de la escuela... todo eso...y claro la universidad me proporcionaba la posibilidad de transmitir mi experiencia en educación a otros, formar a otros como educadores ... y eso también es una de las motivaciones para estar aquí en la universidad.
LC	...cuando me gradué mi tutor de la tesis, me dijo ¿Por qué no te vienes a trabajar para acá? Y entonces fui para el proceso y me incorporo a la Universidad Nacional Abierta.

Síntesis Interpretativa

En el discurso de los entrevistados se observa que un grupo formado por 7 profesores narra de forma explícita la motivación que le permitió ingresar a la UNA. Se evoca de manera agradable el pasado lo que se denota en sus expresiones lingüísticas: “*quise siempre trabajar a nivel superior...*”; “*siempre tuve alguna relación con la UNA...*”, “*siempre me ha gustado la educación*”. Se pone de manifiesto que en las motivaciones existe un vínculo de identidad con la educación y con las instituciones de educación superior, cuando otros informantes (3 en total) reiteran cuales son los títulos que poseen y la universidad que los otorga.

Grosso modo para la Categoría **b** se visualizó que los entrevistados no planificaron su entrada como personal docente a la UNA. En algunos casos surgió de manera

²³ Universidad Simón Bolívar.

fortuita, en otros se dieron las circunstancias particulares, como: *“Caminando por los pasillos de la UCV vi el aviso que estaban buscando profesores”*; *“mi tutor de la tesis, me dijo ¿Por qué no te vienes a trabajar para acá?”*. Se observa, además, una motivación particular hacia la enseñanza del área específica del conocimiento, en la cual se formaron: *“me gradué como licenciada en computación en la UCV”*; *“mi formación es licenciado en Matemática”*; o que son requeridas en la institución para desempeñar funciones específicas: *“Soy especialista en Evaluación”*.

En la UNA, el sistema de reclutamiento del personal académico garantiza la selección de los equipos docentes con base en su competencia profesional y moral (UNA, 1977). Esto es un elemento de corresponsabilidad institucional lo que garantiza la pertinencia académica y asimismo asegura contar con un personal idóneo, que en el caso en estudio, implica que posea experiencia en el diseño instruccional o bien que haya adquirido esta competencia durante su desempeño en la universidad, como se observa en la siguiente categoría.

c. Experiencia en la UNA

Actores	Unidades de análisis/ Unidades de significación
II	Siempre he sido especialista en contenido . En ingeniería industrial ...
LA	En principio, cuando ingresé como suplente estuve en Extensión Universitaria ... tenía a mi cargo dos (2) asignaturas... elaboraba las pruebas , los modelos de respuesta , eran de selección múltiple . Hacía todo lo que corresponde a un profesor instructor , con respecto a las pruebas. Luego al año justo, salió el cargo en Administración, que es mi área de especialización... y en Recursos Humanos, y se dio la oportunidad... Me ubicaron en Administración ... desde el 2010 estoy allí en Administración, ya presenté concurso y soy profesor ordinario.
LEDA	...desde el año 1999, entré por honorarios profesionales y luego ya fija contratada en el 2002, que fue cuando ya entré definitivamente a la universidad y que me ha permitido ir conociendo la modalidad... Me inicié como especialista en contenido dentro de la carrera Educación mención Dificultades de Aprendizaje, desde el año 2013 coordino la mención de Dificultades de Aprendizaje .
EG	En la UNA me he desempeñado como asesora docente en el CL Monagas y como diseñadora instruccional, especialista en contenido y coordinadora del área de estudios generales . Yo estuve en la UNA en sus inicios como diseñadora de instrucción .
LEI	...soy profesora activa de la UNA, fija desde hace 13 años, pero si considero la experiencia de 3 años por honorarios profesionales son ya 15 años trabajando en la Universidad Nacional Abierta como evaluadora ...me vengo desempeñando como evaluadora en las carreras de educación integral .
LEP	He desempeñado como especialista en contenido , he sido evaluadora de la mención preescolar también y en estos momentos soy coordinadora de mención preescolar .
LEM	...me he desempeñado siempre como profesor especialista en contenido en el área de educación matemática y durante 7 años desempeñé el cargo de coordinador de la

	carrera...y ahora estoy nuevamente como especialista en contenido.
LM	...como especialista en contenido ...Desde que llegué a la universidad estoy en el área de matemática .
IS	Me ha tocado vivir todas las experiencias por las que hemos pasado en la carrera, desde el ajuste curricular y luego el desarrollo de los materiales instruccionales . Siempre como especialista en contenido en Ingeniería de Sistemas ...
CD	En este momento soy docente, tengo el cargo de docencia en el Subprograma de - Supervisión Académica Regional , pero yo empecé aquí en la universidad como asesora en los centros locales , en el Centro Local Lara en la carrera de Dificultades de Aprendizaje , ahí estuve 5 años, asesorando las asignaturas de la carrera. Después pedí un traslado para Caracas y estuve como especialista de contenido en el Área de Educación desde el 2000 hasta el 2010, en el Componente Docente de las carreras de Educación, con las asignaturas de Psicología y otras más. Después de ahí pasé al Subprograma de Supervisión Académica Regional donde estoy ahora....trabajando con los profesores en educación a distancia , los profesores que ingresan a la universidad, después de ganar el concurso de oposición.
LC	...soy especialista en contenido en estos momentos. Entré directo a la carrera de Contaduría en el Área de Administración .

Síntesis Interpretativa

Se observa a partir de la Categoría **c** que el discurso se intensifica en cuanto a la modalidad “discurso académico”, pues los informantes exponen términos especializados y propios de la EaD (*especialista de contenido, pruebas, modelos de respuesta, ajuste curricular*), sin ambigüedades y aluden denominaciones de la estructura organizacional de la UNA: *Extensión Universitaria, Dificultades de Aprendizaje, Subprograma de Supervisión Académica Regional; Componente Docente, Contaduría en el Área de Administración*.

Nótese que en la categoría “*Experiencia en la UNA*”, los profesores entrevistados manifestaron casi en su totalidad desempeñarse como “especialistas en contenido”, a excepción de LEI, quien se desempeña en el rol de evaluadora. Sus experiencias se circunscriben a sus carreras o áreas de conocimiento y a los procesos que internamente se desarrollan en cada una de ellas, tales como la administración de las asignaturas y/o la coordinación de la carrera o del área. Es de acotar que cuando los informantes hablan de su experiencia en la UNA no plantean de manera explícita el haber participado en la elaboración de los materiales instruccionales, a excepción del informante IS.

Ahora bien, de los 11 informantes 10 indicaron ser “especialistas de contenido”. Este rol en la UNA está vinculado directamente con la producción instruccional según se

indica en el Manual de Funciones del Personal Académico (2013, p. 7), donde se ratifica que las funciones del especialista en contenido están relacionadas con: la planificación, diseño y elaboración de los materiales instruccionales en todas sus modalidades (impreso o digital), de acuerdo con el Plan de curso y el currículo de cada asignatura, a los fines de proporcionar al estudiante el medio maestro que lo oriente en la adquisición de conocimientos en la modalidad de educación a distancia. En esta tarea el especialista en contenido cuenta con el apoyo del diseñador de instrucción y el evaluador en la elaboración del arte final.

d. Conocimientos informáticos

Actores	Unidades de análisis/ Unidades de significación
II	...digamos que las básicas ...
LA	Lo básico... que es Word, Excel, Power point , pero algo básico , nada de profundidad. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora ¿y... sobre las herramientas nuevas? ¿Web 2.0?), No... en absoluto... no... no...
LEDA	...dentro de lo que es la maestría trabajamos con algunas estrategias y conocemos algunas de las herramientas, ... Inicialmente la mención Dificultades de Aprendizaje utilizó mucho todo lo que fue foros y chats ...e-Learning , con cursos ... con una Institución que se llama Fatla ...avalamos el hecho que se utilice las herramientas Web 2.0 .
EG	El Internet , para la búsqueda... correo electrónico ...la Plataforma Moodle .
LEI	... Internet ... La web me encanta porque una encuentra tal cantidad de cosas que pueden ser seleccionadas...
LEP	...manejo de los programas básicos del office ... Correo electrónico, los buscadores, google, buscadores de revistas científicas , para documentarme sobre los autores específicos que hablaban sobre el tema de creatividad...
LEM	... yo estoy usando computadoras desde hace mucho tiempo, inclusive antes de entrar en la universidad ...yo trato de mantenerme al día... Moodle ... correo electrónico ... Skype ... dominio en herramientas informáticas de Word, Paint ...la Web para obtener información actualizada sobre un tema que uno quiera abordar...
LM	... plataforma Moodle ... plataformas en la Web ... lenguajes de programación como C++, C, DBase ... software matemático, GeoGebra ... CLab, Maplab, Maple ... Latex , que es una herramienta para escribir textos científicos... Excel ... Internet , por supuesto para buscar información... búsqueda de información en varios sitios, ...sitios de descarga de libros, de revistas especializadas y sitios donde se presentan muchos <i>papers</i> ...Utilizo correo electrónico y Skype ...
IS	...licenciada en computación...maestría...en el área de computación... Internet ... Latex ...
CD	...uso racional... científico de la Internet ... para la búsqueda de información básicamente...No de cualquier página de Internet...el correo electrónico para enviarnos las versiones de los productos que estábamos trabajando, para revisarlos y realimentarlos...hacer presentaciones tipo Prezy ... blog ...se puede...utilizar con especialistas en el tema, que te puedan validar los contenidos que estas desarrollando e intercambiar ideas y propuestas al respecto...
LC	... las redes sociales se podría validar los contenidos con muchos más especialistas... estoy haciendo una página Web para mí ... world ... Excel ...buscar información por la Web ...considero que sería excelente la incorporación de este tipo de herramienta en el proceso, la UNA tiene que utilizar este tipo de herramienta, pero no se utiliza porque los profesores no están preparados para hacerlo .

Síntesis Interpretativa

Al igual que en la categoría anterior, el discurso de los profesores entrevistados para la Categoría **d** refiere términos especializados, en este caso relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación y en correspondencia con los conocimientos informáticos. Resalta en esta parte del discurso académico el criterio de “aplicabilidad en el mundo académico y profesional” de los términos presentes en la narrativa: Word, Excel, Power point, correo electrónico, Web, plataforma Moodle, lenguajes de programación, entre otros aspectos señalados. Expresiones como: “yo estoy usando computadoras desde hace mucho tiempo, inclusive antes de entrar en la universidad” y “estoy haciendo una página Web para mí...”, dan cuenta de esa aplicabilidad.

Este aparte permitió identificar el nivel de conocimiento que tienen los profesores entrevistados con relación a las herramientas tecnológicas. Tal como se puede apreciar en la narrativa de los profesores, solo una parte de ellos, 4 profesores, conocen y aplican las herramientas básicas (Internet para la búsqueda de información, correo electrónico, Word, Excel, entre otras). Un grupo más amplio, integrado por 7 profesores, aluden que además de conocer las herramientas básicas, están al tanto de lenguajes de programación, aplicaciones especializadas, plataforma de entornos de aprendizaje, entre otros. La investigadora infirió, con base en lo planteado, que se puede impulsar entre los miembros del personal académico, “el acceso y uso de las tecnologías de la información y comunicación, con la finalidad de mejorar la calidad y penetración del servicio educativo e incrementar la productividad de su gestión”, según lo plantean las Políticas Institucionales 2008-2013 (2008).

e. Formación en las TIC

Actores	Unidades de análisis/ Unidades de significación
II	No... (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora ¿todo ha sido motivación personal?, Acierta con la cabeza).
LA	Lo básico... nada de profundidad.
LEDA	Digamos que dentro de lo que es la maestría trabajamos con algunas estrategias y conocemos algunas de las herramientas, desde el punto de vista personal me he formado en lo que es la parte del e-Learning , con cursos que realizamos dentro de la universidad con una Institución que se llama Fatla , siempre visto desde el punto de vista pedagógico de esa estrategia, de cómo utilizarla en lo que nosotros trabajamos, en

	educación a distancia.
EG	He tenido asesoría por parte de Diseño Académico, ...en la parte de montar un entorno en la plataforma Moodle ...hasta allí.
LEI	...fue como un autoaprendizaje ...
LEP	...era pasante de la unidad de investigación de la UCV en la Escuela de Educación, estando allí tuve la experiencia de desarrollarme en análisis de encuestas, de validación de instrumentos, manejo de programas como el SPSS ...me desempeñaba con esas herramientas tecnológicas.
LEM	Todo ha sido por mi cuenta , por ejemplo, cuando estábamos en la universidad teníamos un proyecto con un grupo de profesores de la universidad y la EPSON para enseñar matemáticas usando la computación y a ver si se diseñaba un software, eso nunca se concretó. Trabajé también en una época en una empresa que fue fundada por profesores de la Universidad Simón Bolívar, que se llamaba Cibernética Educativa GALAC , generador automático de lecciones asistido por el computador, en ese proyecto se hicieron muchas experiencias de carácter educativo pero nunca se concretó, hubo un experiencia inicial con un grupo de educadores de un liceo que queda en Chacao, el Fernando de Peñalver y la EPSON, se diseñaron algunas actividades, algunas lecciones.
LM	...he hecho cursos de la plataforma Moodle, por mi cuenta lenguajes de programación como C, DBase, uso de plataformas en la Web y muchas otras herramientas que no recuerdo ahorita bien cuales son.
IS	No... absolutamente no... el uso de ellas ha sido experimental.
CD	No... la experiencia , y sobre todo aquí en la universidad. También fuera, pero más que todo dentro de la universidad.
LC	...no he tenido una formación académica, vamos a llamarlo así, sino que con la experiencia en utilizar materiales tecnológicos , ahorita estoy haciendo una página Web para mí. En un trabajo adicional tengo un negocio en una página Web , pero todo ha sido aprendido a distancia, soy autodidacta y busco la manera de aprender...

Síntesis Interpretativa

En el discurso académico de los entrevistados se observa que lo expresado para la Categoría **e**, referida a la Formación en las TIC, guarda profunda relación con la categoría anterior (**d**), relativa a los Conocimientos Informáticos. Esto tiene correlación con la continuidad narrativa del discurso y con el criterio de consistencia lógica y argumentativa, propia de este particular tipo de discursos.

A través del contenido del discurso se pudo observar que gran parte de los entrevistados (7 de ellos) no han recibido formación en las TIC y han aprendido a utilizarlas por motivación propia, de forma experimental y autodidacta. Sólo dos (2) profesores han tenido formación. De ellos LM, tomó cursos específicos sobre algunas de las herramientas tecnológicas y LEDA recibió formación en la maestría cursada. Otros casos específicos son los de LEP y LEM, quienes se formaron en el uso de ciertas herramientas en sus desempeños laborales anteriores a la UNA.

Para apoyar en la formación de los profesores en el uso de las herramientas Web 2.0 específicamente, la universidad debe cumplir con lo establecido en su reglamento vigente a la fecha, a saber (UNA, 1996):

...se establecerá un programa de formación y desarrollo de recursos humanos, mediante cursos de postgrado y de especialización y de labores de adiestramiento en el empleo de nuevos métodos y equipos para el proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia y en la elaboración de materiales didácticos novedosos (p. 44).

Igualmente debe extender la acción del Programa de Formación del Subprograma de Supervisión Académica, así como los cursos y talleres que pueda ofrecer el Subprograma de Extensión Universitaria.

f. Parámetros de uso de las TIC

Actores	Unidades de análisis/ Unidades de significación
II	<p>El correo...digamos que las básicas...no tengo hasta los momentos ningún proyecto con alguna asignatura que pueda hacer uso de esas herramientas...(Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora ¿Utiliza las herramientas de la Web 2.0?). Si...(Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora ¿Utiliza las redes sociales?). Me apoyé en la web los textos escritos...</p>
LA	<p>Si, utilicé Google libros, me ayudó muchísimo, por supuesto con algunos libros que no tenía. Autores... que necesitaba... hay autores que son básicos en recursos humanos, sobre todo autores que estén actualizados...yo puedo incluir bibliografía que me interese del año 1999, por ejemplo, pero estamos en el 2015, y si se quiere que el programa que está saliendo sea de excelencia, por supuesto la bibliografía que se maneja tiene que estar lo más actualizada posible. ...(Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora... con la compañera que le pidió el favor que se lo validara, ¿Utilizó las TIC para enviarle la información o se lo envió impreso? ¿Cómo fue esa relación con ella?). Nos comunicamos por teléfono y luego si le envié el documento a través de su correo electrónico. Primero por la cuestión de las copias, segundo por el proceso de ir a su trabajo, lo que es la logística, por supuesto que por Internet se minimizan los tiempos. ...(Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora ¿Y la interacción la hicieron también por correo?). Si... por correo.</p>
LEDA	<p>...utilizamos esas herramientas (las herramientas Web 2.0) en algunas ocasiones como estrategias pedagógicas. Si lo hemos visto en los diferentes centros locales, ahora desde el nivel central debe potenciarse más eso, sobre todo con las distintas situaciones que se plantean acá y que de alguna manera lo facilitan. ...ahorita tenemos buenas prácticas en relación a esto en los diferentes centros locales, pero estamos buscando que sea de una forma institucional que se puedan aplicar todas estas herramientas, ir mejorando la plataforma, mejorando la velocidad de acceso a Internet. Inicialmente la mención Dificultades de Aprendizaje utilizó mucho todo lo que fue foros y chats, pero por dificultades de conexión y todo eso hemos tenido diferentes circunstancias... avalamos el hecho que se utilice las herramientas Web 2.0. ...utilizamos Internet para buscar bibliografía de autores actualizados.... La búsqueda por Internet fue bien interesante, en cuanto a buscar en diferentes universidades, diferentes instituciones, organizaciones que nos pudieran dar cuales eran esos contenidos actuales con los que nosotros teníamos que</p>

	<p>trabajar...Claro ahorita la tecnología te brinda la oportunidad de los videos...(Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora ¿Y la interacción con las personas, tanto nacionales como extranjeras?), ...en el caso de nosotros utilizamos básicamente correo electrónico, búsqueda de diferentes páginas actualizadas que pudiéramos sacar bibliografía de allí. ...teníamos contacto con personas de otros países que nos podían orientar, teníamos contacto con gente de Bogotá, con gente de España, que podíamos hacer a través de correos, pudimos obtener información. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora ¿Y ese envío a los asesores se hace por correo electrónico o tiene una plataforma especial para hacerlo?), lo hacemos por correo electrónico, les enviamos el material para que ellos nos envíen por esa misma vía sus acotaciones y observaciones en relación a ese material. (Con relación al formato del material instruccional), ...en estos momentos lo estamos teniendo en digital, cosa que podemos ayudar a los estudiantes y asesores, desde el punto de vista de enviarlos por correo electrónico, de que ellos lo puedan tener en un foro, lo puedan tener en un blog.... en muchos de nuestros centros locales, los especialistas han abierto sus espacios en diferentes plataformas, sea Moodle u otras, tienen distintas formas de comunicarse con los estudiantes, ... el asesor lo tiene montado en su plataforma, en su blog, en su grupo de investigación, ellos han buscado la estrategia para que nuestros estudiantes tengan los materiales desde diferentes puntos de vista.</p>
<p>EG</p>	<p>El Internet, para la búsqueda y se va depurando lo que se crea que debe ir para lograr los objetivos... y ese mismo proceso para el material instruccional...me he apoyado a veces...con algunas referencias que no consigo en físico...una de las cosas que he visto con Linux es que tiene como más acceso a las bibliotecas...Sí...yo me ayudo muchísimo con Internet, por allí conseguimos muchos ejemplos, sobre todo para los ejercicios... (Con respecto a los asesores) Por ahora he hablado con algunos de ellos y enviado como una entrevista escrita...me han respondido vía Internet. Al inicio casi no han respondido por Internet y entonces decidí enviarla por la valija interna. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora ¿...por Internet no tuvo éxito? ¿Por correo electrónico?) No tuve mucho éxito...una especula porque será, porque es más fácil por Internet, es más difícil,... De todos modos tenía previsto trabajar con ellos si llegara a montar la Plataforma Moodle, por allí, por un foro, algo de eso si lo tengo pensado, ya en el momento que está montada. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿veo que en su caso hay motivación en el uso de las TIC?) Ojalá que tuviera todo el tiempo del mundo para hacer eso rápido. De hecho... bueno... yo creo que para eso uno se tiene que separar un poquito, un tiempo y dedicarse a eso...Pero todavía no he montado, por falta de tiempo o administración del tiempo, no he montado la plataforma, ...</p>
<p>LEI</p>	<p>...La web...La universidades tienen muchas cosas a nivel mundial, temas interesantes, maestrías, trabajos de grado, tesis interesantísimas, en el caso mío de las Artes Plásticas fue un recurso extraordinario... consulté mucho en la Web, hice cursos a distancia en la Web, cursos cortos, ejercicios, guías instruccionales que yo complementaba, respondía, leía...hay muchas lecturas que fueron extraídas de la Web, hay unas pautas que establece el diseñador, la profesora W me decía el tipo de páginas que estaban prohibidas...Wikipedia... monografía.com, no porque no tenían buenos documentos, sino que esos documentos son colgados por muchas personas, especialistas y no especialistas. Debía buscar en aquellas páginas que fueran más formales, sobre todo las adscritas a las universidades...Yo creo que son una maravilla (las TIC), pero tenemos un pequeño problema, que fue otra dificultad...la computadora, tenemos muchos problemas, son computadoras muy viejas, desactualizadas.</p>
<p>LEP</p>	<p>...muy pocos, fueron referencias utilizadas vía electrónica, eso sí lo recuerdo, utilicé muy pocas referencias electrónicas...correo electrónico...Intercambiaba información con mi profesora de pregrado, a quien le llevaba información sobre la estructura del plan de curso, un poco como validación...el diseño que tenía (de la guía instruccional), a pesar de todo, era todo digitalizado, hecho por mí, y lo había colocado bien agradable pues, no era un cosa que chocara a la vista, era algo bien interactivo, era bien interesante la guía, bueno es...</p>

LEM	<p>...utilizamos Internet para obtener información lo más actualizada posible que pudiéramos utilizar para el diseño de los materiales y también, por ejemplo, la mayoría de las imágenes que usamos son sacadas de Internet...Nosotros hicimos el arte final...eso me llevó a tener un dominio en herramientas informáticas de Word, Paint... (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Cuál es la posición suya en cuanto a la incorporación de las herramientas Web 2.0 en la elaboración del material instruccional?) En la elaboración...claro si,...realmente la Web es para obtener información actualizada sobre un tema que uno quiera abordar, para uno tener un panorama sobre las distintas posturas, sobre la enseñanza de un tópico.</p>
LM	<p>...uso mucho software matemático, GeoGebra...uso Latex, que es una herramienta para escribir textos científicos...Una herramienta tecnológica para la elaboración de los materiales instruccionales...la cual es muy utilizada para escribir textos científicos nivel de publicación de artículos y de libros, pero además de eso es bueno para colgar y organizar la información que uno tiene, si uno usa Latex como un organizador, lo ayuda bastante, uno lo que hace es la estructura del libro... los capítulos y entonces uno va relleno y siempre tiene la información ahí y también es colaborativo, varias personas pueden trabajar un mismo documento...El Latex es software libre y es básico para escribir cualquier documento en digital y se puede imprimir, es una tipografía en las manos de uno ...He intercambiado con mi profesor de postgrado, lo que pasa es que él es más que todo teórico y trabaja con Maple, él desarrolla sus programas con Maple, solamente por ahí. Pero yo lo que quiero es trabajar con otro tipo de software, mucho más accesible y además que no sea propietario, para cumplir las leyes del país, no quiero en mi material indicar programas comerciales...Los software GeoGebra, Clab, que usamos los profesores aquí para hacer modelación matemática y estamos analizando otros tipos de programaciones como C++ que es un lenguaje fuerte en matemática, es un programa que lleva bastante programación...Internet, por supuesto para buscar información...(Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Y cómo utilizó Internet...?), ...búsqueda de información en varios sitios, tengo sitios de descarga de libros, de revistas especializadas y sitios donde se presentan muchos artículos, es un sitio donde muchos matemáticos antes de enviarlo a revistas importantes los colocan ahí , los acomodan y luego los envían a la revistas. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Y de comunicación con el profesor?) Utilizo correo electrónico y Skype...</p>
IS	<p>...por la parte de Internet hay mucho material digitalizado que se consigue en esa área...Me pareció una muy buena experiencia trabajar con Latex, ya que tiene mucha flexibilidad, aunque parezca complicado por las fases que lleva de compilación, y todo esto, para mí fue un aprendizaje. Muchas cosas, si es verdad, las tuve que buscar a través de Internet para saber cómo lograrlo...me obligó a investigar, a buscar hasta que lo logré, eso es lo que he hecho, el material de Computación Evolutiva fue hecho con Latex. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿quisiera saber su opinión con respecto a la incorporación de las TIC en el proceso de elaboración del material instruccional?). Me parece una idea excelente, apoyar a los profesores, porque eso es lo que nos facilita pues todos los quehaceres académicos, y claro los profesores tienen que estar conectados con esas tecnologías...eso es lo ideal, a través de la comunicación con los estudiantes, con los otros profesores.</p>
CD	<p>...yo siempre hago una revisión de páginas de Internet para ver si los materiales están digitalizados, de hecho la lectura que utilizamos estaba digitalizada y la sacamos de Internet, la lectura donde nos basamos para hacer el instrumento de evaluación de los niveles de la lengua escrita, también eso estaba allí en Internet. Por supuesto, el uso racional, el uso científico de la Internet. No de cualquier página de Internet, no es cualquier información la que estoy buscando, no es que en la primera página yo lo tomo... No... es una búsqueda bastante sistemática, bastante rigurosa, científica y seria de esos materiales. Si utilicé el Internet, porque no tienes la referencia en físico en el país pero está allí en Internet. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Y para comunicarse con los profesores que trabajan con usted, las utilizaron?)...con la profesora E si utilizamos el correo electrónico para enviarnos las versiones de los productos que</p>

	<p>estábamos trabajando, para revisarlos y realimentarlos. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Qué opina de la incorporación de la tecnología de la información y comunicación, específicamente de las herramientas Web 2.0, para apoyar el proceso de elaboración del material instruccional?), Yo estoy completamente de acuerdo, pero son eso... son un apoyo, son un apoyo para elaborar los materiales instruccionales... yo se lo decía a otro profesor en una entrevista, todas esas herramientas sin contenido no sirven para nada en el caso de la educación y de una persona que maneje correctamente los contenidos. Ahora cuando tú me dices todas esas herramientas de Internet para hacer los materiales instruccionales, si..., si son importantes, lo que pasa es que yo los he utilizado digamos en una sola modalidad, para una cosa específica, para la búsqueda de información básicamente. No me he puesto a hacer video, hacer presentaciones tipo Prezy, por ejemplo, con esas herramientas, pero sé que eso está allí a la mano, sé que el blog está allí a la mano, que lo puedo utilizar... El blog se puede utilizar con especialistas en el tema, que te puedan validar los contenidos que estas desarrollando e intercambiar ideas y propuestas al respecto...de hecho, para la asignatura Desarrollo Psicológico...yo envié a una muestra de asesores...por correo electrónico, les envié una propuesta de cambio de la materia a nivel de objetivos y contenidos, quería que ellos me dieran su opinión...</p>
LC	<p>Bueno mira, nosotros a pesar de escribir el Word y llevar los cuadros de Excel a Word, no utilizamos... a menos que vayamos a buscar información por la Web...</p>

Síntesis Interpretativa

En relación con la expresión del discurso académico de los entrevistados para la Categoría **f**, se puede afirmar que se trata de un discurso argumentativo que denota la transferencia de experiencias que hace el entrevistado a su campo de trabajo. Es decir, que el discurso se ubica en la realidad del entrevistado, lo que desde la acción comunicativa se corresponde con el mundo de vida: veamos los siguientes fragmentos: *“Los software GeoGebra, Clab, que usamos los profesores aquí para hacer modelación matemática”*; *“...Me pareció una muy buena experiencia trabajar con Latex, ya que tiene mucha flexibilidad, aunque parezca complicado”*; *“son un apoyo para elaborar los materiales instruccionales... yo se lo decía a otro profesor en una entrevista”*; *“El blog se puede utilizar con especialistas en el tema, que te puedan validar los contenidos”*. Asimismo, se evidencia recurrencia en términos especializados: Internet, Latex, Word, material instruccionales y otros.

En el análisis correspondiente al uso de las TIC en el proceso de elaboración del material instruccional por parte de los profesores, demostró que los entrevistados manejan la tecnología de acuerdo con la facilidad de su uso y experiencia personal. La totalidad de los profesores han utilizado Internet para la búsqueda de textos escritos, google libros, bibliografía de autores y sitios Web actualizados; en este punto es importante mencionar, la posición de varios de los entrevistados, 4 profesores, en

cuanto al uso racional y científico de Internet y la búsqueda sistemática y científica. Es de acotar que Castells (2001) afirmó en su momento, que Internet constituye la base tecnológica y organizativa que caracteriza a la era de la información. Por tanto entre los parámetros del uso de las TIC, expresados a través de la Categoría f, se debe tener presente que Internet ofrece nuevas formas de aplicar, transferir y relacionar conocimientos sobre atributos que han estado limitados en la enseñanza tradicional. El uso de Internet como un medio de comunicación permite la interacción de muchos a muchos en el tiempo elegido y a escala global, aspecto expuesto de manera intrínseca en el discurso de los entrevistados.

De igual forma, con respecto a la periodicidad del uso, es decir su frecuencia, los entrevistados indican en sus expresiones que este parámetro está sujeto a la necesidad de envío de información para la revisión, intercambio de información con los especialistas de contenido en las diferentes carreras, con los asesores en los centros locales de la institución y con otros especialistas externos a la UNA para la revisión de los materiales elaborados. Seis (6) de los entrevistados detallan que utilizaron a través de Internet, la herramienta correo electrónico. A manera de ejemplo, LEDA, planteó que utilizó las herramientas foro y chat como estrategia instruccional, aunque el problema de conectividad existente en la universidad restringió mucho su uso, la entrevistada conoce de iniciativas de los asesores de la carrera en los centros locales que las utilizan con sus estudiantes. Otros entrevistados manifestaron el uso, en situaciones específicas, de herramientas como Skype, plataforma Moodle, y particularmente dos (2) entrevistados dieron muestra en su discurso del dominio de Latex, entre otros softwares de aplicación, específicamente en el área de matemática. Se puede resumir que en los discursos de los informantes, se observó que utilizan predominantemente la Web 1.0 pero también la Web 2.0, aunque a juicio de la investigadora, no están conscientes de ello, por cuanto visualizan esta Web como una herramienta más de Internet, y no la están utilizando en todas sus potencialidades. Posiblemente esta visión restringida de las potencialidades de la Web 2.0 conlleva un uso centrado en la búsqueda de información y no al intercambio de conocimiento, como lo ha planteado Aparici (2013):

la Web 2.0 ha modificado las reglas del juego y permite que en Internet se pueda contribuir de manera colaborativa en la construcción del conocimiento colectivo a partir de actos de comunicación individuales y grupales que pueden ocurrir en el ciberespacio y en los espacios reales. En la Web 2.0 la relación comunicativa es de todos con todos pudiéndose establecer infinidad de conexiones entre los cibernautas. (p.27)

Otro aspecto importante como resultado de este análisis, es que los entrevistados avalaron el uso de algunas de las herramientas Web 2.0 (blog, foros, Latex, plataforma Moodle) en el desarrollo de los materiales instruccionales. En el caso de la plataforma Moodle, apoyaron su uso, pero indican que no disponen de tiempo para ello y además manifestaron la falta de equipos actualizados en la universidad, para utilizarlas con todas sus potencialidades.

Tomando en consideración que el discurso académico ancla tanto en motivaciones personales, profesionales e institucionales, la investigadora percibió en los profesores entrevistados motivación personal para aprender y utilizar nuevas herramientas tecnológicas, así mismo identificó el deseo explícito de apoyar a otros profesores, reiterando que deben estar conectados con esas tecnologías, para atender nuevos retos institucionales en cuanto al diseño y entrega de la instrucción.

En relación con los retos tecnológicos y académicos que involucra el diseño de la instrucción para la universidad, del análisis del proyecto de creación de la UNA (1977) se deriva el compromiso institucional, como institución educativa a distancia, de contribuir con el desarrollo tecnológico propio y el del país, desde el uso de las tecnologías aplicadas a la educación. Asimismo, se visibiliza en este proyecto una disposición prospectiva para acoger de manera continua las nuevas tecnologías de la información y comunicación que fueran surgiendo. Aspecto este considerado de manera prioritaria en el Plan Estratégico de la UNA (2006), para consolidar una cultura de la innovación y cambio organizacional proclive a la diversificación y uso de los medios tecnológicos. De la misma manera, en el ámbito de las políticas institucionales 2008-2013 (2008), se destacan las perspectivas potenciales de la universidad en cuanto al desarrollo tecnológico: investigación, innovación, producción, adopción y uso de la tecnología.

Estos elementos de prospectiva tecnológica, divisados en tres planos: 1. institucional; 2. de la investigadora y 3. de los actores sociales que participan en esta investigación, nos sitúan en diferentes corrientes del desarrollo tecnológico²⁴, por lo que el uso de las herramientas que ofrece la Web 2.0 representa una alternativa real para fortalecer la gestión de la modalidad a distancia y muy particularmente tanto la elaboración de los materiales instruccionales, impresos y digitales, como la entrega de estos materiales de instrucción.

En tal sentido, los requerimientos que plantean los académicos entrevistados están considerados en el contexto institucional de la universidad, por lo que se puede presumir que existen espacios y referentes para anclar nuevas iniciativas tecnológicas²⁵, entre ellas el uso de las herramientas de la Web 2.0 y en consecuencia sus nuevas generaciones.

g. Accesibilidad y diversidad en el proceso de elaboración del material instruccional

Actores	Unidades de análisis/ Unidades de significación
II	No en ese momento.... Realmente no... no pensé en esa situación.
LA	Si... fíjate... intervienen varias personas, que una no saben que existen... hasta cuando estas metida haciendo... actualizando, en mi caso, pues con la selección de lecturas, no trabajo aislada, sino que en apoyo con otras personas para que el material salga. (La entrevistada se orientó hacia el apoyo de otras personas en el proceso de elaboración del material instruccional).
LEDA	Nosotros desde la mención de Dificultades de Aprendizaje, hemos abanderado eso aquí en la UNA y vamos en pro de esta accesibilidad para nuestros estudiantes con y sin discapacidad. ...hemos movilizad desde hace mucho tiempo en conjunto con ingeniería y con otras áreas de la universidad la mejora en este aspecto. De hecho hay un proyecto con Diseño Académico para la elaboración de materiales instruccionales para personas con discapacidad visual , que está en proceso para sacar nuestro material. Creo que debemos ir hacia allá, nosotros somos una universidad pionera en esa atención de estudiantes con discapacidad , las puertas están abiertas para todos los estudiantes con o sin discapacidad, no hay barreras en ese sentido, pero tenemos que buscar las estrategias, las buenas prácticas para poder ayudar a esos estudiantes.

²⁴ Dentro de las nuevas corrientes del desarrollo tecnológico la UNA formuló en el año 2016 un proyecto de Televisión Digital, que espera por la decisión aprobatoria de instancias superiores. En el documento base de este proyecto se destaca textualmente que la aplicación de esta herramienta digital "representaría el espacio idóneo para el desarrollo de nuevas formas de producción y entrega de la instrucción, mucho más sostenidas en herramientas telemáticas, dándole la oportunidad a las áreas más deprimidas de la nación, de poder contar con la ventaja de llegar a todos los rincones de la nación, en los que se cuenta con una conexión a Internet. Asimismo, el uso de estas herramientas combinadas con las facilidades satelitales con las que cuenta el país, potencian de manera favorable y positiva la posibilidad de ensayar variadas formas de producción de materiales, de la colocación de los mismos en espacios de fácil acceso para los usuarios, privilegiando la modalidad de estudios a distancia con la que contamos actualmente en la Universidad" (p 50).

²⁵ Entre estas nuevas iniciativas tecnológicas se incluye la propuesta sobre la conceptualización del modelo del ciclo de desarrollo instruccional planteada por la investigadora en el Capítulo V de este trabajo.

EG	Bueno, mira ahí también tendría que participar un especialista en esto, a mí me parece bien interesante la iniciativa de un estudiante de ingeniería, quien pasó un material instruccional en Braille. Ahora, a través de la plataforma, por la charla a la que hemos asistido hay algunos recursos que pueden ayudarlos, que amplían las pantallas. Ahí se tendría la limitante de los equipos, ahí tendríamos que tener los recursos para ello, pero es fundamental, aunque son pocos los estudiantes en relación a la población total de la UNA. Tiene que ser un trabajo en equipo , que otros especialistas apoyen, debe ser un trabajo multidisciplinario y colaborativo .
LEI	...en este caso directamente no. Y eso se sustenta con el hecho que el material es blanco y negro, y de repente una persona... sabes que el color siempre, por ejemplo es impactante para las personas sordo-mudas. En este caso es solo para las personas sin ningún tipo de discapacidad.
LEP	Bueno aquí en preescolar hemos tenido personas con discapacidad visual cursantes de la carrera y para ellos se han tratado de adaptar los planes de curso y las selecciones de lecturas para que ellos puedan escucharlos. Hay varios programas que hemos ofrecido a los asesores, porque me preocupa un poco que no cuenten con esas herramientas , les he ofrecido los programas, como se usan, como se puede hacer. Hemos hecho discusiones para los que tienen estudiantes con discapacidad visual que cursan la carrera. He participado en talleres para la construcción de material instruccional que pueda ser leído por esos programas, tiftotecnología . (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Está enfocado más hacia el producto que hacia el proceso?) Si... Porque realmente son pocos, por no decir ninguno los profesores que tienen alguna discapacidad. Aunque realmente condición visual yo la tengo, todas en la carrera la tenemos, todas usamos lentes. Entonces que en el proceso haya existido alguna condición por parte del grupo, no existe. Pero si tenemos al final personas a las que se tiene que adaptar el producto final para ellos . (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Entonces luego viene otro proceso de adaptación de los materiales para que puedan ser accedidos por las personas con discapacidad?) Si, de hecho esas personas que tienen esos programas, se les ofrece a otros que no lo tienen. Yo hago el contacto para que ese material que ya está adaptado se les facilite a otras personas.
LEM	No lo hemos discutido, fíjate, no lo hemos discutido y no se ha tomado en cuenta.
LM	No lo hemos tomado en cuenta , pero se puede investigar , creo que existe un Latex to Braille.
IS	No... en absoluto.
CD	No... en ningún momento fíjate... no.
LC	No, en ese momento nada... no se visualizó nada... (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Y cómo podemos tomar en cuenta esos criterios en el proceso de elaboración del material instruccional?) La sensibilidad de las personas es muy importante, en mi caso, que no oigo , el equipo con el que estoy es un equipo muy sensibilizado, como yo leo los labios, si la persona está al frente no tengo ningún problema. Mi compañera YB es una persona muy sensibilizada, al igual que el personal de Diseño Académico y de Publicaciones . Ellos estaban muy abiertos, siempre me miraban de frente, en una mesa redonda, eso es muy importante, porque si uno está detrás no puede entender... Pero en todo el proceso yo no tuve ningún inconveniente con todos, eran muy sensibles y colaboradores. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Y si se utilizan las tecnologías?) Bueno, para mi caso, si es escrita no hay problema, pero para un sordo que no domina el español y le colocas una tecnología escrita, ya está bloqueado . Él podría utilizar Skype, ya que puede leer los labios . Ese tipo de cosa. Ahora un sordo bilingüe no necesita mucha adaptación, pero para el otro no hay nada. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿O sea que cada situación es específica y hay que adaptar las herramientas a utilizar para cada situación que se tenga?) Exactamente...

Síntesis Interpretativa

Uno de los criterios considerados inicialmente para caracterizar la retórica del discurso académico es la creatividad así como la generación de nuevas interpretaciones. Estos elementos están presentes en la Categoría **g**, donde se refiere la accesibilidad y diversidad en el proceso de elaboración del material instruccional. En el discurso de los entrevistados se observa la presencia de nuevos términos y elucidaciones, que le imprimen un dinamismo al texto de las entrevistas, al involucrarse el hablante en temáticas educativas vigentes para la producción de medios instruccionales como lo es la atención a la discapacidad, sea del estudiante o del profesor.

Igualmente, el discurso académico en este aparte se caracterizó por ser testimonial en el caso de tres informantes, como lo podemos verificar en este relato, proveniente de la informante LC: *“La sensibilidad de las personas es muy importante, en mi caso, que no oigo, el equipo con el que estoy es un equipo muy sensibilizado, como yo leo los labios, si la persona está al frente no tengo ningún problema. Mi compañera YB es una persona muy sensibilizada, al igual que el personal de Diseño Académico y de Publicaciones. Ellos estaban muy abiertos, siempre me miraban de frente, en una mesa redonda, eso es muy importante, porque si uno está detrás no puede entender...”*

A partir de este testimonio la investigadora concluye que la sensibilización implica el hecho de estar bien informados respecto de las situaciones y requerimientos particulares de los profesores y estudiantes durante el proceso de producción instruccional, como lo es el caso de poseer alguna discapacidad, a los fines de darles una debida atención y conocer las acciones a tomar desde el inicio del proceso, para actuar con previsión y asertividad

Cuando se tiene a un profesor con alguna discapacidad en el proceso de elaboración del material instruccional hay que adaptar las herramientas tecnológicas a cada situación específica, dependiendo de la discapacidad de la persona y de sus propias características. Igualmente, es importante tener presente las características del material elaborado, el cual debe ser adaptado para poder ser utilizado por estudiantes con alguna discapacidad. Siempre se debe tener presente que las personas con

discapacidad, sean profesores o estudiantes, se enfrentan con obstáculos al momento de utilizar herramientas de la Web 2.0, situación esta que puede subsanarse si existe el conocimiento previo sobre esta tecnología.

Se observó, por otra parte, que los entrevistados, (a excepción de LC quien es una persona sorda), no pensaron o no tomaron en cuenta la situación de accesibilidad y diversidad en el proceso de elaboración del material instruccional. Sus discursos se enfocaron hacia el producto final, es decir el texto elaborado y hacia el uso de herramientas tecnológicas que apoyen al estudiante con discapacidad para acceder al contenido. Como se pudo evidenciar en la UNA existen carreras que apoyan a sus estudiantes con algún tipo de discapacidad, a través de herramientas y materiales adaptados, los cuales son generados y/o utilizados en diferentes centros locales, favoreciendo su disponibilidad para otros estudiantes que lo requieran a nivel nacional, como lo es el caso de materiales en Braille. Las coordinadoras de las carreras se responsabilizan de gestionar y cumplir con estos requerimientos, si los hubiere.

En la actualidad existe una gran variedad de productos de apoyo, de acceso libre y disponible en la Web, a los cuales los usuarios con alguna discapacidad pueden acceder en condiciones de igualdad. De esta manera pueden equilibrar la discapacidad que presenten en su interacción con el computador, la navegación a través de Internet y el uso de la tecnología Web 2.0.

h. Elaboración del material instruccional

Actores	Unidades de análisis/ Unidades de significación
II	Este... acompañamiento... mira... a golpes y porrazos ²⁶ ... porque realmente ni recibí instrucción, ni inducción para ello... no hubo. Ya una vez iniciada... yo estructuré mi material sobre la base de mi maestría...Tomé como referencia primero evidentemente el plan de curso , como se inició un rediseño curricular de la carrera, el plan de curso estaba actualizado... y de allí estructuré mi material, el resto fue investigación ya sea a través de la web o materiales impresos , algunas entrevistas , algunas personas que tenían experiencia . Pero todo esto, motivación propia , o sea la universidad de verdad, lo lamento en el alma, pero no me brindó ese apoyo, no me lo brindó. Entonces, bueno... yo busqué aquellas personas que me pudieran asesorar...presencial...este...me apoyé en la Web los textos escritos... (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora ¿interacción con los profesores asesores de la carrera?), Con pocos, con los

²⁶ Dicho popular, significa que una comete errores, corrige y sigue adelante, y el ciclo se repite varias veces.

	<p>pocos que se acercaban acá y se quejaban de alguna manera diciendo que el material estaba bastante obsoleto. A ellos les decía que estaba en proceso...mejorar el material que existía...hubo unas jornadas...en esas jornadas también tuve la oportunidad de compartir con ellos. Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora ¿El trabajo fue individual?) Así es... Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora ¿Y cómo se sitió en el proceso?) Sola...evidentemente. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora ¿cómo validó el contenido?) Bueno, lo hice con ingenieros industriales también, pero de manera presencial, que pudieran revisar el contenido y darme su realimentación. Ellos venían o yo se los llevaba. Se revisaron dos o tres versiones del texto, no más, o sea que tampoco se extendió demasiado. De diseño fue solo una revisión, digamos que de la estructura... del contenido evidentemente no... porque ellos... no pueden revisar la parte del contenido, para el contenido yo me apoyé en estas personas, en estos ingenieros y compañeros acá de la carrera. Las otras dos revisiones, fueron para preparar el texto para su edición y publicación. El texto estuvo listo y se comenzó a distribuir en el primer lapso académico del 2015.</p>
<p>LA</p>	<p>...formalmente en el 2012, ya tenía recabada información, pero lo que es la formalidad en el año 2012. ...la diseñadora que estaba a cargo en ese momento, la profesora MA, excelente...me apoyó en todo. Ella con su experticia en el área de diseño y en mi caso mi experticia en lo que es la especialización, como especialista de contenido, y... lo que hicimos fue conjugamos los conocimientos de ella con los míos. Ella me iba guiando, nos planificamos y en función a eso yo le llevaba tareas. En principio tuve que modificar todos los objetivos, son diez (10) objetivos que comprende la asignatura. Por cada objetivo yo me di a la tareas de seleccionar cuales eran específicamente las lecturas que hacían falta allí. En líneas generales fue prácticamente eso, concentrarme a hacer una investigación de seleccionar precisamente las lecturas que se necesitaban para los objetivos. ...yo lo único y exclusivamente que hice fue lo que tiene que ver con la selección de lecturas. La organicé, la bibliografía, la introducción, la fundamentación... de la selección...consultaba con la Coordinadora del Área de Administración... le planteaba a ella lo que yo iba a colocar, por ejemplo en algún objetivo y ella me lo validaba. Pero la mayor carga, si se quiere, fue de mi parte. Cuando estuvo completo con todo los 10 objetivos, se lo di para que lo revisara a una amiga mía que no trabaja acá, sino que trabaja en otra empresa, para que ella lo revisara también. Una persona externa que no tiene nada que ver con la Universidad pero que tiene conocimiento en el Área de Recursos Humanos. Fue como el filtro mío en este caso. Si, se necesita este acompañamiento. Es necesario porque por más información que tú tengas se te puede escapar algo. Inclusive, yo recuerdo que cuando saqué el material y le di al personal de Diseño mis libros para que ellos sacaran las copias, recuerdo que la Coordinadora de Diseño para ese momento me dijo, me dijo... "hay una volumetría que ellos manejan no te puedes pasar..." creo que son de 300 páginas... no recuerdo... la selección de lecturas... y la mía pasaba de 500... tienes que empezar a reducir lo que tienes allí. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora ¿Me dijo que el material no ha salido aun al estudiante?) No... no ha salido al estudiante desde el año 2012. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Usted lo concluyó y lo entregó para que continuara el resto del proceso, ¿cuándo?) ... para principio del año 2014... más o menos. Todavía no ha salido... pero claro, ya se escapa de nuestras manos, quiero decir de las manos de Diseño. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿la parte de impresión y publicación?) Exactamente, es esa parte, para luego distribuirlo a los estudiantes. Allí precisamente, claro por cuestiones internas a ellos, que la persona que transcribía no estaba... porque todas esas copias las tienen que transcribir, todas esas copias...editan un libro con todas las copias que yo mandé. Las personas tienen que transcribir toda esa información, los cuadros, los gráficos. Hubo reuniones, por cierto, con el personal de Publicaciones por algunas dudas que tenían ellos con relación a las copias que yo mandé, claro ellos no pueden arbitrariamente tomar decisiones sin contar con el especialista en contenido, quien es el que maneja la información. Eh... hubo algunas reuniones con la gente de Publicaciones precisamente para aclarar ciertas dudas y definir cuáles eran los</p>

	<p>parámetros que ellos iban a manejar para transcribir ese material, sobre todo en gráficos y cuadros. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Todavía falta la revisión detallada de todo el documento?) Todavía... el ciclo no se ha cerrado... falta. Yo le comenté a alguien, echando broma, imagínate cuando llegue el material voy a tener que volverlo a actualizar... porque imagínate todo el tiempo que ha pasado...la bibliografía que seleccioné tenía 2 años, ya han pasado... tiene 4 años, por ejemplo. ... me dijeron en línea general no debe tardarse más de 2 años... año y medio. Pero claro por cuestiones coyunturales que han sucedido, pues bueno... falta de personal...</p>
<p>LEDA</p>	<p>Digamos que es todo un proceso de cómo conocer ese contenido, de que manejas lo que plantean diferentes autores, de que conozcas cuál es la bibliografía actualizada que se está dando. Entonces el especialista tiene un tiempo allí para poder conocer cómo se va a dar eso. Luego qué estrategia instruccional se va a aplicar para el logro de ese contenido, no siempre es la misma.... ¿Cuál sería la mejor?, la más fácil tomando en cuenta que estamos en una modalidad a distancia, ...se elabora la guía instruccional, que es el cómo, el paso a paso de lo que el estudiante va ir desarrollando y va ir encontrando en cada uno de esos objetivos, que va a ir sacando de cada una de las lecturas... cuáles son los aspectos importantes de cada una de esas lecturas, qué es lo que queremos que el entienda y comprenda de allí, que le permita de alguna manera al estudiante poder saber si obtuvo ese aprendizaje. ...los materiales los buscamos...la forma de buscarlos fue de diferentes maneras, visitamos bibliotecas, utilizamos Internet para buscar bibliografía de autores actualizados, personas que nos facilitaron bibliografía de diferentes países que pudimos revisar. Las estrategias fueron variadas y básicamente el acompañamiento que tuvimos los que trabajamos en la modalidad a distancia y en la Universidad Nacional Abierta, pues tenemos todo un acompañamiento para poder hacer esta búsqueda y realizar todo este proceso. Nosotros somos un sistema y desde Diseño Instruccional y desde Publicaciones recibimos ayuda para poder llegar al final y obtener este producto que tenemos, por sí solo no lo hacemos. La búsqueda por Internet fue bien interesante, en cuanto a buscar en diferentes universidades, diferentes instituciones, organizaciones que nos pudieran dar cuales eran esos contenidos actuales con los que nosotros teníamos que trabajar...otras personas pudieron tener más contacto con especialistas específicos a nivel internacional, no en el caso mío, había bastante bibliografía de donde poder tomar información para poder montar la asignatura. Pero sí... si teníamos contacto con personas de otros países que nos podían orientar, teníamos contacto con gente de Bogotá, con gente de España, que podíamos hacer a través de correos, pudimos obtener información... (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora ¿Y la revisión de esos materiales, una vez finalizados, quién lo hizo? ¿Quién revisó el material que usted hizo a nivel de contenido?) Primeramente el equipo de trabajo...para nosotros es esencial, cualquier cosa que hace la mención Dificultades de Aprendizaje es revisada por todo el equipo, cada uno de los especialistas que terminan su trabajo lo presenta al equipo, de allí recibimos esas primeras observaciones, ese feedback de hacia dónde vamos... de qué debemos ajustar o que debemos dejar... digamos que ese es como nuestro primer filtro. Luego el área de Diseño Académico también hace la revisión de ese material y de alguna manera nuestros asesores que están en todo el país, para ello, utilizamos como una muestra, una validación de ese material enviándolo a un grupo de asesores que pueden validar también, eso todo se hace en conjunto, como para ir obteniendo las diferentes recomendaciones y ajustar...lo hacemos por correo electrónico, les enviamos el material para que ellos nos envíen por esa misma vía sus acotaciones y observaciones en relación a ese material... Pero cualquier cosa que la mención realiza en relación a eso lo mandamos a todos los asesores y todo el mundo sabe la respuesta de todo el mundo. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora ¿Cuánto tiempo se tarda...hasta que el material es entregado al estudiante para que lo pueda utilizar?) Bueno ese es un proceso que quisiéramos que fuera un poco más rápido, pero no lo es... tomando en cuenta la modalidad... porque después que ese material sale de acá, que ha sido revisado y ajustado, va a todo un proceso, va al Subprograma de Diseño Académico quienes luego lo envían a Publicaciones, quienes deben digitalizar todo ese material, incluyendo las lecturas, las</p>

	<p>guías, todo eso... se devuelve otra vez a la revisión del especialista acá al nivel central para que vea que todo eso está ajustado, así es como lo queremos, así es como lo deseamos, ajustamos, vuelve enviarse para que sea ajustado y luego es que va a Publicaciones para que todo eso sea llevado propiamente al texto y a todo lo que es el tiraje del material para entregárselo al estudiante. Eso puede pasar hasta un año... en la experiencia que hemos tenido hasta este momento. Hay diferentes circunstancias que no las manejo, que no sé cuáles son los pasos, pero normalmente es un año, año y pico... Por eso nuestras asignaturas deben ser pensadas, digamos en un plazo largo, no como otros materiales que tú puedes sacar rápidamente, tiene que ser un tema amplio, que pueda mantenerse actualizado en cierto tiempo específico que sea largo, porque de aquí que nosotros sacamos el material actualizado pasa un año o más para que el estudiante pueda tener eso en sus manos.</p>
<p>EG</p>	<p>...el de Metodología de la Investigación... Lo primero que hice sobre ese material fue una revisión de la selección de lecturas y ajustarla, la cual salió en el 2009. Después elaboré lo que es la guía instruccional que salió en el 2011 y ahora estoy haciendo un texto para eliminar la selección de lecturas y la guía instruccional y hacer un solo material...la selección de lecturas y la guía instruccional, fue un trabajo de escritorio, una asesoría con Diseño, pero no hubo tanta relación con otros especialistas o con los asesores que es algo muy importante. Fue algo muy personal, revisando, haciendo análisis documental, se extrae de aquí de allá, haciendo todo lo que es ese proceso, las evaluaciones, auto evaluaciones y con consulta nada más con el diseñador, en cuanto a la estructura, intercambio de ideas... Ahora en este que estoy haciendo, el texto, ahí si empezamos con una encuestas a los asesores de los centros locales, ...me respondieron como 10 o 15, pero con unas preguntas bastantes interesantes, se hizo sobre la valoración de la guía instruccional, o sea, como percibían ellos, qué preguntas hacían los estudiantes sobre la guía, etc. Está pendiente pasarlo a los estudiantes, sin embargo con lo de los profesores ya se ha venido trabajando el plan de curso, porque incluso dentro de las observaciones de los profesores ellos sugieren más que la materia sea una materia práctica, que tenga menos objetivos, ese tipo de situaciones; y también sobre los contenidos, ellos sugieren, por ejemplo, incorporar algunos contenidos....algunas...más que el material...piden...que las evaluaciones sean de desarrollo, que no sean preguntas objetivas...ese tipo de cosas se están incorporando también... los contenidos en el plan de curso. Entonces ahorita estoy elaborando el plan de curso, que luego se convierte como en una maqueta, allí vamos a ir llenando lo que es la guía y también la idea es irle pasando a ellos material para que hagan las observaciones. ... tenía previsto trabajar con ellos si llegara a montar la Plataforma Moodle, por allí, por un foro, algo de eso si lo tengo pensado... (¿Está pensando en utilizar la plataforma Moodle, como el medio para apoyarse en la elaboración del material?) Si... si... eso es lo que tengo en mente ... (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Y qué problemas se le han presentado en este proceso de elaboración del material instruccional?) La barrera del tiempo, cuando tienes muchas cosas, ... es un trabajo que te tienes que meter, ... de investigación, incluso documental porque tienes que buscar... la parte también de la consulta, entonces sobre todo el tiempo. Nosotros cuando trabajamos a distancia el tiempo como que nos pasa más rápido... y bueno uno... lo que si tenemos que romper es esto como te decía de meterse desde el inicio, y además meterse solo en el texto y eso no es bueno porque entonces no tienes con quien compartir...Hay como un divorcio entre nosotros y los asesores, debemos estar más con ellos de la mano.</p>
<p>LEI</p>	<p>...las características que tiene la UNA es que la responsabilidad del diseño del material instruccional se hace con un equipo de trabajo, el especialista en contenido, el evaluador y el diseñador como tal. El evaluador hace el acompañamiento de ese especialista de contenido bajo la supervisión del diseñador, quien a través de Diseño Académico, que es uno de los subprogramas que tiene la universidad con funciones específicas, coordina tanto al evaluador como al especialista en la elaboración de ese material...con el pasar del tiempo me fui familiarizando con el plan de curso, inclusive actualicé en dos oportunidades ese plan y bueno me involucré con el contenido de la</p>

asignatura y a la hora que desde Diseño Académico se dieron las instrucciones de que debía sustituirse el material... me vi en la oportunidad, no en la obligación, de generar **una selección de lecturas** considerando las instrucciones que me dieron en Diseño...y emprendí el trabajo. Se **actualizó el plan de curso a la luz de esa selección de lecturas**, conservando la línea del programa de la asignatura, no se iba a modificar nada de eso. En algunos momentos si se modificaron como dos objetivos que se integraron en uno; pero la selección de lecturas...iban a estar a la luz, pertinencia y congruencia con esos objetivos que estaban allí establecidos. Se sacaron 34 lecturas, son 6 módulos que tiene y una asignatura eminentemente teórica...Se elaboró la selección de lecturas que ya está en **Publicaciones**, ahorita está **en proceso la guía instruccional**. En función de esa selección de lecturas, ya tengo montado de la guía instruccional dos unidades... (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Cómo fue ese proceso?).Hice **muchas investigaciones**, investigué mucho sobre que se trata las Artes Plásticas, cuales son las características que se deben considerar en el momento de formar un maestro en Artes Plásticas, precisamente en el nivel de primaria...**revisé muchos autores**, qué características debería tener ese material y **siempre a la luz de las orientaciones que me dieron... mi diseñadora fue la que coordinó el trabajo**, fue la profesora W, quien en todo **momento me orientó**, me indicaba las cosas que iban bien enrumadas... las que no eran necesarias...todas esas cosas. Pero si me tuve que documentar, porque bueno **yo no soy especialista en el área**, no tenía a nadie que me apoyara en ese sentido, entonces **yo me orienté yo misma, fue como un autoaprendizaje, consulté mucho en la Web, hice cursos a distancia en la Web**, cursos cortos, ejercicios, guías instruccionales que yo complementaba, respondía, leía y así fui viendo y surgiendo las ideas de cómo iba a ir montando este material. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿No hubo otra persona que lo revisara?) No... yo me apegué siempre a lo que exigía ese contenido, al contenido que se establecía allí (en el plan de curso) y siempre me lo supervisó la profesora W. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Entonces en este caso en particular, el proceso de elaboración del material instruccional, fue un trabajo individual con el apoyo del diseñador?) Así es, **en Diseño no tienen un compendio que te indique el procedimiento, porque todo se va a adecuar a las características de la asignatura**, son cosas formales que debe llevar una presentación... un índice... y todo lo demás... todavía un manual preciso de cómo construir... no... eso es de acuerdo a la **experiencia y a la vivencia que tiene el especialista en contenido y por supuesto al conocimiento que tiene de la asignatura**. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Y el proceso, después que termina el trabajo del especialista en contenido el material pasa a Publicaciones?) Si, lamentablemente cuando se pasó a **Publicaciones la selección de lecturas** consignada por Diseño, no teníamos el especialista. Sin embargo, cuando llegó el profesor de la asignatura se lo entregué para que lo revisara. Pero la **diseñadora de instrucción consideró que yo debía seguir con la elaboración de la guía instruccional correspondiente**. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Y qué problema vio usted en este proceso de elaboración del material instruccional?) El tiempo...**se requiere tiempo, no es una tarea fácil**... los especialistas requieren tiempo, el trabajo no es fácil. La búsqueda de las lecturas es laboriosa, para poder seleccionar las lecturas correctas, leerlas, detallarlas... en el proceso aprendí algo que me indicó la profesora W, que es conformar una lectura estructurada, conformada por extractos de varios autores. Es una estrategia que no se ha utilizado en otras asignaturas, fue un aprendizaje. Elaboré una lectura donde desarrollé la introducción y el cierre, el desarrollo estaba constituido por los extractos referenciados de los diferentes autores. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Y cuánto tiempo transcurre desde que usted entregó el material y llega a las manos de los estudiantes?) No está en manos de los estudiantes todavía. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Tiene cuánto tiempo en Publicaciones?) Yo lo entregué en febrero de este año, y ha sido un proceso, porque incluso yo **he tenido que ir en varias oportunidades a Publicaciones a sentarme con la redactora y leer todo el documento**, sobre todo por la lectura que elaboré con textos de varios autores. Ellos tiene que verificar para que no surja ninguna

	<p>situación problemática con los autores, que sean textos reales, sean copiados tal cual ... tuve que imprimir todas las lecturas seleccionadas de los libros correspondientes, los propios y los de la UNA, indicarle todas las direcciones Web de las lecturas que saque de Internet, para ellos poder verificar y no tener problemas con los derechos de autor, sobre todo en la lectura que yo aparezco como compiladora, verificar las referencias a cada autor citado.</p>
<p>LEP</p>	<p>Ingreso en la Universidad Nacional Abierta cuando se comienza con el ajuste curricular, apenas se estaban creando los planes de curso de la carrera Educación mención Preescolar...recuerdo, cuando se hacían discusiones para la elaboración de cada plan de curso y materiales instruccionales... selección de lecturas...recuerdo que esas discusiones eran reuniones que se realizaban en horas de la mañana y participaban el profesor AA (Diseñador), la coordinadora de la carrera y todo el equipo de preescolar (especialistas en contenido y evaluadoras), uno allí seleccionaba las asignaturas de cada quien e iba discutiendo por bloque, en función de lo que especificaba el objetivo general que uno pensaba desarrollar como plan de curso y el contenido para la selección de lecturas. Era un proceso bien interesante porque se hacia la discusión como en grupo, la gente aportaba ideas, sugerencias y se enriquecía el trabajo... mi primer plan de curso que hago aquí, ... es Creatividad en Educación Inicial, recuerdo muy bien que la primera recopilación que hice del material para esa selección de lecturas y lo que iba a ser las unidades del plan de curso, recuerdo que tenía aproximadamente como 15 libros y como 10 guías que había recopilado de la universidad donde estude pregrado. Y cuando llevé todo ese material, ... MM me dijo "Bueno... ¿Tú crees que la gente va a estudiar toda la carrera Creatividad?... Al momento de la selección de lecturas busqué material de los importantes en creatividad. ... Gran parte del material fue en físico, en libros; y otros, muy pocos, fueron referencias utilizadas vía electrónica, eso sí lo recuerdo, utilicé muy pocas referencias electrónicas...Luego me propongo en simultáneo diseñar otros planes, ... y apoyé en ... trabajando en colaboración con otros profesores de la universidad. Cuando todos los cursos estaban listos ya y en manos de los estudiantes, surge la apreciación de los asesores sobre la asignatura Creatividad, tenía un nivel muy alto, mucho contenido teórico, que era un poco pesada para los estudiantes a la hora de abordar el tema. Entonces me hablan de la posibilidad que haga una guía instruccional, y es cuando diseño la guía instruccional para esa asignatura (Creatividad), con base en las lecturas que ya tenían los estudiantes y la experiencia mía, tanto de formación de lo que era la parte profesional como la experiencia de haber desarrollado el plan de curso. Me gustó mucho más la elaboración de la guía instruccional, claro requirió mucho más tiempo, duré como 2 años en su elaboración. La producción de la parte personal tiene más peso en la guía instruccional, que en la selección de lecturas. En la selección de lecturas solo tomas aspectos de los autores y los colocas ahí, mientras que para la guía instruccional es una producción intelectual propia, que puedes hacer referencia a autores pero tienes que colocar allí lo tuyo, lo que es el conocimiento que uno tiene con respecto a la materia...La experiencia de la guía me sirvió para darme cuenta que para uno producir materiales como el medio maestro, texto UNA, es necesario tener tiempo, tener las condiciones de trabajo apropiadas, porque lo hice, pero fue cuesta arriba, tenía que llevarme las cosas prácticamente para mi casa, tenía que resguardar muy bien el material, muchas veces guardaba y la maquina se colgaba, habían muchas cosas en contra, no tenía las condiciones tecnológicas para el momento de hacer la guía. Entonces yo creo que para que un especialista en contenido en esta universidad haga un material tiene que tener las condiciones básicas, un buen equipo, tener la tranquilidad, apoyo y tener a la mano todo lo que tiene que ver con el texto, bien sea libros en físico, digital, contar con el apoyo de la universidad, porque uno se siente solo, muy pero muy solo. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, y el correo electrónico ¿con quién intercambiaba información?), Intercambiaba información con mi profesora de pregrado, a quien le llevaba información sobre la estructura del plan de curso, un poco como validación...Si, como validar lo que estaba haciendo con alguien que me formó... entonces bueno intercambiaba información con ella...(Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Qué otras personas dentro de este proceso la han apoyado?), Compañeros de trabajo, especialistas en contenido con los</p>

	<p>cuales conversaba y tenía discusiones con respecto a lo que estaba haciendo, o sea eran discusiones académicas bien nutritivas porque era ese intercambio de ideas, estoy haciéndolo así... no, pero puedes hacerlo de esta manera...(Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿entonces ustedes como equipo también se apoyaron en validar lo que estaban haciendo?) Pero solo con dos personas, MM y YN, lo que fue el diseño de mi guía, porque ya la parte de la guía fue algo como un interés personal. Pero no fue porque me dijeron “mira hay que hacer una guía”... algo como un lineamiento institucional... no, fue un interés que yo tuve por lo que era las observaciones que tenía del curso...La selección de lecturas por sí sola no dice nada, es como fría, como seca no se entiende. La guía ayuda a que el estudiante comprenda y encaje lo que está en esa selección de lecturas, la aborda con mayor interés, con mayor entusiasmo, se siente como que es importante y hay que leerlo, es como impulsarlo, darle ese empujón. Así la selección de lecturas sola con el plan de curso a mí me parece como vacío, como que falta algo... hace falta un apoyo. ... (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Cuánto tiempo tardó para estar en manos del estudiante?) Tardó como dos semestres más, un año más, mientras se validaba y eso que en esa época era así como más fresco, como que todo salía, había como más apertura para este tipo de material, en estos momentos hay como un colapso de trabajo...En el 2008...Entre Diseño y Publicaciones tardó como un año hasta que salió. Creo también que uno se pone como fastidiosa preguntando por el avance, y también que el diseño que tenía, a pesar de todo, era todo digitalizado, hecho por mí, y lo había colocado bien agradable pues, no era una cosa que chocara a la vista, era algo bien interactivo, era bien interesante la guía, bueno es... porque todavía se está utilizando...(Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Salió en formato digital?) Impreso, solo impreso, lástima que no sale en colores, hubiese sido muy bueno que saliera en colores. No salió en digital. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Es importante tener ese feedback de los estudiantes y asesores, sobre un material instruccional?) Ahorita yo creo que eso es importante y también que se tenga esa oportunidad de hacer los cambios más constantes, que uno como especialista sea más flexible en hacer los cambios. Claro, lo que pasa con uno es el día a día, las ocupaciones que uno tiene que no son solas... sino mil cosas a la vez, cuando adquieres más compromiso como es la coordinación, entonces eso no te deja a ti ocuparte de cosas que tienes pendientes, como es la renovación del material, o hacer esa consulta. En estos momentos yo la hago, por lo menos ahorita se actualizó una práctica y se consultó a los asesores y estuvieron de acuerdo, dieron algunas observaciones que fueron incorporadas. Desde aquí uno tiene la parte teórica, lo que debe ser y ellos tienen la práctica de la asignatura lo que se puede hacer y lo que no.</p>
<p>LEM</p>	<p>Fíjate, ese fue muy atropellado, fue todo intuición de lo que era que había que hacer y con base en eso se hizo...por ejemplo en la materia Didáctica del Algebra y la Trigonometría el profesor hizo algo que a mí me parece muy bueno, que fue en vez de dividir en módulos y unidades, el dividió el libro que se hizo de la asignatura en lecciones. Entonces, ¿cuántas lecciones debe tener un libro de una asignatura que se administra en un semestre?, entonces nosotros empezamos a discutir el problema temporal, el semestre tiene de manera más o menos efectiva unas 15 semanas de trabajo, de esas 15 semanas de trabajo hay 3 semanas en las que se hace evaluaciones, porque esta asignatura tiene 2 evaluaciones parciales y una integral, y aparte tiene que entregar un trabajo el estudiante. Entonces al final se llegó a la conclusión de que nuestros libros deberían de tener entre 10 y 13 lecciones, y que cada lección debería ser posible estudiarla en una semana, pensando en un estudiante que trabaja y que tiene que dedicarle algunas horas a la semana para el estudio de la asignatura. Eso nos quedó claro en la segunda oleada, que ya pudimos hacer los libros con más calma, entonces los libros que se actualizaron y modificaron, muchos de ellos están hecho con esa estructura y con esa filosofía en cuanto al uso del tiempo, es decir la restricción temporal y la dedicación que le puede dar cada estudiante a estudiar el libro con mira a poder aprobar la asignatura... Ese libro... Didáctica de la Aritmética, ya tiene con nosotros como 4 años usándose... la conclusión a la que creo que estamos llegando es que hay que sacrificar contenidos, para tocar algunos contenidos que son medulares a mayor profundidad y que eso le permita a los estudiantes tener una buena base para que</p>

ellos después en otras asignaturas o en estudios posteriores puedan profundizar en esas áreas. Es la alternativa, eso todavía no lo hemos implementado, pero es la conclusión que estamos sacando de la experiencia del uso de los materiales...**hacer un trabajo individual, solo, sin interacción, falla en no tener esa otra visión de personas especialistas en contenido**...Yo sí creo que deberían promover el que cada quien escribiera algunas lecciones, aunque las escriba solo, que pueda discutirlos. El problema es también la **forma atropellada del proceso**, cuando uno anuncia que en la universidad que va a elaborar un material nuevo para una asignatura, entonces ya te empiezan a poner como un **cronograma**... bueno, entonces tienes un semestre para hacer esto, para que entonces en este semestre se revisa, este semestre se reproduce y para tal semestre está listo... entonces si tú te atrasas en algo, ya todo eso se cae, pegan el grito en el cielo y empieza **la presión para que tu trabajos rápido y saques el material rápido** ... ahí hay cosas que hay que revisar. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Cómo fue la interacción con los otros entes involucrados en el proceso?) Fíjate, en la primera experiencia, **la interacción con Diseño fue muy pobre**, a lo sumo de corrección ortográfica del material, **la interacción con Publicaciones fue totalmente nula**, salvo, yo recuerdo, un material que elaboró el profesor AS sobre Didáctica de la Estocástica, donde él hacía referencia a materiales porque era un área relativamente joven, donde la mayoría de los materiales se encuentran en la Web, entonces él, la selección de lecturas la tomó de la Web, el personal de Publicaciones tuvo problemas para obtener la información con la calidad requerida, para que a la hora de imprimir fuera buena. Eso generó mucha comunicación entre el profesor y ellos, es lo único que recuerdo de la interacción con la gente de Publicaciones, pero era por la dificultad de obtener la información que se iba a colocar en el libro con una calidad tal que la imprimir quedara legible. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Y cuánto tiempo transcurrió desde el momento que concluyó la producción intelectual del material hasta que estuvo en manos del estudiante?) Bueno mira por las características como eso se hizo y como era en el 2005 muestra carrera, nosotros imprimimos el material y se lo enviamos a los estudiantes...Después en la institución determinaron que era muy costoso lo que nosotros estábamos haciendo y para ese momento teníamos pocos estudiantes a nivel nacional. Pero entonces hubo una explosión en el aumento en número de estudiantes de nuestra carrera y entonces eso obligó a que se hiciera algo parecido pero con equipos que la reproducción disminuía el costo, las primeras ediciones eran impresas con un cartoncito y un espiral. Como lo hacen en cualquier centro de fotocopiado, era como un centro de fotocopiado...Lo sacó Publicaciones y después ellos hicieron uno que también se hace internamente en la universidad, no se hace con imprentas afuera, que está como un poquito más formal que ya tiene como elementos propios de toda publicación, las cuestiones editoriales... inclusive hay muchos de nuestros materiales que todavía no tienen ISBN...**utilizamos Internet para obtener información lo más actualizada posible** que pudiéramos utilizar para el diseño de los materiales y también, por ejemplo, la mayoría de las imágenes que usamos son sacadas de Internet, no usamos dibujantes institucionales para que nos hicieran los diseños...Nosotros **hicimos el arte final**..., yo tuve que aprender a numerar páginas, hacer encabezados pares-impares, cómo colocar los pies de página, es decir todo el diseño. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Asumió tareas de Publicaciones?) **Exacto**...eso me llevó a tener un dominio en herramientas informáticas de Word, Paint...(Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Qué problemas se le presentaron en el proceso de elaboración de estos materiales?) Que **no es fácil redactar**, el proceso de escribir... por ejemplo, hubo profesores, cuando ese proceso abrupto en el año 2005, que había que sacar varios materiales a última hora, hubo algunas asignaturas que solo se hicieron selecciones de lecturas, porque no todos los profesores tenían la capacidad, la formación para escribir y redactar las ideas que querían plasmar, entonces siempre es más sencillo... oye este material me parece muy bueno... déjame ponérselo para que lo lean... este material es muy interesante, eso es más rápido, está dicho ya por alguien que fue validado, que aparece en un libro, que es reconocido y me exime del esfuerzo de ¿Cómo hago yo para plasmar esas ideas?. Eso tiene que ver también con la maduración profesional de cada uno

	de nosotros y por eso es que bueno, obviamente, los materiales que han salido posteriores a ese parto inicial, yo creo que son de mejor calidad. Todavía les falta mucho, pero es parte de ese proceso, que hemos estado viviendo nosotros.
LM	<p>...me explicaron... me decían que la guía instruccional debe ser algo que le indique al alumno cómo debe utilizar el libro en su tiempo disponible para el estudio, es como darle una clase al estudiante pero sin estar presente, entonces bueno me basé en eso, al principio no pensaba que eso iba a funcionar y entonces empecé, me puse a imaginarme, cómo le doy una clase a alguien así, sin necesidad de yo estar presente y entonces bueno... fue saliendo... fue saliendo y cuando vi... salió. El instructivo de la guía va llevando al alumno, claro le di otros ejemplos de más que no le dan en el libro, para aclarar los mandé a ciertos sitios a leer unos libros, sitios en Internet para completar la formación. El libro es muy bueno, es el libro de Iribarren, es un libro clásico, pero el usa una notación no demasiado moderna. Entonces yo expliqué bien que la guía iba a ir con una notación más moderna o sea que se adapta mucho a más libros ya eso es la única diferencia que habrá con el libro, pero de hecho lo demás era igual. Eso les da la libertad a los alumnos a leer más libros y entender la notación moderna...(Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿y esa guía siguió el proceso normal del material instruccional?) Norma, si fue a Diseño, Publicaciones, impresión... todo...(Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Cuánto tiempo tardó la elaboración de esa guía, el intelectual y luego su publicación?) No fue mucho... un año y como tres meses... pero claro yo había dado varias veces la materia y sabía más o menos lo que se va a escribir. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Y a los estudiantes, les va bien con el material?) Si... claro, generalmente yo se los mando, porque tienen dificultad de conseguirlo impresos por ULMAI. Entonces yo le mando en digital. Sí, yo generalmente les mando todos los libros en digital a ellos, por mi parte no hay problema con las materias. ...(Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Por la universidad sale impreso, pero usted lo maneja en digital para enviarlo a los estudiantes?) Sí, cuando tienen problemas. A ellos le deben dar sus libro cuando se inscriben, cuando no lo hacen yo se los envió en digital. ...(Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, Y el libro que usted está haciendo ahorita...me interesa el proceso de creación intelectual)...fue una de las materias que yo vi en el doctorado de la Politécnica de Madrid, en Matemática Aplicada, es un tema importante y cree una electiva para la carrera, ya está oficializada tiene su plan de curso y la estoy administrando desde hace 3 años más o menos...con notas del profesor de postgrado. Entonces, eso es lo que estoy armando, agregándole más cosas y como hay que programar... estoy buscando como la manera de explicarle a los alumnos como pueden ellos manejarse con programación, es un concepto de las matemáticas un poco moderno... no es solamente demostrar. Estoy armando todo eso y dándole... le explico a ellos... les mando sus materiales, algunos programas... como deben hacer con programas matemáticos como CLab, Maplab, Maple. Incluso hasta con el mismo Excel se puede hacer programas, si el alumno sabe lo que está haciendo puede hacer un programita ahí y entonces es importante...(Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Y cómo utilizó Internet como herramienta?) Ah bueno, búsqueda de información en varios sitios, tengo sitios de descarga de libros, de revistas especializadas y sitios donde se presentan muchos artículos, es un sitio donde muchos matemáticos antes de enviarlo a revistas importantes los colocan ahí, los acomodan y luego los envían a la revistas...(Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Y de comunicación con el profesor?), Utilizo correo electrónico y Skype... si básicamente son esos. ...(Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Qué problemas se le ha presentado en este proceso de elaboración del material?), Bueno, más que todo el problema que tuve fue adaptarme al formato de la UNA en el primer material elaborado. En el nuevo, estoy avanzando a mi ritmo y disponibilidad, cuando lo termine lo envió a las unidades correspondientes para su revisión y publicación.</p>
IS	Bueno, en el primer caso el primer libro que fue Computación II , en la experiencia diría yo, porque ya habíamos estructurado el plan de curso y lo que hicimos fue tratar de apoyar en

la parte de los ejercicios y algunos aspectos teóricos que cabía resaltar en ese momento. En la parte de Computación Evolutiva si fue partir desde el plan de curso y estudiar, por ejemplo, lo que se estaba dando en el mundo, en esos cursos, en el área evolutiva y estructurarlo y adaptarlo a la Universidad Nacional Abierta. ... (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Y cómo buscaba esa información?), Bueno, esta información en libros, hice un estudio a través de libros, compré varios libros y otros los conseguí en las bibliotecas y también por la parte de **Internet** hay mucho **material digitalizado** que se consigue en esa área. ... (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Y esa elaboración de ese libro, hubo validación de otros pares especialistas en el área?), No... no lo hubo, **solo hubo revisiones internas más que todo de la parte de la expresión, lo escrito y la estructura, pasó por la parte de Diseño, dos personas de Diseño lo revisaron y luego en la parte de Publicaciones lo revisó una licenciada, quien me dio algunas pautas pero más que todo de forma.....** (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Y qué opina usted de lograr un intercambio/validación de contenido durante el proceso de elaboración del material?), Me parece que es lo ideal, porque **hace falta la crítica y hace falta la opinión de otras personas** que a lo mejor pueden dominar otros temas de mayor complejidad y también pueden apoyar en su conocimiento... en sus opiniones... todo eso... Me pareció una muy buena experiencia trabajar con Latex, ya que tiene mucha flexibilidad, aunque parezca complicado por las fases que lleva de compilación, y todo esto, para mí fue un aprendizaje. Muchas cosas, si es verdad, las tuve que buscar a través de Internet para saber cómo lograrlo, porque aquí también exigen algunas pautas de impresión, por ejemplo que si unas hojas blancas intercaladas, unos cuadros que hay que poner y el ISBN, todo ese tipo de cosas y pues me tocó. También muy importante la parte de como realiza la separación de las palabras, aunque se introduzcan los paquetes en español, hace la separación de muchas palabras incorrectamente. Entonces todo esto me obligó a investigar, a buscar hasta que lo logré, eso es lo que he hecho, el material de Computación Evolutiva fue hecho con Latex..... (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿O sea lo aceptó la universidad institucionalmente dentro de Publicaciones?), Eh... si... a regañadientes, ellos lo que hicieron fue que lo imprimieron, yo se los envié en PDF, me hicieron todas las observaciones y luego yo también lo volví a mandar en PDF y así íbamos y veníamos, hasta que ellos lo aceptaron. A ellos les pareció bueno el estilo y la calidad de impresión y no hubo más comentarios sobre eso. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Y el libro, en cualquier momento se puede imprimir como el resto de los textos UNA sin problemas?) Perfectamente, y tiene la ventaja de que con el Word, a menos que introduzcamos algunos comandos... macros, no se mueven los textos, todo queda fijo, entonces ya está para imprimirlo. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Claro al final usted asumió algunas tareas propias de Publicaciones?), De alguna manera si, y yo creo que lo hemos hecho en todos, lo que sucede es que nosotros, digamos en mi caso, invertí mucho tiempo haciendo gráficos... dibujos... y todo eso... que eso podría ser una labor de asistentes de diagramación... ese tipo de cosas... y eso todo lo tenemos que asumir nosotros como especialistas. **Nosotros entregamos todo hecho, ellos nos hacen sugerencias de forma... de distribución de textos.** (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Y qué problemas visualizó usted en el proceso de elaboración del material?), No... **no recuerdo haber tenido graves problemas, todos fueron retos**, el problema de separación de palabras, algunas cosas que no conocía, lo que me permitió aprender sobre eso. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Qué tiempo transcurrió entre la producción intelectual del libro y la entrega definitiva al estudiante?), Transcurrió bastante tiempo, porque aunque ese lo pusimos en la red, yo lo entregué en el 2011 y pues **pasó como más de un año para que saliera el definitivo.** (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿O sea, es un proceso continuo, no es ya hice el material y se terminó?) ...Exacto, **hay que estar en revisión constante y agregar nuevos ejercicios y a lo mejor acotaciones**, porque uno entiende que el estudiante puede tener dificultad en algunos puntos, algunos temas. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Y allí nos podría ayudar la tecnología

	Web 2.0, en esa realimentación con las personas involucradas?), Exactamente, eso es lo ideal, a través de la comunicación con los estudiantes, con los otros profesores.
CD	<p>Reelaboré instructivos que ya estaban hechos y ese primer instructivo que reelaboré que es el de Desarrollo Psicológico, fue gracias a observaciones que recibí de una asesora de un centro local, pero no solamente observaciones de ella, escuchaba de otros centros locales o de profesores cuando nos encontrábamos, observaciones de que hay que cambiar esto... cambiar lo otro... pero esta profesora que era del Centro Local Metropolitano, nos propusimos la tarea sistemáticamente de modificar el instructivo, en reuniones programadas continuamente una vez al mes o dos veces al mes, para en base a su experiencia ir mejorando las instrucciones del trabajo práctico. Entonces eso fue muy importante porque su experiencia nos permitió mirar lo que estaba elaborado...En preescolar también pasó lo mismo, que fue la más reciente que hice hace un año y ese también me gustó bastante, porque ya le metí más cosas de mi propia experiencia asesorando esa asignatura. En ese momento, también tuve la oportunidad de asesorar esa asignatura, y con mi experiencia y la de la asesora de la asignatura, hicimos una modificación del trabajo práctico que ha sido bastante bonita y creo que bastante productiva. Entonces, es eso, tomar en cuenta la experiencia y la parte teórica al mismo tiempo. En ese trabajo de preescolar había cuestiones teóricas y conceptuales que no estaban bien definidas, que chocaban, que se entendían unas cosas por otras...una de mis teorías es que en los centros locales, porque yo viví esa experiencia, el asesor es quien sabe “como se bate el melao” de los planes de curso y de lo que tu colocas, el especialista coloca lo que es necesario para la enseñanza y el aprendizaje del alumno...el resultado se ve en la asesoría...En el trabajo práctico con Preescolar estuvo la especialista en contenido de la asignatura, estuve yo como la que hizo la propuesta para modificar el instructivo, estuvo el evaluador que revisó toda la parte correspondiente a la evaluación sumativa y formativa...y todo esto fue revisado por Diseño. Una vez que Diseño dio luz verde, ya eso va pa'lante, ya se entrega la propuesta definitiva, pero eso fue enviado por paso a Diseño y lo fueron revisando...lo que tenemos que hacer los educadores, los que trabajamos en educación,...revisar continuamente lo que hacemos e ir mejorando, porque nunca está acabado perfectamente...el instructivo va dentro del plan de curso, entonces digamos que queda en el área, que se envía a Diseño para su revisión y de ahí va a los centros locales. Está colocado en la página de la Ciberesquina, donde están colocados todos los planes de cursos, que digamos que es la página oficial de la universidad con relación a los planes. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Y en un futuro si se llegara a pensar en un texto UNA para esa asignatura, ese trabajo formaría parte del texto UNA?), Ese es mi sueño, sí claro por supuesto que sí...fijate, el instructivo del trabajo práctico es una actividad de evaluación sumativa, pero cuando tú haces un instructivo, en el caso particular mío, no solamente le está diciendo los pasos que tiene que hacer el estudiante para hacer el trabajo y ser evaluado con éxito, también ahí van muchas ideas, muchos conceptos, muchas explicaciones... puede ser un material que también va a orientar, no solamente el hacer del trabajo práctico, sino la postura ante un punto específico... (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Qué problema visualizó en el proceso de elaboración de este material?), El tiempo a veces puede resultar problemático, porque si queremos que salga para el 2014-1, yo lo hice en el 2013-2, teníamos que tenerlo listo para tal fecha y entonces eso si nos hizo como acelerarnos un poco y a veces en ese camino hay cosas que se te pueden escapar, pero todo es absolutamente mejorable, sin embargo, se hizo todo entre los criterios establecidos, la ayuda del evaluador fue importantísima también, para centrar todo el proceso de la evaluación que fuera cónsono con lo que estaba solicitando el trabajo práctico, entonces el tiempo digamos podría ser. Uno hubiese querido tener más discusiones teóricas y más contacto con otros asesores de otros centros locales, pero si queríamos que eso saliera, no podíamos, tenía que ser eso y ya...los tiempos de la UNA, es una cosa que no entiendo... para que salgan los materiales que estas elaborando. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Y para comunicarse con los profesores que trabajan con usted, qué utilizaron?), Todos los encuentros con la asesora en el Metropolitano fueron presenciales en reuniones, con la profesora E si</p>

	<p>utilizamos el correo electrónico para enviarnos las versiones de los productos que estábamos trabajando, para revisarlos y realimentarlos.</p>
<p>LC</p>	<p>...el Prof. E ...me dijo... porque no te metes en el equipo con la profesora GA, que ella está haciendo como trabajo de año sabático un material para Análisis de Estados Financieros I y todavía falta mucho, ella tiene un contenido... porque tu no haces por lo menos una unidad de esa materia... y yo...buenísimo...(Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿O sea que ese texto UNA fue hecho colaborativamente con varios profesores?) Colaborativamente, somos varias personas, aquí está la profesora GA quien hizo el contenido de las unidades 1 hasta la 6, la unidad 8 fue la que yo participé con la profesora YB y las demás unidades las hizo el profesor E, 7 y 9. Pero cuando yo te dije que las hice, vamos a especificar un poco, estamos hablando aquí de contenido nada más, Y y yo pedimos dos días de la universidad para ir a la biblioteca a investigar sobre todo lo que se había escrito sobre Análisis Financiero de esa unidad, una vez que hicimos esa investigación nos sentamos a redactar en conformidad con lo que el plan de curso de la UNA pide para esa unidad. Entonces fue un proceso de redacción y de envío a Diseño Académico para que revise la parte de diseño instruccional del contenido, pero posteriormente a eso, una vez que estaban todos los contenidos, Y y yo fuimos las responsables de que estén dadas las condiciones académicas, ahí ya no participaron mucho los profesores E y A, Diseño nos decía de todo el texto... mira hay que incorporar más ejercicios, nosotras le incluimos más ejercicios... mira que esta parte no se entiende sería mejor así... y nosotras hicimos todas las modificaciones de todo el libro...total. ... (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Ese trabajo, esa interacción fue siempre presencial?) Sí, fue siempre presencial, con respecto al contenido, cada uno desarrolló su contenido, pero nos reuníamos aquí en mi oficina, veíamos los contenidos y lo entregábamos a Diseño, bajábamos a Diseño e interactuábamos con ellos, nos decían las observaciones, nos la pasaban por escrito y nosotras incorporábamos las observaciones de Diseño Académico, pero todo fue hecho aquí en la Universidad...nosotros como equipo nos leíamos nuestros propios trabajos, como hace una comunidad de aprendizaje, entonces Y que investigaba conmigo, ella daba cosas y las dos discutíamos, también le preguntábamos al Prof. E. La profesora A también traía su material y nosotros entre todos lo realimentábamos, como una comunidad de aprendizaje exactamente, lo que pasa es que antes no lo sabíamos, pero es así. ... (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Y cómo fue la experiencia del proceso en cuanto a su interacción ente ustedes y con Diseño y Publicación?) Fíjate que la impresión del material fue en el año 2009 y yo te estoy hablando de que empezamos a trabajar en el material aproximadamente en el año 2005. Fueron como 4 años, yo pienso que tardó como 1 año en Publicaciones, ellos nos llamaron una vez que el texto estaba en Publicaciones, nos llamaron y nos hicieron modificaciones en cuanto a recursos que se necesitaban para comprimir, ampliar... es necesario poner este cuadro... ese tipo de cosas, pero siempre la dinámica fue muy abierta y ellos muy colaboradores siempre con todo. ... (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Y qué problema visualizó en todo ese proceso?) Bueno, mira la verdad es que en la parte de elaborar el contenido, no conseguimos ningún problema por mi parte, todos estábamos dispuestos porque la universidad y el área nos permitió darnos un tiempo para investigar, porque si no nos lo hubiese dado no hubiéramos podido, porque es necesario leer mucho, documentarse de todo eso. Hay que tener una planificación del tiempo que dispones para hacerlo y una planificación del trabajo. Entonces por eso para mí no fue ningún problema. Esta etapa me parece excelente porque fue para mí un postgrado... después viene la parte de integrar todo que también es súper fascinante y no conseguí ninguna barrera de ningún precepto. Lo que si me pareció que fue un trauma, y te voy a decir que por eso no trabajo más con profesores que no estén de verdad integrados en el proceso. Te voy a explicar, por ejemplo la profesora GA estaba haciendo un trabajo por su año sabático, todo esto es su trabajo (mostró el material impreso), ella consideraba que el contenido era suficiente y ella pensó que con solo un contenido ella iba a hacer un material instruccional y eso no es así. Como ella estaba saliendo jubilada, tengo entendido que no conocía como es el proceso de elaboración de un material instruccional. No es escribir.... Y toma ya lo tengo</p>

	<p>listo...no...esto implica pasar por unas instancias, Diseño y Publicaciones, en las que ella no participó. Posterior a la elaboración del material hubo un evento académico donde se reconoció el trabajo hecho por nosotras y la profesora A se disgustó. Es importante que los profesores que vayan a elaborar un material conozcan el procedimiento. ... (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿O sea, trabajar colaborativamente no es tan sencillo, hay que definir las normas y que todo el mundo esté enterado del proceso?), Todos tienen que estar informados del proceso, y hay que definir las normas y responsabilidad de cada quién y eso no estaba definido. Porque nosotras hicimos todo a medida que venía y como la profesora estaba jubilada, no estaba presente y nunca tenía tiempo para nada, y entonces teníamos que entregar por plazo, porque eso es un plazo de entrega para cada cosa y ella no estuvo, no participó de eso y entonces eso es muy importante que la gente sepa, que todos sepan que empieza aquí y termina acá... y porque pasa para cada uno... a lo mejor es una partecita pero tú sabes lo que hay que hacer. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Este libro se le suministró a los estudiantes impreso y digital?) Mira.... Fíjate que sí, porque como es un libro nuevo ya estaba digitalizado, entonces hubo un proceso de adaptar esa digitalización para que fuera como material instruccional UNA, porque antes esa no era la idea. Eso surgió después a raíz de muchos problemas de presupuesto...no nos lo mandaron a adaptar a nosotros, sino que la parte de Publicaciones misma, ya como estaba digitalizado, ellos le hicieron las adecuaciones y luego lo enviaron a Diseño y al área.</p>
--	---

Síntesis Interpretativa

Se visualiza a partir de la Categoría **h** que el discurso académico se incrementa, por cuanto los profesores entrevistados exponen términos y planteamientos especializados y propios del proceso que se lleva a cabo para la elaboración de un material instruccional en la UNA como institución que hace uso de la modalidad de EaD: *“Las otras dos revisiones, fueron para preparar el texto para su edición y publicación”*; *“acompañamiento que tuvimos los que trabajamos en la modalidad a distancia y en la Universidad Nacional Abierta”*; *“Nosotros somos un sistema y desde Diseño Instruccional y desde Publicaciones recibimos ayuda para poder llegar al final y obtener este producto que tenemos, por sí solo no lo hacemos”*.

Con base en el análisis de estos discursos se observa que el proceso no está estandarizado institucionalmente, cada uno de los entrevistados lo describe de forma distinta, aunque se detectan similitudes entre las diferentes versiones. Para facilitar el análisis la investigadora organizó la interpretación de las unidades de significación de esta categoría “Elaboración del material instruccional”, por renglones:

- **Acompañamiento**: La expresión del discurso académico de los entrevistados para esta Categoría revela un discurso argumentativo en el que se denota el sentimiento de molestia de tres (3) profesores con respecto a la falta de apoyo institucional en el

proceso: *“mira... a golpes y porrazos ... porque realmente ni recibí instrucción, ni inducción”; “fue cuesta arriba, tenía que llevarme las cosas prácticamente para mi casa, tenía que resguardar muy bien el material, muchas veces guardaba y la maquina se colgaba”; “fue un proceso muy atropellado, intuitivo, lo que se tenía que hacer se hizo”; “la interacción con Diseño fue muy pobre, a lo sumo de corrección ortográfica del material, la interacción con Publicaciones fue totalmente nula”*. Como contrapartida, el resto de los informantes, (ocho (8) profesores), comunicó que en todo momento tuvieron el apoyo y acompañamiento de Diseño Académico e interactuaron con la Unidad de Publicaciones. Por lo anteriormente planteado, la investigadora pudo observar, que no se cumple a cabalidad con la reglamentación propuesta en las Normas y Procedimientos para la Programación, Producción, Impresión y Distribución de los Materiales Instruccionales de la Universidad Nacional Abierta (NPIDMI, 2015), documento en espera de su revisión y aprobación por el Consejo Directivo de la Institución. En este documento se plantea que los especialistas en contenido son los responsables de determinar la pertinencia, vigencia y suficiencia de los materiales instruccionales básicos, y proponer cambios o ajustes para su actualización, pero con el aval y control del comité asesor, conformado por el Coordinador de Carrera, Coordinador de Área y los coordinadores de los Subprogramas de Áreas Académicas y Carreras y Diseño Académico. Este comité asesor se debe convertir en la primera instancia de apoyo institucional a los profesores en este proceso.

- Pasos a seguir: Nótese que a través de la narrativa de los profesores estos expresan la ausencia de un proceso institucional establecido con respecto a las revisiones de contenido y generación del material, cada profesor procede de forma diferente para elaborar el material instruccional. La investigadora visualiza actualmente iniciativas individuales y aisladas, no institucionales, así como la necesidad de revisar, actualizar y aprobar el documento NPIDMI (2015). De igual forma, ocho (8) de los profesores entrevistados, buscaron apoyo en otros especialistas (compañeros de trabajo, asesores, profesores de postgrado, amigos) para la revisión de sus materiales: *“Cuando estuvo completo con todo los 10 objetivos, se lo di para que lo revisara a una amiga mía”; “es revisada por todo el*

equipo"; *"Intercambiaba información con mi profesora de pregrado"*. Sin embargo, tres (3) de los entrevistados trabajaron solos en el proceso de elaboración de algunos de los materiales elaborados: *"Fue algo muy personal, revisando, haciendo análisis documental"*; *"En el nuevo, estoy avanzando a mi ritmo y disponibilidad, cuando lo termine lo envío a las unidades correspondientes para su revisión y publicación"*; *"El problema es también la forma atropellada del proceso, cuando uno anuncia que en la universidad que va a elaborar un material nuevo para una asignatura, entonces ya te empiezan a poner como un cronograma"*. Como se observa hay profesores que demuestran inquietud con respecto al seguimiento del proceso por parte de la institución, prefieren trabajar en sus carreras sin acompañamiento y luego al finalizar entregarlo para su revisión y publicación a las unidades correspondientes. El proceso que sigue la unidad encargada, de acuerdo con un cronograma, lo sienten de manera precipitada, atendiendo fechas de entregas que hay que cumplir, el material debe salir rápido, sacrificando muchos contenidos y nuevos planteamientos. Lo expuesto por estos profesores, llevó a la investigadora a ratificar la necesidad de establecer lineamientos institucionales que apoyen en la prosecución eficiente del proceso descrito, tomando en consideración los requerimientos y opiniones de los actores del proceso, y considerando NPIDMI (2015), la cual indica que se debe determinar "la carga académica adecuada que debe tener un docente para cumplir con las fases de elaboración del material instruccional en el tiempo previsto..." (p. 14), condición que no se atendió en ningún momento y que puede beneficiar el cumplimiento del cronograma establecido, entre otras cosas.

- **Duración:** En el análisis correspondiente al tiempo invertido en todo el proceso de elaboración, se observa en el discurso de los entrevistados un tiempo variable en cuanto a la duración de las diferentes etapas del proceso, a pesar de estar reglamentado por la Resolución CD 0509, donde se especifica que el tiempo para la producción intelectual del material instruccional es de un máximo de dos (2) años por texto, que incluye la revisión por parte de Diseño Académico. Así mismo, el tiempo máximo normado para el proceso que corresponde a la División de Publicaciones es de cuatro (4) meses en esta instancia y cuarenta y cinco (45) días

hábiles para la Imprenta. Con base en la narración de los profesores, se obtiene una duración promedio de dos (2) años para la producción intelectual; sin embargo, en muchos casos no se incluyó en esta etapa la revisión por parte de Diseño Académico. Con respecto al tiempo que corresponde a la estadía del material en la División de Publicaciones e imprenta este varía entre 1 y 3 años, lo cual se refleja en los siguientes testimonios: “... me dijeron en línea general no debe tardarse más de 2 años...”; “Hay diferentes circunstancias que no las manejo, que no sé cuáles son los pasos, pero normalmente es un año, año y pico...”; “Fueron como 4 años, yo pienso que tardó como 1 año en Publicaciones”. De igual forma, se observan excepciones con respecto a la duración de todo el proceso; desde 1 año y 3 meses (el profesor tenía experiencia previa enseñando la asignatura), hasta 4 años (sin incluir la impresión del material definitivo). Desde la narrativa, un profesor plantea “es un proceso que quisiéramos que fuera un poco más rápido”.

- Problemas detectados: el principal problema que manifestaron los informantes en su discurso académico, anclando en las motivaciones personales y profesionales, es la disponibilidad de tiempo para abocarse a la elaboración de un material instruccional. El cronograma implantado por la Universidad en cada caso, obliga a los profesores a agilizar el proceso, lo cual va en detrimento de la calidad del material elaborado, “la presión para que tu trabajes rápido y saques el material rápido” Así mismo, manifiestan la necesidad de trabajar con otros especialistas que apoyen con su conocimiento el contenido del material, tener otras visiones, opiniones y críticas, sobre lo elaborado, “más discusiones teóricas y más contacto con otros asesores de otros centros locales”. Otro punto que indicaron fue el no contar con las condiciones de trabajo y de infraestructura tecnológica apropiadas para hacerlo, lo cual no concuerda con una de las Políticas Institucionales 2008-2013 (2008), la cual plantea la sistematización de los procesos de producción y reproducción de cursos, utilizando las tecnologías para mejorar el control de calidad y activar las etapas que lo integran.

En la retórica que debe ser parte del discurso académico que incluye la creatividad y la generación de nuevas propuestas, así como en lo indicado en las categorías **d,e,y,f**; los

profesores proponen el uso de la plataforma Moodle para compartir con los asesores las observaciones y proposiciones sobre el material instruccional vigente y de esta manera fortalecer el diseño y contenido del nuevo material, lo cual avala una expresión como la siguiente: *“tenía previsto trabajar con ellos si llegara a montar la Plataforma Moodle, por allí, por un foro, algo de eso si lo tengo pensado... Si... si... eso es lo que tengo en mente...”*, Así pues, este proceso debe establecerse como una acción continua de revisión constante, donde las herramientas de la Web 2.0 pueden apoyar en la realimentación con los estudiantes y otros profesores, sobre la base de la política indicada anteriormente.

i. Materiales instruccionales elaborados

Actores	Unidades de análisis/ Unidades de significación
II	Una selección de lecturas , iniciándome aquí...eh...yo inicié aquí en el 2000, como en el 2001 hice una selección de lecturas... Introducción a la Ingeniería...Industrial . (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿ha elaborado algún material instruccional para la universidad?) Sí, el...el texto Introducción a la Ingeniería Industrial...el texto UNA...Tengo entendido que...manejan las dos versiones...impreso y digital . (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora ¿Usted es autora única de este texto?), Eh... si...
LA	...la asignatura Administración de Recursos Humanos...Una Selección de Lecturas... casi que el 95% del material impreso es... de mis libros...que yo tengo en mi biblioteca. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora ¿formato?) Impreso...claro , Inclusive yo he estado siempre pensando en eso, y lo manifesté...pero hay contraposición de opiniones... en mi caso porque lo viví como experiencia, de digitalizarlo... si estamos en una gestión de cambio, precisamente eso también origina un cambio...Porque ¿quién es nuestro principal cliente? Los alumnos...y si el alumno se siente cómodo con el material pues nos va a recomendar...yo lo veo desde el punto de vista como administrador, porque si se busca minimizar costos , ahí lo puedes hacer. Pero entonces siempre lo que me dicen es eso...que no lo hacen porque desvirtúa lo que es la razón de ser de la Universidad... yo digo no...pero pueden ir de la mano, eso no quiere decir que la Universidad va a cambiar los objetivos principales pues... lo que es la razón de ser de la Universidad.
LEDA	...trabajé con dos asignaturas que se dan dentro de la mención que son: Alteraciones en el Desarrollo , la cual es una asignatura creada por nosotros ..., todo lo que fue plan de curso, fue incluido las estrategias instruccionales, estrategias de evaluación, todo como se iba a desarrollar esa asignatura. Además por supuesto de todo lo que fue la selección de lecturas , que es material importante para nuestros estudiantes, que es una de sus guías dentro de lo que es el trabajo que realizamos y realicé una guía instruccional . La otra asignatura fue Prevención de Necesidades Educativas Especiales , a la cual también se le realizó selección de lecturas y guía instruccional . (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora ¿Y el formato final del material es impreso?), Sí, nosotros tenemos formato impreso , pero también en estos momentos lo estamos teniendo en digital...enviarlos por correo electrónico... que ellos (los asesores) lo puedan tener en un foro...en un blog...en diferentes plataformas...Moodle u otras...tienen (los asesores) distintas formas de comunicarse con los estudiantes...han buscado la estrategia para que nuestros estudiantes tengan los materiales desde diferentes puntos de vista.

EG	Bueno, el primero sería este, el de Metodología de la Investigación , revisión de una selección de lecturas y después hice una guía instruccional y ahorita estoy haciendo un libro, voy a pasar la guía y la selección a un texto UNA. Lo primero que hice sobre ese material fue una revisión de la selección de lecturas y ajustarla, la cual salió en el 2009. Después elaboré lo que es la guía instruccional que salió en el 2011 y ahora estoy haciendo un texto para eliminar la selección de lecturas y la guía instruccional y hacer un solo material. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora ¿Y todos estos materiales se generan en formato impreso?) Sí, en impreso , pero sin embargo la idea es montar los materiales en digital en la plataforma, en formato PDF .
LEI	...se trata las Artes Plásticas...Se elaboró la selección de lecturas que ya está en Publicaciones, ahorita está en proceso la guía instruccional . En función de esa selección de lecturas, ya tengo montado de la guía instruccional dos unidades...Si, va a estar en formato impreso , la selección de lecturas y la guía instruccional. No está en manos de los estudiantes todavía (la selección de lecturas)... ...Lo único limitante en la elaboración de este material es el color, que lamentablemente en nuestra universidad se reproducen los materiales impresos en blanco y negro... el impacto principal que tienen las Artes Plásticas es el manejo de los colores ... pero lamentablemente hay que adaptarse a esas pautas que nos establece Publicaciones.
LEP	...mi primer plan de curso que hago aquí... Creatividad en Educación Inicial ...Luego me propongo en simultáneo diseñar otros planes, que fueron el 063 y apoyé en el 062 y 053, trabajando en colaboración con otros profesores de la universidad. Cuando todos los cursos estaban listos ya y en manos de los estudiantes, surge la apreciación de los asesores sobre la asignatura Creatividad, tenía un nivel muy alto, mucho contenido teórico, que era un poco pesada para los estudiantes a la hora de abordar el tema. Entonces me hablan de la posibilidad que haga una guía instruccional, y es cuando diseño la guía instruccional para esa asignatura, con base en las lecturas que ya tenían los estudiantes y la experiencia mía, tanto de formación de lo que era la parte profesional como la experiencia de haber desarrollado el plan de curso...La producción de la parte personal tiene más peso en la guía instruccional, que en la selección de lecturas... (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora ¿Salió en formato digital?) Impreso, solo impreso , lástima que no sale en colores , hubiese sido muy bueno que saliera en colores. No salió en digital.
LEM	Yo hice el material instruccional de la asignatura 542... Didáctica de la Aritmética ...ese material fue hecho en el 2005 cuando se hizo la modificación curricular en la universidad... elaboré una guía instruccional...y diseñamos una selección de lecturas que acompaña a la guía ...En la actualidad...estoy diseñando un material para un diplomado que estamos montando con Extensión Universitaria, también en el área de aritmética . Y una vez que termine este material voy a rehacer el material de Didáctica de la Aritmética para acomodar todos los errores, actualizarlo y enriquecerlo ...como era en el 2005 muestra carrera, nosotros imprimimos el material y se lo enviamos a los estudiantes .
LM	Elaboré una guía y en estos momentos estoy haciendo un libro de Sistemas Dinámicos , estoy en los detalles para terminar, es un libro completo, estoy revisando... introduciendo nuevos datos... para cuadrar todo. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Hizo una guía instruccional?) Sí, de topología. Ya se concluyó y distribuyó a los estudiantes . Dicen por ahí muchos alumnos que entienden más que los libros... aunque es una guía instruccional, es paralela al libro...es como más concreta que el libro...la guía es para trabajar con el libro del mercado...Yo elaboré también el material instruccional del Latex, que es una asignatura que oferta Extensión Universitaria , lo pueden tomar los alumnos que lo deseen. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Por la universidad sale impreso, pero usted lo maneja en digital para enviarlo a los estudiantes?) Si... claro, generalmente yo se los mando, porque tienen dificultad de conseguirlo impresos ...Entonces yo le mando en digital . Sí, yo generalmente les mando todos los libros en digital a ellos...
IS	... el primero que hice de todos ellos fue el de Computación II, fue más que todo una guía de apoyo al libro del mercado ... En el otro caso, Simulación , también fue algo parecido adaptado al plan de curso, y en Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos ,

	<p>nos apoyamos en un libro...Últimamente estamos planeando incluirle más ejercicios y partes teóricas, aunque ese no era el propósito original; y en el caso de Computación Evolutiva si es un libro...Un texto UNA, bueno no con las características exactas del texto UNA, que es que si el modulo... la unidad...como tal, pero si se corresponde con lo que hemos hecho en el plan de curso...tiene la parte teórica y tiene autoevaluación y ejercicios propuestos...El de Computación Evolutiva yo lo exigí, como eran pocos estudiantes y debido al problema que siempre hay con la distribución de los materiales impresos, que lo hicieran en digital. Aunque ellos me han exigido todas las pautas que se requieren para un libro impreso...lo han logrado pero no se ha impreso aun.</p>
CD	<p>...cuando hubo el ajuste curricular... lo que se hizo en ese momento fue los planes de cursos, como parte del material instruccional...en ese momento solo hicimos lecturas como materiales instruccionales, sin guía instruccional. ... hice una propuesta de guía instruccional con selección de lecturas...para el módulo II de una asignatura que se llama Fundamentos de la Acción Docente...después he hecho mucho dentro de los planes de curso, modificando instructivos de trabajos prácticos...el instructivo lo ayuda, el trabajo práctico se evalúa, el instructivo forma parte de la evaluación de la asignatura o del curso, porque el trabajo práctico es una tarea de evaluación sumativa que el estudiante debe realizar...Yo reelaboré instructivos, más que hacer yo un instructivo digamos por mi cuenta...el de Desarrollo Psicológico, fue gracias a observaciones que recibí de una asesora de un centro local, pero no solamente observaciones de ella, escuchaba de otros centros locales o de profesores cuando nos encontrábamos, En preescolar ... fue la más reciente que hice hace un año ...le metí más cosas de mi propia experiencia asesorando esa asignatura. En ese momento, también tuve la oportunidad de asesorar esa asignatura, y con mi experiencia y la de la asesora de la asignatura, hicimos una modificación del trabajo práctico que ha sido bastante bonita y creo que bastante productiva...el instructivo va dentro del plan de curso...Está colocado en la página de la Ciberesquina, donde están colocados todos los planes de cursos, que digamos que es la página oficial de la universidad con relación a los planes...</p>
LC	<p>...Uno, porque para hacer un material instruccional no es cualquier cosa, eso implica una serie de procesos... un material para Análisis de Estado Financiero I... Colaborativamente...la unidad 8 fue la que yo participé con la profesora YB... fuimos las responsables de que estén dadas las condiciones académicas...la impresión del material fue en el año 2009... Como es un libro nuevo ya estaba digitalizado, entonces hubo un proceso de adaptar esa digitalización para que fuera como material instruccional UNA...</p>

Síntesis Interpretativa

El discurso académico de los profesores entrevistados con relación a la categoría **i** guarda relación con la categoría anterior (**h**), relativa a elaboración del material instruccional, lo que nuevamente permite visualizar en la narrativa de los informantes sobre la descripción de los productos elaborados, la consistencia lógica y argumentativa propia de este tipo de discurso.

Con relación a este punto, se observa en el discurso de los informantes que el inicio en la producción del material instruccional comenzó con selección de lecturas, luego con guías instruccionales hasta llegar a la producción de un manual instruccional (texto UNA), lo que refiere un proceso progresivo de aprendizaje: *“Una selección de lecturas,*

iniciándome aquí”; “el primero que hice de todos ellos fue el de Computación II, fue más que todo una guía de apoyo al libro del mercado”; “Elaboré una guía y en estos momentos estoy haciendo un libro de Sistemas Dinámicos”.

Es importante destacar que los cinco (5) profesores que han elaborado textos UNA, tienen 10 y más años en la universidad y todos elaboraron previamente otros materiales instruccionales; la excepción se observó con LC, quien elaboró una unidad del texto UNA como primer material instruccional, bajo el enfoque de trabajo colaborativo con otros profesores experimentados de la carrera. Esto implica que la experiencia y permanencia del profesor en el sistema de EaD es un elemento que va unido a sus potencialidades para elaborar materiales instruccionales, como lo indican Mendoza y Guzmán (2008) al expresar que la producción del material instruccional es un acto creativo, que exige de cada autor, interés, sistematicidad, experiencia en el área a desarrollar e iniciativa creadora. Otro aspecto importante de señalar, es la tendencia a privilegiar el formato impreso para los materiales instruccionales de la UNA. Sin embargo, los profesores entrevistados, en mayor proporción, manejan como tendencia personal la de favorecer la generación y utilización de la versión digital de los materiales instruccionales para beneficiar a los estudiantes que lo requieran.

j. Motivación para elaborar el material instruccional

Actores	Unidades de análisis/ Unidades de significación
II	Porque realmente el material estaba bastante obsoleto, que era el texto UNA...necesitaba digamos...se actualizara un poco ese material...sobre esa base se hizo esa Selección de Lecturas. Bueno...mira...la motivación (para la elaboración del texto UNA) eh...se creó acá un proyecto...se inició un proyecto para la elaboración de materiales instruccionales , dado que la UNA estaba perdiendo un poco como su identidad,...yo entré en ese proyecto, me inscribí para elaborar un material instruccional . Seleccioné Introducción a la Ingeniería precisamente por lo obsoleto que estaba el material que estaba en ese momento en vigencia...yo como ingeniero industrial...pude de alguna manera llenar aquellas lagunas que quedaron durante mi pregrado mejorarlas...con mi maestría, en la misma carrera digamos, también lo pensé así, voy a elaborar un material donde los estudiantes de alguna manera en pregrado puedan visualizar desde el inicio la carrera globalmente , tener conocimientos aunque sean muy específicos, pocos pero específicos, y una vez que siguieran en la continuidad de su carrera, pues...les fuesen familiares todos aquellos contenidos que hubiesen podido observar allí.
LA	...cuando me pasan al Área de Administración y me entregan el programa de la asignatura Administración de Recursos Humanos, ... apenas me entregaron el programa que yo lo vi, dije... hay que actualizarlo ...Eso fue en el 2010...surgió la oportunidad en una reunión con el personal de Diseño Académico...Cuando hubo esa reunión yo se lo manifesté al personal de Diseño, que sentía la necesidad...de urgentemente actualizar el programa de

	Recursos Humanos...
LEDA	...desde el año 2003 que comencé con este ajuste curricular, la mención necesitó ajustar la mayoría de sus materiales instruccionales , por lo tanto, todos los especialistas de contenido , o muchos de ellos, tuvimos que trabajar en la elaboración de materiales . Específicamente trabajé con dos asignaturas que se dan dentro de la mención que son: Alteraciones en el Desarrollo, la cual es una asignatura creada por nosotros para ese momento...y...Prevención de Necesidades Educativas Especiales...
EG	...fue una revisión de la selección de lecturas y ajustarla...Después elaboré lo que es la guía instruccional...y ahora estoy haciendo un texto para eliminar la selección de lecturas y la guía instruccional y hacer un solo material. También por la cantidad de material, con otra visión... para que el estudiante investigue más por su cuenta... que no sea algo tan restringido.
LEI	...esta asignatura duró mucho tiempo sin especialista en contenido, la encargada de elaborar las pruebas de esa asignatura era yo como evaluadora de esa asignatura...yo asumí la responsabilidad...inclusive actualicé en dos oportunidades ese plan y bueno me involucré con el contenido de la asignatura y a la hora que desde Diseño Académico se dieron las instrucciones de que debía sustituirse el material FEDEUPEL , el cual es un material en conjunto la UNA-UPEL, me vi en la oportunidad, no en la obligación, de generar una selección de lecturas considerando las instrucciones que me dieron en Diseño...y emprendí el trabajo.
LEP	...inicié en la carrera, recuerdo, cuando se hacían discusiones para la elaboración de cada plan de curso y materiales instruccionales... selección de lecturas... lo que una organizara como especialista en contenido para cada una de las asignaturas de la especialidad en preescolar... ya ...Cuando todos los cursos estaban listos ... en manos de los estudiantes, surge la apreciación de los asesores sobre la asignatura Creatividad , tenía un nivel muy alto, mucho contenido teórico, que era un poco pesada para los estudiantes a la hora de abordar el tema . Entonces me hablan de la posibilidad que haga una guía instruccional, y es cuando diseño la guía instruccional para esa asignatura ...la parte de la guía fue algo como un interés personal . Pero no fue porque me dijeron "mira hay que hacer una guía"... algo como un lineamiento institucional... no, fue un interés que yo tuve por lo que era las observaciones que tenía del curso.
LEM	...en el 2005 cuando se hizo la modificación curricular en la universidad, hubo que hacerlo a mucha prisa, yo elaboré una guía instruccional ...con base en un diseño que nosotros mismo elaboramos...
LM	La carrera de Matemática se creó con esa idea... todos los temas clásicos manejarlos, pero tratar de introducir nuevos temas de matemática, trabajando con computación.
IS	Me ha tocado vivir todas las experiencias por las que hemos pasado en la carrera, desde el ajuste curricular y luego el desarrollo de los materiales instruccionales.
CD	...el ajuste curricular, en el 2005, que... bueno... lo que se hizo en ese momento fueron los planes de cursos, como parte del material instruccional y las selecciones de lectura...cuando uno ve un plan que de repente no le ves ni pies ni cabeza, o lo ves muy débil , entonces tu como que ordenas esa maraña académica...
LC	Mira ese proceso se inició en el año 2005, yo entré a la UNA en el 2004, y eso fue todo muy parejo... muy rápido , de hecho en ese momento estaban comenzando a modificar los planes de curso, que fue un cambio... yo llegué a la UNA y me dijeron... mira haz un plan de curso , eso fue un aprendizaje todo constructivista, vamos a llamarlo así, porque tuve que aprender haciendo , porque nunca lo había aprendido y a raíz de esta transformación del plan de curso se requirió también actualizar y elaborar materiales instruccionales, que no eran UNA, porque el texto que nosotros utilizamos era del mercado, entonces se requirió hacer un texto que permitiera el aprendizaje auto-gestionado , que el estudiante lo entendiera estoy casi segura que eso fue en el 2005...

Síntesis Interpretativa

Uno de los criterios considerados anteriormente que identifica al discurso académico es su transitividad con respecto a la institución donde se elaboran. Ella alude a la referencia de aspectos de la realidad académica e institucional que revelan motivaciones personales, profesionales e institucionales de los profesores entrevistados. Estas motivaciones están presentes en esta categoría j en la que los discursos de los profesores entrevistados evidencian las razones que generaron la necesidad de elaborar el material instruccional. Estas se orientan hacia los intereses y requerimientos personales, profesionales e institucionales.

A través del discurso de los informantes se percibe una motivación personal intrínseca para actualizar el material instruccional correspondiente a las asignaturas que administran. Esta posición se observa en testimonios tales como: *“sentía la necesidad...de urgentemente actualizar el programa de Recursos Humanos...”*; *“me vi en la oportunidad, no en la obligación, de generar una selección de lecturas”*.

Se observó a través del contenido del discurso de la mayoría de los entrevistados (8 de ellos), que emprendieron la elaboración del material instruccional como consecuencia de una decisión institucional: un proyecto, un mandato o el ajuste curricular implementado en la UNA, en el año 2005. No obstante, la investigadora detectó el interés profesional en cada informante de actualizar los contenidos de las asignaturas para beneficiar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje: *“elaborar un material donde los estudiantes de alguna manera en pregrado puedan visualizar desde el inicio la carrera globalmente”*; *“para que el estudiante investigue más por su cuenta... que no sea algo tan restringido”*; *“para que el estudiante investigue más por su cuenta... que no sea algo tan restringido”*.

En el contexto antes expuesto, resulta relevante denotar la importancia de los materiales instruccionales, especialmente para los sistemas de educación a distancia, como lo es la UNA, por cuanto representan el núcleo de la instrucción, aspecto puesto de manifiesto por los informantes, en las categorías anteriormente analizadas. Al respecto, Alfonso, Orellano y Ojeda (2013), se refieren al material instruccional como:

...una herramienta didáctica que contiene todos los elementos que son necesarios para el aprendizaje de conceptos y destrezas requeridos en un curso. Específicamente, en la educación a distancia, el material instruccional presenta la ventaja de permitir la individualización de la instrucción, de manera de liberar al estudiante y al profesor de las restricciones de la enseñanza tradicional. (p.57)

En tal sentido, retomando el objeto de estudio en el contexto del análisis esgrimido a partir de las categorías predefinidas, llegamos a las siguientes conclusiones preliminares:

- ✓ En la actualidad existe en la UNA un personal académico con experiencia en el Diseño Instruccional en el contexto de la educación a distancia lo que provee de una base conceptual y pragmática que favorece el proceso de elaboración del material instruccional.
- ✓ Existe un conocimiento práxico en el uso de algunas de las herramientas de la Web 2.0, que constituye una fortaleza al momento de la aplicación de esta en el desarrollo de los materiales instruccionales, así como en la profundización de la formación de los profesores para utilizarla en toda su potencialidad.
- ✓ Los profesores entrevistados son proclives a la elaboración de los materiales instruccionales de manera colaborativa, abordaje para el cual reconocen el papel que puede tener la tecnología.
- ✓ El proceso de integración de los criterios de accesibilidad y diversidad para los profesores con condiciones especiales, se visualiza como un proceso flexible e inherente a los requerimientos particulares de cada profesor (sean estos motores, auditivos, visuales, entre otros); mas no como un proceso institucional predefinido.

A continuación, en el aparte que sigue, se inicia el análisis correspondiente a las categorías emergentes, para luego profundizar en la reducción y reconstrucción del análisis del discurso y poder así llegar a conclusiones determinantes en cuanto a las hipótesis orientadoras²⁷ y objetivos planteados en Capítulo I.

²⁷**Hipótesis 1.** Los profesores de la UNA tienen competencias para utilizar las herramientas de la Web 2.0, sin embargo, no las utilizan con todas sus potencialidades en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales. **Hipótesis 2.** Los profesores de la UNA con condiciones especiales, no cuentan con criterios de accesibilidad y diversidad para participar en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales que se apoyan en las herramientas de la Web 2.0.

4.1.2. Categorías emergentes

Así como las categorías predefinidas provienen y están relacionadas con el ámbito definido para la investigación, las categorías emergentes, por su parte, surgen del contexto de la investigación y del discurso propiamente dicho de los entrevistados al abordar el contenido textual de las entrevistas. Se trata de un proceso de abstracción por parte del investigador que conduce a revelar en una palabra o frase lo que es significativo para cualificar el discurso de manera total o segmentado en partes o unidades (Pérez de Maza, 2014).

En la Tabla 4.3, se describen las categorías emergentes y se acompañan de su relación con los elementos de la investigación, para así completar el análisis interpretativo iniciado con las categorías predefinidas y la discusión de los resultados y llegar a elementos concluyentes sobre el problema en estudio.

Tabla: 4.2 Descripción de las categorías emergentes.

Categoría emergentes	Significado	Vinculación con el objeto de estudio
a. Apoyo institucional	Plantea la opinión de los profesores con respecto al apoyo institucional en el proceso de elaboración del material instruccional y las necesidades detectadas en la UNA	Proporciona elementos asociados con la resolución de la interrogante 1 de la investigación, así como con el logro del objetivo principal y del objetivo 1 de la misma.
b. Trabajo colaborativo	Actitud y motivación hacia la construcción conjunta, que permite lograr metas previamente consensuadas.	Suministra información significativa para dilucidar la interrogante 2 y especificar la hipótesis 1 trabajada, además de apuntalar al objetivo principal y el objetivo 4.
c. Carga académica	Indica las funciones y tareas que están desempeñando los profesores informantes de la UNA al momento de la entrevista.	Estas categorías apoyan referencialmente al logro del objetivo principal y los objetivos 1, 2 3 y 4 de la investigación.
d. Satisfacción por el trabajo realizado	Describe el nivel de complacencia del profesor por el material instruccional elaborado.	
e. Relación con el estudiante	Define la correlación profesor/material-elaborado/estudiante. Desde la concepción del estudiante como receptor de los productos elaborados, lo que le permitirá desarrollar nuevas competencias en su área de formación.	

Fuente: La autora

De manera similar a lo realizado en las categorías predefinidas, se resalta en **negritas** los términos, palabras o frases que a juicio de la investigadora le otorgan significado al texto en análisis y que se corresponden con la esencia del discurso del hablante o entrevistado, es decir lo que este quiso expresar. Así como, el uso de textos aclaratorios entre paréntesis, como estrategia para ubicar contextualmente la respuesta del entrevistado.

a. Apoyo institucional

Actores	Unidades de análisis/ Unidades de significación
II	...realmente ni recibí instrucción, ni inducción para ello... La universidad de verdad, lo lamento en el alma, pero no me brindó ese apoyo , no me lo brindó.
LA	... la diseñadora que estaba a cargo en ese momento, excelente... me apoyó en todo ...lo que hicimos fue conjugar los conocimientos de ella con los míos. Ella me iba guiando, nos planificamos y en función a eso yo le llevaba tareas.
LEDA	...pues tenemos todo un acompañamiento para poder hacer esta búsqueda y realizar todo este proceso . Nosotros somos un sistema y desde Diseño Instruccional y desde Publicaciones recibimos ayuda para poder llegar al final y obtener este producto que tenemos, por sí solo no lo hacemos. (Con respecto al uso herramientas Web 2.0) ... creo que la universidad debe explotar muchísimo más esa área , sin abandonar su modalidad a distancia, pero que le sirva de apoyo a poder lograr y poder llegar a más estudiantes, ahorita tenemos buenas prácticas en relación a esto en los diferentes centros locales, pero estamos buscando que sea de una forma institucional que se puedan aplicar todas estas herramientas , ir mejorando la plataforma, mejorando la velocidad de acceso a Internet... (Con respecto a la accesibilidad y diversidad) ...somos una universidad pionera en esa atención de estudiantes con discapacidad, las puertas están abiertas para todos los estudiantes con o sin discapacidad, no hay barreras en ese sentido, pero tenemos que buscar las estrategias, las buenas prácticas para poder ayudar a esos estudiantes... creo que la universidad está trabajando para eso , ya las personas claves que tienen que trabajar en eso y movilizarlo, se están preparando para ello. De hecho así nos lo han informado, hemos realizado diferentes talleres para poder trabajar este material instruccional para las diferentes discapacidades .
EG	(Personal de Diseño Académico) me ha explicado, ella es la especialista en Moodle, ahora montaron un curso que es bastante fuerte según me han contado los profesores que lo han tomado, lleva una parte teórica pero lleva bastante trabajo... por el tiempo requerido les ha costado desarrollarlo...
LEI	El contacto que tuve con la profesora W fue muy bueno y de verdad que siempre que iba con algún problema ella me aclaraba y orientaba . Para la organización del material que imprimimos tuve apoyo de Diseño Académico, también me ayudaron a organizar el material para poder enviarlo a Publicaciones ...pero tenemos un pequeño problema, que fue otra dificultad...la computadora, tenemos muchos problemas, son computadoras muy viejas, desactualizadas .
LEP	...yo creo que para que un especialista en contenido en esta universidad haga un material tiene que tener las condiciones básicas, un buen equipo, tener la tranquilidad, apoyo y tener a la mano todo lo que tiene que ver con el texto, bien sea libros en físico, digital, contar con el apoyo de la universidad , porque uno se siente solo, muy pero muy solo .
	... El hecho que la administración de una asignatura este a cargo de una persona diferente a la que elaboró el libro , lleva a que se pueda tener otra mirada de que es lo

LEM	que pasa con el libro, como está funcionando y cómo hacer para mejorarlo. Pienso que es algo que debemos promover en la universidad... El problema es también la forma atropellada del proceso , cuando uno anuncia que en la universidad que va a elaborar un material nuevo para una asignatura, entonces ya te empiezan a poner como un cronograma... bueno, entonces tienes un semestre para hacer esto, para que entonces en este semestre se revisa, este semestre se reproduce y para tal semestre está listo... entonces si tú te atrasas en algo, ya todo eso se cae, pegan el grito en el cielo y empieza la presión para que tu trabajos rápido y saques el material rápido ... ahí hay cosas que hay que revisar.
LM	... en la universidad no tenemos máquinas y conectividad para poder trabajar con programas avanzados , podemos manejar los temas clásicos, pero avanzados no podemos con esos equipos que tenemos, debemos tener maquinas más potentes...requerimos equipos computacionales actualizados para poder trabajar con temas matemáticos avanzados, para poder visualizar el comportamiento de los algoritmos desarrollados...la comunicación con profesores a nivel nacional, las video conferencias...
IS	Me parece una idea excelente, apoyar a los profesores, porque eso es lo que nos facilita pues todos los quehaceres académicos, y claro los profesores tienen que estar conectados con esas tecnologías. (Respuesta a la pregunta formulada por la entrevistadora, quisiera saber su opinión con respecto a la incorporación de las TIC en el proceso de elaboración del material instruccional).
CD	...se necesita...un blog...a nivel del área, una página a nivel del área y con un fin específico...lo veo así en casi toda la universidad, como parcelas de conocimiento , cada quien en su parcelita, cada quien trabajando solo...
LC	... la parte de elaborar el contenido, no conseguimos ningún problema por mi parte, todos estábamos dispuestos porque la universidad y el área nos permitió darnos un tiempo para investigar..... Es importante que los profesores que vayan a elaborar un material conozcan el procedimiento... Todos tienen que estar informados del proceso, y hay que definir las normas y responsabilidad de cada quién... y eso no estaba definido... teníamos que entregar por plazo, porque eso es un plazo de entrega para cada cosa... es muy importante que la gente sepa, que todos sepan que empieza aquí y termina acá...

Síntesis Interpretativa

En el discurso de los entrevistados se observa que un grupo de 5 profesores narra de forma explícita el apoyo brindado por la institución a los profesores involucrados en la elaboración de un material instruccional, a través de las unidades organizativas responsables del proceso. Esta situación se recuerda de manera objetiva por los informantes y se expresa en sus expresiones lingüísticas: “...*me apoyó en todo...*”; “*desde Diseño Instruccional y desde Publicaciones recibimos ayuda para poder llegar al final...*” y “*tuve apoyo de Diseño Académico, también me ayudaron a organizar el material para poder enviarlo a Publicaciones*”.

Sin embargo, en la narrativa de cuatro (4) profesores, se observa ausencia de apoyo institucional en el proceso de elaboración del material instruccional. Desde diferentes puntos de vistas el discurso académico en este aparte, se caracterizó por ser testimonial, en él emergen sentimientos de soledad en el proceso, como lo podemos

verificar en los siguientes relatos: *“La universidad de verdad, lo lamento en el alma, pero no me brindó ese apoyo”*; *“contar con el apoyo de la universidad...uno se siente solo, muy pero muy solo”*; *“cada quien trabajando solo”* y *“presión para que tu trabajes rápido y saques el material rápido”*.

Resalta además, en esta parte del discurso académico, las necesidades planteadas por los informantes con respecto al apoyo institucional. Expresiones como: *“que sea de una forma institucional que se puedan aplicar todas estas herramientas”*; *“tenemos muchos problemas, son computadoras muy viejas, desactualizadas”*; *“en la universidad no tenemos máquinas y conectividad para poder trabajar con programas avanzados”* y *“Es importante que los profesores que vayan a elaborar un material conozcan el procedimiento”*, dan cuenta de la obsolescencia de la plataforma tecnológica de la UNA y la inexistencia de un proceso institucionalizado para elaborar los materiales instruccionales que sea conocido por todo el personal en las diferentes áreas académicas, sobre este punto, la narrativa de un (1) informante, relata la presión que vive al trabajar sujeto a un cronograma establecido, a través del cual se les pide a los profesores los productos que deben generar en cada fase y fecha establecida.

En este punto es importante mencionar, la posición de varios de los entrevistados en cuanto a la incorporación de las TIC en el proceso de elaboración del material instruccional, para apoyar a los profesores y facilitar los quehaceres académicos, indicando que las herramientas de la Web 2.0 sirven de apoyo para llegar a más estudiantes y recomendaron la institucionalización de las buenas prácticas de los centros locales. No obstante, la investigadora considera tener presente lo indicado por Aparici (2010) *“la Web 2.0 puede ser un medio de comunicación para ofrecer más de lo mismo u ofrecer otras concepciones sobre la sociedad...”* (p.15); por lo que no basta con incorporarlas, hay que saber cómo utilizarlas para potenciar su aplicación en el ámbito académico, con la finalidad de mejorar la calidad del servicio educativo e incrementar la productividad de su gestión.

b. Trabajo colaborativo

Actores	Unidades de análisis/ Unidades de significación
II	Maravilloso, sería excelente. De hecho, para este texto que es realmente la introducción hacia la carrera, ese tenía que haber sido el principio... Un trabajo colaborativo... hubiese sido excelente, que cada profesor desarrollara su área donde se desempeña dentro de la universidad y luego elaborar el texto, eso hubiese sido realmente lo ideal.
LA	En mi caso, no lo utilicé , pero saliendo de mi experiencia con la selección de lecturas...La asignatura Introducción a la Administración, ya no se puede seguir reimprimiendo el material original...entonces el libro se dividió en varias partes, tres específicamente, para asignarle una parte a cada profesor , a mí me tocó una parte, a la Coordinadora de la carrera otra parte y a la profesora que administra la asignatura le tocó otra parte.
LEDA	...el equipo de trabajo para nosotros es esencial, cualquier cosa que hace la mención Dificultades de Aprendizaje es revisada por todo el equipo ...cada uno de los especialistas que termina su trabajo lo presenta al equipo, de allí recibimos esas primeras observaciones...ese feedback de hacia dónde vamos...de qué debemos ajustar o que debemos dejar...un grupo de asesores que pueden validar también, eso todo se hace en conjunto, como para ir obteniendo las diferentes recomendaciones y ajustar... les enviamos el material para que ellos nos envíen...sus acotaciones y observaciones en relación a ese material ...lo mandamos a todos los asesores y todo el mundo sabe la respuesta de todo el mundo (a través de correos electrónicos grupales).
EG	... colaborativamente con los asesores de los centros locales, ya empecé y la respuesta ha sido satisfactoria ...Por ahora he hablado con algunos de ellos y enviado como una entrevista escrita de 5 preguntas bien abiertas, ellos me han respondido vía Internet... bien interesantes las observaciones ...De todos modos tenía previsto trabajar con ellos si llegara a montar la Plataforma Moodle, por allí, por un foro, algo de eso si lo tengo pensado,..
LEI	... interesante cuando hay un equipo de trabajo que nos auxiliemos mutuamente, porque eso permite el intercambio de ideas . El contacto que tuve con la profesora W fue muy bueno y de verdad que siempre que iba con algún problema ella me aclaraba y orientaba. Para la organización del material que imprimimos tuve apoyo de Diseño Académico, también me ayudaron a organizar el material para poder enviarlo a Publicaciones.
LEP	...recuerdo que esas discusiones eran reuniones que se realizaban en horas de la mañana y participaban el... diseñador, la coordinadora de la carrera y todo el equipo de prescolar (especialistas en contenido y evaluadoras), uno allí seleccionaba las asignaturas de cada quien e iba discutiendo por bloque, en función de lo que especificaba el objetivo general que uno pensaba desarrollar como plan de curso y el contenido para la selección de lecturas. Era un proceso bien interesante porque se hacía la discusión como en grupo, la gente aportaba ideas, sugerencias y se enriquecía el trabajo ...Me encanta, yo creo en el trabajo colaborativo, totalmente estoy de acuerdo con él.
LEM	... Yo sí creo que es útil ...Yo creo que la discusión con los pares es muy importante , para definir qué hacer en cada caso...siempre es bueno tener otras visiones de cómo abordar la enseñanza de cada uno de esos tópicos...podemos confrontar visiones distintas de como formar a un profesor de matemáticas y eso se plasma en los materiales. Entonces lo que nosotros estamos promoviendo ahorita, es la discusión , desde la coordinación, de los enfoque de esos materiales, que es un poco lo que señala el trabajo colaborativo ...hacer un trabajo individual, solo, sin interacción, falla en no tener esa otra visión de personas especialistas en contenido...
LM	...nosotros aquí hacemos seminarios y discutimos los temas de interés , tenemos planificado un proyecto para discutir propuestas para cambiar la organización del material instruccional, la manera de presentar el material instruccional. Por ejemplo, la UNED de España la parte de matemática no lo pone con un libro completo, sino lo pone por capítulos, por módulos pequeñitos y concretiza lo que el alumno debe aprender, debe leer... ese es un proyecto que debemos escribir y presentar a las autoridades. En vez de entregar un

	libro, se entregan los módulos...si uno usa Latex como un organizador , lo ayuda bastante, uno lo que hace es la estructura del libro... los capítulos y entonces uno va relleno y siempre tiene la información ahí y también es colaborativo, varias personas pueden trabajar un mismo documento.
IS	Me parece muy bueno... muy bueno trabajar colaborativamente , primero porque se acelera el trabajo... si varios profesores tienen pocos temas le ponen mucho a cada tema y pueden intercambiar ideas y crecer ... aumentar en el desarrollo del texto... eso es lo ideal. (Respuesta a la siguiente pregunta formulada por la entrevistadora, ¿Por lo que veo las primeras guías fueron hechas colaborativamente con otros profesores?) Sólo la de Simulación.
CD	... Creo en el trabajo colaborativo para hacer un material instruccional , creo muchísimo en estar en contacto con los asesores, para que te den insumos teóricos, insumos prácticos, insumos de su experiencia para nutrir los planes de curso y los materiales instruccionales...de hecho la asesora del Metropolitano en Desarrollo Psicológico, entre las dos lo redactamos, entre las dos hicimos la redacción, fue una cuestión colaborativa totalmente ...nos propusimos la tarea sistemáticamente de modificar el instructivo, en reuniones programadas continuamente una vez al mes o dos veces al mes, para en base a su experiencia ir mejorando las instrucciones del trabajo práctico.
LC	Es importante, pero se debe establecer los lineamientos claros, el trabajo es mucho más rápido y rico ... e inclusive con las redes sociales se podría validar los contenidos con muchos más especialistas...Todos tienen que estar informados del proceso, y hay que definir las normas y responsabilidad de cada quién ...

Síntesis Interpretativa

Uno de los criterios considerados por la investigadora para describir el discurso académico, es su ubicación en el marco de la productividad académica y la generación de conocimiento, a nivel individual e institucional. Estos elementos están presentes en la categoría emergente **b**, donde se refiere la actitud y motivación hacia el trabajo colaborativo con el logro de metas previamente consensuadas.

Se observó a través del contenido del discurso, que la totalidad de los entrevistados apoyan y creen en el trabajo colaborativo durante el proceso de elaboración de un material instruccional. En la narrativa se puede observar que muchos han trabajado colaborativamente, inclusive incorporando a los profesores asesores ubicados en los centros locales de la universidad por la vía del correo electrónico, en la revisión de los trabajos y materiales realizados. Nueve (9) de los entrevistados, han trabajado en grupo, y consideran que la discusión con los pares y el tener la visión de otros especialistas en contenido es muy importante. En este mismo orden de ideas, LM indicó en su narrativa que el software Latex, permite la elaboración de un material en forma colaborativa, puesto que varias personas pueden trabajar un mismo documento en formato digital. Así mismo, un punto importante manifestado por LC, considera la información sobre el

proceso y el establecimiento de normas y responsabilidades de cada miembro del grupo como factores importantes en la ejecución de un trabajo colaborativo.

El trabajo colaborativo, debe ser considerado en primera instancia, como lo expresa Martín (2001), como una filosofía de interacción y una forma personal de trabajo, que implica el manejo de aspectos tales como, el respeto a las contribuciones individuales de los miembros del grupo. Asimismo como una estrategia, de acuerdo con Cabero y Román (S/F), la cual persigue que los sujetos no sólo adquieran una serie de contenidos, capacidades y destrezas, sino también que aprendan a colaborar y confiar en sus compañeros.

c. Carga académica en la Institución

Actores	Unidades de análisis/ Unidades de significación
II	Siempre he sido especialista en contenido. ...en ingeniería industrial...
LA	...mi fortaleza son esas, llevo tres asignaturas ahorita en el área de administración, Control de gestión, Economía y Seguros y Administración de Recursos Humanos.
LEDA	...especialista en contenido...desde el año 2013 coordino la mención de Dificultades de Aprendizaje.
EG	...especialista en contenido y coordinadora del Área de Estudios Generales.
LEI	...me vengo desempeñando como evaluadora en las Carreras de Educación Integral... como evaluadora tengo que hacer muchas tareas, tengo 13 asignaturas que revisar en la parte evaluativa...
LEP	Especialista en contenido... y en estos momentos soy coordinadora de Mención Preescolar.
LEM	Especialista en contenido... a mí me ha tocado administrar asignaturas de materiales hechos por otros profesores...
LM	Como especialista en contenido... estoy en el Área de Matemática...
IS	Siempre como especialista en contenido en Ingeniería de Sistemas, me he desempeñado más que todo en el área de investigación de operaciones y alguna vez en computación.
CD	Yo sigo siendo especialista en contenido... estoy ahora trabajando con los profesores en educación a distancia, los profesores que ingresan a la universidad, después de ganar el concurso de oposición... en el Subprograma de Supervisión Académica Regional ...
LC	Soy especialista en contenido en estos momentos... carrera de Contaduría en el Área de Administración.

Síntesis Interpretativa

Esta categoría emergente está directamente relacionada con la categoría predefinida c, “Experiencia en la UNA”, donde diez (10) informantes indicaron ser “especialistas de contenido”, rol vinculado directamente con la función de elaboración del material instruccional UNA, como se ha indicado anteriormente. En la narrativa de los

informantes solo se observan dos (2), que indican cuantitativamente su carga académica: *“llevo tres asignaturas ahorita en el Área de Administración”* y *“tengo 13 asignaturas que revisar en la parte evaluativa”*, el resto implícitamente deja clara su carga al indicar su rol o roles académicos que desempeñan. Para el momento de la entrevista tres (3) de los informantes están desempeñando las funciones de coordinación de las carreras y área a la que pertenecen.

Es importante indicar que en la narrativa de los profesores no se evidencia la reducción de su carga para abocarse a la elaboración de un material instruccional. Esta situación lleva a la investigadora a concebir la tarea de elaboración de un material instruccional como una carga académica adicional a la ya establecida; lo que implica un exceso de trabajo para los profesores y poca disponibilidad de tiempo para llevarlo a buen término. Esta situación refleja el incumplimiento de lo establecido en la Resolución CD 0509²⁸, reseñada en el Capítulo II de este trabajo, donde se indica que el especialista en contenido es liberado de la administración de una asignatura de su carga académica cuando elabora o actualiza un material instruccional.

d. Satisfacción por el trabajo realizado

Actores	Unidades de análisis/ Unidades de significación
II	...un material donde los estudiantes de alguna manera en pregrado puedan visualizar desde el inicio la carrera globalmente, tener conocimientos aunque sean muy específicos, pocos pero específicos, y una vez que siguieran en la continuidad de su carrera, pues... les fuesen familiar todos aquellos contenidos que hubiesen podido observar allí.
LA	...logré mi necesidad de actualizar el programa... eso para mí fue una satisfacción enorme. Enorme porque precisamente...el estudiante que se forma en la UNA, está actualizado...
LEDA	...por supuesto de todo lo que fue la selección de lecturas, que es material importante para nuestros estudiantes, que es una de sus guías dentro de lo que es el trabajo que realizamos y ...guía instruccional...
EG	...el deber ser es elaborar el texto UNA... es como el ideal.
LEI	Ay no... a mí me encanta. Me enamoré de las Artes Plásticas...Me encanta la asignatura, es bien bonita, bien sencilla y las lecturas son bastante interesantes.
LEP	Ay... me siento orgullosa... feliz y recuerdo que hace algún tiempo me invitaron al Centro Local Metropolitano a hacer las presentaciones del trabajo práctico de la asignatura, fue muy emocionante ver a las estudiantes con las guías y trabajando con ellas. Otra vez vi en una camioneta a una estudiante con la guía de otra asignatura que también diseñé...

²⁸ Resolución CD 0509 del 18 de febrero de 2002. En: Gaceta Universitaria UNA. Año 2003, Numero 004 Extraordinaria. pp 145- 149.

LEM	En el momento sí, pero ahorita no, ahorita cuando lo veo retrospectivamente me siento muy insatisfecho porque creo que se puede hacer algo de mejor calidad. En aquel momento me parecía que era lo mejor que se podía hacer, inclusive me dolió mucho cuando descubrí los errores hasta en una resta, uno se dice a si mismo... no puede ser que yo me haya equivocado restando... pero bueno ahí está plasmado y es parte de la experiencia que tuvimos en esa época.
LM	Elaboré una guía...de topología...Dicen por ahí muchos alumnos que entienden más que los libros... aunque es una guía instruccional...
IS	Bueno... yo nunca me siento que es perfecto, siempre pienso que hay que mejorar , de hecho que en el caso de Sistemas Expertos e Inteligencia Artificial estamos buscando incluirle más ejercicios y lo estoy haciendo actualmente... pero pienso que bueno me siento de alguna manera satisfecha de haberlo logrado.
CD	... lo que siento es que de alguna manera, he puesto mi granito de arena para ordenar la maraña académica, cuando uno ve un plan que de repente no le ves ni pies ni cabeza, o lo ves muy débil, entonces tu como que ordenas esa maraña académica. A mí me gusta eso, no es trabajo fácil... Pero sí, yo me siento satisfecha con eso, siempre creo que se puede mejorar.
LC	... yo fui al Centro Local Metropolitano y conseguí a una estudiante con el libro y le pregunté que le parecía, me dijo que era buenísimo y me identifiqué como una de las autoras, me pidió que le firmara el libro. Sentí una gran satisfacción que el estudiante se sienta cómodo con el texto UNA, ... es un aporte que yo lo doy a la Universidad

Síntesis Interpretativa

Centrados en la significación de la categoría **d**, se observa que la totalidad de los entrevistados sienten satisfacción por el trabajo realizado. Los profesores proyectan su complacencia desde tres perspectivas: 1) a partir de su actitud hacia los estudiantes, como se puede observar en sus narrativas: *“un material donde los estudiantes de alguna manera en pregrado puedan visualizar desde el inicio la carrera globalmente”*; *“Dicen por ahí muchos alumnos que entienden más que los libros”* y *“Sentí una gran satisfacción que el estudiante se sienta cómodo con el texto UNA”*; 2) desde el deber del profesor UNA, indicando: *“el deber ser es elaborar el texto UNA”* y 3) a partir de una visión de realización personal, con los siguientes discursos: *“logré mi necesidad de actualizar el programa”*; *“me siento de alguna manera satisfecha de haberlo logrado”* y *“me siento satisfecha con eso”*.

Sin embargo, los profesores en sus discursos dejan entrever que no es un trabajo fácil y están conscientes de que todos los materiales son susceptibles a cambios y siempre se pueden mejorar. Con este planteamiento se puede establecer una analogía con uno de los principios que definen la Web 2.0, las versiones “beta perpetuas”, productos siempre inacabados, en constante desarrollo pero al alcance de todos los usuarios (O’Reilly, 2005).

e. Relación con el estudiante

Actores	Unidades de análisis/ Unidades de significación
II	...voy a elaborar un material donde los estudiantes de alguna manera en pregrado puedan visualizar desde el inicio la carrera globalmente, tener conocimientos aunque sean muy específicos, pocos pero específicos, y una vez que siguieran en la continuidad de su carrera, pues...les fuesen familiares todos aquellos contenidos que hubiesen podido observar allí.
LA	...en muchas ocasiones (con respecto al formato digital)...ponen en minusvalía al estudiante, así como que pobrecito el estudiante que no tiene recursos, que ni siquiera tiene un teléfono... ni siquiera tiene una computadora...yo digo no...pero si estamos en la era de la tecnología , fijate tienes un televisor en la mano...en tu mano...a través de un celular, entonces tampoco podemos menospreciar al estudiante ni invalidarlo...
LEDA	... Yo creo que tenemos que ir hacia eso, yo creo que la universidad debe explotar muchísimo más esa área (la Web 2.0), sin abandonar su modalidad a distancia, pero que le sirva de apoyo a poder lograr y poder llegar a más estudiantes , yo creo que es válido y que todas las áreas vamos a apoyar esa situación. (Con respecto a la accesibilidad y diversidad), ...somos una universidad pionera en esa atención de estudiantes con discapacidad, las puertas están abiertas para todos los estudiantes con o sin discapacidad , no hay barreras en ese sentido, pero tenemos que buscar las estrategias, las buenas prácticas para poder ayudar a esos estudiantes...
EG	...ahora estoy haciendo un texto para eliminar la selección de lecturas y la guía instruccional y hacer un solo material. También por la cantidad de material, con otra visión... para que el estudiante investigue más por su cuenta... que no sea algo tan restringido.
LEI	Compré muchos libros que hablan sobre la creatividad, Artes Plásticas y el color; revisé textos de la biblioteca de aquí de la universidad, tuve que sentarme a revisar, es un procedimiento, a parte de la formación que tenía, debía investigar, sobre el enfoque que queremos dar... formar un maestro que enseñe las Artes Plásticas.
LEP	La guía ayuda a que el estudiante comprenda y encaje lo que está en esa selección de lecturas , la aborda con mayor interés, con mayor entusiasmo, se siente como que es importante y hay que leerlo, es como impulsarlo, darle ese empujón...Otra vez vi en una camioneta a una estudiante con la guía de otra asignatura que también diseñé y le pregunte que le parecía, me comentó “es interesante... pero a uno lo encajonan en investigación–acción” , claro yo creo que uno cuando elabora un material, en ese momento tiene un momento de conocimiento no... de cosas que tienen como válidas en ese momento, pero que al pasar el tiempo pierde validez, queda como obsoleto...pensé...es verdad les puse unas gríngolas...
LEM	...la creación en la universidad de los foros en Moodle, en donde la participación de los estudiantes ha sido muy pobre, lo lleva a uno intuir que nuestros estudiantes no todos tienen acceso a la Web , algunos por ejemplo tienen acceso a las computadoras y a la Web en su trabajo , algunos tienen acceso a las computadoras en sus casas pero no tienen conexión a Internet y algunos si tienen todas la ventajas que tiene uno... En el caso nuestro, con los materiales instruccionales, siempre en la universidad ha habido problema con la distribución de estos materiales en formato de libro, nosotros los tenemos digitalizados...cuando el estudiante se le presenta el problema que no le ha llegado el material, uno siempre pregunta, bueno mira yo te lo puedo mandar por correo electrónico porque lo tengo en PDF, tú me dices si puedes, si tienes como leerlo, ya que imprimirlo es un costo demasiado alto para ellos, aunque hay algunos que lo hacen. La perspectiva general es que aun hoy en día para nuestros estudiantes no está fácil el acceso a Internet y el acceso a las herramientas informáticas... se llegó a la conclusión de que nuestros libros deberían de tener entre 10 y 13 lecciones, y que cada lección debería ser posible estudiarla en una semana, pensando en un estudiante que trabaja y que tiene que dedicarle algunas horas a la semana para el estudio de la asignatura.

LM	Dicen por ahí muchos alumnos que entienden más que los libros... aunque es una guía instruccional, es paralela al libro..es como más concreta que el libro...yo expliqué bien que la guía iba a ir con una notación más moderna o sea que se adapta mucho a más libros ya esa es la única diferencia que habrá con el libro...Eso le da la libertad a los alumnos a leer más libros y entender la notación moderna...
IS	...hay que estar en revisión constante y agregar nuevos ejercicios y a lo mejor acotaciones, porque uno entiende que el estudiante puede tener dificultad en algunos puntos, algunos temas... eso es lo ideal... la comunicación con los estudiantes...
CD	...uno tiene que hacer una verdadera labor intelectual de transformar esta explicaciones verbales en productos escritos... Yo creo que es un trabajo bien importante para que el estudiante precisamente pueda estudiar de manera independiente, de manera autónoma... lo más independiente posible del asesor...todo lo que tu hagas, todas las orientaciones a los estudiantes tienen que estar por escrito en vez de ser habladas...un estudiante...que no puede ir al centro local todos los días, pueda hacer su trabajo práctico de manera independiente, digamos que tú le das ciertas orientaciones precisas para que él las vaya desarrollando.
LC	Sentí una gran satisfacción que el estudiante se sienta cómodo con el texto UNA...

Síntesis Interpretativa

Tal como se puede apreciar en la narrativa de los profesores, la totalidad de ellos piensan en los estudiantes como receptores activos de los productos elaborados, sus acciones se orientan a elaborar un material instruccional dirigido a los estudiantes que les permita desarrollar nuevas competencias en su área de formación, como se observa en las siguientes narrativas: *“para que el estudiante investigue más por su cuenta”*; *“le da la libertad a los alumnos a leer más libros y entender la notación moderna”* y *“formar un maestro que enseñe las Artes Plásticas”*.

Por otra parte, tres (3) de los profesores entrevistados afirman que hay que tener presente la disponibilidad de la tecnología en manos del estudiante, si bien no se puede invalidar al estudiante pensando que no tiene los recursos tecnológicos mínimos, también se debe evaluar la situación de que no todos tienen computador o conexión a Internet. Veamos los siguientes fragmentos: *“nuestros estudiantes no todos tienen acceso a la Web”*, *“tienen acceso a las computadoras en sus casas pero no tienen conexión a Internet”* y *“tienen acceso a las computadoras y a la Web en su trabajo”*. Este planteamiento debe ser investigado al momento de pensar en la utilización de las herramientas de la Web 2.0 como medio para la interacción y generación del conocimiento, entre los estudiantes, considerando la Política Institucional 2008-2013 (2008), “Diversificar la producción y uso de medios tecnológicos

con la finalidad de ampliar la cobertura del servicio académico prestado por la UNA y de enriquecer los procesos formativos del estudiante” (p.25).P

Se observa, además, una tendencia de los entrevistados a mantener una comunicación constante con los estudiantes y a obtener sus opiniones para las actualizaciones y elaboración de nuevos materiales instruccionales; conocer las debilidades del material elaborado; buscar, evaluar e implantar estrategias de accesibilidad para llegar a aquellos estudiantes que presentan alguna discapacidad. Todos estos planteamientos se deben convertir en acciones que debe emprender la UNA como institución de educación universitaria de naturaleza abierta.

La investigadora en este punto concluye, de manera preliminar, que para beneficiar al estudiante, el diseño instruccional de los materiales debe estar concebido para apoyarlos en su proceso de aprendizaje. Siempre habrá que pensar en la elaboración de la guía instruccional o del texto UNA y no dejar solamente la selección de lecturas. Además, se debe tener presente el ámbito de desenvolvimiento del estudiante para la organización y la definición del contenido a desarrollar. En todas estas facetas de la relación con los estudiantes se tendrán en cuenta las funciones del especialista en contenido, indicadas en el Manual de Funciones del Personal Académico (2013), a los fines de proporcionar al estudiante un texto UNA que lo oriente en la construcción del conocimiento, bajo el ámbito de la educación a distancia.

4.2. Elaboración de inferencias y análisis de congruencias

Como se indicó en el Capítulo II Marco Metodológico, las inferencias realizadas a partir de los resultados obtenidos del AD darían pie a un análisis de congruencia o de la relación lógica entre las prácticas de los actores individuales y organizacionales implicados en el proceso de elaboración del material instruccional y lo previsto en los siguientes elementos de la investigación: objetivos, preguntas e hipótesis, a partir de argumentaciones, representaciones gráficas, matrices y otras formas deductivas que contribuyan a dilucidar su resolución. Este ejercicio permitió diagnosticar y presentar soluciones a situaciones problemáticas detectadas (Halmiton y Peso, 2005) que

condujeron a generar una propuesta de actualización del proceso de elaboración del material instruccional UNA, a través del conocimiento de sus luces y sombras.

Destaca Pérez de Maza (2014) que las inferencias o deducciones que el investigador establezca durante todo proceso de análisis del discurso “estarán determinadas, en parte, por la representatividad y exhaustividad de las categorías de análisis, las cuales deben agotar la totalidad del contenido del texto o la totalidad de las partes que resulten representativas para el objeto de estudio” (p.7). A razón de lo expuesto por esta autora, las categorías tanto predefinidas (subjetividad del investigador en relación con el problema de estudio), como las emergentes (la intersubjetividad del investigador con el discurso de los actores sociales), permitieron comunicar las evidencias y hallazgos en relación con el tema propuesto, en cuanto al uso de las herramientas Web 2.0 en la elaboración de material instruccional, por lo que se parte de la premisa de la coherencia interna del proceso de categorización realizado en esta investigación.

A lo anterior se une un *proceso deductivo*, imbricado con los elementos de la investigación mencionados, de allí que en esta sección se expongan tres (3) apartados que dan cuenta de la correspondencia que se busca estudiar.

4.2.1. Proceso de elaboración del material instruccional UNA

En este segmento se presenta de manera integral el análisis de las percepciones obtenidas de los entrevistados con respecto a su experiencia en cuanto al desarrollo del proceso de elaboración del material instruccional UNA, conjuntamente con información obtenida en la revisión efectuada a documentos relacionados con el tema y las vivencias de la investigadora. Ello permitió a la autora generar inferencias relacionadas con el primer objetivo de la investigación: *describir el proceso de elaboración del material instruccional UNA*.

Si bien el Proyecto de Creación de la UNA (1977) y el Reglamento Interno Vigente²⁹, concibieron el desarrollo del diseño instruccional como un trabajo cooperativo de un equipo interdisciplinario constituido en una UID (Unidad Integrada de Diseño) y compuesto por especialistas tanto en diseño instruccional, como en contenido,

²⁹ Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 5098 Extraordinaria, de fecha 18 de septiembre de 1996.

evaluadores y expertos en medios, la praxis vigente en la UNA presenta otra realidad. En la actualidad son los especialistas en contenido, los responsables de determinar la pertinencia, vigencia y suficiencia de los materiales instruccionales y proponer cambios o ajustes para su actualización³⁰, aunque en documentos normativos que rigen el proceso se establece que las decisiones en ese sentido deben ser avaladas y controladas por un grupo o equipo: un comité asesor, conformado por el Coordinador de Carrera, Coordinador de Área y los Coordinadores de los Subprogramas de Áreas Académicas y Carreras y Diseño Académico.

Situaciones como la planteada conllevaron a la investigadora a inferir el flujo del proceso de elaboración del material instruccional UNA que se sigue en la actualidad, para concretar su representación gráfica, tal como se muestra, en la figura 4.1.

Como puede observarse, el proceso se presenta organizado de acuerdo con las unidades organizativas donde este se desarrolla: a) la carrera o área académica, b) la unidad de Diseño Académico, c) la unidad de Publicaciones; representadas en el gráfico mediante las figuras ovaladas, asimismo las líneas punteadas representan la interacción, instituida de forma personal por los profesores, con pares especialistas en las áreas de conocimiento requeridas.

En la carrera o área académica es la instancia donde se realiza la producción intelectual del material instruccional (organización del documento, diseño instruccional, generación del contenido) por parte de los profesores (especialistas en contenido, evaluador), así como la revisión y aprobación del arte final del material elaborado. El análisis de los discursos de los académicos reveló que las acciones a lo interno de cada subproceso (indicados en cada óvalo de la figura) no están estandarizadas ni siguen un flujo previamente establecido por la institución puesto que cada profesor procede de forma diferente para elaborar el material instruccional a partir de iniciativas particulares y aisladas, no institucionalizadas.

³⁰ Resolución CD 0509 del 18 de febrero de 2002. En: Gaceta Universitaria UNA. Año 2003, Numero 004 Extraordinaria. pp 145- 149.

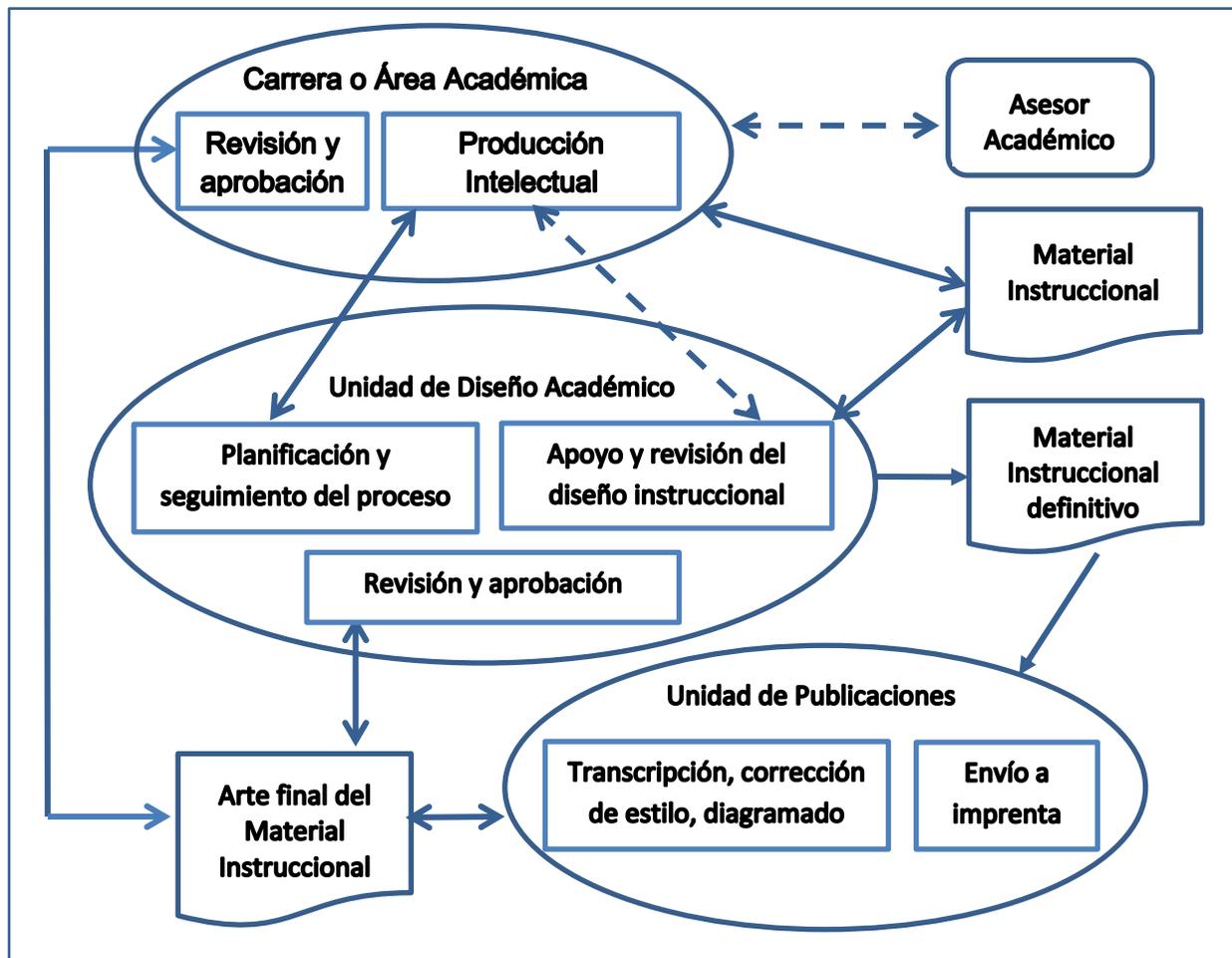


Figura 4.1: Proceso actual de elaboración del material instruccional UNA
Fuente: La autora

Siguiendo con la descripción del proceso de elaboración del material instruccional, en la Unidad de Diseño Académico se lleva a cabo la planificación y el seguimiento de todas las fases o momentos del proceso. Esta acción es responsabilidad de los diseñadores instruccionales, de acuerdo con el cronograma establecido para cada caso. De igual forma, los diseñadores de instrucción apoyan a los profesores especialistas en contenido en la revisión del material instruccional durante el proceso, en los casos en los que son informados, hasta obtener el material instruccional definitivo para su envío a la unidad de Publicaciones. Estas acciones las realizan de forma presencial y por medio del correo electrónico. Igualmente, revisan y aprueban, conjuntamente con el profesor autor, el arte final del material.

Finalmente, es en la Unidad de Publicaciones, se realiza la producción física del material instruccional. Las personas de esta instancia están encargadas de la transcripción del documento (cuando el profesor no lo hace), la corrección de estilo y la diagramación del material. Una vez finalizada esta etapa, el material (arte final), debe ser aprobado por el profesor autor y la Coordinación de Diseño Académico, para su envío a la Imprenta seleccionada, de acuerdo con los procedimientos administrativos vigentes en la Institución. La comunicación entre la Unidad de Publicaciones y las personas involucradas en esta etapa se lleva a cabo a través de la valija interna de la Institución (documento impreso y documento digital en CD) y correo electrónico.

Un análisis de las vivencias de los profesores entrevistados, expresadas en los discursos, deja ver discrepancias entre aquellos en cuanto a las situaciones relativas a los modos de actuación en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales. Así, mientras un grupo de profesores señaló que realizaron el proceso solos, por motivación propia, sin instrucción, inducción, ni apoyo exhaustivo por parte de la institución (Diseño Académico), otro grupo indicó que tuvieron el apoyo de Diseño Académico durante el proceso, aunque la dedicación de esta instancia fue variable para unos y otros profesores en términos del acompañamiento durante una parte o todo el proceso, de las revisiones puntuales en cuanto a estructura u ortografía o a solo la revisión del documento final. Algunos profesores trabajan de forma individual, otros buscan apoyo en compañeros de trabajo, asesores, profesores de postgrado y amigos, así como en los asesores académicos que se ubican en las sedes locales. La interacción entre ellos es presencial y a través de correo electrónico.

En cuanto a las herramientas informáticas utilizadas por los profesores en el proceso estudiado se destaca el uso de herramientas de oficina (Word, Excel, entre otros) para la elaboración del documento y el Internet para la búsqueda de información.

A manera de cierre de este apartado en el que se busca dilucidar la congruencia entre los resultados obtenidos a partir de la reducción del AD y de las inferencias realizadas a partir de los mismos con los elementos de la investigación (preguntas, hipótesis y objetivos), la investigadora consideró conveniente mencionar varios puntos importantes: La representación gráfica del proceso de elaboración del material

instruccional en la UNA como se sigue en la actualidad, así como su descripción y la identificación de los problemas confrontados, permitió, alcanzar el Objetivo 1 de la investigación, que establece: *describir el proceso de elaboración del material instruccional UNA*. De igual forma, la narrativa sobre las actuaciones de los profesores especialistas en contenido en el referido proceso permitió responder la interrogante que planteaba, *¿Cómo se desarrolla el proceso de elaboración de los materiales instruccionales en la UNA en la actualidad?*, dado que se presentan, las actividades seguidas en los subprocesos llevados a cabo por las unidades organizativas implicadas, el tipo de personal involucrado y las herramientas tecnológicas utilizadas por aquellos. Todo esto permitió comprender el proceso actual en su totalidad, sus debilidades y los vacíos frente a lo establecido en los documentos que lo norman y generar valiosa información para nutrir el camino hacia el logro del objetivo principal de esta investigación³¹ y la propuesta de actualización del proceso que se presenta en el capítulo VI.

4.2.2. Las herramientas Web 2.0 y los criterios de accesibilidad y diversidad en el proceso de elaboración del material instruccional UNA.

Uno de los aspectos medulares en esta investigación se corresponde con la accesibilidad a las herramientas que ofrece la Web 2.0 por parte de los profesores de la UNA y en particular aquellos con alguna discapacidad. Igualmente, a lo largo de la investigación se ha hecho hincapié en los parámetros relativos a la funcionalidad, usabilidad de las herramientas y al trabajo colaborativo, lo que se proyecta en la matriz reductiva que se incluye en este apartado.

La matriz integra en tres elementos, las herramientas y parámetros referenciados en el párrafo anterior: 1) *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)*, 2) *La accesibilidad y diversidad en el proceso* y 3) *El trabajo colaborativo*; por lo que se estima constituye un elemento sustantivo en el análisis de congruencia relacionados con los Objetivos de la investigación: 2. *Identificar los parámetros de uso de las*

³¹ Examinar la forma en que se elaboran los materiales instruccionales UNA, sus problemas, fortalezas y el uso de las herramientas de la Web 2.0 en ese proceso.

herramientas de la Web 2.0 (tipo, frecuencia, momento, funcionalidad y usabilidad) y la integración de los criterios de accesibilidad y diversidad para los profesores con condiciones especiales, en el proceso de elaboración del material instruccional y 3. Analizar las competencias que tienen los profesores de la UNA, para el uso de las herramientas de la web 2.0; Así como en la especificación de las hipótesis que fueron formuladas de manera general y con un propósito orientador; tal como se establece en los estudios cualitativos según lo establecen (Hernández, Fernández y Baptista (2010).

Matriz 4.1: Matriz reductiva. Integración de los elementos medulares de la investigación

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)	La accesibilidad y diversidad	El trabajo colaborativo
<p>El manejo de las TIC en la UNA se realiza de manera rutinaria dentro de los procesos laborales y académicos, prevaleciendo el uso de herramientas básicas como el correo electrónico, la búsqueda de información en la web y las herramientas de oficina como Word, Excel, Power Point, entre otras.</p> <p>El uso de Internet representa un estándar en las competencias del académico en la UNA, con preferencia por el uso de “buscadores y sitios web amigables” como Google, entre otros, para recuperar bibliografía, documentos, textos, imágenes, así como para enviar a los usuarios (estudiantes y académicos) los materiales instruccionales elaborados en formato digital en el marco del sistema de educación a distancia, haciendo uso de correos electrónicos personales (Hotmail Google, Yahoo) e institucionales (@una.edu,ve).</p> <p>Existe un tránsito natural y vivencial en las competencias adquiridas con el uso de la Web 1.0 hacia la Web 2.0. Los profesores son proclives a la realización de las tareas del proceso de elaboración de los materiales de instrucción de manera colaborativa, abordaje en el que la Web 2.0 tendría un papel fundamental que jugar.</p> <p>La mediación y la formación de los profesores son elementos determinantes en la universidad para desarrollar las competencias que les permitan abordar la diversidad de las herramientas que ofrece la Web 2.0</p> <p>El uso de las herramientas Web 2.0 fortalece</p>	<p>Buena parte de los entrevistados no tomaron en cuenta la situación de accesibilidad y diversidad en el proceso de elaboración del material instruccional.</p> <p>Los criterios de accesibilidad y diversidad en la UNA se enfocan hacia el material instruccional y la gestión de su contenido por parte de los estudiantes con alguna discapacidad.</p> <p>Es responsabilidad de las Coordinaciones de Carreras de la UNA, conjuntamente con los centros locales a nivel nacional, conocer su población estudiantil con alguna discapacidad y gestionar sus requerimientos.</p> <p>La adaptación de las condiciones del entorno y la selección de las herramientas tecnológicas apropiadas, son acciones primordiales para garantizar la accesibilidad e integración de los profesores de la UNA que presentan alguna discapacidad, al proceso de elaboración del material instruccional.</p> <p>La sensibilización y formación del personal académico de la universidad en la interacción y el trabajo con personas con condiciones especiales, constituyen aspectos fundamentales para actuar con previsión y asertividad al momento de atender los requerimientos de profesores o estudiantes con alguna discapacidad, especialmente en el uso de las herramientas de la Web 2.0.</p> <p>El profesor o el estudiante con alguna discapacidad se enfrenta con obstáculos al</p>	<p>La productividad académica y la generación de conocimiento, a nivel individual e institucional, está respaldada por la actitud y motivación de los profesores UNA hacia el trabajo colaborativo, específicamente el que se podría realizar en el proceso de elaboración de un material instruccional.</p> <p>La filosofía del compartir, de la participación grupal, de la interacción, se constituye en un elemento muy importante para el personal académico UNA en su gestión diaria.</p> <p>El uso de las TIC (correo electrónico, plataforma Moodle, entre otras), les ha permitido a los profesores de la UNA interactuar con pares académicos a nivel nacional e internacional.</p> <p>La Web 2.0 y sus herramientas colaborativas, se establecen como pilar fundamental en la construcción colectiva del conocimiento (Sistemas de composición de textos, Wikis, plataformas de aprendizajes, entre otros) aunque se usan en baja proporción por los profesores de la UNA en la elaboración de los materiales instruccionales.</p> <p>Son factores importantes en la ejecución de un trabajo colaborativo, informar sobre el proceso y establecer las normas y responsabilidades de cada miembro del grupo.</p>

<p>la gestión en una modalidad a distancia, específicamente en la producción y distribución de los materiales instruccionales.</p> <p>La UNA tiene un compromiso, como institución educativa a distancia, de contribuir con el desarrollo tecnológico propio y del país, a partir del uso de las tecnologías aplicadas a la educación, mejorar continuamente la calidad del servicio educativo e incrementar la productividad de su gestión, a través de plataformas tecnológicas actualizadas y las nuevas generaciones de herramientas tecnológicas que surjan.</p>	<p>utilizar herramientas de la Web 2.0, lo que se puede subsanar con información y formación. A ese respecto existe una gran variedad de productos de apoyo, de acceso libre y disponible en la Web, a los cuales las personas con alguna discapacidad pueden acceder en condiciones de igualdad.</p>	<p>El trabajo colaborativo implica: respeto a las contribuciones individuales de los miembros del grupo, confianza en ellos y motivación para colaborar</p>
---	---	---

Fuente: La autora

Una valoración acerca de la congruencia de los resultados de la reducción del AD y la situación de las competencias de los profesores a las que se refiere el Objetivo 3 de la investigación, *Analizar las competencias que tienen los profesores de la UNA, para el uso de las herramientas de la Web 2.0*, a partir de los aspectos incluidos en la matriz reductiva refuerzan los planteamientos relacionados con la necesidad de formar a los profesores en el uso de los recursos computacionales y las tecnologías Web, ya que no basta con tener las habilidades para acceder a Internet, el mayor reto está en desarrollar las disposiciones y actitudes para obtener un uso efectivo de estas tecnologías (Burbules y Callister, 2000). De igual forma con los aspectos contentivos de la matriz reductiva conjuntamente con el AD realizado a las narrativas de los profesores entrevistados permitió el logro del objetivo 2, *Identificar los parámetros de uso de las herramientas de la Web 2.0 (tipo, frecuencia, momento, funcionalidad y usabilidad) y la integración de los criterios de accesibilidad y diversidad para los profesores con condiciones especiales, en el proceso de elaboración del material instruccional*, el cual sirvió de base, con la información obtenida, para potenciar la descripción del proceso actual y a la vez apoyar en el logro del objetivo principal de la investigación y la propuesta de actualización del proceso investigado. Asimismo, el desarrollo de este apartado permitió igualmente especificar las hipótesis generales y orientadoras inicialmente planteadas en el Capítulo I de este trabajo, las cuales se presentan en el siguiente capítulo correspondiente a las conclusiones del trabajo.

De la misma forma, la valoración de los resultados de la reducción del AD permite responder las interrogantes de la investigación que plantean: 1. *¿Utilizan los profesores las herramientas de la Web 2.0 con la finalidad de garantizar la colaboración, el trabajo en red y la actualización oportuna de los materiales instruccionales?*, 2. *¿Las prácticas de uso de las herramientas de la Web 2.0 desplegadas por los profesores de la UNA responden a los usos potenciales que ofrecen aquellas para ser integradas en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales?*, *¿Tienen en cuenta la integración de los criterios de accesibilidad y diversidad para los profesores con condiciones especiales?*.

Respondiendo la pregunta 1, una minoría porcentual de profesores utilizan estas herramientas en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales, principalmente apoyan en la actualización del material, no así en el trabajo colaborativo y en red. El uso de estas herramientas es por iniciativa propia, no está institucionalizado. Continuando con lo planteado, la respuesta a las preguntas establecidas en el punto 2, es para ambos casos negativa. Las pocas herramientas de la Web 2.0 que utilizan los profesores UNA, no las están utilizando en todas sus potencialidades, sin embargo los profesores tienen un conocimiento práctico de ellas, que constituye una fortaleza al momento de su integración al proceso de elaboración de los materiales instruccionales. Con respecto a la segunda pregunta de este punto, los profesores no toman en cuenta la integración de los criterios de accesibilidad y diversidad para los profesores con condiciones especiales, en el proceso investigado, sin embargo están sensibilizados a participar de acuerdo con los referidos criterios de inclusión.

Como se puede observar, todo lo planteado conduce conjuntamente con lo determinado en el Capítulo III del Marco Teórico y Conceptual al logro de los objetivos de la investigación, logro que se verá enriquecido con los resultados del análisis de congruencia referenciado a continuación.

4.2.3 Competencias de los profesores de la UNA en el uso de las herramientas de la Web 2.0 en el proceso de elaboración del material instruccional UNA

Como se indica en el título, el eje de este segmento lo constituyen las competencias de los profesores de la UNA para el uso de las herramientas Web 2.0 en el proceso de elaboración del material instruccional. En el marco de esta investigación, las competencias se concibieron desde una perspectiva amplia e integradora que toma en cuenta saberes teóricos, prácticos, actitudinales y axiológicos por parte de los profesores, lo que se concreta en varias dimensiones: competencias para el manejo de la información, comunicacionales, para el uso pedagógico de las TIC y para el trabajo en equipo (Corredor, 2014).

En este caso, el análisis de congruencia se realiza entre las mencionadas competencias de los profesores de la UNA, que fueron identificadas a partir del AD y

las competencias deseables, según se determinó en la revisión documental sobre la materia. Ello da respuesta al Objetivo de 3 de la presente investigación que establece *Analizar las competencias que tienen los profesores de la UNA para el uso de las herramientas de la web 2.0*. De la misma manera, el análisis genera valiosa información que nutrió la indagación de la forma en que se elaboran los materiales instruccionales UNA, sus problemas, fortalezas y el uso de las herramientas de la Web 2.0 en ese proceso, lo que constituye el objetivo principal de la presente investigación.

Para el antes referido análisis de congruencia se aplica una matriz FODA, la cual es una herramienta de análisis, sencilla pero poderosa y disparadora de procesos de reflexión para alcanzar una comprensión clara del desempeño de un sistema, organización, proceso, proyecto, entre otros objetos de estudio. La herramienta FODA proviene del ámbito empresarial, posibilita un acercamiento estratégico a situaciones internas y externas de la organización y proporciona un diagnóstico de nudos críticos, a la vez que faculta el desarrollo de tácticas para mejorar estas situaciones. Ahora bien, por analogía esta herramienta puede aplicarse al estudio de instituciones educativas, al proveer un marco de referencia para revisar, eliminar, mantener, mejorar o aumentar criterios relacionados con la estructura y funcionamiento de este tipo de organizaciones, los servicios que ofrecen, e incluso su pertinencia social y la calidad de los programas educativos.

Desde esta perspectiva planteada por García Vargas (2014), se valora en esta investigación el uso de esta herramienta para determinar si el objeto de estudio se constituye como una fortaleza tanto potencial como real en términos de las competencias y habilidades de los actores sociales involucrados, con respecto al uso de la web 2.0 en el contexto de la elaboración del material instruccional en la UNA. En atención a la autora citada, la aplicación de la FODA permite la exploración de factores internos y externos en relación con las necesidades educativas que puedan surgir en el seno de la institución, y en este caso, a medida que se avanza en el análisis reductivo del discurso de los participantes de esta investigación. Asimismo, proporciona datos para el análisis de brechas que es requerido para determinar si la situación proyectada es realista, realizable o practicable (Goodstein, Nolan y Pfeiffer, 1998).

En la matriz FODA se realiza un análisis interno centrado en las fortalezas y debilidades de los profesores entrevistados en cuanto a sus competencias en el uso de las herramientas de la web 2.0 a fin de proyectar las estrategias que permitan potenciar el primero de los factores mencionados y mejorar los segundos. Así mismo, se realiza el análisis externo, desde la perspectiva de los profesores entrevistados, dirigido a examinar el posicionamiento de UNA en cuanto a la formación de sus profesores para el manejo de las herramientas Web 2.0 y el compromiso institucional para alcanzarlo, en relación con el posicionamiento que pueden tener otras universidades presenciales o a distancia sobre esta misma materia, ello conlleva a determinar sus oportunidades y amenazas. El análisis externo revela áreas de oportunidad que pueden ser aprovechadas y los riesgos que deben ser gestionados e intervenidos para que la universidad defina institucionalmente las líneas de acción que debe seguir para implantar la propuesta de modelo para la elaboración del material instruccional UNA que se presenta en el capítulo VI.

A continuación, se muestra la matriz FODA correspondiente a las consideraciones anteriores. Para el caso del análisis interno la organización de los resultados derivados del AD se organizaron de acuerdo con las dimensiones de las competencias señaladas por Corredor (2014).

Matriz 4.2: Matriz FODA

<p>Análisis Interno: Competencias de los Profesores UNA</p>	<p>Fortalezas</p> <p><i>Manejo de la información</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso racional de Internet con fines académicos y de investigación. - Capacidad para acceder a información de calidad. - Habilidad para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes digitales. - Capacidad para evaluar la calidad de la información y asegurar la autenticidad de quien la aporta. - Capacidad de crear a partir de la información existente. - Habilidad de pensar crítica y creativamente - Conocimiento sobre el funcionamiento de los equipos informáticos estándar <p><i>Comunicacionales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Concientización de la necesidad de crear blogs que permitan difundir y compartir el conocimiento colectivo. - Facilidad para la interacción con pares académicos de la institución y del exterior del país para validar los materiales producidos. - Facilidad para interactuar con el personal de las diferentes unidades organizativas que participan en el proceso como opera en la actualidad. - Capacidad para expresarse por escrito en la elaboración de textos académicos <p><i>Uso pedagógico de las TIC</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacidad para manejar las TIC y la Web 1.0 en la búsqueda de información. - Capacidad para utilizar las TIC de manera innovadora y creativa. - Motivación para la incorporación de las TIC en el contexto educativo y específicamente en el proceso de elaboración del material instruccional. - Interés por experimentar, innovar y aprender de la Web 2.0. - Apropiación del uso de la plataforma Moodle por algunos profesores para compartir con los asesores las observaciones y proposiciones sobre el material instruccional vigente. - Buenas prácticas de los profesores en los centros locales en el uso de algunas herramientas Web 2.0 tales como el chat, el foro y la plataforma Moodle. <p><i>Trabajo en equipo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivación para participar en proyectos colaborativos. - Capacidad para trabajar de manera consultiva. 	<p>Debilidades</p> <p><i>Comunicacionales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tecnología Web orientada predominantemente a la búsqueda de información y muy poco al intercambio de conocimientos. - Falta de inclusión de los dispositivos móviles como medios de comunicación. - Uso de Internet limitado, casi en la totalidad de los casos, a la lógica 1.0 (búsqueda de información) y a la de intercambio de información uno a uno (correo electrónico). - Uso minoritario de las herramientas Web 2.0 tales como Skype y la plataforma Moodle para comunicarse con profesores y estudiantes. <p><i>Uso pedagógico de las TIC</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de tiempo disponible para formarse y utilizar las herramientas tecnológicas en general. - Elaboración de los materiales instruccionales asumida como una actividad extra. - Insuficiente formación en las TIC y la que poseen es provista de manera autodidacta y experiencial. - Poco conocimiento de programas informáticos especializados, aplicaciones en línea y servicios y herramientas de la Web 2.0 - Manejo minoritario de conocimiento y habilidades, en el uso de Latex para escribir un material instruccional. - Falta de sistematización en la actualización permanente en el uso de los nuevos recursos, herramientas y metodologías, para innovar en los procesos educativos. - Uso de las herramientas Web 2.0 como elemento cotidiano en el contexto social más no aplican su potencial en el contexto laboral educativo. <p><i>Trabajo en equipo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Proceso individual predominante para elaborar un material instruccional. - Falta de habilidades en la mayoría para el desarrollo, la participación y la gestión de proyectos colaborativos a través de las redes. - Poco conocimiento sobre programas informáticos, aplicaciones en línea, servicios y herramientas de la Web 2.0, orientadas hacia el desarrollo de actividades colaborativas. - Falta de apropiación y puesta en práctica de comportamientos necesarios para el trabajo colaborativo tales como: colaborar, confiar en los compañeros, respetar contribuciones de los miembros del grupo, entre otras.
--	---	---

Análisis Externo: Posicionamiento Universidad Nacional	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> – Perspectivas potenciales de la UNA en cuanto al desarrollo tecnológico: investigación, innovación, producción, adopción y uso de la tecnología. – Políticas institucionales que impulsan el acceso y uso de las tecnologías de la información y comunicación. – Selección del personal docente con base en su competencia profesional y moral. – Existencias de buenas prácticas en algunos de los centros locales con respecto al uso de las TIC. – Existencia de unidades organizativas que tienen entre sus funciones el desarrollo de programas, cursos y talleres para la formación de los profesores. – Implantación del taller para conocer y manejar la Plataforma Moodle. – Universidad pionera en la atención de estudiantes con discapacidad. – Generación de talleres para trabajar los materiales instruccionales dirigidos a las personas con diferentes discapacidades. – Generación de listados de estudiantes con discapacidad, por carrera. – Buenas prácticas de interacción de los profesores UNA con profesores especialistas de otras Universidades Nacionales e Internacionales. – Disponibilidad de la herramienta Latex to Braille, que permite a una persona con discapacidad visual escribir un material instruccional. – Disponibilidad de herramientas tecnológicas de libre acceso. 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> – Obsolescencia de la plataforma tecnológica UNA, hardware, software y conectividad. – Falta de aplicación de las Políticas Institucionales existentes que impulsan el acceso y uso de las tecnologías de la información y comunicación. – Incipientes iniciativas institucionales en la formación del personal académico en las TIC y particularmente de las herramientas de la Web 2.0. – Participación optativa del personal académico en los talleres orientados a la formación en las TIC. – Falta de institucionalización de los talleres para trabajar los materiales instruccionales dirigidos a las personas con diferentes discapacidades. – Falta de institucionalización de las acciones de apoyo a los profesores y estudiantes con alguna discapacidad. – Falta de sitios web institucionales que permitan la generación del conocimiento colectivo. – Inexistencia de lineamientos institucionales para la realización del trabajo colaborativo en los diferentes procesos de la gestión académica. – Débil apoyo institucional en el proceso de elaboración del material instruccional. – Recursos tecnológicos mínimos en mano de los estudiantes.
---	--	---

Fuente: La autora

Si cruzamos los aspectos relevantes que emergen del análisis interno de la FODA, tales como las competencias de los académicos al momento de usar y aplicar las herramientas de la Web 1.0 y la Web 2.0, con elementos evidenciados en el análisis externo como el limitado soporte institucional para la convergencia entre lo que se declara en los planes, políticas y reglamentos, con la praxis educativa en cuanto al uso de la tecnología en el diseño de la instrucción, encontramos un tránsito natural de la web 1.0 a la web 2.0 vinculado con el desarrollo de competencias derivadas de la praxis y con el emprendimiento autogestionario de procesos vinculados con el diseño instruccional, por parte de los académicos. De allí que se visibilice como tendencia dominante el uso de las herramientas que ofrece la web 1.0 versus la web 2.0, en los procesos cotidianos así como en los espacios dedicados al diseño de materiales, dado el dominio tecno-pedagógico de estas herramientas.

Lo anterior puede resultar paradójico, ante las oportunidades que son visibles en la UNA como institución bajo la modalidad a distancia, donde el uso de la tecnología en los procesos educativos es una tendencia emergente. Esto apunta en dirección distinta a lo que se declara en el sistema simbólico del discurso de los académicos, lo que permite advertir una tendencia crítica con respecto al soporte institucional para el uso y formación en las TIC, así como en el acompañamiento para la elaboración de los materiales instruccionales.

Por lo tanto, minimizar la tendencia crítica para apuntalar hacia la tendencia emergente requiere por una parte del desarrollo de competencias tecno-pedagógicas en un contexto de integralidad, de acuerdo con las dimensiones declaradas por Corredor (2014): para el manejo de la información, comunicacionales, para el uso pedagógico de las TIC y para el trabajo en equipo y por la otra, redimensionar el proceso para la elaboración del material instruccional en la UNA, aspecto considerado por la investigadora en el Capítulo VI que se desarrolla en las páginas subsiguientes, como un aporte derivado del análisis realizado.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

Este capítulo contiene las conclusiones alcanzadas derivadas del trabajo realizado, con las cuales se cumplieron las expectativas delineadas en el planteamiento de la investigación. Las conclusiones sintetizan los resultados que se fueron alcanzando y están relacionadas con los elementos de la investigación: interrogantes, hipótesis y objetivos. En su conjunto coadyuvan a la consecución del objetivo principal referido al estudio de la forma en que se elaboran los materiales instruccionales UNA, sus problemas, fortalezas y el uso de las herramientas de la Web 2.0 en ese proceso, por parte de los profesores que participan en él. Asimismo dan respuesta a las preguntas de investigación formuladas: 1) ¿Cómo se desarrolla el proceso de elaboración de los materiales instruccionales en la UNA en la actualidad?; 2) ¿Utilizan los profesores las herramientas de la Web 2.0 con la finalidad de garantizar la colaboración, el trabajo en red y la actualización oportuna de los materiales instruccionales?; 3) ¿Las prácticas de uso de las herramientas de la Web 2.0 desplegadas por los profesores de la UNA responden a los usos potenciales que ofrecen aquellas para ser integradas en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales?; ¿Tienen en cuenta la integración de los criterios de accesibilidad y diversidad para los profesores con condiciones especiales?, y permiten la concreción de las hipótesis orientadoras, iniciales y emergentes, especificadas en el curso de la investigación.

Con respecto a la metodología aplicada, es importante destacar el uso de la técnica del análisis del discurso, situado en la tipología del discurso académico, a partir del cual se elaboraron las inferencias que fundamentaron el análisis de congruencia entre las prácticas de los actores individuales y organizacionales implicados en el proceso de elaboración del material instruccional y lo previsto en los elementos de la investigación. Estas acciones fundamentadas en las argumentaciones y uso de representaciones de diferentes formas deductivas, contribuyeron a la generación de los resultados y al logro de los objetivos de la investigación, así como a la especificación de las hipótesis generales y orientadoras formuladas al inicio y durante el desarrollo de la investigación.

Con relación a los objetivos planteados, en el primero de los objetivos subsidiarios, se propuso la **descripción del proceso de elaboración del material instruccional UNA**. A tal efecto, se obtuvo un marco de referencia importante para su representación y descripción y se evidenció que:

- ✓ La EAD se ha posicionado como fenómeno educativo en el mundo contemporáneo al promover el aprendizaje sin limitaciones de ubicación ni tiempo a poblaciones a las que tradicionalmente se las han considerado excluidas de la educación formal por distintas razones (UNA, 1996, Art. 1). En ella el material instruccional constituye un recurso que media en el aprendizaje de contenidos disponibles en diferentes formatos (impreso, audiovisual, digital) y en el logro de objetivos por parte de los estudiantes. Las características y tipologías de los materiales responden a las especificidades y necesidades de cada una de las instituciones de EaD que los utilizan y a sus particulares requerimientos organizacionales, tecnológicos y sociales. En la EaD, el proceso denominado Cursos, cuyo propósito es producir los materiales de instrucción en cualquier formato, se define como uno de sus procesos medulares (Tancredi, 2008, c.p. Rondón, 2011).
- ✓ La elaboración de los materiales instruccionales en la UNA está reglamentada para ser realizada por equipos de trabajo *ad hoc* conformados por diferentes especialistas tanto en diseño instruccional, como en contenido, evaluadores y expertos en medios. Sin embargo, los cambios en la estructura organizacional, la rotación del personal en la institución, la gran cantidad de tareas emergentes que asumen los profesores de las carreras, tanto de tipo administrativas como académicas, afectó considerablemente el ciclo del desarrollo instruccional y específicamente la elaboración de los materiales instruccionales. En la actualidad son los especialistas en contenido, los responsables de determinar la pertinencia, vigencia y suficiencia de los materiales instruccionales y proponer cambios o ajustes para su actualización y de esta forma activar el proceso de elaboración del material instruccional.
- ✓ Los materiales instruccionales utilizados en la UNA han sido elaborados por profesores, especialistas en contenido, ubicados en la Sede Central de la

universidad, específicamente en las coordinaciones de las diferentes carreras que ofrece la Institución, con el apoyo de profesores que cumplen funciones de diseñadores de instrucción y evaluadores. En algunos casos puntuales, los referidos materiales han sido desarrollados por los profesores asesores de los Centros Locales y por especialistas en contenido externos a la institución.

- ✓ Existen discrepancias en cuanto a los modos de actuación en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales, un grupo de profesores señaló que realizaron solos el proceso, por motivación propia, sin instrucción, inducción, ni apoyo exhaustivo por parte de la institución (Diseño Académico), mientras otro grupo indicó que tuvieron el apoyo de Diseño Académico durante el proceso.
- ✓ La totalidad de los entrevistados manifestaron la necesidad de trabajar con otros especialistas que apoyen con sus conocimientos el contenido del material, es necesario tener otras visiones, opiniones y críticas, sobre lo elaborado. Esta interacción es presencial y a través de correo electrónico.
- ✓ Cada profesor procede de forma diferente para elaborar el material instruccional, a partir de iniciativas particulares y aisladas, no institucionalizadas. Utilizan en el proceso herramientas de oficina (Word, Excel, entre otros) para la elaboración del documento y el Internet para la búsqueda de información. Consideran la elaboración o actualización de un material instruccional como una carga académica extra, ya que en ningún momento es liberado de alguna de sus responsabilidades para acometer el proceso.
- ✓ Los entrevistados expresaron su opinión favorable con respecto a la experiencia obtenida en el desempeño de otros roles, dentro de la institución, como evaluador, asesor y diseñador de instrucción, lo cual enriqueció el momento de la elaboración del material instruccional, así como su experiencia y permanencia en el sistema de EaD.
- ✓ La tendencia personal de una proporción mayor de profesores entrevistados favorecen la generación y utilización de la versión digital de los materiales

instruccionales, para beneficiar a los estudiantes que lo requieran, aunque institucionalmente se privilegia el formato impreso.

- ✓ Los tiempos de duración del proceso actual de elaboración del material instruccional es variable, se encuentra en un rango entre, 1 año y 3 meses y 4 años de duración, sin incluir la impresión del material definitivo, lo cual no garantiza la disponibilidad de un material instruccional actualizado en un tiempo prudencial.
- ✓ Un factor que indicaron los entrevistados en su totalidad, de una u otra manera, corresponde a no contar con las condiciones de trabajo e infraestructura tecnológica apropiada para llevar a cabo el proceso de elaboración de un material instruccional utilizando las TIC.

Con el cumplimiento del segundo objetivo, por su parte, se **identificaron los parámetros de uso de las herramientas de la Web 2.0 (tipo, frecuencia, momento, funcionalidad y usabilidad) y la integración de los criterios de accesibilidad y diversidad para los profesores con condiciones especiales, en el proceso de elaboración del material instruccional**, con lo cual se obtuvo la información necesaria para conocer el proceso actual y generar una propuesta para la actualización del proceso mencionado, avalada con las siguientes conclusiones:

- ✓ La Web 2.0 no se debe considerar como una tecnología propiamente dicha, sino como un modelo que soportado por un conjunto de aplicaciones tecnológicas, servicios y herramientas, orientadas al desarrollo de una inteligencia colectiva permite propiciar la combinación de comportamientos, preferencias o ideas de un grupo de personas para generar nuevos conocimientos (Segaran, 2008). Es dinámica, participativa, interoperable e interactiva y ofrece un gran apoyo para la generación colaborativa de conocimientos en grupo a través de sus servicios y herramientas. Promueve la comunicación EMIREC, donde los usuarios no se limitan solamente a recibir información, sino por el contrario aportan y modifican los contenidos.
- ✓ Existe un conocimiento práctico en el uso de algunas de las herramientas de la Web 2.0, que constituye una fortaleza al momento de la aplicación de esta en el

desarrollo de los materiales instruccionales, así como en la profundización de la formación de los profesores para utilizarla en toda su potencialidad, con la finalidad de mejorar la calidad y penetración del servicio educativo e incrementar la productividad de su gestión.

- ✓ La totalidad de los profesores entrevistados han utilizado Internet de forma racional, para la búsqueda sistemática y científica, de textos escritos, google libros, bibliografía de autores y sitios Web actualizados. Utilizan predominantemente la Web 1.0 y la Web 2.0 con una visión restringida de sus potencialidades, lo que conlleva a un uso centrado en la búsqueda de información y no al intercambio de conocimiento (Aparici, 2013).
- ✓ Los profesores entrevistados son proclives a la elaboración de los materiales instruccionales de manera colaborativa, abordaje para el cual reconocen el papel que puede tener la tecnología Web 2.0, avalaron el uso de herramientas de la Web 2.0 como: blog, foros, Latex, plataforma Moodle.
- ✓ El uso de las herramientas que ofrece la Web 2.0 representa una alternativa real para fortalecer la gestión de la EaD y muy particularmente tanto la elaboración de los materiales instruccionales, impresos y digitales, como la entrega de estos materiales de instrucción. Así mismo, el uso de esta tecnología, facilita la incorporación y el desempeño de los profesores con alguna discapacidad, en el proceso de elaboración del material instruccional.
- ✓ Los criterios de funcionalidad y usabilidad de las herramientas web 2.0, deben ser considerados al momento de la selección de las mismas para su uso en entornos educativos, lo cual está directamente relacionado con la eficiencia y efectividad en su uso, la portabilidad y la facilidad de instalación de cada herramienta.
- ✓ No existe un proceso institucional predefinido para integrar a los profesores con alguna discapacidad, al proceso de elaboración del material instruccional, sin embargo los profesores entrevistados están sensibilizados hacia la consideración e integración de estos aspectos en el referido proceso.

- ✓ El uso de las herramientas Web 2.0 puede mejorar las prácticas académicas dirigidas a la elaboración de los materiales instruccionales y adecuarlas a los esquemas comunicacionales del contexto socio-histórico actual, caracterizado por los principios de compartir, participar, trabajo en red, y la toma de decisiones impregnadas por un sentido de oportunidad. Lo que permite desarrollar diversas experiencias y proyectos relacionados con el ámbito de esta investigación, a través de procesos más fluidos, oportunos y eficaces apoyados en la construcción del conocimiento colectivo.
- ✓ La elaboración de un material instruccional no es un trabajo fácil y el resultado siempre se puede mejorar, por lo que debe visualizarse como lo establece uno de los principios que definen la Web 2.0, las versiones “beta perpetuas”, productos siempre inacabados, en constante desarrollo pero al alcance de todos los usuarios (O’Reilly, 2005).

Con el tercer objetivo se **analizaron las competencias que tienen los profesores de la UNA, para el uso de las herramientas de la web 2.0**, a través de un análisis de congruencia entre las competencias que deberían tener los profesores y las que fueron identificadas en la práctica utilizando para ello la matriz FODA como herramienta de análisis, culminando con los siguientes planteamientos:

- ✓ Se observó un tránsito natural, en cuanto al uso de las herramientas de la web 1.0 a las de la web 2.0 vinculado con el desarrollo de competencias derivadas de la praxis y con el emprendimiento autogestionario de procesos vinculados con el diseño instruccional, por parte de los académicos. De allí que se visibilice como tendencia dominante el uso de las herramientas que ofrece la web 1.0 versus la web 2.0, en los procesos cotidianos así como en los espacios dedicados al diseño de materiales, dado el dominio tecno-pedagógico de estas herramientas. Sin embargo, los profesores, identifican la necesidad de ir hacia una gestión colectiva, de fomentar la interactividad con el entorno involucrado en el proceso y de incorporar las tecnologías Web 2.0 en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales.

- ✓ Para implantar el uso de la tecnología Web 2.0 se debe fomentar un cambio en la filosofía de la enseñanza y formar a los profesores en cómo utilizarlas para potenciar su aplicación en el ámbito académico, el pensamiento colectivo y los comportamientos sociales, con la finalidad de mejorar la calidad del servicio educativo e incrementar la productividad de su gestión.
- ✓ Para apoyar el proceso de elaboración del material instruccional con el uso de las herramientas Web 2.0, el profesor debe irrumpir en la cotidianidad y los usos habituales que hacen de estas tecnologías, para proponer otras opciones con el conocimiento, con experiencias diversas y con variados puntos de vista que amplíen sus universos culturales.
- ✓ La UNA cuenta en la actualidad con profesores, elaborando los materiales instruccionales, formados a nivel de postgrado; pero que requieren potenciar sus conocimientos sobre las TIC y las herramientas Web 2.0. La teoría constructivista aporta elementos que resultan claves y fundamentales para comprender e introducir cambios en el modo de trabajar de los profesores especialistas en contenido de la UNA, actores de este proceso.
- ✓ Las competencias que poseen los profesores de la UNA para el uso de las herramientas web 2.0 en el diseño de instrucción y elaboración de materiales responden fundamentalmente a situaciones de trabajo. Esto conlleva incertidumbre y situaciones críticas donde el académico aplica a modo propio los conocimientos y técnicas que adquiere en el desempeño de sus labores y tareas como especialista de una asignatura o como evaluador. Lo que desemboca en una praxis educativa tanto a nivel individual como organizacional, que de acuerdo con el clima de la organización, el apoyo recibido o el incremento del conocimiento, hace factible atender con mayor o menor experticia los requerimientos institucionales en la elaboración de los materiales.
- ✓ La propuesta de actualización del proceso de elaboración del material instruccional, tiene en cuenta el impacto de las herramientas y aplicaciones propias de la Web 2.0 en la generación de nuevos escenarios educativos (Coll y Monereo, 2011), entre ellos la necesidad de contar con competencias que permiten un uso adecuado de

las prestaciones de la Web 2.0 en el ámbito educativo en general y en la educación a distancia en particular. En este mismo orden de idea, las competencias se concibieron desde una perspectiva amplia e integradora que toma en cuenta saberes teóricos, prácticos, actitudinales y axiológicos por parte de los profesores, lo que se concreta en varias dimensiones: competencias para el manejo de la información, comunicacionales, para el uso pedagógico de las TIC y para el trabajo en equipo (Corredor, 2014).

Finalmente con el objetivo principal de la investigación se planteó el **estudio de la forma en que se elaboran los materiales instruccionales UNA, sus problemas, fortalezas y el uso de las herramientas de la Web 2.0 en ese proceso**, el cual se alcanzó a partir de la contribución del conjunto de objetivos subsidiarios presentados anteriormente e incorporando los siguientes planteamientos:

- ✓ En la actualidad existe en la UNA un personal académico con experiencia en el diseño instruccional en el contexto de la educación a distancia, lo que provee de una base conceptual y pragmática que favorece la puesta en práctica de una actualización del proceso de elaboración del material instruccional, extendiendo el ámbito de participación a todos los profesores UNA a nivel nacional.
- ✓ Se develaron el constructivismo, la educomunicación y el trabajo colaborativo como las bases teórico-conceptuales que sustentan la actualización del proceso de elaboración del material instruccional en la UNA, en el sentido de que la proyección del enfoque de la educomunicación en lo tecnológico anida en el uso de herramientas que viabilizan el diálogo participativo y promueven los cambios en las concepciones y en las lógicas de actuación de los profesores que intervienen en el proceso. Todo esto soportado con el trabajo colaborativo, que se desprende de la teoría constructivista del aprendizaje, y que cuenta con la Web 2.0 y sus herramientas, para apoyar en la construcción colaborativa del conocimiento.
- ✓ Bajo la perspectiva constructivista se visualizó la necesidad de repensar la práctica educativa a distancia, los procesos académicos que en ella se generan y en particular los conducentes a la elaboración del material instruccional, de manera de reconsiderar las formas cómo se interrelacionan sus actores, cómo asumen las

peculiaridades del entorno que los rodea y cómo se apropian del conocimiento como una construcción del ser humano.

- ✓ Se debe orientar a las instancias y actores involucrados en la elaboración y actualización de los materiales instruccionales hacia la implantación de un proceso que genere un material instruccional enriquecido a partir de la inteligencia colectiva de sus actores a nivel nacional y que agilice los trámites académicos y administrativos, lo que permitiría cumplir con los tiempos requeridos, acordes con las necesidades de las carreras y de sus estudiantes.
- ✓ La comunidad académica debe concientizar que la tecnología Web 2.0 promueve la cooperación entre las personas y la creación de redes y comunidades en línea, para obtener beneficios en pro de los proyectos educativos que se quieren desarrollar y en específico para la actualización del proceso objeto de esta investigación. Asimismo, apropiarse del hecho que toda innovación e incorporación de tecnología a los procesos académicos requiere de difusión, sensibilización, formación, compromiso e integración por parte de la institución, de las unidades organizativas y los profesores involucrados en el proceso, quienes además deben visualizarlo como una mejor manera de hacer las cosas.
- ✓ El proceso de elaboración del material instruccional actual presentó una serie de insuficiencias tales como: iniciativas particulares y aisladas, no institucionalizadas, procesos lineales y prescriptivos, ausencia de interacción entre sus actores, entre otros. Por lo que se debe evolucionar a un proceso integral y holístico, dialéctico, creativo y flexible, donde sus etapas deben ser consideradas de manera transversal en el tiempo y que se adapten a las necesidades de la UNA, como institución educativa bajo la modalidad a distancia y con la disponibilidad tecnológica existente, previa evaluación y ajuste de la operatividad correspondiente y con base en las teorías y métodos relacionados con el diseño instruccional asumidos por las instancias implicadas, así como los incluidos en las bases teórico-conceptuales de la presente investigación. Así como enfatizar en la selección del equipo de trabajo y de las herramientas Web 2.0 a utilizar.

Para finalizar este apartado se presentan la concreción de las hipótesis afinadas a lo largo de la investigación con base en los resultados obtenidos y el razonamiento y reflexiones de la investigadora.

Hipótesis General 1

Los profesores de la UNA tienen competencias para utilizar las herramientas de la Web 2.0, sin embargo, no las utilizan con todas sus potencialidades en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales.

- ✓ Un grupo de los profesores de la UNA, que participan en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales, tienen algunas competencias para utilizar las herramientas de la Web 2.0, específicamente las orientadas hacia la recuperación de información, lo cual contrasta con la amplia variedad de las herramientas Web 2.0 disponibles actualmente. No las utilizan con todas sus potencialidades, su uso se reduce a herramientas como Moodle, Skype, foro, chats. A pesar de esta limitación, los profesores respaldan el trabajo colaborativo, la filosofía del compartir, de la participación grupal y la interacción en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales, aspectos que se verían favorecidos por el uso de las herramientas de la Web 2.0.

Hipótesis General 2

Los profesores de la UNA con condiciones especiales, no cuentan con criterios de accesibilidad y diversidad para participar en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales que se apoyan en las herramientas de la Web 2.0

- ✓ Desde una perspectiva émica³², los profesores de la UNA, desconocen los criterios de accesibilidad y diversidad establecidos en los documentos normativos vigentes, lo que puede explicar la generalización que no los tengan en cuenta para ser aplicados en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales apoyado en las herramientas de la Web 2.0, específicamente. La aplicación de los referidos criterios en la UNA se enfoca hacia el tratamiento de los materiales instruccionales

³² Se trata de un supuesto afirmativo desde la descripción realizada en los mismos términos expuestos por los académicos involucrados en el estudio realizado y en particular por la que posee discapacidad auditiva

de manera de garantizar el acceso a su contenido por parte de los estudiantes con alguna discapacidad, más no en la posibilidad de que un profesor con alguna discapacidad pueda participar colaborativamente en la elaboración del material instruccional. Sin embargo, la mayoría de los profesores entrevistados están sensibilizados hacia la consideración e integración de estos aspectos en el referido proceso.

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES Y PROPUESTA

En este capítulo se presenta una serie de recomendaciones formuladas para orientar a la UNA en el fortalecimiento y establecimiento de acciones que permitan apoyar a los profesores en la consolidación del uso de las herramientas Web 2.0, con todas sus potencialidades, en el proceso de elaboración del Material Instruccional en pro de facilitar las labores académicas. Así mismo, se presenta una propuesta para actualizar el proceso que se sigue en la actualidad en la Universidad Nacional Abierta (UNA) para la elaboración del material instruccional, a partir de la incorporación del uso de la Web 2.0 por parte de los actores involucrados.

6.1. Recomendaciones

Se estima importante señalar las siguientes recomendaciones que generaron un marco de referencia que servirá de guía tanto a la UNA como a otras instituciones educativas con similar modalidad de estudios para consolidar el modelo propuesto para la elaboración del material instruccional utilizando las herramientas de la Web 2.0.

- ✓ Mantener por parte de la institución el reclutamiento del personal académico, garantizando la selección de los equipos docentes con base en su competencia profesional y moral, (UNA, 1977); lo cual ha redundado, en el tiempo, en un personal docente formado y con experiencia en su área específica de conocimiento.
- ✓ Preservar el aseguramiento de las necesidades futuras y de idoneidad profesional y técnica de la UNA mediante los programas de formación y desarrollo de recursos humanos, cursos de postgrado y de especialización y de labores de adiestramiento en el empleo de nuevos métodos y equipos para la elaboración de materiales didácticos novedosos (UNA, 1977); en concordancia con los proyectos que se desarrollan dentro de la institución, y en el caso particular de esta investigación, hacia la formación de los profesores en la elaboración de los materiales instruccionales, en el uso de nuevas tecnologías, las herramientas Web 2.0 y su utilización a través de los dispositivos informáticos disponibles. Esta acción avala el

hecho de contar en la actualidad con profesores, elaborando los materiales instruccionales, formados a nivel de postgrado; pero que requiere potenciar sus conocimientos sobre las TIC y las herramientas Web 2.0 requeridas, con talleres específicos o cursos en línea, planificados y desarrollados institucionalmente, garantizando su actualización permanente para innovar en los procesos educativos.

- ✓ Apoyar a los profesores en el cumplimiento del reglamento y lineamientos vigentes, donde se especifica que los especialistas en contenido son los responsables de determinar la pertinencia, vigencia y suficiencia de los materiales instruccionales básicos, y proponer cambios o ajustes para su actualización (UNA, 1996).
- ✓ Consolidar el uso de las herramientas Web 2.0, con todas sus potencialidades, en el proceso de elaboración del Material Instruccional, para apoyar a los profesores y facilitar los quehaceres académicos. Apuntalando el saber dónde, cómo y cuándo se pueden utilizar estas herramientas en el proceso, así como su integración en los entornos virtuales, tal como lo recomienda Quintana (2000), con base en los principios que orientan a la UNA, relacionado con el establecimiento de procesos y estructuras capaces de desarrollar e incorporar en forma continua las innovaciones que optimicen los procesos de enseñanza-aprendizaje y de administración educativa (UNA, 1996).
- ✓ Fomentar y enfocar el uso de las herramientas Web 2.0 hacia la generación del conocimiento. Recordemos planteamientos de Aparici (2013), quien afirma que con la Web 2.0 se puede contribuir colaborativamente en la construcción de conocimiento colectivo, mediante los actos comunicativos (individuales y grupales) que ocurren en tiempo real, lo se traduce en infinidad de conexiones entre los cibernautas.
- ✓ Fomentar el conocimiento de programas informáticos, aplicaciones en línea, servicios y herramientas de la Web 2.0, y en particular las de acceso libre. Conocer sus fundamentos y características para la formulación de actividades individuales, grupales y colaborativas. Cada una de las aplicaciones Web 2.0, suponen siempre formas de pensar y hacer.

- ✓ Potenciar la habilidad para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes digitales y la capacidad para acceder a información de calidad. Así como la habilidad para gestionar la información digital y favorecer el acceso y tratamiento de la información a través de la Web 2.0.
- ✓ Sensibilizar al personal UNA e institucionalizar los procesos y acciones requeridas para permitir la accesibilidad a los profesores con alguna discapacidad en el proceso de elaboración del material instruccional. Igualmente, permitir la elaboración de los materiales instruccionales adaptados a las condiciones necesarias, para la accesibilidad de los estudiantes con alguna discapacidad, aprovechando el conocimiento generado de las acciones institucionales implantadas.
- ✓ Fomentar el desarrollo, la participación y gestión de proyectos colaborativos a través de las redes, siempre teniendo presente aquellas herramientas que favorezcan la interdependencia, la responsabilidad individual por las tareas asignadas, las habilidades interpersonales, la interacción productiva y la reflexión sobre los procesos grupales.
- ✓ Garantizar una plataforma tecnológica institucional acorde a los requerimientos del proceso, conectividad apropiada, equipos computacionales actualizados, disponibilidad de acceso a material bibliográfico digital actualizado y de calidad. Con respecto a los estudiantes se debe garantizar los laboratorios de computación operativos en todos los CL y evaluar la disponibilidad tecnológica del estudiante en pro de la utilización de las herramientas de la Web 2.0 como medio para la interacción y generación del conocimiento.

6.2. Propuesta de actualización del proceso de elaboración del material instruccional UNA

El modelo conceptual del proceso de elaboración del material instruccional que se propone en esta apartado, constituye la evolución del proceso que se atiende en la actualidad (ver sección 4.2.1) que mostró algunas insuficiencias tales como: iniciativas particulares y aisladas, acciones no institucionalizadas, procesos lineales, estructurados y prescriptivos, ausencia de interacción entre sus actores, entre otros.

Por las razones expuestas la investigadora visualiza una propuesta caracterizada por un modelo que describa un proceso integral y holístico, dialéctico, creativo y flexible, constituido por la integración de diferentes momentos, abordados sistémicamente con una estrecha relación entre ellos y contentivos de fases operativas que permiten alcanzar las metas establecidas en cuanto a la elaboración del material instruccional. El propósito del modelo es orientar a las instancias y actores involucrados en la elaboración y actualización de sus materiales instruccionales a través de un proceso que genere un material instruccional enriquecido a partir de la inteligencia colectiva de sus actores a nivel nacional y que agilice los trámites académicos y administrativos, lo que permitiría cumplir con los tiempos requeridos, acordes con las necesidades de las carreras y de sus estudiantes. La propuesta se formula con base en un modelo³³ fundamentado en los resultados, conclusiones y recomendaciones de esta investigación y las consideraciones que se derivan del Marco Teórico y Conceptual que se presenta en el Capítulo III.

El modelo se sustenta en consideraciones teórico conceptuales, las cuales constituyen un marco de referencia que permite comprender y orientar sus diferentes momentos y fases. En este sentido, las consideraciones incorporan elementos de: 1. la teoría constructivista y 2. la Educomunicación. La teoría constructivista aporta la concepción que subyace al aprendizaje de los profesores sobre su propio accionar e introduce cambios en el modo de trabajar de los profesores de la UNA en el proceso de elaboración del material instruccional, apoyados por la tecnología Web 2.0, que plantea que la “conexión entre expertos y saber conforma lo que podríamos llamar una web constructivista” (Peña, Córcoles, Casado, 2006, p.7). Con respecto a la educomunicación, se toma los planteamientos de Aparici (2010), en los que aporta las lógicas para las interacciones entre los actores del proceso modelado, estableciendo entre ellos una relación EMIREC para alcanzar un aprendizaje colaborativo y una comunicación efectiva, así como para utilizar los medios de comunicación y las tecnologías disponibles en pro de alcanzar la efectividad del proceso y su alineación

³³De acuerdo con Senn (1992) un modelo representa una de las formas de describir un proceso, a través de un bosquejo que señala sus características, identifica su función para la que sirve e indica como interactúa con los otros elementos que lo constituyen, entre otras cosas.

con las más recientes tendencias que promueven una interacción y colaboración permanente.

Otro concepto relevante que subyace a la propuesta es el de desarrollo instruccional por ser el marco en el cual se inserta el proceso de elaboración del material instruccional. Cabe destacar que en las instituciones como la UNA donde ofrecen los estudios bajo la modalidad a distancia, el desarrollo instruccional se constituye en un factor clave y poderoso para visualizar el ciclo de vida de los materiales instruccionales. Está constituido por tres (3) grandes momentos como son: 1) la producción intelectual, 2) la producción física e impresión y 3) la recepción, distribución y almacenamiento de los materiales requeridos para fundamentar el proceso de aprendizaje. Siendo el proceso de producción intelectual el objeto prioritario a modelar en esta propuesta, en la que se pone atención en el modo como se lleva a cabo el proceso, en el procedimiento que siguen los profesores y en las herramientas en las que se apoyan para realizarlo.

Como paso previo a la descripción y representación del modelo propuesto, en el Cuadro 6.1 se identifican los actores involucrados, para el caso particular de la UNA, y los roles que cada uno desempeña.

Cuadro 6.1: Actores del Proceso de elaboración del Material Instruccional UNA

Actores	Descripción de roles
Profesores	Constituido por los profesores especialistas en contenido, asesores y evaluadores, adscritos a las diferentes carreras y áreas académicas. Asignados para atender la gestión de determinadas asignaturas. Son los encargados de la planificación, diseño y elaboración de los materiales instruccionales, de acuerdo con el diseño curricular e instruccional de la UNA (autores y compiladores del contenido); así como de la realimentación vinculada con los cambios, en los planes de curso y materiales instruccionales de las asignaturas, tanto en los actualizados como en los nuevos.
Experto Académico	Representado por el especialista en el área de conocimiento de la asignatura, avala que el contenido del material instruccional responda a los niveles de calidad, pertinencia y actualidad tecnológica y científica requeridos.
Coordinadores Académicos	Desempeñan los roles de coordinadores del Subprograma de Áreas Académicas y Carreras, áreas académicas y de carreras, quienes realizarán la supervisión y el control del trabajo realizado.
Diseñador Instruccional	Asesora al especialista en contenido en los aspectos relacionados con el diseño instruccional, de acuerdo con las pautas institucionales. Así mismo, es el responsable de la planificación, supervisión y control del proceso de elaboración del material instruccional.
Personal de Publicaciones	Responsable de realizar la transcripción del documento (cuando es requerido), la corrección de estilo, el diseño gráfico y la elaboración del arte final del documento.

Estudiante	Beneficiario del material instruccional elaborado y proveedor de la realimentación vinculada con el contenido del plan de curso y con el propio material instruccional de la asignatura cursada.
-------------------	--

Fuente: La autora

Definidos los actores del proceso corresponde ahora identificar cada uno de sus momentos: planificación, diseño instruccional, generación de contenido, producción del material, implantación y seguimiento, señalados en la figura 6.1. Para la representación gráfica del modelo propuesto se utilizó un diagrama de contexto, constituido por un nivel externo, representado por dos óvalos concéntricos que especifica los elementos claves en los que se sustenta el modelo y un nivel interno donde se muestran los momentos que lo constituyen y los actores que interactúan en él, de forma sistémica, cíclica y evolutiva.

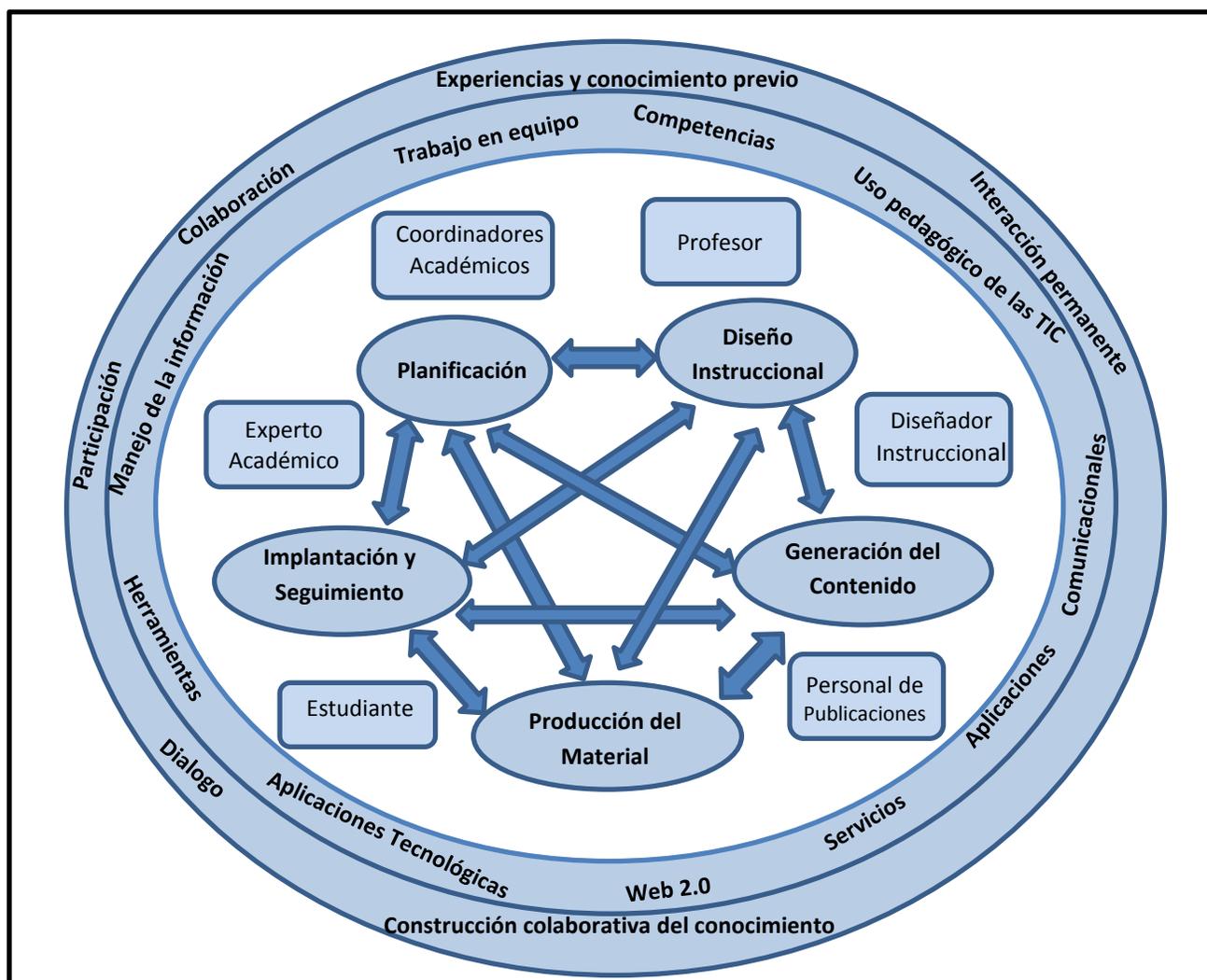


Figura 6.1: Modelo del proceso para la elaboración del material Instruccional

Fuente: La Autora

Es de acotar que los momentos son considerados de manera transversal en el tiempo y se adaptan a las necesidades de la UNA, como institución educativa bajo la modalidad a distancia y con la disponibilidad tecnológica existente, previa evaluación y ajuste de la operatividad correspondiente y con base en las teorías y métodos relacionados con el diseño instruccional asumidos por las instancias implicadas, así como los incluidos en este estudio. Se destaca que una de las potencialidades de este modelo, es el hecho de poder iniciar el proceso desde cualquier momento de los definidos, de acuerdo con las necesidades detectadas por los actores del proceso; el énfasis en la selección del equipo de trabajo y de las herramientas Web 2.0 a utilizar. El modelo así concebido, de acuerdo con lo que establece Tancredi (2011), más allá de usar las TIC y en particular los beneficios de la Web 2.0, plantea una nueva lógica de organización de los procesos, orientada por nuevos principios entre los que destacan la apertura a otras posibilidades en cuanto a la implementación de nuevas metodologías de trabajo, la colaboración y la participación; lo cual redundará en procesos más cortos y rápidos, crecimiento profesional de los actores involucrados, materiales actualizados y atención expedita a los estudiantes.

Queda de parte de la UNA establecer institucionalmente el modelo propuesto, socializar e implantar el proceso para la elaboración del material instruccional, indicando claramente las responsabilidades de cada una de las unidades organizativa involucradas. Instaurar como parte del proceso, la revisión y actualización constante de los materiales instruccional, en colaboración con los profesores asesores y estudiantes, así como instituir el desempeño de los profesores en la elaboración de un material instruccional como parte de su carga académica, establecido colaborativamente con el equipo de trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Alfonzo, A., Arellano, E. y Ojeda, N. (2013). Producción de materiales instruccionales. En M. Martín, W. Guzmán y A. Alfonzo A. (comp.), *Diseño Instruccional en Educación a Distancia. Experiencias en la Universidad Nacional Abierta de Venezuela* (pp 54-110). Caracas: Universidad Nacional Abierta.
- Aparici, R. (coord.) (2010). *Educomunicación: Más allá del 2.0*. Barcelona: Gedisa.
- Aparici, R. (2013). Comunicación y Web 2.0. En R. Aparici (coord.), *Conectados en el Ciberespacio* (pp. 27-35). Madrid: UNED.
- Aparici, R., Campuzano, A., Ferrés, J. y Matilla A. (2010). La educación mediática en la escuela 2.0. Extraído el 20 de octubre de 2017 desde <http://antoniocampuzano.es/wp-content/uploads/2015/04/La-Educaci%C3%B3n-Medi%C3%A1tica-en-la-Escuela-2.0.pdf>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. Caracas: Episteme.
- Barrantes, R. (1999). *Investigación. Un Camino al Conocimiento. Un Enfoque Cuantitativo y Cualitativo*. San José: EUNED.
- Bates, A. (1999). *La tecnología en la enseñanza abierta y la educación a distancia*. México: Trillas.
- Bellina, M. (2013). La emergencia del paradigma constructivista en educación a distancia. Sus aportes para renovar las propuestas de enseñanza. *Argonautas* 3, 113 – 125. Extraído el 20 de octubre de 2017 desde <http://www.argonautas.unsl.edu.ar/>
- Boehm, B. (1988). A Spiral Model for Software Development and Enhancement. *Journal Computer*, 21, 61-72.
- Borbules, N., Callister, T. (2000). *Watch it: The risks and promises of information technologies for education*. Boulder, CO. EE.UU.: Westview Press.
- Boza, A. y Conde, S. (2015). Web 2.0 en educación superior: formación, actitud, uso, impacto, dificultades y herramientas. *Digital Education Review*, 28, 45-58. Extraído el 25 de junio de 2017 desde <http://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/14423>
- Cabero, J. (2001). *Tecnología Educativa. Diseño y utilización de medios de enseñanza*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Castells, M. (2001). Internet y la Sociedad Red. Extraído el 11 de noviembre de 2017 desde <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/106.pdf>

- Cabero, J. y Román P. (S/F). Papel del profesor en el desarrollo de destrezas para el trabajo en grupo: proyectos colaborativos, foros, y uso del correo electrónico. Extraído el 20 de junio de 2016 desde <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/agenda.pdf>
- Callejo, J. y Viedma, A. (2006). *Proyectos y estrategias de Investigación Social: la perspectiva de la intervención*. Madrid: McGraw Hill.
- Carnoy, M. (2004). *Las TIC en la enseñanza: posibilidades y retos*. Lección inaugural del curso académico 2004-2005. Universidad Abierta de Cataluña. Extraído el 23 de diciembre de 2017 desde <http://www.uoc.edu/inaugural04/esp/carnoy1004.pdf>
- Clarenc, A., Castro, S., López de Lenz, C., Moreno, M. y Tosco, N. (2013). Analizamos 19 plataformas de eLearning: Investigación colaborativa sobre LMS. Grupo GEIPITE, Congreso Virtual Mundial de e-Learning. Extraído el 12 de agosto de 2016 desde www.congresoellearning.org
- Codina, L. (2006). Metodología de Análisis y Evaluación de Recursos Digitales en Línea (Trabajo que forma parte del proyecto de investigación financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia Web Semántica y Sistemas de Información Documental). Barcelona, España: Área de Biblioteconomía y Documentación, Dep. de Periodismo y de Comunicación Audiovisual.
- Coll, C. y Monereo, C. (2011). *Psicología de la Educación Virtual*. Madrid: Morata.
- Corbetta, P. (2007). *Metodología y Técnicas de Investigación Social*. España: McGraw-Hill.
- Corredor, Z. (2014). Competencias Docentes en TIC en un Sistema de Educación a Distancia. *Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*. 8, 101-112.
- Del Val Cid, C. y Gutiérrez, J. (2005). *Prácticas para la comprensión de la realidad social*. Madrid: McGraw-Hill.
- Driscoll, M. (2000). *Psychology of learning for instruction*. Needham Heights: Ally/Bacon.
- Duart, J. y Sangrá, A. (2010). *Aprender en la virtualidad*. Barcelona: Gedisa.
- Dussel, I. (2010). *La escuela y los nuevos medios digitales. Notas para pensar las relaciones con el saber en la era digital*. Buenos Aires: Sangari.
- Escontrela, R. (2010). Bases para reconstruir el diseño instruccional en los sistemas de educación a distancia. En R. Escontrela y L. Stojanovic L. (coord.), *El Uso de la TIC en Educación Superior. Mitos y realidades* (pp.175-203). Caracas: Ediciones Especiales de la Dirección de Investigación y Postgrado UNA.

- Ferrer, M. (2009). Usabilidad y Accesibilidad: Estrategias para diseños web inclusivos orientados a la integración de personas con discapacidad a la Sociedad de los Saberes. Extraído el 5 de agosto de 2016 desde http://www.invecom.org/eventos/2009/pdf/ferrer_m.pdf
- Freire, P. (1973). *¿Extensión o comunicación? La concientización en el medio rural*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Freire, P. (2009). *La educación como práctica de la libertad*. Madrid: Siglo XXI.
- Fumero, A. y Roca, G. (2007). *Web 2.0. Fundación Orange*. España: Omán Impresores.
- Gadamer, H. G. (1984). *Verdad y método: fundamentos de una hermenéutica filosófica*. Salamanca: Sígueme.
- García, L. (2001). *La educación a distancia: de la teoría a la práctica*. Barcelona: Ariel.
- García, L. (2007a). *De la Educación a distancia a la educación virtual*. Barcelona: Ariel.
- García, L. (2007b). Redes y Comunidades. *Comunicación y Pedagogía*, 223, 28-33.
- García Vargas, M. (2014). El análisis FODA como herramienta estratégica para analizar la pertinencia de programas educativos. *Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Rio*. 1. Extraído el 15 de noviembre de 2017 desde <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/tepeji/n2/p1.html>
- Goodstein, L., Nolan, T. y Pfeiffer, J. (1998). *Planeación Estratégica Aplicada*. México: Mc Graw Hill.
- Guzmán, W. y Rojas, L. (2013). Proyecto: Uso de gestores de aprendizaje para complementar la administración de asignaturas de pregrado en la Universidad Nacional Abierta. En M. Martín, W. Guzmán y A. Alfonzo (comp.), *Diseño Instruccional en Educación a Distancia. Experiencias en la Universidad Nacional Abierta de Venezuela* (pp. 256-272). Caracas: Universidad Nacional Abierta.
- Halmiton, M. y Peso, A. (2005). *Instrumento de gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación*. Colombia: Convenio Andrés Bello.
- Harris, J. (2007). Promising practices: the pragmatics of educational telecooperation and telecolaboration. Extraído el 16 de agosto de 2016 desde http://www.learns.cit/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=72&Itemid=38.
- Hernández, F. y Cristóbal, E. (2014). Evaluación de las herramientas Web 2.0 en el periodismo digital: el caso de VilaWeb. *Historia y Comunicación Social*, 19, 79-91.

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. Perú: McGraw Hill.
- Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*. Barcelona: Paidós Comunicación.
- Krug, S. (2006). *No me hagas pensar: Una aproximación a la usabilidad en la web*. 2ª ed. Madrid: Pearson Educación.
- Marqués, P. (2011). Los medios didácticos. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona UAB. Extraído el 11 de octubre de 2015 desde <http://peremarques.pangea.org/medios.htm>
- Marqués, P. (2000). Cambios en los centros educativos: construyendo la escuela del futuro. Extraído el 04 de agosto de 2016 desde <https://ddd.uab.cat/pub/dim/16993748n0/16993748n0a5.pdf>
- Martínez, M. (2002). Hermenéutica y Análisis del Discurso como Método de Investigación Social, *Paradigma*, 23, 9-30. Extraído el 30 octubre de 2017 desde <http://prof.usb.ve/miguelm/hermeny analisisdisc.html>
- Martínez Miguélez, M. (2004). *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa*. México: Trillas.
- Mata, O. (2010). *Didáctica de la Educomunicación*. Extraído el 20 de mayo de 2016 desde <http://didcticalaeducom.wordpress.com/educomunicacion/>
- Matheus, I., Matos, M., Núñez, A. y Tancredi, B. (1999). *Guía genérica de instrucción para selección de lecturas*. Caracas: UNA.
- Matin, L. (2001). Cooperative Learning: Two Heads Are Better Than One. Extraído el 11 de noviembre de 2015 desde <http://www.personal.psu.edu/faculty/n/x/nxd10/adsch2.htm>
- Matos, M. (2009). Producción de materiales impresos a partir de propiedades textuales e instruccionales. *UNA Investigación*, 1, 24-48.
- Mayer, R. (2000). Diseño educativo para un aprendizaje constructivista. En C. Reigeluth (ed.), *Diseño de la instrucción. Teorías y modelos. Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción: Parte I* (pp. 153-171). Madrid: Aula XXI Santillana.
- Mendoza, J. y Guzmán, W. (2008). *Estructura básica para la elaboración del Material Instruccional impreso en la Universidad Nacional Abierta (UNA)*. Caracas: UNA
- Moore, M. (1996). *Distance Education. A Systems View*. United State of America: Watsworth Publising Company.

- Morris, C. W. (1938). *Foundations of the theory of signs*. Chicago: University of Chicago Press.
- Leal, N. (2009). Líneas de investigación y calidad de la Educación Superior Abierta y a Distancia. *UNA Investig@ción*, 1, 1-9.
- Leal, N. (2013). El material instruccional UNA desde la perspectiva de los egresados. En M. Martín, W. Guzmán y A. Alfonzo (comp.), *Diseño Instruccional en Educación a Distancia. Experiencias en la Universidad Nacional Abierta de Venezuela* (pp. 4-46). Caracas: Universidad Nacional Abierta.
- Lee, Y., Driscoll, M., y Nelson, D. (2006). The past, present and future of research in Distance Education. *Journal of Library and Information Services in Distance Learning*, 2, 45-61.
- Legard, R., Keegan, J. y Ward, K. (2003). In-depth Interviews. En J. Ritchie y J. Lewis (ed.), *Qualitative research practice. A guide for Social Science Students and Researchers* (pp. 138-170). London: SAGE
- Ley Orgánica de Educación (2009). Capítulo III, Artículo 25, numeral 3. Extraído el 16 de noviembre de 2016 desde http://www.venezuelaigualitaria.org/Documentos/Ley_Educacion.pdf
- Ogalde, I. y Gonzalez, H. (2008). *Nuevas tecnologías y educación*. México: Trillas.
- O'Reilly, T. (2005). *What is web 2.0*. Extraído el 20 de julio de 2016 desde <http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>
- Osuna, S. (2007). *Configuración y gestión de las plataformas digitales*. Madrid: UNED.
- Padrón, J. (1996). *Análisis del Discurso e Investigación Social*. Caracas: Publicaciones del Decanato de Postgrado de la UNESR.
- Pérez de Maza, T. (2014). Algunas precisiones en cuanto al abordaje del Análisis de Contenido Cualitativo. Programa de fortalecimiento a la actividad de investigación. Caracas: GINEx. Extraído el 21 de noviembre de 2017 desde <http://biblo.una.edu.ve/documentos/algunas.pdf>
- Pérez de Maza, T (2015). Notas acerca de la utilización de representaciones gráficas y reductivas en el análisis de contenido. Mimeo. Caracas: Autor.
- Pérez de Maza, T. (2017). Consideraciones generales acerca del diseño y planificación instruccional en la modalidad de Educación Continua en la UNA. En M. Hernández y W. Guzmán (coord), *Diseño curricular e instruccional en educación a distancia Experiencias de investigación en la Universidad Nacional Abierta de Venezuela* (pp. 514-538). Caracas: Ediciones del vicerrectorado académico.

- Pérez Serrano, G. (2002). *Investigación Cualitativa. Retos e interrogantes* (Vol. II Técnicas y análisis de datos). Madrid: Muralla.
- Peña, I., Córcoles, C. y Casado, C. (2006). El profesor 2.0: Docencia e investigación desde la Red. *UOC Papers. Revista sobre la sociedad del conocimiento*, 3, 1-9. Extraído el 10 de diciembre de 2017 desde http://www.uoc.edu/uocpapers/3/dt/esp/pena_corcoles_casado.html
- Piaget, J. (2002). *The Construction of reality in the child. Reimpresión*. Gran Bretaña: Routledge.
- Pressman, R. (2010). *Ingeniería del software. Un enfoque práctico*. México: McGraw-Hill.
- Quintana, J. (2000). Competencias en tecnologías de la información del profesorado de educación infantil y primaria. *Revista Interuniversitaria de Tecnología Educativa*, 0, 166-176. Extraído el 16 de agosto de 2016 desde <http://www.ub.edu/ntae/jquintana/articles/competicformprof.pdf>
- Radnitzky, G. (1970). *Contemporary Schools of Metascience*. Suecia: Gothenburg.
- Rama, C., (2012). Los nuevos caminos de las tecnologías con la digitalización y la educación a distancia. En L. García A. (coord.), *Educación a distancia y tecnología: lecturas desde América Latina*. (pp 284-305). Buenos Aires: Universidad del Salvador.
- Rondón, M. (2011). *Lineamientos para la Integración de la Alfabetización Informacional en Sistemas de Educación a Distancia*. Trabajo de maestría, Facultad de Humanidades y Educación. Universidad Central de Venezuela.
- Sayago, S. (2014). El análisis del discurso como técnica de investigación cualitativa y cuantitativa en las ciencias sociales. *Cinta de Moebio. Revista de Epistemología de Ciencias Sociales*, 49, 1-10. Extraído el 20 de enero de 2017 desde <http://www.moebio.uchile.cl/49/sayago.html>
- Segaran, T. (2008). *Inteligencia Colectiva. Desarrollo de aplicaciones Web 2.0*. Madrid: Anaya.
- Siemens, G., Tittenberger, P. (2009). Handbook of emerging technologies for learning. Extraído el 5 de agosto de 2016 desde <http://elearnspace.org/Articles/HETL.pdf>
- Tancredi, B. y Figueroa, P. (2004). *Recursos didácticos para la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación de la educación a distancia. Caso: Universidad Nacional Abierta, República Bolivariana de Venezuela* (Seminario N°3). Madrid, España: Red de Universidades de Educación a Distancia. Programa ALFA, Subprograma A. PROYECTO: Evaluación de los programas de educación a distancia.

- Tancredi, B. (2011). Apuntes para resignificar la Educación a Distancia. *RIED*, 14, 55-72.
- Torrealba, J. (2015). *Uso de los entornos virtuales de aprendizaje en la Universidad Nacional Abierta de Venezuela para la formación de sus profesores*. Trabajo Final de la Maestría, Universidad Nacional de Educación a Distancia de España.
- UNA (1977). Proyecto de creación de la Universidad Nacional Abierta. Caracas: Autor.
- UNA (1983). Manual de la UID. Segunda Edición. Caracas: Autor.
- UNA (1989). Vicerrectorado Académico. Manual de Organización del Vicerrectorado Académico. Caracas: Autor.
- UNA (1996). Reglamento de la Universidad Nacional Abierta. Caracas: Autor.
- UNA (1997). Manual de Organización del Vicerrectorado Académico. Caracas: Autor.
- UNA (2001). Informe de la Comisión para la revisión y actualización de las normas y procedimientos para la producción, impresión y distribución del material instruccional de la UNA. Documento no publicado. Caracas: Autor.
- UNA (2005). Manual de Organización de la Universidad Nacional Abierta. Tomo III Estructura y Organización del Vicerrectorado Académico. Caracas: Autor.
- UNA (2006). Plan Estratégico de la UNA. Caracas: Autor.
- UNA (2008). Políticas Institucionales 2008-2013. Extraído el 20 noviembre de 2016 desde http://opei.una.edu.ve/UserFiles/File/pollns2008_2009web.pdf
- UNA (2013). Manual de Funciones del personal Académico según su rol en la Universidad Nacional Abierta. Documento por aprobación. Caracas: Autor
- UNA (2015). Normas y Procedimientos para la Programación, Producción, Impresión y Distribución de los Materiales Instruccionales de la Universidad Nacional Abierta (NPIDMI). Documento por aprobación. Caracas: Autor
- UNA (2016) Proyecto: Evaluación curricular en la Universidad Nacional. (Documento base). Vicerrectorado Académico. Caracas: Autor
- Vallés, M. (2002). *Cuadernos metodológicos n° 32. Entrevistas cualitativas*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- van Dijk, T. (2000). *El discurso como interacción social*. Barcelona: Gedisa.
- Viedma, A., (2009). Entrevistas. En J. Callejo (coord.), *Introducción a las técnicas de investigación social* (pp 63-94). Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces, UNED.

Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society. The development of higher psychological processes*. USA: President and fellows of Harvard College.

Wallis, J. (2005). Cyberspace, information literacy and information society. *Journal Library Review*, 4, 218-222. Extraído el 16 de agosto de 2016 desde <http://strathprints.strath.ac.uk/2347/1/strathprints002347.htm>

Wenger, E. (2001). *Comunidades de Práctica, Aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.

Zambrano, A. (2007). *Planificación Estratégica, Presupuesto y Control de la Gestión Pública*. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.

ANEXOS

Anexo A

Articulación temas del guion de las entrevistas con los objetivos subsidiarios

Temas presentados en el guion de la entrevista	Objetivos Subsidiarios
<p>Proceso de elaboración del material instruccional:</p> <p>Cuantos y cuales materiales instruccionales ha elaborado en su trayectoria laboral en la UNA.</p> <p>Descripción del proceso de elaboración del material instruccional, personas involucradas en el proceso.</p> <p>Formato de los materiales instruccionales elaborados.</p> <p>Problemas presentados durante el proceso.</p> <p>Tiempo que transcurre desde la finalización del material instruccional y la entrega al estudiante para su utilización.</p> <p>Grado de satisfacción por el material realizado y si cumple las expectativas que se tenían.</p>	<p>Objetivo 1</p> <p>Describir el proceso de elaboración del material instruccional UNA.</p>
<p>Proceso de elaboración del material instruccional:</p> <p>Incorporación de las TIC en el proceso, cómo las están utilizando.</p> <p>Incorporación de los criterios de accesibilidad y diversidad en el proceso de elaboración del material instruccional para los profesores con condiciones especiales.</p>	<p>Objetivo 2</p> <p>Identificar los parámetros de uso de las herramientas de la Web 2.0 (frecuencia, momento, funcionalidad y usabilidad) y la integración de los criterios de accesibilidad y diversidad para los profesores con condiciones especiales, en el proceso de elaboración del material instruccional.</p>
<p>Proceso de elaboración del material instruccional:</p> <p>Actitud y motivación antes las TIC, específicamente las herramientas Web 2.0.</p> <p>Actitud y motivación ante el trabajo colaborativo.</p> <p>Trayectoria formativa:</p> <p>Estudios realizados (niveles y áreas de conocimiento).</p> <p>Formación especializada en las nuevas tecnologías.</p> <p>Trayectoria laboral:</p> <p>Trabajos desempeñados antes de su ingreso a la UNA.</p> <p>Motivación para ingresar a la UNA como profesor(a).</p> <p>Cargos desempeñados en la UNA.</p>	<p>Objetivo 3</p> <p>Analizar las competencias que tienen los profesores de la UNA, para el uso de las herramientas de la web 2.0.</p>

Anexo B

Transcripción de las entrevistas

PROFESORA INGENIERÍA INDUSTRIAL

1. Datos generales sobre la entrevista.

Fecha de realización: 29 de junio de 2015.
Lugar: Cubículo de la profesora en la UNA.
Hora de inicio: 14:00 horas.
Hora de finalización: 14:18 horas.
Duración: 18 minutos.
Recursos técnicos utilizados: Grabadora Sony ICD-UX523.
Forma de transcripción: Manual.
Forma de contacto: compañera de trabajo.

2. Datos de la entrevistada.

Seudónimo: II
Edad: entre 50-60 años
Género: femenino.
Estudios pregrado: Ingeniería Industrial
Estudios postgrado: Master en Ingeniería Industrial.
Años en la UNA: 15 años

3. Transcripción de la entrevista.

Para distinguir entre la entrevistadora y el entrevistado, se utilizará la letra normal para la entrevistadora y negrita para el entrevistado. Los comentarios de la investigadora están colocados entre paréntesis.

Inicio de la entrevista:

Buenas tardes profesora, gracias por su apoyo. Como ya le expliqué, ésta es una investigación que estoy haciendo con fines académicos, voy a respetar en todo momento la privacidad de la identidad del encuestado, como usted me sugirió. Realmente mi interés es conocer cómo se llevó a cabo este proceso de elaboración del material instruccional y un poco conocer su formación tanto en la parte educativa como en la parte profesional, aquí en la universidad.

Entonces, bueno.... para iniciar le entrevista se puede presentar y darnos sus datos personales, su categoría académica, el cargo que actualmente está desempeñando aquí en la universidad y la unidad organizativa donde está ubicada.

Buenas tardes. ¿Tengo que decir mi nombre?

Si no quiere, no lo diga.

No.... Tengo 54 años, eh.... Soy ingeniero industrial, hice un postgrado en ingeniería industrial. Este... ¿Qué otra cosa?

¿Cuánto tiempo tiene en la universidad?

En la universidad tengo 13 años... 15 años, 2 por honorarios profesionales y 13 años con un contrato fijo. Eh... 15 años... En total 15 años.

¿Qué cargos ha desempeñado?

Siempre he sido especialista en contenido.

¿Y siempre ubicada en la carrera de ingeniería industrial?

Sí... en ingeniería industrial...

Y... con respecto a las nuevas tecnologías, a las tecnologías web, al uso de las herramientas de la web 2.0, redes sociales... ¿ha tenido algún tipo de formación... sobre ellas?

No...

¿Todo ha sido motivación personal?

(Afirma con la cabeza)

¿Y las utiliza?

Si... bueno... el correo... este... digamos que las básicas... no tengo hasta los momentos ningún proyecto con alguna asignatura que pueda hacer uso de esas herramientas... hasta los momentos.

Pero... ¿utiliza entonces las redes? ¿Utiliza las redes sociales?

Si... (Afirma con la cabeza)

Eh... antes de trabajar en la universidad, ¿Trabajaba en algún otro sitio? O ¿se graduó y entró a trabajar aquí?

No... yo trabajé en educación básica ... eh... 9 años

y... ¿Cuál fue el motivo de entrar a la UNA? ¿Por qué quiso entrar a la universidad... a trabajar?

¿Por qué quise entrar a la UNA? Bueno... quise siempre trabajar a nivel superior y tuve la oportunidad y la aproveché. Pues... trabaje primero en instituciones a nivel técnico y luego ingresé aquí en la UNA.

Ok... ¿En qué momento realizó su primer material instruccional para la universidad? ¿Cuál fue el primer material que hizo en la universidad?

Una selección de lectura, iniciándome aquí... eh... yo inicié aquí en el 2000, como en el 2001 hice una selección de lectura.

¿Para apoyar que asignatura?

Introducción a la ingeniería... también... industrial.

¿Y esa selección de lectura que se tenía que hacer? ¿Cuál fue la motivación?

Porque realmente el material estaba bastante obsoleto, que era el texto UNA, estaba bastante obsoleto y...necesitaba digamos...conocieran...un poco...se actualizara un poco ese material...sobre esa base se hizo esa Selección de Lecturas.

Disculpe... ¿dijimos la fecha? ¿Más o menos alrededor de que año se elaboró este material?

2001

2001... ¿Eso era cuando los ajustes curriculares?

Si... los ajustes y todo esto se dio en paralelo.

Y en los últimos años... ¿ha elaborado algún material instruccional para la universidad?

Si, el texto... el texto Introducción a la Ingeniería Industrial.

¿El texto UNA?

Aja... si el texto UNA.

¿Usted es autora única de este texto?

Eh... si...

Ahora descríbame un poco, cómo fue ese proceso de elaboración de este texto. Realmente mi investigación está enfocada hacia eso. Hacia la elaboración del material instruccional... eh... las herramientas que usted utilizó, lo que le faltó... el apoyo... cómo se sintió como profesora trabajando para elaborar un material instruccional... el acompañamiento. Quisiera que nos contara como fue todo este proceso... desde el inicio... cual fue la motivación para elaborar el texto y como fueron cada uno de esos pasos.

Bueno... mira... la motivación eh... se creó acá un proyecto... o se inició un proyecto para la elaboración de materiales instruccionales, dado que la UNA estaba perdiendo un poco como su identidad, este... yo entre en ese proyecto, me inscribí para elaborar un material instruccional. Seleccioné Introducción a la Ingeniería precisamente por lo obsoleto que estaba el material que estaba en ese momento en vigencia. Este... eh... acompañamiento... mira... a golpes y porrazos³⁴ ... porque realmente ni recibí instrucción, ni inducción para ello... no hubo. Eh... ya una vez iniciada... yo estructuré mi material sobre la base mi maestría, tomé como referencia mi maestría...yo sentí...si yo como ingeniero industrial este...pude de alguna manera aquellas lagunas que quedaron durante mi pregrado mejorarla eh...con mi maestría, en la misma carrera digamos, también lo pensé así, voy a elaborar un material donde los estudiantes de alguna manera en pregrado puedan visualizar desde el inicio la carrera globalmente, tener conocimientos aunque sean muy específicos, pocos pero específicos, y una vez que siguieran en la continuidad de su carrera, pues... les fuesen familiar todos aquellos contenidos que hubiesen podido observar allí.

Exacto... y en ese proceso, ¿Cómo fue la búsqueda de información? ¿La organización? ¿La retroalimentación con otros pares con respecto al contenido del libro? ¿Cómo se sintió y cómo fue todo este proceso de escribir el libro, de buscar información, de redactar, qué técnicas, qué herramientas utilizó para que la apoyaran en todo este proceso?

Bueno...tomé como referencia primero evidentemente el plan de curso, este...como se inició un rediseño curricular de la carrera, el plan de curso estaba actualizado...tomé como referencia el plan de curso y de allí estructuré mi material, el resto fue investigación ya sea a través de la web o materiales impresos, eh...algunas entrevistas, algunas personas que tenían experiencia. Pero todo esto, motivación propia, o sea la universidad de verdad, lo lamento en el alma, pero no me brindó ese apoyo, no me lo brindó. Entonces, bueno...yo busqué aquellas personas que me pudieran asesorar, este... me apoyé en la web, los textos escritos.

Y con las personas que le apoyaron ¿Qué medio utilizó para comunicarse?

Fue presencial, no utilice internet.

¿No utilizó el correo electrónico o un foro?

No... en absoluto... fue presencial.

¿Y con los asesores de la carrera, con ellos tuvo algún tipo de interacción?

³⁴ Dicho coloquial, significa que una comete errores, corrige y sigue adelante, y el ciclo se repite varias veces.

Con pocos, con los pocos que se acercaban acá y se quejaban de alguna manera diciendo que el material estaba bastante obsoleto. A ellos les decía que estaba en proceso... este... hacer una... como se llama... eh... mejorar el material que existía... existente... y hubo unas jornadas... en esas jornadas también tuve la oportunidad de compartir con ellos.

¿Siempre fue presencial?

Si... siempre presencial.

¿En ningún momento se utilizaron las herramientas que permiten enviarlo y obtener alguna realimentación? ¿El trabajo fue individual?

Así es...

¿Y cómo se situó en el proceso de elaboración del material?

Sola... evidentemente.

¿Y cómo validó lo que colocó a nivel de contenido en el material que estaba elaborando? ¿El contenido estaba acorde con lo que se requería a nivel de contenido de la asignatura?

Bueno, lo hice con ingenieros industriales también, pero de manera presencial, que pudieran revisar el contenido y darme su realimentación.

¿Ellos venían y lo revisaban aquí con usted?

Aja... sí... o yo se los llevaba.

Y... ¿todo fue su motivación?

Si... sí... completamente.

Posteriormente, ¿La universidad lo revisa a nivel del diseño instruccional?

El diseño... sí...

Y cómo fue ese proceso... hacia el final... ya el libro está terminado, lo está revisando la unidad de Diseño para su envío a Publicaciones. Cómo fue ese intercambio y el proceso en sí...

Se revisaron dos o tres versiones del texto, no más, o sea que tampoco se extendió demasiado. De Diseño fue solo una revisión, digamos que de la estructura... del contenido evidentemente no... porque ellos... no pueden revisar la parte del contenido, para el contenido yo me apoyé en estas personas, en estos ingenieros y compañeros, acá de la carrera. Las otras dos revisiones fueron para preparar el texto para su edición y publicación. El texto estuvo listo y se comenzó a distribuir en el primer lapso académico del 2015.

Ok... ¿qué fue la revisión en cuanto al contenido?

Si...

¿El material que se produjo salió en que formato? ¿Es un texto UNA impreso?

Impreso.

¿No se va a distribuir en digital?

Las dos versiones... impreso y digital.

¿Se tiene disponible la versión digital y se les va a ofrecer a los estudiantes las dos versiones?

Tengo entendido que eso es lo que se hace, manejar las dos versiones...

Y... en algún momento durante el proceso de elaboración pensó en la accesibilidad y la diversidad de profesores que tienen condiciones diferentes para elaborar un material instruccional.

No en ese momento.... Realmente no... no pensé en esa situación.

¿Qué piensa que se podría mejorar en todo este proceso? Una cosa es el apoyo institucional... eh... pero el trabajo colaborativo... como visualiza la elaboración de un texto UNA o de un material instruccional UNA mediante un trabajo colaborativo.

Maravilloso, sería excelente. De hecho, para este texto que es realmente la introducción hacia la carrera, ese tenía que haber sido el principio, que hubiese sido... como acabas de mencionarlo...

Un trabajo colaborativo.

Si... Un trabajo colaborativo hubiese sido excelente, que cada profesor desarrollara su área donde se desempeña dentro de la universidad y luego elaborar el texto, eso hubiese sido realmente lo ideal.

Buena profesora, llegamos al final de la entrevista. Gracias nuevamente por su apoyo y espero poder aportar nuevas ideas para mejorar este proceso de elaboración del material instruccional.

De nada, siempre a la orden.

Fin de la entrevista

Apagué la grabadora, le ofrecí nuevamente las gracias, nos saludamos y salí de su oficina.

PROFESORA LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

1. Datos generales sobre la entrevista.

Fecha de realización: 07 de julio de 2015.
Lugar: Sala de reunión del Área de Ingeniería.
Hora de inicio: 14:20 horas.
Hora de finalización: 14:46 horas.
Duración: 26 minutos.
Recursos técnicos utilizados: Grabadora Sony ICD-UX523.
Forma de transcripción: Manual.
Forma de contacto: compañera del grupo de Investigación.

2. Datos de la entrevistada.

Seudónimo: LA
Edad: entre 40-50 años
Género: femenino.
Estudios pregrado: TSU en Administración, mención Administración de Personal. Lic. en Administración.
Estudios postgrado: Master en Recursos Humanos. Master en Talento Humano. Master en Asesoramiento y Desarrollo Humano (En curso).
Años en la UNA: 6 años

3. Transcripción de la entrevista.

Para distinguir entre la entrevistadora y el entrevistado, se utilizará la letra normal para la entrevistadora y **negrita** para el entrevistado. Los comentarios de la investigadora están colocados entre paréntesis.

Inicio de la entrevista:

Buenas tardes profesora.

Buenas Tardes.

Gracias por apoyarme en este trabajo que estoy desarrollando. Es mi trabajo final de grado de la maestría en Comunicación y Educación en la red: de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento. Quiero trabajar en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales y el uso de las herramientas Web 2.0, si se están utilizando o como se propone su uso en un futuro.

Buenísimo...

La entrevista la voy a grabar, para poder posteriormente transcribirla y analizarla.

Si... si... no hay problema.

Hay unos datos que necesito, que los voy a tomar como indicadores, pero respetando en todo momento el anonimato.

Seguro... claro... no hay problema.

Necesitaría en un principio los datos personales, si quiere la edad me la puede dar en rangos...

No, 47... tranquila, yo no tengo problema con la edad... (Risas)

¿La categoría académica?

Instructor, tiempo completo.

¿Cuánto tiempo tiene trabajando en la universidad, en la UNA?

Físicamente en la universidad, desde el año 2009. Por qué yo ingresé como suplente y al año salió el contrato en el área de Administración. En nómina tengo cinco (5) años, pero físicamente en la universidad tengo seis (6), porque estoy desde el año 2009, desde junio del 2009.

Y... ¿cómo... especialista en contenido?

Especialista en contenido.

Y... ¿En qué área?

Siempre he sido especialista en contenido.

¿Y siempre ubicada en la carrera de Administración de Empresas?

En principio, cuando ingresé como suplente estuve en Extensión Universitaria, apoyando a la profesora T y a LP que era el coordinador del área en ese momento... y... tenía a mi cargo dos (2) asignaturas, una de ellas era Microempresarios y la otra era... hay no me acuerdo cuál era la otra. Bueno eran dos asignaturas, elaboraba las pruebas, los modelos de respuesta, eran de selección múltiple. Hacía todo lo que corresponde a un profesor instructor, con respecto a las pruebas.

Luego al año justo, salió el cargo en Administración, que es mi área de especialización... y en recursos humanos, y se dio la oportunidad porque se ofertaron los cargos que estaban congelados. Me ubicaron en administración que es mi área y desde el 2010 estoy allí en administración, ya presenté concurso y soy profesor ordinario.

Perfecto... ¿Qué estudios ha realizado? ¿Cuál es su formación?

Ah... seguro... me inicié como técnico superior en Administración, administración mención de personal, en el Colegio Universitario Francisco de Miranda. Luego terminé la licenciatura por un

convenio que hizo la empresa donde yo trabajaba antes, era el Banco Provincial, la caja de ahorro en aquel momento ofertó un convenio con la Universidad Simón Rodríguez y pudimos terminar la licenciatura. Después de terminar la licenciatura, hice un postgrado en recursos humano, luego una maestría también en talento humano que tiene que ver con recursos humanos y ahorita estoy en curso eh...eh... otra maestría en asesoramiento y desarrollo humano... todo lo que tiene que ver con recursos humanos y la parte humana... pues...

Exacto... esa es su área de conocimiento y su fortaleza...

Exactamente mi fortaleza son esas, llevo tres asignaturas ahorita en el área de administración, control de gestión, economía y seguros, y administración de recursos humanos.

Y... ¿tiene formación en el área de las nuevas tecnologías? ¿Ha tomado algún curso?

Lo básico... que es world, excell, power point, pero algo básico, nada de profundidad.

¿y... sobre las herramientas nuevas? ¿Web 2.0?

No... en absoluto... no... no...

Y... a nivel de la trayectoria laboral, antes de entrar a la Universidad... bueno ya dijo que trabajó en el Banco Provincial, ¿esa fue su trayectoria laboral antes de entrar a la Universidad?

Si... si... desde los 16 años que empecé a trabajar en el Banco... hasta el año 2005, 21 años de trayectoria en la empresa privada.

¿Qué le motivó a entrar a la Universidad Nacional Abierta?

Fue... digamos que fue accidental... porque yo cuando salí, cuando tomé la decisión de irme de la empresa, inicié el curso del Componente Docente con la UPEL³⁵, porque me gustaba, porque siempre me ha gustado estar actualizada y estudiar esas cosas... entonces empecé a estudiarlo ahí y ... gracias a esto precisamente estoy aquí en la Universidad, porque si no hubiera hecho el Componente Docente, que me lo pidieron en esa oportunidad cuando yo ingresé aquí... no estaría aquí... yo digo que fue como casual... en tal caso... (Risa).

Ok... y dentro de la trayectoria que ha tenido en la Universidad, nos dijo que entró por el Subprograma de Extensión Universitaria y luego al Área de Administración... eh... ¿Cuándo realizó su primer material instruccional UNA?

Bueno... fíjate... cuando me pasan al Área de Administración y me entregan el programa de la asignatura Administración de Recursos Humanos, que era el código 614, apenas me entregaron el programa que yo lo vi, yo dije... mira... esto hay que actualizarlo, para mí... eso fue entrando... iniciando la primera semana... de verdad que fue mi inquietud...

Estamos hablando del año 2000...

Eso fue en el 2010, cuando empecé en Administración, pero... surgió la oportunidad en una reunión con el personal de Diseño Académico. En una oportunidad yo planteé la necesidad de querer actualizar el programa de Administración de Recursos Humano, en ese momento me dijo la Coordinadora de la carrera que cuando tuviéramos una reunión con Diseño, que planteara la situación, y se dio la oportunidad... Cuando hubo esa reunión yo se lo manifesté al personal de Diseño, que sentía la necesidad... de urgentemente actualizar el programa de recursos humanos... y luego a partir de allí, del año 2012, y todavía estamos en ese proceso, pero ya por cuestiones administrativas, si se quiere pues... dependemos de terceras personas para terminar el proceso.

³⁵ Universidad Pedagógica Experimental Libertador

Exacto, ¿O sea... usted arrancó en el 2012?

Si... formalmente en el 2012, ya tenía recabada información, pero lo que es la formalidad en el año 2012.

¿Y cómo ha sido ese proceso de elaboración? Una vez que habló con Diseño Académico y presentó, desde el punto de vista del especialista en contenido, la necesidad de realizar ese material y que usted lo podía elaborar. ¿Cómo fue ese proceso de elaboración de ese material instruccional?

Bueno... fíjate, la diseñadora que estaba a cargo en ese momento, la profesora MA, excelente... me apoyó en todo. Ella con su experticia en el área de diseño y en mi caso mi experticia en lo que es la especialización, como especialista de contenido, y... lo que hicimos fue conjugar los conocimientos de ella con los míos. Ella me iba guiando, nos planificamos y en función a eso yo le llevaba tareas.

¿Qué tipo de material hizo?

Una Selección de Lecturas, ella me planteó una serie de... si... ejemplos pues... pues... si se quiere de materiales.

¿De diferentes tipos de materiales?

Exacto... de diferentes tipos de materiales que iban acordes a lo que yo quería. Entonces... me dijo... “bueno una selección de lectura creo que te va bien”. Ah... no perfecto, una selección de lecturas me parece bien porque inclusive yo tengo material. Prácticamente casi que el 95% del material impreso es mío, de mis libros pues... que yo tengo en mi biblioteca. Entonces fui organizando, objetivo por objetivo, lo que yo consideraba que necesitaba actualizarse, las bases legales que no están completas en el programa, por ahí... fui actualizando todo. Semanalmente le llevaba a ella lo que se requería pues... y así fuimos trabajando... arregla aquí... arregla allá...

Y la Selección de lecturas, como usted dice es un compendio de lecturas que usted fue seleccionando y su trabajo consistió en organizar... en darle una organización lógica a todo se contenido...

Si, así es

¿Qué generó usted? ¿Cuál fue su aporte en ese material instruccional? Además de la selección de lecturas y su organización, ¿definió algunos lineamientos? ¿Cuál fue su aporte en la selección de lecturas?

Fíjate, en principio tuve que modificar todos los objetivos, son diez (10) objetivos que comprende la asignatura. Por cada objetivo yo me di a la tareas de seleccionar cuales eran específicamente las lecturas que hacían falta allí. En líneas generales fue prácticamente eso, concentrarme a hacer una investigación de seleccionar precisamente las lecturas que se necesitaban para los objetivos.

Y las estrategias instruccionales del estudiante, ¿dónde van? ¿En el Plan de Curso o se las incorporó a la selección de lecturas?

Se las incorporamos, exacto...eso iban de la mano... iban con la selección de lectura y también iban las estrategias...

¿La guía instruccional?

La guía instruccional...

¿O sea que usted hizo una Selección de lectura y una guía instruccional?

Sí... exacto.

¿Hizo dos documentos?

Si... ajá...Pero... ya va, pero la guía instruccional que tú me dices... los pasos a seguir... esa no... esa no... esa me dijo W por cierto, que teníamos que hacerla... porque yo lo único y exclusivamente que hice fue lo que tiene que ver con la selección de lectura. La organicé, la bibliografía, la introducción, la fundamentación... de la selección...

Hasta donde yo sé, la selección de lecturas no tiene ISBN...

Uhm...

Pero las guías instruccionales si...

Ah... ya... yo recuerdo que ella me dijo en alguna oportunidad me dijo... “Z hay que agregarle algo a tu selección de lecturas... como una guía”, algo así... pero de verdad no nos hemos sentado para hacerlo.

Bueno por información que yo he obtenido hasta los momentos, hay varios tipos de materiales instruccionales.

Ok...

Y también se pueden diferenciar por el formato... están los impresos y los digitales... Entre ellos se tiene los textos UNA, selecciones de lecturas, tienes guías instruccionales, problemarios... hay una gama de materiales instruccionales.

Ah... ok.

¿En su caso... qué elaboró?

Fue una selección de lectura únicamente.

¿Y cómo fue ese proceso? Me dice que la diseñadora fue de gran apoyo y trabajó con usted en esto.

Sí, así es...

¿Qué otras personas trabajaron con usted en este proceso? ¿A nivel de contenido, usted era la única?

La única.

¿Qué le hizo falta? Que dificultad enfrentó en todo este proceso... a nivel logístico... procedimental o... también a nivel de conocimiento... Sintió en algún momento la necesidad de consultar con un par, a nivel de los contenidos que estaba colocando... de consultar esos contenidos... ¿cómo hacía para validar que esa información era la correcta?

¿Qué era realmente la que necesitaba?

Exacto

Bueno fijate... sí... lo consultaba con la Coordinadora del Área de Administración. Eh... le planteaba a ella lo que yo iba a colocar, por ejemplo en algún objetivo. Mira... yo considero que debe ir esto... esto y esto... y ella me lo validaba. Me decía... “bueno si Z tienes razón... vamos a agregarle esto... vamos a agregarle aquello”. Pero la mayor carga, si se quiere, fue de mi parte.

¿Fue un trabajo individual?

Si exacto. Ya cuando estuvo completo con todo los 10 objetivos, se lo di para que lo revisara a una amiga mía que no trabaja acá, sino que trabaja en otra empresa, para que ella lo revisara

también. Una persona externa que no tiene nada que ver con la Universidad pero que tiene conocimiento en el Área de Recursos Humano.

¿Y le validó lo que era el contenido como tal?

Si exacto.... Fue como el filtro mío en este caso

O sea que en algún momento determinado de este proceso de elaboración se necesita ese acompañamiento a nivel de los especialistas en contenido, de una persona que maneje los contenidos y que valide.

Si, se necesita este acompañamiento. Es necesario porque por más información que tú tengas se te puede escapar algo. Inclusive, yo recuerdo que cuando saqué el material y le di al personal de diseño mis libros para que ellos sacaran las copias, recuerdo que la Coordinadora de Diseño para ese momento me dijo, me dijo... “no Z esto es demasiado... no puedes... porque hay una volumetría que ellos manejan no te puedes pasar...” creo que son de 300 páginas... no recuerdo... la selección de lectura... y la mía pasaba de 500... “no Z no puedes... ponte en el lugar el estudiante, o sea... él no puede manejar esa volumetría” tienes que empezar a reducir lo que tienes allí. Esa decisión para mí fue bien difícil, porque es así como desprenderse de información que yo, en ese momento, consideraba que era vital para la asignatura.

Claro, porque una tiene que ponerse en el lugar del estudiante, que no solamente es esa asignatura, que son varias asignaturas que él está estudiando... o sea que hay unos criterios que una tiene que manejar.

Eso es... claro lo que pasa, es que cuando estás haciendo esas actualizaciones , te hablo en mi caso particular, una se mete de lleno en eso, se apasiona tanto que tú dices... mira... yo quiero que todo esto esté incluido, pero resulta que no debe ser así.

Y... en todo este proceso, ¿Usted utilizó las tecnologías de la información y la comunicación?... ¿La Web?

Si... si utilicé... Google libros, me ayudó muchísimo, por supuesto con algunos libros que no tenía. Autores... que necesitaba... hay autores que son básicos en recursos humanos, sobre todo autores que estén actualizados. Autores que estén actualizados... porque yo puedo incluir bibliografía que me interese del año 1999, por ejemplo, pero estamos en el 2015, y si se quiere que el programa que está saliendo sea de excelencia, por supuesto la bibliografía que se maneja tiene que estar lo más actualizada posible.

Y... a aparte de eso, con la compañera que le pidió el favor que se lo validara, ¿Utilizó las TIC para enviarle la información o se lo envió impreso? ¿Cómo fue esa relación con ella?

Nos comunicamos por teléfono y luego si le envié el documento a través de su correo electrónico. Primero por la cuestión de las copias, segundo por el proceso de ir a su trabajo, lo que es la logística, por supuesto que por internet se minimizan los tiempos.

¿Y la interacción la hicieron también por correo?

Si... por correo

Me dijo que el material no ha salido aun al estudiante?

No... no ha salido al estudiante desde el año 2012.

Usted lo concluyó y lo entregó para que continuara el resto del proceso, ¿cuándo?

Eh... prácticamente para principio del año 2014... más o menos.

¿Y a estas alturas todavía no ha salido?

Todavía no ha salido... pero claro, ya se escapa de nuestras manos, quiero decir de las manos de Diseño.

Ya es la parte de impresión y publicación.

Exactamente, es esa parte, para luego distribuirlo a los estudiantes. Allí precisamente, claro por cuestiones internas a ellos, que la persona que transcribía no estaba... porque todas esas copias las tienen que transcribir, todas esas copias... editan un libro con todas las copias que yo mandé. Las personas tienen que transcribir toda esa información, los cuadros, los gráficos. Hubo reuniones, por cierto, con el personal de publicaciones por algunas dudas que tenían ellos con relación a las copias que yo mandé, claro ellos no pueden arbitrariamente tomar decisiones sin contar con el especialista en contenido, quien es el que maneja la información. Eh... hubo algunas reuniones con la gente de publicaciones precisamente para aclarar ciertas dudas y definir cuáles eran los parámetros que ellos iban a manejar para transcribir ese material, sobre todo en gráficos y cuadros.

Y usted, ¿ya revisó la transcripción?

No... no... todavía.

¿Todavía falta la revisión detallada de todo el documento?

Todavía...

Prácticamente el proceso de producción de ese material no ha concluido.

No... el ciclo no se ha cerrado... falta

Bueno... aunque no se haya cerrado el ciclo, su trabajo intelectual ya finalizó ¿Cuál es su grado de satisfacción por el trabajo realizado?

Guao... que pude... logré mi necesidad de actualizar el programa... eso para mí fue una satisfacción enorme. Enorme porque precisamente si el estudiante que se forma en la UNA, está actualizado. El mercado de trabajo por supuesto para el estudiante es muy importante... muy... muy importante.

Claro... a pesar que todavía no se les está dando a los estudiantes el material actualizado. Los estudiantes siguen con el material anterior.

Con el material anterior, que son dos libros que se manejan para estudiar recursos humanos y libros que son muy viejos.

Ahora... fíjese que hemos hablado del proceso de elaboración del material instruccional ¿Cómo ve usted este proceso dentro de lo que es el enfoque del trabajo colaborativo? ¿Está motivada a utilizar el trabajo colaborativo en este proceso?

En mi caso, no lo utilicé, pero saliendo de mi experiencia con la selección de lectura, te voy a contar una anécdota... La asignatura Introducción a la Administración, ya no se puede seguir reimprimiendo el material original... entonces el libro se dividió en varias partes, tres específicamente, para asignarle una parte a cada profesor, a mí me tocó una parte, a la Coordinadora de la carrera otra parte y a la profesora que administra la asignatura le tocó otra parte.

¿O sea que esa es otra experiencia que usted tiene en elaboración del material instruccional?

Pero bueno... fijate que ni siquiera fue elaboración, porque más que todo fue que la gente de publicaciones transcribió todo el libro completo, que está desactualizado... pero bueno... si el

mío está desactualizado, ese está muchísimo más. Lo que hicieron fue, transcribieron todo el libro completo para imprimirlo, en función a eso fue que trabajamos, nos llegó la parte transcrita y cada una de nosotras por separado tuvo que revisar ese trabajo. Pero... no fue una actualización y precisamente yo hablé para que se hiciera eso... porque es necesario...

¿La actualización?

De verdad en esa asignatura me parece como halado de los cabellos³⁶, que tú a veces estés hablando de empresas que ya no existen, que estés hablando de un Plan de la Nación que no está... que no existe.

Claro, la base legal es sumamente importante...

Exacto, me parece que eso no tiene por qué ser... también eso depende de cada especialista en contenido... cada profesor debe actualizar su material. Yo hablo por mí, en mi caso yo hablo por mí y estoy en aras de los otros que tengo... que no soy especialista pero dije que era necesario actualizarlos. Sobre todo en una en particular, que la asignatura implica eh... economía y seguro, y de seguro no tiene absolutamente nada en el texto... ¿Qué pasa con la formación del estudiante?

Ok... y con respecto a todo este proceso, elaboración de los materiales... cuando hablamos de accesibilidad y diversidad en el proceso de elaboración del material, está enfocado... ¿cómo usted siente... visualiza el proceso de elaboración del material instruccional en la universidad con respecto a la accesibilidad y la diversidad de personas con condiciones especiales?, ¿pueden trabajar en un proceso de elaboración de un material instruccional?

Si... fijate... intervienen varias personas, que una no saben que existen... hasta cuando estas metida haciendo... actualizando, en mi caso, pues con la selección de lectura, no trabajo aislada, sino que en apoyo con otras personas para que el material salga. Por ejemplo, en mi caso yo seleccioné las lecturas, las mandé (se las di) al personal de diseño para que ellos imprimieran el material, luego ellos lo mandan a publicaciones... y publicaciones a su vez se lo da a otra persona para que transcriba todo el material y luego de transcrito el material, esta... no recuerdo el cargo de la persona que se da la tarea de leer todo eso.

El corrector de estilo...

El corrector de estilo... exactamente... esa persona... entonces él tiene que ver que de verdad eso está bien...

Y... ¿luego es que viene otra vez a que usted lo revise?

Y luego viene otra vez... está todavía allá ese proceso... prácticamente eso sería lo último.

¿Para sacar ya el material impreso?

Impreso... claro, yo le comenté a alguien, echando broma, imagínate cuando llegue el material voy a tener que volverlo a actualizar... porque imagínate todo el tiempo que ha pasado... ¿no?... Si se quiere... verdad... Porque si la bibliografía que seleccioné tenía 2 años, ya han pasado... tiene 4 años, por ejemplo.

Exacto...

Guao... claro... pero..., eh... por lo general me dijeron en línea general no debe tardarse más de 2 años... año y medio. Pero claro por cuestiones coyunturales que han sucedido, pues bueno... falta de personal... se han ido de publicaciones, por lo menos la persona que estaba transcribiendo el material, se fue de la Universidad.

³⁶ Dicho popular que significa producto generado sin control de calidad.

Y tampoco tenemos la diversidad de ofrecer en otro formato... siempre es el impreso.

El impreso...

A lo mejor si fuera digital, ¿el proceso sería más rápido?.

Si... inclusive yo he estado siempre pensando en eso, y lo manifiesto... pero hay contraposición de opiniones con relación a los que es la Universidad... la razón de ser de la Universidad... como abierta y abierta y a distancia, entonces cuando una habla de ..., en mi caso porque lo viví como experiencia, de digitalizarlo... la gente parece que como que si va a desaparecer la Universidad. Entonces si estamos en una gestión de cambio, precisamente eso también origina un cambio... Porque ¿quién es nuestro principal cliente? Los alumnos... y si el alumno se siente cómodo con el material pues nos va a recomendar...

Claro... la idea es no irnos por uno o por otro, sino ofrecer el abanico de formatos, que el estudiante de acuerdo a sus requerimientos lo puede utilizar... pero inclusive vemos que los procesos son lentos...

Muuuy lentos...

Y puede haber otras opciones que le permita trabajar el material actualizado con los estudiantes para que no pase lo que está pasando con la materia tuya.

Claro.... Fíjate... yo lo veo desde el punto de vista como administrador, porque si se busca minimizar costos, ahí lo puedes hacer. Tienes la manera de como minimizar los costos allí. Pero entonces siempre lo que me dicen es eso... que no lo hacen porque desvirtúa lo que es la razón de ser de la Universidad... yo digo no... pero pueden ir de la mano, eso no quiere decir que la Universidad va a cambiar los objetivos principales pues... lo que es la razón de ser de la Universidad. Entonces en muchas ocasiones eh... ponen en minusvalía al estudiante, así como que pobrecito el estudiante que no tiene recursos, que ni siquiera tiene un teléfono... ni siquiera tiene una computadora... yo digo no... pero si estamos en la era de la tecnología, fíjate tienes un televisor en la mano... en tu mano... a través de un celular, entonces tampoco podemos menospreciar al estudiante ni invalidarlo...

Bueno... esto era la entrevista... muchas gracias por su colaboración.

De nada... siempre a la orden... (Risas).

Fin de la entrevista

Apagué la grabadora, le ofrecí nuevamente la gracias, nos saludamos y salimos de la sala de reuniones, la acompañé hasta la puerta de salida.

Nota de la Investigadora:

A julio de 2016, fue recibida, por la profesora, la primera versión de la Selección de lecturas, para su revisión detallada e indicar cualquier error, de forma, que deba ser corregido para su publicación.

A julio de 2017, la profesora continua revisando la Selección de lecturas, no la ha devuelto a la División de Publicaciones.

CARRERA EDUCACIÓN MENCIÓN DIFICULTADES DE APRENDIZAJE

1. Datos generales sobre la entrevista.

Fecha de realización: 16 de julio de 2015.

Lugar: Oficina de la coordinación de la carrera.

Hora de inicio: 10:00 horas.

Hora de finalización: 10:20 horas.

Duración: 20 minutos.

Recursos técnicos utilizados: Grabadora Sony ICD-UX523.
Forma de transcripción: Manual.
Forma de contacto: compañera del grupo de Investigación.

2. Datos de la entrevistada.

Seudónimo: LEDA

Edad: entre 50-60 años

Sexo: femenino.

Estudios pregrado: Licenciada en Educación Especial mención dificultades en el aprendizaje.

Estudios postgrado: Especialización en dinámicas grupales. Master en Educación Abierta y a Distancia con la mención de diseño de Medios

Años en la UNA: 15 años

3. Transcripción de la entrevista.

Para distinguir entre la entrevistadora y el entrevistado, se utilizará la letra normal para la entrevistadora y **negrita** para el entrevistado. Los comentarios de la investigadora están colocados entre paréntesis.

Inicio de la entrevista:

Buenos días profesora.

Buenos días.

De antemano le doy las gracias por apoyarme en mi trabajo de investigación, estoy desarrollando mi trabajo final de grado en la maestría en Comunicación y Educación en la red: de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento. La investigación es sobre el proceso de elaboración de los materiales instruccionales y el uso de las herramientas Web 2.0. El objetivo de la entrevista es conocer su experiencia en la elaboración del material instruccional UNA, cómo se realizó este proceso, qué herramientas la apoyaron en la elaboración del material, como fue el acompañamiento y el producto final que se generó. Para iniciar la entrevista necesito sus datos personales e información sobre su formación de pregrado y postgrado.

Mi nombre.... , tengo 15 años dentro de la Universidad, soy licenciada en Educación Especial mención dificultades en el aprendizaje, tengo una especialización en dinámicas grupales en la Universidad Central de Venezuela, una maestría en Educación Abierta y a Distancia con la mención de diseño de Medios en la Universidad Nacional Abierta, en la cual trabajo desde hace algún tiempo. Me inicié como especialista en contenido dentro de la carrera Educación mención Dificultades de Aprendizaje, desde el año 2013 coordino la mención de Dificultades de Aprendizaje.

¿La edad Profesora?

53 años en este momento.

¿Y con respecto a las TIC, ha tenido alguna formación, ha tomado cursos o trabajado con estas herramientas?

Digamos que dentro de lo que es la maestría trabajamos con algunas estrategias y conocemos algunas de las herramientas, sin embargo desde el punto de vista personal me he formado en lo que es la parte del e-Learning, con cursos que realizamos dentro de la universidad con una Institución que se llama Fatla, siempre visto desde el punto de vista pedagógico de esa estrategia, de cómo utilizarla en lo que nosotros trabajamos en educación a distancia.

Antes de entrar a la Universidad ¿Trabajaba en algún otro sitio?

Sí, claro... de hecho de forma paralela trabajaba en el Ministerio de Educación, digamos en una institución educativa, he trabajado con fundaciones que trabajaban con parálisis cerebral y bueno tengo exactamente 27 años de servicio dentro del Ministerio de Educación de Venezuela.

Y... ¿Qué la motivó a trabajar en la UNA?

Bueno, digamos que inicialmente fue una cosa fortuita la entrada a la Universidad Nacional Abierta, no conocía la modalidad, la conocí trabajando acá desde el año 1999, entré por honorarios profesionales y luego ya fija contratada en el 2002, que fue cuando ya entré definitivamente a la universidad y que me ha permitido ir conociendo la modalidad, pero de alguna manera fue de alguna forma fortuita mi entrada a la universidad.

En este tiempo que ha estado en la UNA ¿Ha elaborado algún material instruccional? ¿Cuántos?

Si... digamos que desde el año 2003 que comencé con este ajuste curricular, la mención necesitó ajustar la mayoría de sus materiales instruccionales, por lo tanto, todos los especialistas de contenido, o muchos de ellos, tuvimos que trabajar en la elaboración de materiales. Específicamente trabajé con dos asignaturas que se dan dentro de la mención que son: alteraciones en el desarrollo, la cual es una asignatura creada por nosotros para ese momento, todo lo que fue plan de curso, fue incluido las estrategias instruccionales, estrategias de evaluación, todo como se iba a desarrollar esa asignatura. Además por supuesto de todo lo que fue la selección de lectura, que es material importante para nuestros estudiantes, que es una de sus guías dentro de lo que es el trabajo que realizamos y realicé una guía instruccional. La otra asignatura fue prevención de necesidades educativas especiales, a la cual también se le realizó selección de lectura y guía instruccional.

Y usted... ¿Fue la autora de la selección de lectura y la guía instruccional?

Exactamente digamos una compiladora dentro de lo que fue la selección de lectura. Por supuesto que durante este lapso que hemos ido realizando ajustes a esos materiales instruccionales, es un proceso de ir ajustando otros materiales instruccionales.... actualizando esos materiales instruccionales.

¿Y la guía instruccional? ¿Por qué en la selección de lecturas actúa como compiladora?

Así es.

¿Y la guía instruccional? ¿Si tiene todo lo que es las estrategias para apoyar a los estudiantes en el uso de la selección de lecturas?

Exactamente...

¿O sea que la guía instruccional si es de su autoría?

Así es, plan de curso y guía instruccional son de mi autoría.

¿Cómo fue ese proceso de elaboración de esa selección de lecturas y de esa guía instruccional, de usted como autora? A nivel del contenido, la búsqueda de información, el plasmar eso en la guía...

Claro... primero tener muy claro hacia dónde íbamos con esa asignatura, buscaba qué contenido debería tener, de acuerdo a los objetivos que nosotros teníamos planteados. Qué debía conocer ese estudiante que va a ser un futuro docente especialista en el área de dificultades de aprendizaje, entonces un poco buscar que contenido se requería, para luego ubicar esas estrategias que nosotros íbamos a colocar para que el estudiante pudiera lograr ese contenido. Digamos que es todo un proceso de cómo conocer ese contenido, de que manejes lo que plantean diferentes autores, de que conozcas cuál es la bibliografía actualizada que se está dando. Entonces el especialista tiene un tiempo allí para poder conocer cómo se va a dar eso. Luego qué estrategia instruccional se va a aplicar para el logro de ese contenido, no siempre es la

misma.... ¿Cuál sería la mejor?, la más fácil tomando en cuenta que estamos en una modalidad a distancia, que no es lo mismo que una modalidad presencial. Por eso, ajustando a ese proceso decimos que a pesar de que los estudiantes tenían los contenidos, las estrategias y la selección de lecturas específicas, para facilitar ese trabajo se elabora la guía instruccional, que es el cómo, el paso a paso de lo que el estudiante va ir desarrollando y va ir encontrando en cada uno de esos objetivos, que va a ir sacando de cada una de las lecturas... cuáles son los aspectos importantes de cada una de esas lecturas, qué es lo que queremos que el entienda y comprenda de allí, que le permita de alguna manera al estudiante poder saber si obtuvo ese aprendizaje.

Exacto, son dos elementos del paquete instruccional, como se dice aquí, que se deben articular para que el estudiante pueda lograr los objetivos de la asignatura.

Si...

Y... qué herramientas utilizó en ese proceso para la búsqueda de toda esta información, verificar que era lo requerido, ¿quién revisó esos materiales?

Particularmente los revisé yo, los materiales los buscamos. Ahora, la forma de buscarlos fue de diferentes maneras, visitamos bibliotecas, utilizamos Internet para buscar bibliografía de autores actualizados, personas que nos facilitaron bibliografía de diferentes países que pudimos revisar. Las estrategias fueron variadas y básicamente el acompañamiento que tuvimos los que trabajamos en la modalidad a distancia y en la Universidad Nacional Abierta, pues tenemos todo un acompañamiento para poder hacer esta búsqueda y realizar todo este proceso. Nosotros somos un sistema y desde Diseño Instruccional y desde Publicaciones recibimos ayuda para poder llegar al final y obtener este producto que tenemos, por sí solo no lo hacemos. La búsqueda por Internet fue bien interesante, en cuanto a buscar en diferentes universidades, diferentes instituciones, organizaciones que nos pudieran dar cuales eran esos contenidos actuales con los que nosotros teníamos que trabajar.

¿Y la interacción con estas personas, tanto nacionales como extranjeras, utilizaron las tecnologías de la comunicación para comunicarse con ellos?

Bueno... en el caso de nosotros utilizamos básicamente correos electrónicos, búsqueda de diferentes páginas actualizadas que pudiéramos sacar bibliografía de allí. Tal vez yo no tuve tanto ese contacto, otras personas pudieron tener más contacto con especialistas específicos a nivel internacional, no en el caso mío, había bastante bibliografía de donde poder tomar información para poder montar la asignatura. Pero sí... si teníamos contacto con personas de otros países que nos podían orientar, teníamos contacto con gente de Bogotá, con gente de España, que podíamos hacer a través de correos, pudimos obtener información.

¿Y la revisión de esos materiales, una vez finalizados, quién lo hizo? ¿Quién revisó el material que usted hizo a nivel de contenido?

Primeramente el equipo de trabajo... el equipo de trabajo para nosotros es esencial, cualquier cosa que hace la mención Dificultades de Aprendizaje es revisada por todo el equipo, eh... cada uno de los especialista que termina su trabajo lo presenta al equipo, de allí recibimos esas primeras observaciones... ese feedback de hacia dónde vamos... de qué debemos ajustar o que debemos dejar... digamos que ese es como nuestro primer filtro. Luego el área de Diseño Académico también hace la revisión de ese material y de alguna manera nuestros asesores que están en todo el país, para ello, utilizamos como una muestra, una validación de ese material enviándolo a un grupo de asesores que pueden validar también, eso todo se hace en conjunto, como para ir obteniendo las diferentes recomendaciones y ajustar.

¿Y ese envío a los asesores se hace por correo electrónico o tiene una plataforma especial para hacerlo?

No, lo hacemos por correo electrónico, les enviamos el material para que ellos nos envíen por esa misma vía sus acotaciones y observaciones en relación a ese material.

¿Y los correos son individuales o grupales?

Varía... en ocasiones lo hacemos uno a uno y en ocasiones lo hacemos en conjunto. A los 10 o 12 personas que yo les envío, ven las respuestas de todos, de alguna manera confirman o no confirman lo que ellos plantean allí, pero generalmente, digamos el primer momento lo envío individual, un poco para poder tener esa visión individual de cada uno. Pero cualquier cosa que la mención realiza en relación a eso lo mandamos a todos los asesores y todo el mundo sabe la respuesta de todo el mundo.

Volviendo al proceso de elaboración del material instruccional. Una vez que el material está listo a nivel de su contenido, sigue un proceso para su publicación y distribución al estudiante. ¿Cuánto tiempo se tarda, tomando en cuenta la experiencia de la carrera, desde que el especialista de contenido termina y entrega el material, hasta que el material es entregado al estudiante para que lo pueda utilizar?

Bueno ese es un proceso que quisiéramos que fuera un poco más rápido, pero no lo es... tomando en cuenta la modalidad... porque después que ese material sale de acá, que ha sido revisado y ajustado, va a todo un proceso, va al Subprograma de Diseño Académico quienes luego lo envían a Publicaciones, quienes deben digitalizar todo ese material, incluyendo las lecturas, las guías, todo eso... se devuelve otra vez a la revisión del especialista acá al nivel central para que vea que todo eso está ajustado, así es como lo queremos, así es como lo deseamos, ajustamos, vuelve enviarse para que sea ajustado y luego es que va a Publicaciones para que todo eso sea llevado propiamente al texto y a todo lo que es el tiraje del material para entregárselo al estudiante. Eso puede pasar hasta un año... en la experiencia que hemos tenido hasta este momento. Hay diferentes circunstancias que no las manejo, que no sé cuáles son los pasos, pero normalmente es un año, año y pico... Por eso nuestras asignaturas deben ser pensadas, digamos en un plazo largo, no como otros materiales que tú puedes sacar rápidamente, tiene que ser un tema amplio, que pueda mantenerse actualizado en cierto tiempo específico que sea largo, porque de aquí que nosotros sacamos el material actualizado pasa un año o más para que el estudiante pueda tener eso en sus manos.

¿Y el formato final del material es impreso?

Sí, nosotros tenemos formato impreso, pero también en estos momentos lo estamos teniendo en digital, cosa que podemos ayudar a los estudiantes y asesores, desde el punto de vista de enviarlos por correo electrónico, de que ellos lo puedan tener en un foro, lo puedan tener en un blog, que puedan facilitar ese proceso. De hecho en muchos de nuestros centro locales, los especialistas han abierto sus espacios en diferentes plataformas, sea Moodle u otras, tienen distintas formas de comunicarse con los estudiantes, entonces nosotros enviamos ese material, que va a recibir en el momento de la inscripción, el estudiante lo debe recibir... pero que por cualquier circunstancia el asesor lo tiene montado en su plataforma, en su blog, en su grupo de investigación, ellos han buscado la estrategia para que nuestros estudiantes tengan los materiales desde diferentes puntos de vista.

¿Qué piensa usted sobre el uso de las herramientas Web 2.0 en todo este proceso?, ustedes a lo interno puedo observar que trabajan colaborativamente.

Bueno creo que la universidad va hacia eso no...recordando que nosotros somos una modalidad a distancia y no somos virtuales, sin embargo utilizamos esas herramientas en algunas ocasiones como estrategias pedagógicas. Si lo hemos visto en los diferentes centros locales, ahora desde el nivel central debe potenciarse más eso, sobre todo con las distintas situaciones que se plantean acá y que de alguna manera lo facilitan. Yo creo que tenemos que ir hacia eso, yo creo que la universidad debe explotar muchísimo más esa área, sin abandonar su modalidad a distancia, pero que le sirva de apoyo a poder lograr y poder llegar a mas estudiantes, yo creo que es válido y que todas las áreas vamos a apoyar esa situación. Que se está buscando y que nos hemos reunidos

es que sea desde el punto de vista institucional, ahorita tenemos buenas prácticas en relación a esto en los diferentes centros locales, pero estamos buscando que sea de una forma institucional que se puedan aplicar todas estas herramientas, ir mejorando la plataforma, mejorando la velocidad de acceso a Internet. Inicialmente la mención Dificultades de aprendizaje utilizó mucho todo lo que fue foros y chats, pero por dificultades de conexión y todo eso hemos tenido diferentes circunstancias... pero...avalamos el hecho que se utilice las herramientas Web 2.0.

¿Cómo ve usted la actitud y motivación para tomar en cuenta lo de la accesibilidad y diversidad en este proceso de elaboración del material instruccional para los profesores con alguna discapacidad?

Nosotros desde la mención de Dificultades de Aprendizaje, hemos abanderado eso aquí en la UNA y vamos en pro de esta accesibilidad para nuestros estudiantes con y sin discapacidad. Con todos nuestros estudiantes, pero especialmente con la población que tenemos en estos momentos, a julio 2015 de 294 estudiantes con discapacidad. Entonces hemos movilizad desde hace mucho tiempo en conjunto con ingeniería y con otras áreas de la universidad la mejora en este aspecto. De hecho hay un proyecto con Diseño Académico para la elaboración de materiales instruccionales para personas con discapacidad visual, que está en proceso para sacar nuestro material. Creo que debemos ir hacia allá, nosotros somos una universidad pionera en esa atención de estudiantes con discapacidad, las puertas están abiertas para todos los estudiantes con o sin discapacidad, no hay barreras en ese sentido, pero tenemos que buscar las estrategias, las buenas prácticas para poder ayudar a esos estudiantes.

Nosotros como especialistas en contenido, en el proceso de elaboración de materiales instruccionales tenemos que tener presente que esos materiales deben estar dirigidos a estudiantes con y sin discapacidad y generar un producto al que ellos puedan acceder.

Sí, creo que la universidad está trabajando para eso, ya las personas claves que tienen que trabajar en eso y movilizarlo, se están preparando para ello. De hecho así nos lo han informado, hemos realizado diferentes talleres para poder trabajar este material instruccional para las diferentes discapacidades.

Bueno profesora, muchas gracias por su colaboración.

Siempre a la orden...

Fin de la entrevista

Apagué la grabadora, le ofrecí nuevamente las gracias, nos saludamos y salí de la coordinación de la carrera.

ÁREA DE ESTUDIOS GENERALES

1. Datos generales sobre la entrevista.

Fecha de realización: 17 de julio de 2015.

Lugar: Oficina de la coordinación del Área.

Hora de inicio: 10:05 horas.

Hora de finalización: 10:27 horas.

Duración: 22 minutos.

Recursos técnicos utilizados: Grabadora Sony ICD-UX523.

Forma de transcripción: Manual.

Forma de contacto: reuniones de coordinaciones de áreas.

2. Datos de la entrevistada.

Seudónimo: EG

Edad: entre 60-70 años

Sexo: femenino.

Estudios pregrado: Licenciada en Educación mención tecnología educativa.

Estudios postgrado: Master en educación ambiental. Suficiencia investigativa en Innovación curricular y práctica socioeducativa. Aspirante al doctorado de la Universidad de Córdoba.

Años en la UNA: 16 años.

3. Transcripción de la entrevista.

Para distinguir entre la entrevistadora y el entrevistado, se utilizará la letra normal para la entrevistadora y **negrita** para el entrevistado. Los comentarios de la investigadora están colocados entre paréntesis.

Inicio de la entrevista:

Buenos días profesora.

Buenos días.

Gracias por apoyarme en la investigación que estoy realizando, es para mi trabajo de grado de la maestría en Comunicación y Educación en la red: de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento. La investigación es sobre el proceso de elaboración de los materiales instruccionales y el uso de las herramientas Web 2.0. El motivo de la entrevista es conocer un poco su experiencia como profesora en la elaboración de un material instruccional UNA, cómo fue ese proceso, cómo se llevó a cabo, cuál fue su motivación. Iniciamos con sus datos personales.

Mi nombre es.... , mi edad 63 años, soy licenciada en Educación mención Tecnología Educativa egresada de la Universidad Central de Venezuela, tengo un postgrado en Educación Ambiental de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador y tengo una suficiencia investigativa en la Universidad de Córdoba en Innovación Curricular y practica socioeducativa y soy tesista de la Universidad de Córdoba, aspirante al doctorado.

Y en cuanto a tecnología de la comunicación e información ¿ha tenido alguna formación, algún curso al respecto?

He tenido asesoría por parte de Diseño Académico, de la profesora L, en la parte de montar un entorno en la plataforma Moodle... hasta allí. Estoy trabajando en ese entorno, buscando los materiales que colocar allí. Primero estoy trabajando con el plan de curso.

¿Qué categoría académica tiene usted y cuánto tiempo tiene en la UNA?

Agregado, en la UNA tengo 16 años, antes trabajé en otras instituciones como el INCE en educación a distancia y en el CIED (Centro de Investigaciones Educativas) en adiestramiento de personal, que también tiene que ver con educación a distancia.

Y en la UNA ¿Qué cargos a desempeñado?

En la UNA me desempeñado como asesora docente en el CL Monagas y como diseñadora instruccional, especialista en contenido y coordinadora del área de estudios generales. Yo estuve en la UNA en sus inicios como diseñadora de instrucción.

¿Cuánto tiempo estuvo trabajando antes de ingresar a la Universidad?

Antes de entrar a la universidad estuve trabajando en instituciones por 12 años y por mi cuenta, a través de una firma el resto del tiempo antes de llegar aquí, más o menos como 7 años... 10 años...

Y... ¿Cuál fue el motivo para ingresar a la UNA?

Bueno yo siempre tuve alguna relación con la UNA, yo estuve viviendo en Monagas, mi esposo trabajaba en las petroleras allá, entonces tenía esa relación con la UNA, me contrataban como asesora para corregir pruebas, etc. Luego me vine a Caracas, había trabajado aquí antes, había un cargo por allí, habíamos pedido el cambio de allá para acá y eso fue.

Y, ¿Cuándo elaboró su primer material instruccional aquí en la Universidad?

Este... ¿Hace cuánto?... primero elaboré como un manual, pero no era en sí un material instruccional sino como una recopilación de cómo hacer un material instruccional. Bueno, el primero sería este, el de Metodología de la Investigación, revisión de una selección de lectura y después hice una guía instruccional y ahorita estoy haciendo un libro, voy a pasar la guía y la selección a un texto UNA. La selección de lectura de Metodología de la Investigación salió publicada en el 2005.

Lo primero que hice sobre ese material fue una revisión de la selección de lectura y ajustarla, la cual salió en el 2009. Después elaboré lo que es la guía instruccional que salió en el 2011 y ahora estoy haciendo un texto para eliminar la selección de lectura y la guía instruccional y hacer un solo material. También por la cantidad de material, con otra visión... para que el estudiante investigue más por su cuenta... que no sea algo tan restringido.

Exacto, como que el proceso puede ser selección de lectura, guía instruccional y luego texto UNA... que es el deber ser, y de esta manera te sirve de apoyo los materiales elaborados anteriormente.

Así es, el deber ser es elaborar el texto UNA... es como el ideal, creo que ya es como una normativa.

Y ese proceso para la elaboración del material instruccional ¿Cómo fue?

El primero que hice, la selección de lectura y la guía instruccional, fue un trabajo de escritorio, una asesoría con Diseño, pero no hubo tanta relación con otros especialistas o con los asesores que es algo muy importante. Fue algo muy personal, revisando, haciendo análisis documental, se extrae de aquí de allá, haciendo todo lo que es ese proceso, las evaluaciones, auto evaluaciones y con consulta nada más con el diseñador, en cuanto a la estructura, intercambio de ideas... y... eso.

Ahora en este que estoy haciendo, el texto, ahí si empezamos con una encuestas a los asesores de los centros locales, entonces... bueno se pasaron a cada uno de los centros locales, me respondieron como 10 o 15, pero con unas preguntas bastantes interesantes, se hizo sobre la valoración de la guía instruccional, o sea, como percibían ellos, qué preguntas hacían los estudiantes sobre la guía, etc. Está pendiente pasarlo a los estudiantes, sin embargo con lo de los profesores ya se ha venido trabajando el plan de curso, porque incluso dentro de las observaciones de los profesores ellos sugieren más que la materia sea una materia práctica, que tenga menos objetivos, ese tipo de situaciones; y también sobre los contenidos, ellos sugieren, por ejemplo, incorporar algunos contenidos.... Eh.... algunas... sobre todo...hacen...más que el material, ellos piden por ejemplo que las evaluaciones sean de desarrollo, que no sean preguntas objetivas...ese tipo de cosas se están incorporando también... los contenidos en el plan de curso. Entonces ahorita estoy elaborando el plan de curso, que luego se convierte como en una maqueta, allí vamos a ir llenando lo que es la guía y también la idean es irle pasando a ellos material para que hagan las observaciones.

¿O sea se va a trabajar colaborativamente con los asesores de los centros locales?

Así es, colaborativamente con los asesores de los centros locales, ya empecé y la respuesta ha sido satisfactoria.

¿Y a través de qué medios?

Por ahora he hablado con algunos de ellos y enviado como una entrevista escrita de 5 preguntas bien abiertas, ellos me han respondido vía Internet. Al inicio casi no han respondido por internet y entonces decidí enviarla por la valija interna. Por valija me llegan unas cuantas manuscritas, bien interesantes las observaciones.

¿O sea por Internet no tuvo éxito? ¿Por correo electrónico?

No tuve mucho éxito...no sé si... yo pensé bueno quizás será porque hice la guía y le estoy mandando el instrumento y ellos no quieren mandarlo por correo electrónico... o sea más bien se lo dieron al coordinador del centro local y él lo envió. No sé cuál es la razón... una especula porque será, porque es más fácil por Internet, es más difícil, creo yo enviarlo por valija y todo eso.

De todos modos tenía previsto trabajar con ellos si llegara a montar la Plataforma Moodle, por allí, por un foro, algo de eso si lo tengo pensado, ya en el momento que está montada.

¿Está pensando en utilizar la plataforma Moodle, como el medio para apoyarse en la elaboración del material?

Si... si... eso es lo que tengo en mente y lo que he hablado con M y L. (Diseñadora de instrucción y administradora Plataforma Moodle).

Muy bueno...

Pero todavía no he montado, por falta de tiempo o administración del tiempo, no he montado la plataforma, yo lo que estoy acumulando a la vez también es materiales tanto para el texto como para la plataforma. Intentamos montar la guía por la plataforma, pero bueno como se está haciendo por el texto entonces vamos a hacer todo como integrado, algo así parecido.

¿Y usted como especialista en contenido, elaborando el material se ha apoyado en Internet y sus herramientas para el proceso?

Bueno, me he apoyado a veces , por ejemplo, con algunas referencias que no consigo en físico, porque la biblioteca está un poquito ya... bueno tiene menos recursos... entonces se apoya por allí. Por ejemplo una de las cosas que he visto con Linux es que tiene como más acceso a las bibliotecas, etc. Por ejemplo, los ejercicios para la guía, entonces uno busca en las revistas y también busca las tesis que elaboran en alguna oportunidad aquí o trabajos... proyectos que han hecho los estudiantes y los coloco como ejercicios.

¿Para los ejercicios que va a utilizar en la guía?

Si, también con las pruebas yo me ayudo muchísimo con Internet, por allí conseguimos muchos ejemplos, sobre todo para los ejercicios, como es metodología entonces busco investigaciones, ejemplos de investigaciones y los colocas para hacerlo más práctico. Las de la UNA las utilizo porque se accede más fácilmente, sino busco ejemplos de cosas cotidianas de alimentación... de salud... cualquier otro.

¿Para la búsqueda de información?

El Internet, para la búsqueda y se va depurando lo que se crea que debe ir para lograr los objetivos... y ese mismo proceso para el material instruccional. Entonces en la medida que voy con eso, me voy asesorando con el diseñador de instrucción... eso es... ahorita digamos que estoy un poquito trabajando con eso, asesor, diseñador instruccional y como especialista.

¿Y qué problemas se le han presentado en este proceso de elaboración del material instruccional?

La barrera del tiempo, cuando tienes muchas cosas, o sea este es un trabajo que te tienes que meter, es un trabajo de investigación, incluso documental porque tienes que buscar... la parte también de la consulta, entonces sobre todo el tiempo. Me parece gracioso, porque lo mismo nos dicen los estudiantes, cuando uno le pregunta la barrera para estudiar dicen el tiempo... el tiempo. Nosotros cuando trabajamos a distancia el tiempo como que nos pasa más rápido.

¿Y todos estos materiales se generan en formato impreso?

Sí, en impreso, pero sin embargo la idea es montar los materiales en digital en la plataforma, en formato PDF.

Bueno, veo que en su caso hay motivación en el uso de las TIC...

Ojalá que tuviera todo el tiempo del mundo para hacer eso rápido. De hecho... bueno... yo creo que para eso uno se tiene que separar un poquito, un tiempo y dedicarse a eso. Sí, porque L me ha explicado, ella es la especialista en Moodle, ahora montaron un curso que es bastante fuerte según me han contado los profesores que lo han tomado, lleva una parte teórica pero lleva bastante trabajo, es más, por el tiempo requerido les ha costado desarrollarlo. Creo que la barrera es el tiempo... y bueno uno... que lo que si tenemos que romper es esto como te decía de meterse desde el inicio, y además meterse solo en el texto y eso no es bueno porque entonces no tienes con quien compartir... y los asesores son los que...aunque cada vez menos...comentan que los estudiantes asisten muy poco a las asesorías, pero sin embargo tienen acceso al material instruccional. Yo infiero que los mismos asesores no se leen el material instruccional, porque hay cosas por ejemplo que proponen del contenido que están ahí en el material. Uno se asombra y se pregunta, como lo proponen si ya está en el material. Hay como un divorcio entre nosotros y los asesores, debemos estar más con ellos de la mano.

¿Cuál es su opinión en cuanto a la accesibilidad y diversidad en el proceso de elaboración del material instruccional, tanto para los profesores con algún tipo de discapacidad, como el producto final generado?

Bueno, mira ahí también tendría que participar un especialista en esto, a mí me parece bien interesante la iniciativa de un estudiante de ingeniería, quien pasó un material instruccional en Braille. Ahora, a través de la plataforma, por la charla a la que hemos asistido hay algunos recursos que pueden ayudarlos, que amplían las pantallas. Ahí se tendría la limitante de los equipos, ahí tendríamos que tener los recursos para ello, pero es fundamental, aunque son pocos los estudiantes en relación a la población total de la UNA. Tiene que ser un trabajo en equipo, que otros especialistas apoyen, debe ser un trabajo multidisciplinario y colaborativo.

Bueno profesora, muchas gracias por todo el apoyo.

Gracias a usted...

Fin de la entrevista

Apagué la grabadora, le ofrecí nuevamente las gracias, nos saludamos y salí de la coordinación del Área.

Nota de la Investigadora:

A julio de 2016, se diseñó e implantó el entorno en la plataforma Moodle para recibir información de los asesores sobre los materiales instruccionales vigentes de la asignatura.

A julio de 2017, se está recibiendo y analizando la información recibida a través de la plataforma.

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN INTEGRAL

1. Datos generales sobre la entrevista.

Fecha de realización: 21 de julio de 2015.

Lugar: Cubículo de la profesora.

Hora de inicio: 09:30 horas.

Hora de finalización: 9:55 horas.

Duración: 25 minutos.

Recursos técnicos utilizados: Grabadora Sony ICD-UX523.

Forma de transcripción: Manual.

Forma de contacto: referencia de la coordinadora de la carrera.

2. Datos de la entrevistada.

Seudónimo: LEI

Edad: entre 50-60 años

Sexo: femenino.

Estudios pregrado: Licenciada en evaluación.

Estudios postgrado: Especialista en Educación Evaluativa. Master en educación, mención evaluación educativa.

Años en la UNA: 15 años

3. Transcripción de la entrevista.

Para distinguir entre la entrevistadora y el entrevistado, se utilizará la letra normal para la entrevistadora y **negrita** para el entrevistado. Los comentarios de la investigadora están colocados entre paréntesis.

Inicio de la entrevista:

Buenos días profesora, gracias por apoyarme en el desarrollo de mi trabajo final de grado de la maestría, es sobre el proceso de elaboración de los materiales instruccionales y el uso de las herramientas Web 2.0 y estoy entrevistando a los profesores de la universidad que han trabajado en la elaboración de algún tipo de material instruccional UNA.

Muy bien, gracias por considerarme dentro del estudio investigativo y poder tener la oportunidad de narrar la experiencia a ese nivel de elaboración del material instruccional.

Para iniciar la entrevista ¿me puede indicar sus datos personales y formación?

Bueno, mi nombre es..., soy profesora activa de la UNA, fija desde hace 13 años, pero si considero la experiencia de 3 años por honorarios profesionales son ya 15 años trabajando en la Universidad Nacional Abierta como evaluadora. Soy especialista en Evaluación egresada de pregrado en el área de educación y evaluación, cuando el Instituto Pedagógico de Caracas formaba evaluadores, para ese entonces yo egresé como evaluadora, luego cursé una especialización en la misma área, educación educativa, en el Instituto Universitario Pedagógico Siso Martínez y recientemente hace un año atrás culminé mi maestría también en el área de especialidad de educación mención evaluación educativa y me vengo desempeñando como evaluadora en las carreras de educación integral.

He tenido la experiencia de elaborar materiales instruccionales a propósito de la ausencia de algunos especialistas en contenido, en un momento determinado y asumí esa tarea. Específicamente en la asignatura Artes Plásticas, que no es mi especialidad, pero he tenido para construir se material que tomar cursos en esa área, para poder elaborar un material bien completo relacionado con esa asignatura.

¿Profesora, su edad?

58 años.

Y antes de entrar en la Universidad ¿Trabajó en otras instituciones?

Sí, yo trabajé... ya estoy jubilada, 30 años de servicio a nivel de educación media, inicié mi trabajo docente en el Liceo Miguel Antonio Caro, como profesora por hora en el área de educación, luego incursioné en el Liceo Fermín Toro donde trabajé 10 años. Concursé, cuando se realizaban los concursos del personal docente por ascenso y fui al Liceo Carlos Soublette, donde trabajé 7 años en el departamento de evaluación, como coordinadora de departamento. Luego a posteriori me asignaron como subdirectora académica, o sea cuando egresé en agosto del año pasado egresé como subdirectora académica del Liceo Carlos Soublette.

Hasta ahora he entrevistado a especialistas en contenido que han elaborado un material instruccional, en este caso usted como evaluadora, ¿Está trabajando en el desarrollo de un material instruccional?

Sí, porque una de las características que tiene la UNA es que la responsabilidad del diseño del material instruccional se hace con un equipo de trabajo, el especialista en contenido, el evaluador y el diseñador como tal. El evaluador hace el acompañamiento de ese especialista de contenido bajo la supervisión del diseñador, quien a través de Diseño Académico, que es uno de los subprogramas que tiene la universidad con funciones específicas, coordina tanto al evaluador como al especialista en la elaboración de ese material. En mi caso particular, esta asignatura duró mucho tiempo sin especialista en contenido, la encargada de elaborar las pruebas de esa asignatura era yo como evaluadora de esa asignatura. No había especialista en ese momento y yo asumí la responsabilidad. Al principio las montaba de banco, pero con el pasar del tiempo me fui familiarizando con el plan de curso, inclusive actualicé en dos oportunidades ese plan y bueno me involucré con el contenido de la asignatura y a la hora que desde Diseño Académico se dieron las instrucciones de que debía sustituirse el material FEDEUPEL, el cual es un material en conjunto la UNA-UPEL, me vi en la oportunidad, no en la obligación, de generar una selección de lecturas considerando las instrucciones que me dieron en Diseño, “no vas a cambiar el objetivo general, sino simplemente aquellos objetivos específicos que se adapten a esas lecturas que vas a seleccionar”, y emprendí el trabajo.

¿Actualizó el plan de curso?

Se actualizó el plan de curso a la luz de esa selección de lectura, conservando la línea del programa de la asignatura, no se iba a modificar nada de eso. En algunos momentos si se modificaron como dos objetivos que se integraron en uno; pero la selección de lecturas que se seleccionaron iban a estar a la luz, pertinencia y congruencia con esos objetivos que estaban allí establecidos. Se sacaron 34 lecturas, son 6 módulos que tiene y una asignatura eminentemente teórica, no se está buscando formar un maestro especialista en Artes Plásticas, un artista como tal, sino más bien aquel maestro que tenga la oportunidad de transmitirle los conocimientos teóricos a sus futuros estudiantes en la materia de Artes Plásticas y vincularlo con todo ese procedimiento artístico que los niños de educación primaria, que es a donde está dirigido la formación de ese docente para el desempeñarse como maestro de primaria, tenga a la mano herramientas teóricas que si él se empeñara en un futuro querer aplicarlas, lo pueda hacer sencillamente.

¿Ese material tiene una selección de lecturas y una guía instruccional?

Se elaboró la selección de lecturas que ya está en publicaciones, ahorita está en proceso la guía instruccional. En función de esa selección de lecturas, ya tengo montado de la guía instruccional dos unidades, la unidad 1, que se refiere a toda la parte introductoria de lo que es el arte y se vincula los ejercicios y la evaluación formativa, a la luz de la lectura. Se remite al estudiante todo el tiempo a la lectura y se le obliga prácticamente a mantenerse al día con las lecturas, para poder desarrollar todas esas actividades que se le piden allí en la guía. O sea, que para el estudiante desarrollar sus tareas, tiene que tener ya leído, realizadas sus lecturas, se hace sencillo al menos, porque es un contenido muy bonito. Lo único limitante en la elaboración de este material es el color, que lamentablemente en nuestra universidad se reproducen los materiales impresos en blanco y negro y para las características que tiene la asignatura, se manejaría muy bien si nos permitieran el color. Porque la esencia de las artes plásticas radica en el color y en el impacto que causan en las figuras presentadas.

En este caso sería bueno hacerlo en digital, para poder verlo en color.

Sería digital, de hecho se ve en color el primer material digital que se realizó en Publicaciones y se ve bellissimo, la muchacha que trabajó conmigo me comentó que se veía muy bien... esa es la idea, el impacto principal que tienen las artes plásticas es el manejo de los colores, y bueno... pero lamentablemente hay que adaptarse a esas pautas que nos establece Publicaciones.

El proceso de elaboración del material instruccional como tal... ¿Cómo fue ese proceso?

Hice muchas investigaciones, investigué mucho sobre que se trata las artes plásticas, cuales son las características que se deben considerar en el momento de formar un maestro en artes plásticas, precisamente en el nivel de primaria. Bueno todo ese estudio lo investigué, revisé muchos autores, qué características debería tener ese material y siempre a la luz de las orientaciones que me dieron... mi diseñadora fue la que coordinó el trabajo, fue la profesora W, quien en todo momento me orientó, me indicaba las cosas que iban bien enrumada... las que no eran necesarias...todas esas cosas. Pero si me tuve que documentar, porque bueno yo no soy especialista en el área, no tenía a nadie que me apoyara en ese sentido, entonces yo me orienté yo misma, fue como un autoaprendizaje, consulté mucho en la Web, hice cursos a distancia en la Web, cursos cortos, ejercicios, guías instruccionales que yo complementaba, respondía, leía y así fui viendo y surgiendo las ideas de cómo iba a ir montando este material.

Y el contenido en sí, ¿No hubo otra persona que lo revisara?

No, porque siempre lo hice a la luz de los objetivos que estaban planteados en el plan de curso, la única modificación que se hizo a nivel de objetivos fue que se integraron dos objetivos en uno... y yo me apegué siempre a lo que exigía ese contenido, al contenido que se establecía allí y siempre me lo supervisó la profesora W.

Claro...¿el proceso fue siempre individual de usted con el diseñador?

Exactamente, siempre a la par con lo que teníamos, yo no me podía poner a inventar, de incluir otro contenido fuera de allí o redactar otro objetivo, “esto es lo que tenemos y con esto vamos a trabajar”, por eso siempre busqué lecturas... si por ejemplo me hablaban... mira este esquema (buscó en su escritorio un documento), ... fijate tu... la unidad 1 tiene dos partes, en la 1era me habla la lectura “El arte y la vida”, el contenido que se refiere es todas las características que tiene el arte, conceptos, tipos de arte que se pueden desarrollar a nivel de los niños entre 1ero y 6to grado, relación del arte con la vida... que es lo que pide el objetivo... y así cada una de las otras unidades.

¿Su fundamento, su base, es el contenido que ya estaba previamente establecido en el plan de curso?

Si, entonces esa selección de lecturas se hizo sobre la base de esos contenidos, por ejemplo, esta primera parte se hizo con 7 lecturas que son muy cortas y la segunda unidad también tiene 7 lecturas relacionadas con la actividad artística infantil y el papel de las artes plásticas en la enseñanza.

¿Entonces en este caso en particular, el proceso de elaboración del material instruccional, fue un trabajo individual con el apoyo del diseñador?

Así es, en Diseño no tienen un compendio que te indique el procedimiento, porque todo se va a adecuar a las características de la asignatura, son cosas formales que debe llevar una presentación... un índice... y todo lo demás... todavía un manual preciso de cómo construir... no... eso es de acuerdo a la experiencia y a la vivencia que tiene el especialista en contenido y por supuesto al conocimiento que tiene de la asignatura.

¿y a nivel de las TIC?

Sí, hay muchas lecturas que fueron extraídas de la Web, hay unas pautas que establece el diseñador, la profesora W me decía el tipo de páginas que estaban prohibidas...Wikipedia... monografía.com, no porque no tenían buenos documentos, sino que esos documentos son colgados por muchas personas, especialistas y no especialista. Debía buscar en aquellas páginas que fueran más formales, sobre todo las adscritas a las universidades. Trabajé muchas lecturas de la Universidad de Méjico, La Universidad Nacional Mejicana que tiene muchos avances en el área de las artes plásticas. Hay muchas lecturas... alrededor de 15 seleccionadas de la Web y el resto del material fue textos del mercado. Compré muchos libros que hablan sobre la creatividad, artes plásticas y el color; revisé textos de la biblioteca de aquí de la universidad, tuve que

sentarme a revisar, es un procedimiento, a parte de la formación que tenía, debía investigar, sobre el enfoque que queremos dar... formar un maestro que enseñe las artes plásticas.

¿Ese material va a salir en formato impreso?

Si, va a estar en formato impreso, la selección de lectura y la guía instruccional.

¿Y el proceso, después que termina el trabajo del especialista en contenido el material pasa a Publicaciones?

Si, lamentablemente cuando se pasó a Publicaciones la selección de lectura consignada por Diseño, no teníamos el especialista. Sin embargo, cuando llegó el profesor de la asignatura se lo entregué para que lo revisara. Pero la diseñadora de instrucción consideró que yo debía seguir con la elaboración de la guía instruccional correspondiente.

¿Y qué problema vio usted en este proceso de elaboración del material instruccional?

El tiempo, es el tiempo porque como evaluadora tengo que hacer muchas tareas, tengo 13 asignaturas que revisar en la parte evaluativa... se requiere tiempo, no es una tarea fácil... los especialistas requieren tiempo, el trabajo no es fácil. La búsqueda de las lecturas es laboriosa, para poder seleccionar las lecturas correctas, leerlas, detallarlas... en el proceso aprendí algo que me indicó la profesora W, que es conformar una lectura estructurada, conformada por extractos de varios autores. Es una estrategia que no se ha utilizado en otras asignaturas, fue un aprendizaje. Elaboré una lectura donde desarrollé la introducción y el cierre, el desarrollo estaba constituido por los extractos referenciados de los diferentes autores.

¿Cuál es el nivel de satisfacción del trabajo realizado?

Hay no... a mí me encanta. Me enamoré de las artes plásticas (risas). Me encanta la asignatura, es bien bonita, bien sencilla y las lecturas son bastante interesantes.

¿Y cuánto tiempo transcurre desde que usted entregó el material y llega a las manos de los estudiantes?

No está en manos de los estudiantes todavía.

¿Tiene cuánto tiempo en Publicaciones?

Yo lo entregué en febrero de este año, y ha sido un proceso, porque incluso yo he tenido que ir en varias oportunidades a Publicaciones a sentarme con la redactora y leer todo el documento, sobre todo por la lectura que elaboré con textos de varios autores. Ellos tiene que verificar para que no surjan ninguna situación problemática con los autores, que sean textos reales, sean copiados tal cual ... tuve que imprimir todas las lecturas seleccionadas de los libros correspondientes, los propios y los de la UNA, indicarle todas las direcciones Web de las lecturas que saque de Internet, para ellos poder verificar y no tener problemas con los derechos de autor, sobre todo en la lectura que yo aparezco como compiladora, verificar las referencias a cada autor citado.

¿Cuál es su actitud y motivación hacia el uso de las TIC en todo este proceso?

Yo creo que son una maravilla, pero tenemos un pequeño problema, que fue otra dificultad...la computadora, tenemos muchos problemas, son computadoras muy viejas, desactualizadas. La web me encanta porque una encuentra tal cantidad de cosas que pueden ser seleccionadas. La universidades tienen muchas cosas a nivel mundial, temas interesantes, maestrías, trabajos de grado, tesis interesantísimos, en el caso mío de las artes plásticas fue un recurso extraordinario.

¿Qué actitud y motivación tiene hacia el trabajo colaborativo?

Bueno también... interesante cuando hay un equipo de trabajo que nos auxiliemos mutuamente, porque eso permite el intercambio de ideas. El contacto que tuve con la profesora W fue muy bueno y de verdad que siempre que iba con algún problema ella me aclaraba y orientaba. Para la organización del material que imprimimos tuve apoyo de Diseño Académico, también me ayudaron a organizar el material para poder enviarlo a Publicaciones. Yo transcribí todas las lecturas y a ese documento se le anexaron todas las lecturas originales para que Publicaciones pudieran revisar unas con otras.

¿Cuál es su actitud y motivación hacia la accesibilidad y la diversidad, tanto en el proceso de elaboración del material instruccional como en el producto obtenido? ¿Tomaron en consideración la accesibilidad de las personas con alguna discapacidad?

Bueno, en este caso directamente no. Y eso se sustenta con el hecho que el material es blanco y negro, y de repente una persona... sabes que el color siempre, por ejemplo es impactante para las personas sordo-mudo. En este caso es solo para las personas sin ningún tipo de discapacidad.

Bueno profesora... gracias... Esto es todo...

A la orden.

Fin de la entrevista

Apagué la grabadora, le ofrecí nuevamente las gracias, nos saludamos y salí del cubículo de la profesora.

Nota de la Investigadora:

A julio de 2016, se revisó la primera versión del arte final de la Selección de Lecturas enviada a Publicaciones.

A julio de 2017, se revisó la versión definitiva del arte final, se entregó a Diseño Académico para su envío a Publicaciones y posterior impresión.

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN MENCION PREESCOLAR

1. Datos generales sobre la entrevista.

Fecha de realización: 21 de julio de 2015.

Lugar: Coordinación de la carrera.

Hora de inicio: 14:55 horas.

Hora de finalización: 15:22 horas.

Duración: 27 minutos.

Recursos técnicos utilizados: Grabadora Sony ICD-UX523.

Forma de transcripción: Manual.

Forma de contacto: Compañera del grupo de investigación.

2. Datos de la entrevistada.

Seudónimo: LEP

Edad: entre 30-40 años

Sexo: femenino.

Estudios pregrado: Licenciada en Educación mención Preescolar.

Estudios postgrado: Master en evaluación de la educación. Cursando maestría en: Educación Abierta y a Distancia.

Años en la UNA: 12 años

3. Transcripción de la entrevista.

Para distinguir entre la entrevistadora y el entrevistado, se utilizará la letra normal para la entrevistadora y **negrita** para el entrevistado. Los comentarios de la investigadora están colocados entre paréntesis.

Inicio de la entrevista:

Buenos días profesora, gracias por apoyarme en el trabajo de investigación que estoy realizando en este momento, estoy trabajando en el proceso de elaboración de los materiales instruccionales y el uso de las herramientas Web 2.0. La idea es que usted me comente su experiencia en la elaboración de materiales instruccionales que haya realizado para la universidad. Podemos iniciar con sus datos personales.

Ok, bueno mi nombre es soy especialista en contenido desde el 2003, precisamente ingreso en la Universidad Nacional Abierta cuando se comienza con el ajuste curricular, apenas se estaban creando los planes de curso de la carrera Educación mención Preescolar. Tengo 37 años e inicié en la carrera, recuerdo, cuando se hacían discusiones para la elaboración de cada plan de curso y materiales instruccionales... selección de lecturas... lo que una organizara como especialista en contenido para cada una de las asignaturas de la especialidad en preescolar, recuerdo que esas discusiones eran reuniones que se realizaban en horas de la mañana y participaban el profesor AA (Diseñador), la coordinadora de la carrera y todo el equipo de preescolar (especialistas en contenido y evaluadoras), uno allí seleccionaba las asignaturas de cada quien e iba discutiendo por bloque, en función de lo que especificaba el objetivo general que uno pensaba desarrollar como plan de curso y el contenido para la selección de lectura. Era un proceso bien interesante porque se hacia la discusión como en grupo, la gente aportaba ideas, sugerencias y se enriquecía el trabajo.

En otro sentido mi primer plan de curso que hago aquí, es el 060, que es Creatividad en Educación Inicial, recuerdo muy bien que la primera recopilación que hice del material para esa selección de lectura y lo que iba a ser las unidades del plan de curso, recuerdo que tenía aproximadamente como 15 libros y como 10 guías que había recopilado de la universidad donde estudie pregrado. Y cuando llevé todo ese material, recuerdo que MM me dijo “Bueno... ¿Tú crees que la gente va a estudiar toda la carrera Creatividad? (Risas). Entonces era como que ir decantando, ir depurando toda la información, ese fue el primer proceso duro que tuve que tener con lo que era el conocimiento de la materia, todo me parecía interesante y como era creatividad, yo decía... no, esto es importante... esta parte teórica es importante...esta parte práctica es importante...bueno entonces me tuve que ir casando con lo que en realidad planteaba el objetivo e ir haciendo en fases unidades curriculares, esa asignatura tiene 6 unidades curriculares, lo fui depurando por lo que era los objetivos específicos que estuve creando y así fui enlazando el contenido. Yo partí del objetivo general, objetivos específicos, contenidos y luego pasé a la parte instruccional, a meterme de lleno a lo que era la parte instruccional. Esa primera parte que hice como instruccional la hice muy de evaluación formativa, más de procesos que de productos, porque era como hacer un seguimiento al avance del estudiante. Pero cuando vamos a la realidad de lo que es la UNA, me dicen que no podía hacerse así, que debía ser una prueba objetiva para la asignatura, a pesar de que la asignatura era Creatividad, yo tenía que hacer pruebas objetivas, o sea las cosas me cambiaron por lo que tiene que ver el peso de lo administrativo en la universidad. Sí... la parte administrativa me cambia la dinámica de la asignatura, tuve que ajustar.

¿Era teórica-practica y la tuvo que poner teórica?

Totalmente teórica, lo que más pude hacer fue colocar 4 objetivos en pruebas y pasé 2 a trabajo práctico, fue lo que pude hacer como para ajustar a lo que se pedía y tampoco abandonar tanto lo que yo quería para la asignatura. Luego de eso es que se aprueba la posibilidad del diseño de ese plan de curso y esa selección de lectura. Al momento de la selección de lectura busqué material de los importantes en creatividad. Había un manual de la creatividad que prácticamente es el que más usé en el plan de curso, seleccioné algunas unidades de ese libro. Gran parte del material fue en físico, en libros; y otros, muy pocos, fueron referencias utilizadas vía electrónica, eso sí lo recuerdo, utilicé muy pocas referencias electrónicas. Luego me propongo en simultáneo diseñar otros planes, que fueron el 063 y apoyé en el 062 y 053, trabajando en colaboración con otros profesores de la universidad. Cuando todos los cursos estaban listos ya y en manos de los

estudiantes, surge la apreciación de los asesores sobre la asignatura Creatividad, tenía un nivel muy alto, mucho contenido teórico, que era un poco pesada para los estudiantes a la hora de abordar el tema. Entonces me hablan de la posibilidad que haga una guía instruccional, y es cuando diseño la guía instruccional para esa asignatura, con base en las lecturas que ya tenían los estudiantes y la experiencia mía , tanto de formación de lo que era la parte profesional como la experiencia de haber desarrollado el plan de curso. Me gustó mucho más la elaboración de la guía instruccional, claro requirió mucho más tiempo, duré como 2 años en su elaboración. La producción de la parte personal tiene más peso en la guía instruccional, que en la selección de lectura. En la selección de lectura solo tomas aspectos de los autores y los colocas ahí, mientras que para la guía instruccional es una producción intelectual propia, que puedes hacer referencia a autores pero tienes que colocar allí lo tuyo, lo que es el conocimiento que uno tiene con respecto a la materia, tardé más o menos 2 años haciendo esto. La experiencia de la guía me sirvió para darme cuenta que para uno producir materiales como el medio maestro, texto UNA, es necesario tener tiempo, tener las condiciones de trabajo apropiadas, porque lo hice, pero fue cuesta arriba, tenía que llevarme las cosas prácticamente para mi casa, tenía que resguardar muy bien el material, muchas veces guardaba y la maquina se colgaba, habían muchas cosas en contra, no tenía las condiciones tecnológicas para el momento de hacer la guía. Entonces yo creo que para que un especialista en contenido en esta universidad haga un material tiene que tener las condiciones básicas, un buen equipo, tener la tranquilidad, apoyo y tener a la mano todo lo que tiene que ver con el texto, bien sea libros en físico, digital, contar con el apoyo de la universidad, porque uno se siente solo, muy pero muy solo.

¿Qué categoría académica tiene?

Asistente, a dedicación exclusiva. Soy egresada de la UCV en Educación mención Preescolar y básica, de la primera cohorte del régimen anual, egresé en el año 2001, tengo una maestría en Evaluación de la Educación, aprobé en el 2010 también de la UCV, y ahorita también me estoy formando en la maestría de educación abierta y a distancia de aquí de la universidad en el área de incumbencia de administración y gerencia.

¿Tiene 12 años en la Universidad?

12 años.

Y en estos 12 años, ¿Qué cargos ha desempeñado en la Universidad?

He desempeñado como especialista en contenido, he sido evaluadora de la mención preescolar también y en estos momentos soy coordinadora de mención preescolar.

¿Y antes de entrar a la universidad, tuvo otra experiencia laboral?

La primera que tuve sentó las bases en lo que es investigación, en lo que es la parte académica universitaria, fue mi pasantía, era pasante de la unidad de investigación de la UCV en la escuela de educación, estando allí tuve la experiencia de desarrollarme en lo que era análisis de encuestas, de validación de instrumentos, manejo de programas como el SPSS, más que todo la parte cuantitativa, no era tanto lo cualitativo, porque en esa época el fuerte era hacia lo cuantitativo, lo cualitativo se veía con ojeriza... me desempeñaba con esas herramientas tecnológicas. Me gradúo y paso a maestra de aula en La Guaira, en un preescolar privado, nunca opté por un público, a pesar de que metí planillas pero nunca quedé en un público y después dan clases de computación en manejo de los programas básicos del office. Me desempeñaba en las mañanas como maestra del preescolar y en las tardes diseñaba los cursos y también los dictaba en el CEBIT, Centro Bolivariano de informática y telemática que crearon en la guaira , el primero que hicieron en el complejo cultural Vargas, renuncié allí por muchas cosas, entre eso que no me pagaban... me fui para otro sitio de la iglesia católica que quedaba en la carretera vieja Caracas-La Guaira, trabajé allí también dando clase de computación, preparaba los cursos se los daba a los jóvenes que estaban fuera del sistema escolar pero que la iglesia católica buscaba rescatar, le dictaba esos cursos a ellos. Después la otra experiencia que tuve, sin dejar el preescolar, porque

todo eso lo hacía en las tardes y hacia mis labores de maestra de preescolar en las mañanas. Después me llamaron de la OPSU para trabajar en una investigación sobre el desempeño académico de los profesores universitarios, que estaba haciendo la OPSU con profesores de la UCV, y trabajé como auxiliar de investigación en esa investigación. Caminando por los pasillos de la UCV vi el aviso que estaban buscando profesores en la UNA y es entonces cuando vengo a la UNA y metí los papeles, me llamaron a la entrevista y entre por concurso de credenciales, en el 2003. Renuncié a lo que era mi trabajo en la OPSU y al preescolar, que fue lo que más me dolió. Durante mi periodo como estudiante trabajé como auxiliar de preescolar.

¿Qué tecnología de la información y comunicación utilizó en el proceso de elaboración del material instruccional?

Correo electrónico, los buscadores, google, buscadores de revistas científicas, para documentarme sobre los autores específicos que hablaban sobre el tema de creatividad.

Y el correo electrónico ¿con quién intercambiaba información?

Intercambiaba información con mi profesora de pregrado, a quien le llevaba información sobre la estructura del plan de curso, un poco como validación.

¿Externa a la UNA?

Si, como validar lo que estaba haciendo con alguien que me formó... entonces bueno intercambiaba información con ella.

Eso fue a nivel del contenido con especialistas, ¿Qué otras personas dentro de este proceso la han apoyado?

Compañeros de trabajo, especialistas en contenido con los cuales conversaba y tenía discusiones con respecto a lo que estaba haciendo, o sea eran discusiones académicas bien nutritivas porque era ese intercambio de ideas, estoy haciéndolo así... no, pero puedes hacerlo de esta manera...

Ok...¿entonces ustedes como equipo también se apoyaron en validar lo que estaban haciendo?

Pero solo con dos personas, MM y YN, lo que fue el diseño de mi guía, porque ya la parte de la guía fue algo como un interés personal. Pero no fue porque me dijeron “mira hay que hacer una guía”... algo como un lineamiento institucional... no, fue un interés que yo tuve por lo que era las observaciones que tenía del curso.

Esta situación valida el hecho de que la selección de lectura debe ir acompañada de una guía instruccional.

La selección de lectura por sí solo no dice nada, es como fría, como seca no se entiende. La guía ayuda a que el estudiante comprenda y encaje lo que está en esa selección de lectura, la aborda con mayor interés, con mayor entusiasmo, se siente como que es importante y hay que leerlo, es como impulsarlo, darle ese empujón. Así la selección de lectura sola con el plan de curso a mí me parece como vacío, como que falta algo... hace falta un apoyo.

El proceso de la creación intelectual de la guía duró 2 años y posteriormente ¿Cuánto tiempo tardó para estar en manos del estudiante?

Tardó como dos semestres más, un año más, mientras se validaba y eso que en esa época era así como más fresco, como que todo salía, había como más apertura para esta tipo de material, en estos momentos hay como un colapso de trabajo.

¿Eso fue en que época?

En el 2008.

¿O sea fue a Publicaciones?

Entre Diseños y Publicaciones tardó como un año hasta que salió. Creo también que uno se pone como fastidiosa preguntando por el avance, y también que el diseño que tenía, a pesar de todo, era todo digitalizado, hecho por mí, y lo había colocado bien agradable pues, no era un cosa que chocara a la vista, era algo bien interactivo, era bien interesante la guía, bueno es... porque todavía se está utilizando.

¿Salió en formato digital?

Impreso, solo impreso, lástima que no sale en colores, hubiese sido muy bueno que saliera en colores. No salió en digital.

¿Qué grado de satisfacción siente con ese trabajo realizado?

Hay... me siento orgullosa... feliz y recuerdo que hace algún tiempo me invitaron al Centro Local Metropolitano a hacer las presentaciones del trabajo practico de la asignatura, fue muy emocionante ver a las estudiantes con las guías y trabajando con ellas. Otra vez vi en una camioneta a una estudiante con la guía de otra asignatura que también diseñé y le pregunte que le parecía, me comentó “es interesante... pero a uno lo encajonan en investigación –acción”, claro yo creo que uno cuando elabora un material, en ese momento tiene un momento de conocimiento no... de cosas que tienen como válidas en ese momento, pero que al pasar el tiempo pierde validez, queda como obsoleto... pensé ... es verdad les puse unas gríngolas...

¿Es importante tener ese feedback de los estudiantes y asesores, sobre un material instruccional?

Ahorita yo creo que eso es importante y también que se tenga esa oportunidad de hacer los cambios más constantes, que uno como especialista sea más flexible en hacer los cambios. Claro, lo que pasa con uno es el día a día, las ocupaciones que uno tiene que no son solas... sino mil cosas a la vez, cuando adquieres más compromiso como es la coordinación, entonces eso no te deja a ti ocuparte de cosas que tienes pendientes, como es la renovación del material, o hacer esa consulta. En estos momentos yo la hago, por lo menos ahorita se actualizó una práctica y se consultó a los asesores y estuvieron de acuerdo, dieron algunas observaciones que fueron incorporadas. Desde aquí uno tiene la parte teórica, lo que debe ser y ellos tienen la práctica de la asignatura lo que se puede hacer y lo que no.

¿Qué motivación tiene acerca del uso de las TIC y la Web 2.0?

Yo creo que tenemos que ir hacia allá. Y estamos atrasados como universidad en educación a distancia... estamos bien atrasados..

¿Y sobre el trabajo colaborativo?

Me encanta, yo creo en el trabajo colaborativo, totalmente estoy de acuerdo con él.

¿Y la motivación suya hacia la diversidad y accesibilidad, tanto en el proceso de elaboración del material instruccional como en el producto final, de las personas con alguna discapacidad?

Bueno aquí en preescolar hemos tenido personas con discapacidad visual cursantes de la carrera y para ellos se han tratado de adaptar los planes de curso y las selecciones de lecturas para que ellos puedan escucharlos. Hay varios programas que hemos ofrecido a los asesores, porque me preocupa un poco que no cuenten con esas herramientas, les he ofrecido los programas, como se usan, como se puede hacer. Hemos hecho discusiones para los que tienen estudiantes con discapacidad visual que cursan la carrera. He participado en talleres para la construcción de material instruccional que pueda ser leído por esos programas, tiftotecnología.

¿Está enfocado más hacia el producto que hacia el proceso?

Si.... Porque realmente son pocos, por no decir ninguno los profesores que tienen alguna discapacidad. Aunque realmente condición visual yo la tengo, todas en la carrera la tenemos, todas usamos lentes. Entonces que en el proceso haya existido alguna condición por parte del grupo, no existe. Pero si tenemos al final personas a las que se tiene que adaptar el producto final para ellos.

¿Entonces luego viene otro proceso de adaptación de los materiales para que puedan ser accedidos por las personas con discapacidad?

Si, de hecho esas personas que tiene esos programas, se les ofrece a otros que no lo tienen. Yo hago el contacto para que ese material que ya está adaptado se les facilite a otras personas.

Bueno ... gracias profesora...

De nada.

Fin de la entrevista

Apagué la grabadora, le ofrecí nuevamente las gracias, nos saludamos y salí de la coordinación de la carrera.

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN MENCION MATEMATICA

1. Datos generales sobre la entrevista.

Fecha de realización: 23 de julio de 2015.

Lugar: Sala de reuniones del Área de Ingeniería.

Hora de inicio: 09:55 horas.

Hora de finalización: 10:31 horas.

Duración: 36 minutos.

Recursos técnicos utilizados: Grabadora Sony ICD-UX523.

Forma de transcripción: Manual.

Forma de contacto: Compañero de la Universidad.

2. Datos del entrevistado.

Seudónimo: LEM

Edad: entre 50-60 años

Sexo: masculino.

Estudios pregrado: Licenciado docente en matemática.

Estudios postgrado: Master en educación mención enseñanzas de las matemáticas.

Años en la UNA: 17 años

3. Transcripción de la entrevista.

Para distinguir entre la entrevistadora y el entrevistado, se utilizará la letra normal para la entrevistadora y **negrita** para el entrevistado. Los comentarios de la investigadora están colocados entre paréntesis.

Inicio de la entrevista:

Buenos días profesor, gracias por apoyarme en esta investigación que estoy haciendo para mi trabajo final de la maestría en la UNED de España. El trabajo está orientado hacia el proceso de elaboración de los materiales instruccionales UNA y el uso de las herramientas Web 2.0. La idea es entrevistar a los profesores que han realizado un material instruccional, conocer su experiencia, su motivación, entre otras cosas. Para iniciar requiero de sus datos personales.

Bueno, mi nombre es yo soy profesor asistente a dedicación exclusiva y tengo 17 años y unos meses en la universidad, me he desempeñado siempre como profesor especialista en contenido en el área de educación matemática y durante 7 años desempeñé el cargo de coordinador de la carrera.

¿Cuándo entró en la universidad?

En enero de 1999.

¿Antes de entrar en la universidad, desempeñó algún otro tipo de trabajo?

Yo fui durante 7 años profesor de educación media en distintos liceos y colegios de Caracas, también me desempeñé como profesor de matemática en el Colegio Universitario de Caracas, matemática básica en la facultad de ingeniería de la UCV y en la escuela de educación de la UCV.

¿Cuándo entró a la universidad fue especialista en contenido en la carrera?

Si, especialista en contenido, luego 7 años como coordinador y ahora estoy nuevamente como especialista en contenido.

Profesor, ¿la edad?

57 años.

¿Cuál ha sido su formación de pregrado y postgrado?

Bueno yo soy bachiller técnico industrial, mención electrónica, soy de la primera promoción que estudió 6 años de bachillerato, cuando el gobierno de Calderas que fue cuando se hizo esa modificación. Después ingresé en la USB para estudiar ingeniería electrónica, después de un tiempo me cambié a matemática pura y después de un tiempo me cambié a la licenciatura docente en matemática que era estudio a distancia en la USB. Me gradué de licenciado en el año 1985 en la USB, estuve un par de años trabajando en liceos, ingresé a hacer una maestría en educación mención enseñanzas de las matemáticas en el Pedagógico de Caracas y me gradué en el año 1993 como magister en educación mención Enseñanza de las Matemáticas en el pedagógico de Caracas.

¿Y formación especializada en las TIC?

Todo ha sido por mi cuenta, por ejemplo, cuando estábamos en la universidad teníamos un proyecto con un grupo de profesores de la universidad y la EPSON para enseñar matemáticas usando la computación y a ver si se diseñaba un software, eso nunca se concretó. Trabajé también en una época en una empresa que fue fundada por profesores de la Universidad Simón Bolívar, que se llamaba Cibernética Educativa GALAC, generador automático de lecciones asistido por el computador, en ese proyecto se hicieron muchas experiencias de carácter educativo pero nunca se concretó, hubo un experiencia inicial con un grupo de educadores de un liceo que queda en Chacao, el Fernando de Peñalver y la EPSON, se diseñaron algunas actividades, algunas lecciones. Yo cuando profesor diseñaba mis propias guías de estudio con QX10 de EPSON, con wordstart y... de ahí no pasó...

Y más recientemente ¿con las nuevas tecnologías?

Fíjate, la experiencia en la mención con nuestros estudiantes no ha sido muy buena, por ejemplo, el primer impacto que tuve... yo estoy usando computadoras desde hace mucho tiempo, inclusive antes de entrar en la universidad. Cuando entré a la universidad y me tocó el diseño de algunas asignaturas, que uno colocaba las actividades a realizar, uno como de manera automática ponía, hay que hacer un trabajo y el trabajo hay que hacerlo en hojas tamaño carta, usando time new roman N° 12... ta...ta...ta... toda esa perolata de las normas informáticas que tiene que hacer el estudiante para entregar los trabajos y bueno nosotros teníamos contacto telefónico directo con

todos nuestros estudiantes, en aquel momento nuestra carrera no tenía asesores en los centros locales, los estudiantes nos llamaban por teléfono o nos contactaban por correo electrónico y una cosa que a mí me impactó mucho fue en una oportunidad que un estudiante me llama por teléfono para hacer unas preguntas sobre un trabajo y me dice “bueno profe, yo estoy aquí mandando a transcribir un trabajo, el de la otra asignatura no se lo voy a entregar este lapso, la voy a volver a inscribir el semestre que viene, porque como no tengo el dinero para que me transcriban el trabajo, entonces será para el próximo semestre que lo pueda entregar y rasparé la materia”, eso me impactó a mí de una manera... no puede ser que por unas condiciones socioeconómicas el estudiante no pueda cumplir con las actividades académicas. Entonces a partir de ese momento modifique esa perolata que uno manda en los trabajos, les coloco... si tienen computadora hágalo con estas pautas..., si usted no sabe manejar el software para las formulas y para los gráficos, hágalo en computadora y deje los espacios en blanco y coloca esos elementos a mano; y si usted no tiene forma de usar una computadora, hágalo a mano, para ellos les poníamos unas normas, hágalo en hojas de blog con líneas y escríbalo en bolígrafo, no con lápiz, y la solicitud que tenga buena letra para poderlo entender.

Esa experiencia, junto con la creación en la universidad de los foros en Moodle, en donde la participación de los estudiantes ha sido muy pobre, lo lleva a uno intuir que nuestros estudiantes no todos tienen acceso a la Web, algunos por ejemplo tienen acceso a las computadoras y a la Web en su trabajo, algunos tienen acceso a las computadoras en sus casas pero no tienen conexión a Internet y algunos si tienen todas la ventajas que tiene uno y entonces uno a veces supone que si uno tiene eso... mis hijos tienen eso...entonces todos los estudiantes tienen eso, y la realidad es que no es cierto.

En el caso nuestro, con los materiales instruccionales, siempre en la universidad ha habido problema con la distribución de estos materiales en formato de libro, nosotros los tenemos digitalizados, entonces claro... cuando el estudiante se le presenta el problema que no le ha llegado el material, uno siempre pregunta, bueno mira yo te lo puedo mandar por correo electrónico porque lo tengo en PDF, tú me dices si puedes, si tienes como leerlo, ya que imprimirlo es un costo demasiado alto para ellos, aunque hay algunos que lo hacen. La perspectiva general es que aun hoy en día para nuestros estudiantes no está fácil el acceso a Internet y el acceso a las herramientas informáticas.

Y usted como profesor ¿Maneja estas herramientas?

Bueno, yo trato de mantenerme al día, por ejemplo en Moodle, en las páginas de las asignaturas pongo información básica. Realmente no he hecho un esfuerzo por enriquecer el material que allí se presenta, pongo información muy elemental y en algunas asignaturas he colocado algunas sugerencias para los trabajos, pero en general es bastante pobre las cosas que aparecen ahí, si alguien viene a evaluar es muy pobre, porque tiene muy pocas cosas que ofrecer a los estudiantes, eso a parte de la dejadez propia de uno que no se pone a desarrollar eso. Es también porque como uno siente que eso no es lo que va a resolver los problemas de los estudiantes, por el poco acceso que tiene, también que por la forma como lo maneja la universidad, siempre hay problemas para acceder, para que los estudiantes accedan, que si la clave, que si la cuestión... entonces uno termina atendiendo a los estudiantes por correo electrónico o por teléfono, en una oportunidad, hace bastante tiempo atrás, a una estudiante de Táchira le orienté algunas actividades de su trabajo por Skype, entonces, yo hacía, por ejemplo, si le quería mostrar un gráfico, un dibujo, yo lo hacía en papel y se lo mostraba por la cámara en la pantalla y bueno hablábamos, ella me mostraba las cosas que estaba haciendo y yo le hacía sugerencia, pero eso fue una experiencia única.

Puntual...

Exacto.

Y su trayectoria en la universidad ¿Cuántos materiales instruccionales ha hecho, cuáles ha hecho?

Yo hice el material instruccional de la asignatura 542, ese material fue hecho en el 2005 cuando se hizo la modificación curricular en la universidad, hubo que hacerlo a mucha prisa, yo elaboré una guía instruccional, con base en un diseño que nosotros mismo elaboramos, dividimos en módulos y unidades, son 3 módulos, 6 unidades y diseñamos una selección de lectura que acompaña a la guía, la cual tiene un conjunto de actividades. Producto de la prisa con que fue hecha, hay hasta errores en restas, eso no quiere decir que yo no sepa restar, pero fue producto también de la forma como se elaboró el material que fue con mucha prisa porque había que implementar el nuevo currículo y esa unidad es del quinto semestre y hacía falta tenerla al día. En la actualidad también estoy diseñando un material para un diplomado que estamos montando con Extensión Universitaria, también en el área de aritmética. Y una vez que termine este material voy a rehacer el material de Didáctica de la Aritmética para acomodar todos los errores, actualizarlo y enriquecerlo.

Y ese proceso, ¿Cómo lo vivió? ¿Cómo fue ese proceso de producción de ese material instruccional?

Fíjate, ese fue muy atropellado, fue todo intuición de lo que era que había que hacer y con base en eso se hizo. Ahora a mí me ha tocado administrar asignaturas de materiales hechos por otros profesores y si hemos sacado como algunas conclusiones de las características que debe tener el material que nosotros usamos en la carrera, fíjate, por ejemplo en la materia Didáctica del Álgebra y la Trigonometría el profesor hizo algo que a mí me parece muy bueno, que fue en vez de dividir en módulos y unidades, el dividió el libro que se hizo de la asignatura en lecciones. Entonces, ¿cuántas lecciones debe tener un libro de una asignatura que se administra en un semestre? , entonces nosotros empezamos a discutir el problema temporal, el semestre tiene de manera más o menos efectiva unas 15 semanas de trabajo, de esas 15 semanas de trabajo hay 3 semanas en las que se hace evaluaciones, porque esta asignatura tiene 2 evaluaciones parciales y una integral, y aparte tiene que entregar un trabajo el estudiante. Entonces al final se llegó a la conclusión de que nuestros libros deberían de tener entre 10 y 13 lecciones, y que cada lección debería ser posible estudiarla en una semana, pensando en un estudiante que trabaja y que tiene que dedicarle algunas horas a la semana para el estudio de la asignatura. Eso nos quedó claro en la segunda oleada, que ya pudimos hacer los libros con más calma, entonces los libros que se actualizaron y modificaron, muchos de ellos están hecho con esa estructura y con esa filosofía en cuanto al uso del tiempo, es decir la restricción temporal y la dedicación que le puede dar cada estudiante a estudiar el libro con mira a poder aprobar la asignatura.

Ese libro, por ejemplo, el de Didáctica de la Aritmética, ya tiene con nosotros como 4 años usándose, yo soy en la actualidad el que administra esa asignatura y una de las dificultades que tengo para elaborar pruebas, es la siguiente, dado que el número de lecciones son relativamente pequeñas y el tiempo de cada lección también es relativamente corto y todas las cosas que uno siempre quiere abarcar en el conocimiento que se brinda en cada asignatura, el profesor M quien fue el que elaboró el libro, hizo un esfuerzo por colocar a todos los autores que tienen teorías, experiencias sobre la enseñanza del álgebra y la enseñanza de la trigonometría, entonces... ¿qué es lo que pasa con el libro?, que tiene una información muy amplia sobre las personas que tienen algo que decir sobre el contenido de la asignatura. Pero, por la definición que vimos de lo que debería ser cada lección y el número de lecciones, la información está como muy condensada, entonces hay pocas cosas que preguntar sobre el aporte de un actor, sobre cómo se aborda la enseñanza del álgebra, sobre cómo se aborda la enseñanza de la trigonometría, entonces producto de eso, en una discusión que no hemos concluido, es que posiblemente, manteniendo esa restricción temporal y ese formato de lecciones, que nosotros creemos que es válida por esa estructura del semestre y por las características de nuestros estudiantes, la conclusión a la que creo que estamos llegando es que hay que sacrificar contenidos, para tocar algunos contenidos que son medulares a mayor profundidad y que eso le permita a los estudiantes tener una buena base para que ellos después en otras asignaturas o en estudios posteriores puedan profundizar en esas áreas. Es la alternativa, eso todavía no lo hemos implementado, pero es la conclusión que estamos sacando de la experiencia del uso de los materiales.

Claro, es la realimentación que han tenido del uso de los materiales, fíjese en ese proceso de elaboración de los materiales, hacer un trabajo individual, solo, sin interacción, falla en no tener esa otra visión de personas especialistas en contenido...

Y el hecho de que ahora el profesor M sale de la carrera a otras funciones y una persona diferente debe asumir la administración de la asignatura, es beneficiosa para evaluar el material elaborado. Por ejemplo, la asignatura a la que yo le elaboré el material instruccional, yo siempre he sido el que la ha administrado. El hecho que la administración de una asignatura este a cargo de una persona diferente a la que elaboró el libro, lleva a que se pueda tener otra mirada de que es lo que pasa con el libro, como está funcionando y cómo hacer para mejorarlo. Pienso que es algo que debemos promover en la universidad, yo no sé cómo es en las demás áreas, pero me imagino que siempre el autor de un material termina siendo como el papá de la criatura, entonces es él quien se encarga de administrar la asignatura.

Sí, es verdad, el que administra la asignatura es el que hace el material instruccional.

Sí hasta que se jubila o se va de la universidad.

Así es.

Yo creo que esa experiencia también deberíamos promoverla, donde pares nuestros puedan administrar asignaturas diseñadas por uno, para darle la realimentación necesaria, sobre cómo está funcionando el material en el proceso de enseñanza.

O incluir pares nuestros en el proceso de elaboración.

Yo sí creo que deberían promover el que cada quien escribiera algunas lecciones, aunque las escriba solo, que pueda discutirlos. El problema es también la forma atropellada del proceso, cuando uno anuncia que en la universidad que va a elaborar un material nuevo para una asignatura, entonces ya te empiezan a poner como un cronograma... bueno, entonces tienes un semestre para hacer esto, para que entonces en este semestre se revisa, este semestre se reproduce y para tal semestre está listo... entonces si tú te atrasas en algo, ya todo eso se cae, pegan el grito en el cielo y empieza la presión para que tu trabajos rápido y saques el material rápido ... ahí hay cosas que hay que revisar.

Eso son los otros entes involucrados en el proceso, ¿Cómo fue esa interacción con estas unidades?

Fíjate, en la primera experiencia, la interacción con Diseño fue muy pobre, a lo sumo de corrección ortográfica del material, la interacción con Publicaciones fue totalmente nula, salvo, yo recuerdo, un material que elaboró el profesor AS sobre Didáctica de la Estocástica, donde el hacía referencia a materiales porque era un área relativamente joven, donde la mayoría de los materiales se encuentran en la Web, entonces él, la selección de lectura la tomó de la Web, el personal de Publicaciones tuvo problemas para obtener la información con la calidad requerida, para que a la hora de imprimir fuera buena. Eso generó mucha comunicación entre el profesor y ellos, es lo único que recuerdo de la interacción con la gente de Publicaciones, pero era por la dificultad de obtener la información que se iba a colocar en el libro con una calidad tal que la imprimir quedara legible.

¿Y cuánto tiempo transcurrió desde el momento que concluyó la producción intelectual del material hasta que estuvo en manos del estudiante?

Bueno mira por las características como eso se hizo y como era en el 2005 muestra carrera, nosotros imprimimos el material y se lo enviamos a los estudiantes.

¿Sin cumplir el proceso institucional?

Después en la institución determinaron que era muy costoso lo que nosotros estábamos haciendo y para ese momento teníamos pocos estudiantes a nivel nacional. Pero entonces hubo

una explosión en el aumento en número de estudiantes de nuestra carrera y entonces eso obligó a que se hiciera algo parecido pero con equipos que la reproducción disminuía el costo, las primeras ediciones eran impresas con un cartoncito y un espiral. Como lo hacen en cualquier centro de fotocopiado, era como un centro de fotocopiado.

¿Pero lo hicieron ustedes o lo hizo Publicaciones?

Lo sacó Publicaciones y después ellos hicieron uno que también se hace internamente en la universidad, no se hace con imprentas afuera, que está como un poquito más formal que ya tiene como elementos propios de toda publicación, las cuestiones editoriales... inclusive hay muchos de nuestros materiales que todavía no tienen ISBN, hay algunos que sí y otros que todavía no, y eso no se ha corregido en general. Bueno somos una carrera con relativamente pocos estudiantes, de esos materiales se sacan 200... 300 ejemplares cada cierto tiempo, la mayoría se hace internamente.

Creo que con el trabajo que ellos hicieron, ISBN tiene las guías instruccionales y los textos, las selecciones de lectura no tiene.

Sí, pero por ejemplo la guía instruccional mía no lo tiene...

Esa debería de tenerla...

Exacto, pero bueno también como hemos ofrecido que vamos a hacer una nueva versión de eso, entonces ellos están esperando que llegue esa nueva versión, para hacer las cosas más formales.

¿Y en el caso particular de la elaboración del material, utilizó las TIC, las herramientas Web 2.0?

Fíjate en Didáctica de la Aritmética que fue el material que yo diseñé, yo en una unidad que está dedicada precisamente al uso de las tecnologías, le solicité a los estudiantes que indaguen sobre el uso del software para la enseñanza de la aritmética y que lo analicen, que lo usen y que lo analicen, eso es algo que hacemos desde el material y lo otro es el uso de las calculadoras, que si bien ahorita ha decaído su fama, yo creo que siguen siendo muy útiles y en algún momento, sobre todo en la segunda parte de la década del 2000 al 2010 tuvo bastante auge, entonces nosotros, como en este caso era aritmética, les pedíamos que analizaran las diferentes tecnologías de calculadoras electrónicas y como usarlas adecuadamente para la enseñanza de la aritmética.

¿Y en el proceso en sí, usted utilizó las TIC, para apoyar su trabajo?

Bueno, yo busqué efectivamente que hubiera cierta variedad de software en la red, para que ellos pudieran buscar.

Utilizó Internet para buscar información...

Exacto, y también utilizamos Internet para obtener información lo más actualizada posible que pudiéramos utilizar para el diseño de los materiales y también, por ejemplo, la mayoría de las imágenes que usamos son sacadas de Internet, no usamos dibujantes institucionales para que nos hicieran los diseños, porque nosotros hicimos el diseño completo, tal como debía ser impreso el arte final, lo que llaman los diseñadores el arte final. Nosotros hicimos el arte final, yo tuve que aprender a numerar páginas, hacer encabezados pares-impares, cómo colocar los pies de página, es decir todo el diseño.

¿Asumió tareas de Publicaciones?

Exacto... de Publicación, eso me llevó a tener un dominio en herramientas informáticas de Word, Paint... eran elementales... pero....

¿Y a nivel de intercambio de información con otras personas?

No hubo...

¿Cuál es la posición suya en cuanto a la incorporación de las herramientas Web 2.0 en la elaboración del material instruccional?

En la elaboración...claro si, yo omito el diseño del arte final y dejo eso en manos de un especialista, realmente la Web es para obtener información actualizada sobre un tema que uno quiera abordar, para uno tener un panorama sobre las distintas posturas, sobre la enseñanza de un tópico.

¿Y qué piensa del trabajo colaborativo en el proceso de elaboración del material instruccional?

Yo sí creo que es útil para poder definir con precisión, que es lo que uno cree que se puede lograr con ese material en el transcurso de desarrollo de una asignatura en un semestre, pero eso es un trabajo más de diseño instruccional que del contenido. Es decir, una cosa es tener claro qué es lo que yo quiero enseñar y otra cosa el diseño instruccional, que es como lo hago para que logre su objetivo. Yo creo que la discusión con los pares es muy importante, para definir qué hacer en cada cosa, en cuanto al contenido para tener claro lo que ya te había señalado, que el contenido no sea muy extenso pero si lo suficientemente profundo para generar como una base de conocimiento en el estudiante, eso es bueno discutirlo en cada una de las asignaturas porque siempre es bueno tener otras visiones de cómo abordar la enseñanza de cada uno de esos tópicos. Fíjate que eso también al final tiene que ver en la forma como se componen las menciones y coordinaciones aquí en la universidad, si tu revisas en el área de Caracas los departamentos de la enseñanza de las matemáticas en las distintas universidades, si tú vas a la UPEL Siso Martínez, te encuentras que el 90% de los profesores son graduados del Siso Martínez; si vas a la UCV lo mismo; si vas al Pedagógico de Caracas lo mismo; si vas a la Católica lo mismo; nosotros acá en nuestra mención tenemos la más alta variedad de egresados de las distintas universidades del área metropolitana de Caracas, están presente ahí. Eso ¿Qué ventajas nos trae?, que cada uno fue formado con una visión particular y entonces podemos confrontar visiones distintas de como formar a un profesor de matemáticas y eso se plasma en los materiales. Entonces lo que nosotros estamos promoviendo ahorita, es la discusión, desde la coordinación, de los enfoque de esos materiales, que es un poco lo que señala el trabajo colaborativo. En el caso más concreto que ahorita estamos trabajando, que es el de los materiales instruccionales para el diplomado, le asignamos la responsabilidad a una persona, pero la revisión la hacen todos, antes de que vaya al proceso institucional de diseño, impresión y todo lo demás. Eso sí lo estamos aplicando ahorita, como experiencia de todo lo vivido anteriormente.

¿Y qué opina sobre la incorporación de los criterios de accesibilidad y diversidad de las personas con discapacidad en el proceso de elaboración del material instruccional?

No lo hemos discutido, fíjate, no lo hemos discutido y no se ha tomado en cuenta.

¿Qué problemas se le presentaron en el proceso de elaboración de estos materiales?

Que no es fácil redactar, el proceso de escribir... por ejemplo, hubo profesores, cuando ese proceso abrupto en el año 2005, que había que sacar varios materiales a última hora, hubo algunas asignaturas que solo se hicieron seleccione de lectura, porque no todos los profesores tenían la capacidad, la formación para escribir y redactar las ideas que querían plasmar, entonces siempre es más sencillo... oye este material me parece muy bueno... déjame ponérselo para que lo lean... este material es muy interesante, eso es más rápido, está dicho ya por alguien que fue validado, que aparece en un libro, que es reconocido y me exime del esfuerzo de ¿Cómo hago yo para plasmar esas ideas?. Eso tiene que ver también con la maduración profesional de cada uno de nosotros y por eso es que bueno, obviamente, los materiales que han salido posteriores a ese parto inicial, yo creo que son de mejor calidad. Todavía le falta mucho, pero es parte de ese proceso, que hemos estado viviendo nosotros.

¿Y cómo administraron el factor tiempo en este proceso?

Claro, en el caso nuestro, en nuestra carrera al principio éramos nivel corrector a nivel nacional, ya hoy tenemos una situación distinta, nosotros somos nivel corrector solo de 5... 6 estados, porque ya hay profesores que han hecho carrera en la universidad, algunos egresados nuestros, otros que vienen de afuera y eso nos da como más tiempo para trabajar en estas actividades.

Por último, ¿Cuál es su grado de satisfacción de ese material que ha elaborado, cumplió sus expectativas?

En el momento sí, pero ahorita no, ahorita cuando lo veo retrospectivamente me siento muy insatisfecho porque creo que se puede hacer algo de mejor calidad. En aquel momento me parecía que era lo mejor que se podía hacer, inclusive me dolió mucho cuando descubrí los errores hasta en una resta, uno se dice a si mismo... no puede ser que yo me haya equivocado restando... pero bueno ahí está plasmado y es parte de la experiencia que tuvimos en esa época.

Gracias profesor, por su apoyo

A la orden.

Fin de la entrevista

Apagué la grabadora, le ofrecí nuevamente las gracias, nos saludamos y salimos de la sala de reuniones.

LICENCIATURA EN MATEMÁTICA

1. Datos generales sobre la entrevista.

Fecha de realización: 27 de julio de 2015.

Lugar: Cubículo del profesor.

Hora de inicio: 12:15 horas.

Hora de finalización: 12:43 horas.

Duración: 28 minutos.

Recursos técnicos utilizados: Grabadora Sony ICD-UX523.

Forma de transcripción: Manual.

Forma de contacto: Profesor referenciado por el Coordinador del Área de Matemática.

2. Datos del entrevistado.

Seudónimo: LM

Edad: entre 50-60 años

Sexo: masculino.

Estudios pregrado: Licenciado en Matemática.

Estudios postgrado: Master en Finanzas. Cursando doctorado en Matemática Aplicada.

Años en la UNA: 10 años

3. Transcripción de la entrevista.

Para distinguir entre la entrevistadora y el entrevistado, se utilizará la letra normal para la entrevistadora y **negrita** para el entrevistado. Los comentarios de la investigadora están colocados entre paréntesis.

Inicio de la entrevista:

Buenos días profesor, gracias por apoyarme en la investigación que estoy haciendo sobre el proceso de elaboración del material instruccional UNA y el uso de las herramientas Web 2.0, para optar a una maestría en la UNED de España. Estoy entrevistando a profesores de la universidad que hayan elaborado algún material instruccional, para conocer su experiencia en este proyecto. Para iniciar la entrevista requiero de sus datos personales.

Mi nombre es..., mi formación es licenciado en Matemática, hice un postgrado en Finanzas y estoy en un doctorado de la Universidad Politécnica de Madrid de España y en estos momentos me desempeño como profesor aquí en el Área de Matemática.

¿El doctorado, es en qué área?

En matemática, lo estoy haciendo

¿Edad?

57 años.

¿Cuántos años tiene aquí en la Universidad?

Tengo 10 en la UNA, como especialista en contenido, tengo la categoría de asistente, tiempo completo. Desde que llegué a la universidad estoy en el área de matemática.

Antes de llegar a la UNA, ¿trabajó en otros sitios?

Sí, trabajé en la Universidad Simón Bolívar, la Universidad Central de Venezuela, en la Escuela de Hacienda, en el Colegio Francisco de Miranda (cuando no era todavía universidad), y trabajé durante 15 años en la parte de finanzas en el Banco Mercantil.

¿En el área de tecnología, tiene algún tipo de formación?

Bueno, he hecho cursos de la plataforma Moodle, por mi cuenta lenguajes de programación como C, DBase, uso de plataformas en la Web y muchas otras herramientas que no recuerdo ahorita bien cuales son.

¿Le gusta esa área?

Sí me gusta.

¿Y la utiliza?

Claro... la utilizo bastante, uso mucho software matemático, GeoGebra.. a bueno uso Latex, que es una herramienta para escribir textos científicos y muchas cosas más que no recuerdo ahorita.

¿Desde que ingresó a la universidad que materiales instruccionales ha elaborado?

Elaboré una guía y en estos momentos estoy haciendo un libro de Sistemas Dinámicos, estoy en los detalles para terminar, es un libro completo, estoy revisando... introduciendo nuevos datos... para cuadrar todo.

¿Hizo una guía instruccional?

Sí, de topología. Ya se concluyó y distribuyó a los estudiantes. Dicen por ahí muchos alumnos que entienden más que los libros... aunque es una guía instruccional, es paralela al libro. Es paralela al libro pero les gusta más, es como más concreta que el libro.

El libro, ¿es un libro del mercado?

Sí, la guía es para trabajar con el libro del mercado.

¿Y cómo fue esa experiencia, de elaboración de la guía instruccional?

Bueno... como me indicaron varios profesores aquí, A y otros profesores que estaban aquí en la Coordinación de Área Académica, me explicaron... me decían que la guía instruccional debe ser algo que le indique al alumno cómo debe utilizar el libro en su tiempo disponible para el estudio,

es como darle una clase al estudiante pero sin estar presente, entonces bueno me basé en eso, al principio no pensaba que eso iba a funcionar y entonces empecé, me puse a imaginarme, cómo le doy una clase a alguien así, sin necesidad de yo estar presente y entonces bueno... fue saliendo... fue saliendo y cuando vi... salió. El instructivo de la guía va llevando al alumno, claro le di otros ejemplos de más que no le dan en el libro, para aclarar los mandé a ciertos sitios a leer unos libros, sitios en Internet para completar la formación. El libro es muy bueno, es el libro de Iribarren, es un libro clásico, pero el usa una notación no demasiado moderna. Entonces yo expliqué bien que la guía iba a ir con una notación más moderna o sea que se adapta mucho a más libros ya eso es la única diferencia que habrá con el libro, pero de hecho lo demás era igual. Eso le da la libertad a los alumnos a leer más libros y entender la notación moderna.

¿y esa guía siguió el proceso normal del material instruccional?

Norma, si fue a Diseño, Publicaciones, impresión... todo..

¿Cuánto tiempo tardó la elaboración de esa guía, el intelectual y luego su publicación?

No fue mucho... un año y como tres meses... pero claro yo había dado varias veces la materia y sabía más o menos lo que se va a escribir.

Claro, importante tener la vivencia... experiencia... ¿Y a los estudiantes, les va bien con el material?

Si... claro, generalmente yo se los mando, porque tienen dificultad de conseguirlo impresos por ULMAI. Entonces yo le mando en digital. Sí, yo generalmente les mando todos los libros en digital a ellos, por mi parte no hay problema con las materias.

¿Por la universidad sale impreso, pero usted lo maneja en digital para enviarlo a los estudiantes?

Sí, cuando tienen problemas. A ellos le deben dar sus libro cuando se inscriben, cuando no lo hacen yo se los envío en digital.

Y el libro que usted está haciendo ahorita, entiendo que no está institucionalizado y usted lo está haciendo por motivación propia, pero me interesa el proceso de creación intelectual.

A bueno... fue una de las materias que yo vi en el doctorado de la Politécnica de Madrid, en Matemática Aplicada, es un tema importante y cree una electiva para la carrera, ya está oficializada tiene su plan de curso y la estoy administrando desde hace 3 años más o menos.

¿Con selección de lectura?

No... con un libro del postgrado, con notas del profesor de postgrado. Entonces, eso es lo que estoy armando, agregándole más cosas y como hay que programar... estoy buscando como la manera de explicarle a los alumnos como pueden ellos manejarse con programación, es un concepto de las matemáticas un poco moderno... no es solamente demostrar. Estoy armando todo eso y dándole... le explico a ellos... les mando sus materiales, algunos programas... como deben hacer con programas matemáticos como CLab, Maplab, Maple. Incluso hasta con el mismo Excel se puede hacer programas, si el alumno sabe lo que está haciendo puede hacer un programita ahí y entonces es importante.

¿En el material, los va a enseñar cómo programar?

Sí, hay unos programitas ahí que están hechos en Maple, pero quisiera hacerlo también en otros lenguajes como C++, he visto que hay unos programas que se usan mucho, que son básicos, que uno le puede sacar el jugo y hacer unos programas ahí, como por lo menos GeoGebra, incluso Latex es un lenguaje también de programación, pero más complicado, es programable y se puede hacer dibujos con él. La gente cree que Latex es solamente para escribir, no... se puede hacer dibujos, animaciones y un poco de cosas, es un lenguaje como cualquier otro, pero bueno... ya

eso sería otra cosa, pero básicamente es crear una materia, matemática, pero matemática utilizando tecnología moderna.

¿Qué herramientas tecnológicas utiliza en el proceso?

He intercambiado con mi profesor de postgrado, lo que pasa es que él es más que todo teórico y trabaja con Maple, él desarrolla sus programas con Maple, solamente por ahí. Pero yo lo que quiero es trabajar con otro tipo de software, mucho más accesible y además que no sea propietario, para cumplir las leyes del país, no quiero en mi material indicar programas comerciales.

¿Qué otro tipo de herramienta utiliza?

Los software GeoGebra, Clab, que usamos los profesores aquí para hacer modelación matemática y estamos analizando otros tipos de programaciones como C++ que es un lenguaje fuerte en matemática, es un programa que lleva bastante programación.

Y... ¿tecnología para la comunicación de la Web 2.0?

Internet, por supuesto para buscar información. Bueno, en la universidad no tenemos máquinas y conectividad para poder trabajar con programas avanzados, podemos manejar los temas clásicos, pero avanzados no podemos con esos equipos que tenemos, debemos tener máquinas más potentes. La carrera de matemática se creó con esa idea... todos los temas clásicos manejarlos, pero tratar de introducir nuevos temas de matemática, trabajando con computación.

¿Y cómo utilizó Internet como herramienta?

Ah bueno, búsqueda de información en varios sitios, tengo sitios de descarga de libros, de revistas especializadas y sitios donde se presentan muchos artículos, es un sitio donde muchos matemáticos antes de enviarlo a revistas importantes los colocan ahí, los acomodan y luego los envían a la revistas

¿Y de comunicación con el profesor?

Utilizo correo electrónico y Skype... si básicamente son esos.

Y ¿Qué problemas se le ha presentado en este proceso de elaboración del material?

Bueno, más que todo el problema que tuve fue adaptarme al formato de la UNA en el primer material elaborado. En el nuevo, estoy avanzando a mi ritmo y disponibilidad, cuando lo termine lo envío a las unidades correspondientes para su revisión y publicación.

¿Qué motivación tiene para usar las TIC, que requeriría?

La comunicación con profesores a nivel nacional, las video conferencias, requerimos equipos computacionales actualizados para poder trabajar con temas matemáticos avanzados, para poder visualizar el comportamiento de los algoritmos desarrollados.

¿Y el trabajo colaborativo?

Bueno, nosotros aquí hacemos seminarios y discutimos los temas de interés, tenemos planificado un proyecto para discutir propuestas para cambiar la organización del material instruccional, la manera de presentar el material instruccional. Por ejemplo, la UNED de España la parte de matemática no lo pone con un libro completo, sino lo pone por capítulos, por módulos pequeños y concretiza lo que el alumno debe aprender, debe leer... ese es un proyecto que debemos escribir y presentar a las autoridades. En vez de entregar un libro, se entregan los módulos.

Ese formato se utilizó en una materia de ingeniería de sistemas, pensando también en la actualización, cuando son materiales impresos, es más fácil actualizar un módulo que actualizar el libro.

Una herramienta tecnológica para la elaboración de los materiales instruccionales es el Latex, la cual es muy utilizada para escribir textos científicos nivel de publicación de artículos y de libro, pero además de eso es bueno para colgar y organizar la información que uno tiene, si uno usa Latex como un organizador, lo ayuda bastante, uno lo que hace es la estructura del libro... los capítulos y entonces uno va rellenando y siempre tiene la información ahí y también es colaborativo, varias personas pueden trabajar un mismo documento. Yo elaboré también el material instruccional del Latex, que es una asignatura que oferta Extensión Universitaria, lo pueden tomar los alumnos que lo deseen. El Latex es software libre y es básico para escribir cualquier documento en digital y se puede imprimir, es una tipografía en las manos de uno.

¿En el proceso de elaboración de los materiales instruccionales han contemplado la accesibilidad para las personas con alguna discapacidad?

No lo hemos tomado en cuenta, pero se puede investigar, creo que existe un Latex to Braille.

Bueno, gracias profesor...

De nada.

Fin de la entrevista

Apagué la grabadora, le ofrecí nuevamente las gracias, nos saludamos y salí de su cubículo.

Nota de la Investigadora:

A julio de 2016, se concluyó el texto UNA de la asignatura Sistemas Dinámicos y se envió a la Unidad de Diseño Académico para su revisión.

A julio de 2017, todavía no se ha recibido la revisión de Diseño Académico para proseguir con el proceso.

INGENIERÍA DE SISTEMAS

1. Datos generales sobre la entrevista.

Fecha de realización: 27 de julio de 2015.

Lugar: Sala de reuniones del Área de Ingeniería.

Hora de inicio: 15:00 horas.

Hora de finalización: 15:15 horas.

Duración: 15 minutos.

Recursos técnicos utilizados: Grabadora Sony ICD-UX523.

Forma de transcripción: Manual.

Forma de contacto: Compañera de trabajo en la carrera de ingeniería de sistemas.

2. Datos de la entrevistada.

Seudónimo: IS

Sexo: femenino.

Estudios pregrado: Licenciada en Computación.

Estudios postgrado: Master en el área de Computación. Suficiencia investigativa de la Universidad Politécnica de Madrid.

Años en la UNA: 25 años

3. Transcripción de la entrevista.

Para distinguir entre la entrevistadora y el entrevistado, se utilizará la letra normal para la entrevistadora y **negrita** para el entrevistado. Los comentarios de la investigadora están colocados entre paréntesis.

Inicio de la entrevista:

Buenas tardes, gracias por el apoyo que me está dando para la elaboración de mi trabajo final de la maestría, el cual estoy desarrollando sobre el proceso de elaboración de los materiales instruccionales UNA y el uso de las herramientas Web 2.0. Estoy entrevistando a varios profesores de la universidad que han elaborado algún material, para conocer sus experiencias y vivencias en este proceso. Para iniciar la entrevista requiero de sus datos personales.

Bueno, mi nombre es me gradué como licenciada en computación en la UCV, facultad de ciencias y realicé una maestría en la Universidad de Wisconsin, USA, en el área de computación. Empecé mis estudios de doctorado en la Politécnica de Madrid, de la cual obtuve el DEA y varios artículos publicados.

¿Cuándo entró en la universidad?

Entré en la universidad en el año 1991, en estos momentos tengo categoría asociado, dedicación exclusiva. Me ha tocado vivir todas las experiencias por las que hemos pasado en la carrera, desde el ajuste curricular y luego el desarrollo de los materiales instruccionales. Siempre como especialista en contenido en ingeniería de sistemas, me he desempeñado más que todo en el área de investigación de operaciones y alguna vez en computación.

¿Y ha tenido alguna formación en el área de las tecnologías?

No... absolutamente no... el uso de ellas ha sido experimental.

¿En este tiempo que tiene en la universidad, cuantos materiales ha realizado?

Bueno... déjeme ver... realicé uno en Computación II, otro conjuntamente con el profesor Javier Torrealba, que fue en el área de simulación, realicé el de Sistemas Expertos y el de Computación Evolutiva.

¿Todos ellos, qué tipo de material han sido?

Bueno, el primero que hice de todos ellos fue el de computación II, fue más que todo una guía de apoyo al libro del mercado y lo que hicimos fue estructurarlo en unidades e incluir ejercicios, sobre todo ejercicio, adecuados a lo que se estableció en el plan de curso y el libro texto. En el otro caso, Simulación, también fue algo parecido adaptado al plan de curso, y en Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos, nos apoyamos en un libro, un solo libro, solo que en computación eran varios libros y en este un solo libro, lo que hicimos también fue estructurarlo de la misma manera que estaba el plan de curso y luego le incluimos ejercicios. Últimamente estamos planeando incluirle más ejercicios y partes teóricas, aunque ese no era el propósito original; y en el caso de Computación Evolutiva si es un libro.

¿Un texto UNA?

Un texto UNA, bueno no con las características exactas del texto UNA, que es que si el modulo... la unidad...como tal, pero si se corresponde con lo que hemos hecho en el plan de curso.

¿Y es un material autoinstruccional? ¿Tiene estrategias autoinstruccionales?

Bueno tiene la parte teórica y tiene autoevaluación y ejercicios propuestos.

¿Por lo que veo las primeras guías fueron hechas colaborativamente con otros profesores?

Sólo la de Simulación.

¿Las otras fueron individuales?

Sí.

Y cómo fue ese proceso de elaboración de estos materiales ¿En que se apoyó?

Bueno, en el primer caso el primer libro que fue computación II, en la experiencia diría yo, porque ya habíamos estructurado el plan de curso y lo que hicimos fue tratar de apoyar en la parte de los ejercicios y algunos aspectos teóricos que cabía resaltar en ese momento. En la parte de Computación Evolutiva sí fue partir desde el plan de curso y estudiar, por ejemplo, lo que se estaba dando en el mundo, en esos cursos, en el área evolutiva y estructurarlo y adaptarlo a la Universidad Nacional Abierta.

¿Y cómo buscaba esa información?

Bueno, esta información en libros, hice un estudio a través de libros, compré varios libros y otros los conseguí en las bibliotecas y también por la parte de Internet hay mucho material digitalizado que se consigue en esa área.

Y esa elaboración de ese libro, ¿Hubo validación de otros pares especialistas en el área?

No... no lo hubo, solo hubo revisiones internas más que todo de la parte de la expresión, lo escrito y la estructura, pasó por la parte de Diseño, dos personas de Diseño lo revisaron y luego en la parte de Publicaciones lo revisó una licenciada, quien me dio algunas pautas pero más que todo de forma.

¿A nivel de contenido no hubo la revisión de otros pares?

No, no lo hubo.

Y qué opina usted de lograr un intercambio/ validación de contenido durante el proceso de elaboración del material..

Me parece que es lo ideal, porque hace falta la crítica y hace falta la opinión de otras personas que a lo mejor pueden dominar otros temas de mayor complejidad y también pueden apoyar en su conocimiento... en sus opiniones... todo eso..

¿En qué formatos salieron esos materiales?

El de Computación Evolutiva yo lo exigí, como eran pocos estudiantes y debido al problema que siempre hay con la distribución de los materiales impresos, que lo hicieran en digital. Aunque ellos me han exigido todas las pautas que se requieren para un libro impreso. Y lo han hecho, lo han logrado pero no se ha impreso aun.

Me han comentado que usted trabajó con Latex, ¿Cómo fue su experiencia con esa herramienta?

Me pareció una muy buena experiencia trabajar con Latex, ya que tiene mucha flexibilidad, aunque parezca complicado por las fases que lleva de compilación, y todo esto, para mí fue un aprendizaje. Muchas cosas, si es verdad, las tuve que buscar a través de Internet para saber cómo lograrlo, porque aquí también exigen algunas pautas de impresión, por ejemplo que si unas hojas blancas intercaladas, unos cuadros que hay que poner y el ISBN, todo ese tipo de cosas y pues me tocó. También muy importante la parte de como realiza la separación de las palabras, aunque se introduzcan los paquetes en español, hace la separación de muchas palabras incorrectamente. Entonces todo esto me obligó a investigar, a buscar hasta que lo logré, eso es lo que he hecho, el material de Computación Evolutiva fue hecho con Latex.

¿O sea lo aceptó la universidad institucionalmente dentro de publicaciones?

Eh... si... a regaña dientes, ellos lo que hicieron fue que lo imprimieron, yo se los envié en PDF, me hicieron todas las observaciones y luego yo también lo volví a mandar en PDF y así íbamos y veníamos, hasta que ellos lo aceptaron. A ellos les pareció bueno el estilo y la calidad de impresión y no hubo más comentarios sobre eso.

¿Y el libro, en cualquier momento se puede imprimir como el resto de los textos UNA sin problemas?

Perfectamente, y tiene la ventaja de que con el Word, a menos que introduzcamos algunos comandos... macros, no se mueven los textos, todo queda fijo, entonces ya está para imprimirlo.

¿Claro al final usted asumió algunas tareas propias de publicaciones?

De alguna manera si, y yo creo que lo hemos hecho en todos, lo que sucede es que nosotros, digamos en mi caso, invertí mucho tiempo haciendo gráficos... dibujos... y todo eso... que eso podría ser una labor de asistentes de diagramación... ese tipo de cosas... y eso todo lo tenemos que asumir nosotros como especialistas. Nosotros entregamos todo hecho, ellos nos hacen sugerencias de forma... de distribución de textos.

¿Y qué problemas visualizó usted en el proceso de elaboración del material?

No... no recuerdo haber tenido graves problemas, todos fueron retos, el problema de separación de palabras, algunas cosas que no conocía, lo que me permitió aprender sobre eso.

¿Qué tiempo transcurrió entre la producción intelectual del libro y la entrega definitiva al estudiante?

Transcurrió bastante tiempo, porque aunque ese lo pusimos en la red, yo lo entregué en el 2011 y pues pasó como más de un año para que saliera el definitivo.

Ya finalizando la entrevista, quisiera saber su opinión con respecto a la incorporación de las TIC en el proceso de elaboración del material instruccional.

Me parece una idea excelente, apoyar a los profesores, porque eso es lo que nos facilita pues todos los quehaceres académicos, y claro los profesores tienen que estar conectados con esas tecnologías.

¿Cuál es el grado de satisfacción suya con respecto a los materiales instruccionales que ha elaborado?

Bueno... yo nunca me siento que es perfecto, siempre pienso que hay que mejorar, de hecho que en el caso de Sistemas Expertos e Inteligencia Artificial estamos buscando incluirle más ejercicios y lo estoy haciendo actualmente, nunca considero que esté perfecto, pero pienso que bueno me siento de alguna manera satisfecha de haberlo logrado. Y el que trabaje en Latex, Computación Evolutiva fue mucho más ... y quede animada a seguir trabajando con Latex, mas bien.

O sea, es un proceso continuo, no es ya hice el material y se terminó...

Exacto, hay que estar en revisión constante y agregar nuevos ejercicios y a lo mejor acotaciones, porque uno entiende que el estudiante puede tener dificultad en algunos puntos, algunos temas.

Y allí nos podría ayudar la tecnología Web 2.0, en esa realimentación con las personas involucradas.

Exactamente, eso es lo ideal, a través de la comunicación con los estudiantes, con los otros profesores.

¿Y cómo ve usted el trabajo colaborativo en este proceso?

Me parece muy bueno... muy bueno trabajar colaborativamente, primero porque se acelera el trabajo... y se le da como más... si varios profesores tienen pocos temas le ponen mucho a cada tema y pueden intercambiar ideas y crecer... aumentar en el desarrollo del texto... eso es lo ideal.

¿Y en esos materiales que ha elaborado hasta ahora, en el proceso propiamente dicho de elaboración del material instruccional, pensó en la accesibilidad de las personas con alguna discapacidad?

No... en absoluto

Bueno... gracias profesora, por su apoyo

De nada.

Fin de la entrevista

Apagué la grabadora, le ofrecí nuevamente las gracias, nos saludamos y salimos de la sala de reuniones.

Nota de la Investigadora:

A julio de 2017, se mantiene la distribución del Texto UNA de la asignatura Computación Evolutiva en digital, a todos los estudiantes inscritos.

ÁREA COMPONENTE DOCENTE

1. Datos generales sobre la entrevista.

Fecha de realización: 28 de julio de 2015.

Lugar: Sala de reuniones del Área de Ingeniería.

Hora de inicio: 14:25 horas.

Hora de finalización: 14:59 horas.

Duración: 34 minutos.

Recursos técnicos utilizados: Grabadora Sony ICD-UX523.

Forma de transcripción: Manual.

Forma de contacto: compañera de trabajo

2. Datos de la entrevistada.

Seudónimo: CD

Edad: entre 50-60 años

Sexo: femenino.

Estudios pregrado: Licenciada en Psicología, mención Psicología Escolar.

Estudios postgrado: Master en el Psicología del desarrollo humano. cursando doctorado en Educación.

Años en la UNA: 21 años

3. Transcripción de la entrevista.

Para distinguir entre la entrevistadora y el entrevistado, se utilizará la letra normal para la entrevistadora y **negrita** para el entrevistado. Los comentarios de la investigadora están colocados entre paréntesis.

Inicio de la entrevista:

Buenas tardes profesora, gracias por su apoyo, estoy realizando un trabajo de investigación sobre el proceso de elaboración de los materiales instruccionales UNA y el uso de las herramientas Web 2.0.

Esto, a qué se requiere exactamente, en términos coloquiales.

Las herramientas Web 2.0, son las herramientas disponibles en Internet que permiten la interacción; blog, wiki, redes sociales, entre otros.

Ok... chévere... entendido...

Bueno profesora, iniciamos con sus datos personales.

Bueno, mi nombre es ..., yo tengo 21 años de servicio en la Universidad Nacional Abierta en el área de Educación aunque ahorita estoy en el Subprograma Supervisión Académica Regional trabajando con los profesores en educación a distancia, los profesores que ingresan a la universidad, después de ganar el concurso de oposición. Estoy en la categoría de agregado, soy licenciada en psicología, mención psicología escolar, tengo una maestría en psicología del desarrollo humano, y actualmente estoy estudiando el doctorado en educación en la Universidad Central de Venezuela.

¿Su edad?

55 años

¿Qué cargo tiene en estos momentos?

En este momento soy docente, tengo el cargo de docencia en el Subprograma de Supervisión Académica Regional, pero yo empecé aquí en la universidad como asesora en los centros locales, en el centro local Lara en la carrera de Dificultades de Aprendizaje, ahí estuve 5 años, asesorando las asignaturas de la carrera. Después pedí un traslado para Caracas y estuve como especialista de contenido en el área de educación desde el 2000 hasta el 2010, en el Componente Docente de las carreras de Educación, con las asignaturas de psicología y otras más. Después de ahí pasé al Subprograma de Supervisión Académica Regional donde estoy ahora.

¿Antes de trabajar en la universidad, tuvo algún otro tipo de trabajo?

Sí, antes de trabajar en la UNA, bueno... yo recién graduada de bachiller fui maestra, me gradué como maestra normalista, trabajé como maestra de preescolar durante 9 años en el sistema de educación pública, después pasé a una escuela de Fe y Alegría, estuve trabajando en el Instituto Nacional del Menor, hice una suplencia en la carrera TSU en Preescolar en un instituto de Barquisimeto, trabajé en una consulta privada en psicología y entre a la universidad y me quedé con la universidad.

¿Qué motivación tuvo para entrar a trabajar en la Universidad?

A mí siempre me ha gustado la educación, toda la vida... uno de mis sueños desde niña era ser maestra y fui maestra, me ha gustado muchísimo la educación, contacto con los niños, la escuela, el ambiente de la escuela... todo eso...y claro la universidad me proporcionaba la posibilidad de transmitir mi experiencia en educación a otros, formar a otros como educadores... y eso también es una de las motivaciones para estar aquí en la universidad.

¿A tenido formación especializada en las tecnologías?

No... la experiencia, y sobre todo aquí en la universidad. También fuera, pero más que todo dentro de la universidad.

¿En qué momento dentro de su trayectoria dentro de la UNA, realizó el primer material instruccional?

Bueno cuando hubo el ajuste curricular, en el 2005, que... bueno... lo que se hizo en ese momento fue los planes de cursos, como parte del material instruccional y las selecciones de lectura, porque la implantación del ajuste curricular fue muy repentina, fue muy a los trancazos y no hubo tiempo de preparar, sobre todo de escribir los libros que se necesitaban, entonces bueno se recurrió a la salida de las lecturas, en ese momento solo hicimos lecturas como materiales instruccionales, sin guía instruccional. Después en el año sabático hice una propuesta de guía instruccional con selección de lectura, que me gusta más que la mera lectura nada más, para el módulo II de una asignatura que se llama Fundamento de la Acción Docente, eh... y después he

hecho mucho dentro de los planes de curso, modificando instructivos de trabajos prácticos. Esa experiencia de lo que yo he hecho, creo que es algo que quiero escribir en el libro, en la nueva versión, que van a hacer en Diseño Académico. Allí, porque recuerda que en la educación a distancia nuestro interés es precisamente entregar la educación, la enseñanza a distancia, y básicamente por escrito, porque no somos una universidad virtual, sino en principio una universidad que maneja el libro maestro, el medio maestro en formato impreso, entonces todo lo que tu hagas, todas las orientaciones a los estudiantes tienen que estar por escrito en vez de ser habladas. Claro ahorita la tecnología te brinda la oportunidad de los videos, antes también existían los videos casete, pero básicamente lo esencial, que son las orientaciones que se dan en el plan de curso, es por escrito, entonces uno tiene que hacer una verdadera labor intelectual de transformar estas explicaciones verbales en productos escritos y eso lo hace los instructivos de trabajo prácticos, entre otros. Yo creo que es un trabajo bien importante para que el estudiante precisamente pueda estudiar de manera independiente, de manera autónoma y eso... lo más independiente posible del asesor.

Los instructivos del trabajo práctico estarían apoyando el paquete instruccional de la asignatura...

Recuerda... no tanto así que el instructivo lo ayuda, el trabajo practico se evalúa, el instructivo forma parte de la evaluación de la asignatura o del curso, porque el trabajo practico es una tarea de evaluación sumativa que el estudiante debe realizar, no solamente se trata de...haga un ensayo de tal cosa... o haga una entrevista... o haga esto... sino que hay trabajos prácticos que requieren una serie de pasos y procesos.

Claro, le da una serie de estrategias para poder elaborar el trabajo práctico.

Exacto.

Que podría estar perfectamente dentro de la guía instruccional...

También... claro... y yo lo he hecho para el área de educación y para el área de preescolar, o sea para el área de desarrollo psicológico del componente docente y de la carrera de preescolar. Para mí incluso, en esas asignaturas en las que yo he trabajado, como hay un contacto con los niños, directamente del docente con los niños, es más que una guía instruccional de cómo hacer las cosas, también es tratar de ayudar al futuro docente a ver toda su experiencia como educador en el contacto con los niños, como hacer, como llegar al contacto a los niños, las cosas a las que hay que prestar atención, etc.

¿Cómo ha sido ese proceso de elaboración de ese material instruccional, en particular, con los instructivos de los trabajos prácticos?

Yo reelaboré instructivos, más que hacer yo un instructivo digamos por mi cuenta. Reelaboré instructivos que ya estaban hecho y ese primer instructivo que reelaboré que es el de Desarrollo Psicológico, fue gracias a observaciones que recibí de una asesora de un Centro Local, pero no solamente observaciones de ella, escuchaba de otros centros locales o de profesores cuando nos encontrábamos, observaciones de que hay que cambiar esto... cambiar lo otro... pero esta profesora que era del Centro Local metropolitano, nos propusimos la tarea sistemáticamente de modificar el instructivo, en reuniones programadas continuamente una vez al mes o dos veces al mes, para en base a su experiencia ir mejorando las instrucciones del trabajo práctico. Entonces eso fue muy importante porque su experiencia nos permitió mirar lo que estaba elaborado, esta de manera muy general... el estudiante no lo entiende... y entonces cuando no lo entiende no sabe si hacer esto o aquello... entonces eso nos permitió ir ubicando... claro ahí yo veo que pareciera una cosa conductista, pero en realidad es una cosa que se necesita si tú quieres que un estudiante que está en Cauca y que no puede ir al centro local todos los días, pueda hacer su trabajo practico de manera independiente, digamos que tú le das ciertas orientaciones precisas para que él las vaya desarrollando.

En preescolar también pasó lo mismo, que fue la más reciente que hice hace un año y ese también me gustó bastante, porque ya le metí más cosas de mi propia experiencia asesorando esa asignatura. En ese momento, también tuve la oportunidad de asesorar esa asignatura, y con mi experiencia y la de la asesora de la asignatura, hicimos una modificación del trabajo práctico que ha sido bastante bonita y creo que bastante productiva. Entonces, es eso, tomar en cuenta la experiencia y la parte teórica al mismo tiempo. En ese trabajo de preescolar había cuestiones teóricas y conceptuales que no estaban bien definidas, que chocaban, que se entendían unas cosas por otras, allí también metimos un solo enfoque para hacer el trabajo práctico, porque no se podía trabajar miles de enfoques... ese tipo de cosas.

¿Y la realimentación con los profesores que tienen contacto directo con los estudiantes?

La realimentación de eso, la está buscando la profesora EL, que está haciendo la maestría de educación a distancia, sobre digamos... no es medir el impacto... no es una medición de impacto, está buscando cual ha sido la efectividad de ese cambio en la asignatura con el instructivo del trabajo práctico que se hizo.

Claro, pero visualizo que en el proceso de elaboración del material, hubo esa interacción con otro par, que le permitió mejorar lo que estaba haciendo.

Sí, por supuesto, una de mis teorías es que en los centros locales, porque yo viví esa experiencia, el asesor es quien sabe “como se bate el melao” de los planes de curso y de lo que tu colocas, el especialista coloca lo que es necesario para la enseñanza y el aprendizaje del alumno...el resultado se ve en la asesoría.

Esas especificaciones de los trabajos prácticos, ¿Qué unidad organizativa se lo revisó?

En el trabajo práctico con preescolar estuvo la especialista en contenido de la asignatura, estuve yo como la que hizo la propuesta para modificar el instructivo, estuvo el evaluador que revisó toda la parte correspondiente a la evaluación sumativa y formativa, sobre todo la sumativa y todo esto fue revisado por Diseño. Una vez que Diseño dio luz verde, ya eso va pa'lante, ya se entrega la propuesta definitiva, pero eso fue enviado por paso a Diseño y lo fueron revisando.

Y el proceso para la elaboración de la guía instruccional, ¿Cómo fue?

A ver... teníamos el material previo, el instructivo del trabajo práctico que se estaba utilizando, allí yo empecé a ver algunas ideas redactadas, instrucciones que eran muy generales, que no daban al alumno claridad de que era lo que tenía que hacer. No es que le poníamos las palabras que decía la maestra, sino los aspectos que el maestro debe considerar al ir a la escuela, al establecer el primer contacto... claro lo primero es que esto está muy relacionado con un contenido que tú vas a evaluar, con el objetivo que tú vas a evaluar, entonces uno primero revisa el objetivo, después revisas bien el contenido de ese objetivo y en base a eso revisas el instructivo para ver si hay una buena relación entre ese contenido y el instructivo del trabajo práctico o la propuesta de trabajo práctico. Era una propuesta demasiado general, donde el alumno de preescolar tenía que evaluar los niveles de lectura del niño(a), pero el alumno tenía que construir el instrumento para eso, lo cual es demasiado trabajo para un estudiante de preescolar, porque la construcción de instrumentos pasa por una serie de criterios, que primero tienes que entender cómo se construyen instrumentos para ir luego a eso. Entonces viendo cual era el enfoque que se le estaba dando a la asignatura, el enfoque constructivista del aprendizaje según la teoría Piagetiana, se buscó el enfoque de Emilia Ferreiro, basado en los niveles de la conceptualización de la lengua escrita y con esos hay manera de evaluar de forma específica, eso fue lo que nosotros hicimos, que el alumno se fuera por allí, porque se debe formar en algunas materias específicas para buscar ese conocimiento. O sea, que el alumno evaluara, que el alumno hiciera él mismo un instrumento y además lo aplicara, es una cosa demasiado grande para la asignatura. Dale una parte, dale el instrumento para que lo pueda usar con orientaciones precisas y le das todas las instrucciones para que él lo pueda aplicar y analice los resultados de ese instrumento. Eso fue lo que hicimos.

Habla... "que hicimos"... ¿eran varios autores?

Era la especialista en contenido de preescolar y yo. Lo primero que hicimos fue recoger las inquietudes de las asesoras de la asignatura en el CL Metropolitano, yo pedí además un permiso especial para asesorar la asignatura y ver cómo era el asunto. Que les gustaba o no del trabajo práctico, que era lo que no estaba claro, que era lo que estaba muy débil, lo positivo y lo negativo. Con esas observaciones y mi experiencia, yo fui digamos que sobre la marcha, modificando el trabajo practico con alumnas que venían a las consultas, las que no venían se guiaban con lo que ya estaba establecido, pero con las que venían a consultar y a buscar orientación yo fui introduciendo algunas modificaciones, entonces esa experiencia previa de las asesoras y las que yo fui teniendo en el camino, me hizo ir al especialista en contenido de la asignatura a plantearle lo que estaba sucediendo y la posibilidad de que ocurriese una transformación del instructivo del trabajo practico. Entonces hicimos entre las dos, yo a ella le di algunas lecturas, ella vio las cosas que yo estaba proponiendo, las tuvo que revisar y fue también un compartir muy bueno, yo sé que la especialista de aquí del nivel central, también aprendió muchísimo de todo esto.

¿Fue un trabajo colaborativo y de aprendizaje?

Sí, así es colaborativo y de aprendizaje, tanto que ahora esto es parte de su tesis.

Y fíjese que el motivo de la elaboración del trabajo de la guía instruccional partió de la experiencia vivida, partió de eso... que estaba pasando con los que estaban utilizando el material.

Y también de hacer... lo que tenemos que hacer los educadores, los que trabajamos en educación, informar al otro, que es mejorar cada vez la enseñanza, revisar continuamente lo que hacemos e ir mejorando, porque nunca está acabado perfectamente.

El proceso de elaboración de un material instruccional no debe ser un proceso finito, sino que debe ir siempre evaluándose y mejorándose, ¿el material que se genera, el producto que sale del proceso fue también a Diseños y a Publicaciones?

No... bueno, eso no va a Publicaciones, porque es el plan de curso, el instructivo va dentro del plan de curso, entonces digamos que queda en el área, que se envía a Diseño para su revisión y de ahí va a los centros locales. Está colocado en la página de la Ciberesquina, donde están colocados todos los planes de cursos, que digamos que es la página oficial de la universidad con relación a los planes.

Y en un futuro si se llegara a pensar en un texto UNA para esa asignatura ¿Ese trabajo formaría parte del texto UNA?

Ese es mi sueño, sí claro por supuesto que sí.

Se puede ver como un material instruccional emergente, colocado en el plan de curso por su rapidez para la distribución y aplicación, pero que en un futuro puede incluirse en una guía instruccional o en un texto UNA de la asignatura.

Claro, fíjate, el instructivo del trabajo practico es una actividad de evaluación sumativa, pero cuando tú haces un instructivo, en el caso particular mío, no solamente le está diciendo los pasos que tiene que hacer el estudiante para hacer el trabajo y ser evaluado con éxito, también ahí van muchas ideas, muchos conceptos, muchas explicaciones de por qué utilizar esto, por qué utilizar lo otro, por qué se elige lo que plantea este autor y no otro. Este tipo de cosas también enseñan y forman parte de toda la enseñanza de manera global. Entonces sí puede llegar a ser lo que tú dices, puede ser un material que también va a orientar, no solamente el hacer del trabajo práctico, sino la postura ante un punto específico, que en este caso es la evaluación de la lengua escrita.

¿Qué problema visualizó en el proceso de elaboración de este material?

El tiempo a veces puede resultar problemático, porque si queremos que salga para el 2014-1, yo lo hice en el 2013-2, teníamos que tenerlo listo para tal fecha y entonces eso si nos hizo como aceleramos un poco y a veces en ese camino hay cosas que se te pueden escapar, pero todo es absolutamente mejorable, sin embargo, se hizo todo entre los criterios establecidos, la ayuda del evaluador fue importantísima también, para centrar todo el proceso de la evaluación que fuera cónsono con lo que estaba solicitando el trabajo practico, entonces el tiempo digamos podría ser. Uno hubiese querido tener más discusiones teóricas y más contacto con otros asesores de otros centro locales, pero si queríamos que eso saliera, no podíamos, tenía que ser eso y ya.

El tiempo le limitaba...

Sí, porque los tiempos de la UNA, es una cosa que no entiendo... para que salgan los materiales que estas elaborando.

¿Y en ese proceso utilizó las herramientas de la Web 2.0?

Claro... yo siempre hago una revisión de páginas de Internet para ver si los materiales están digitalizados, de hecho la lectura que utilizamos estaba digitalizada y la sacamos de Internet, la lectura donde nos basamos para hacer el instrumento de evaluación de los niveles de la lengua escrita, también eso estaba allí en Internet. Por supuesto, el uso racional, el uso científico de la Internet. No de cualquier página de Internet, no es cualquier información la que estoy buscando, no es que en la primera página yo lo tomo... No... es una búsqueda bastante sistemática, bastante rigurosa, científica y seria de esos materiales. Si utilicé el Internet, porque no tienes la referencia en físico en el país pero está allí en Internet.

¿Y para comunicarse con los profesores que trabajan con usted, las utilizaron?

Todos los encuentros con la asesora en el Metropolitano fue presencial en reuniones, con la profesora E si utilizamos el correo electrónico para enviarnos las versiones de los productos que estábamos trabajando, para revisarlos y realimentarlos.

¿Qué opina de la incorporación de la tecnología de la información y comunicación, específicamente de las herramientas Web 2.0, para apoyar el proceso de elaboración del material instruccional?

Yo estoy completamente de acuerdo, pero son eso... son un apoyo, son un apoyo para elaborar los materiales instruccionales... yo se lo decía a otro profesor en una entrevista, todas esas herramientas sin contenido no sirven para nada en el caso de la educación y de una persona que maneje correctamente los contenidos. No porque yo los maneje correctamente o no, de unos contenidos que se manejen digamos como debe ser... por decirte algo... Ahora cuando tú me dices todas esas herramientas de Internet para hacer los materiales instruccionales, si..., si son importantes, lo que pasa es que yo los he utilizado digamos en una sola modalidad, para una cosa específica, para la búsqueda de información básicamente. No me he puesto a hacer video, hacer presentaciones tipo Prezy, por ejemplo, con esas herramientas, pero sé que eso está allí a la mano, sé que el blog está allí a la mano, que lo puedo utilizar.

El blog se puede utilizar con especialistas en el tema, que le puedan validar los contenidos que está desarrollando e intercambiar ideas y propuestas al respecto.

Si... de hecho, para la asignatura Desarrollo Psicológico, al regreso de mi año sabático, en los 6 meses que estuve en el Componente Docente , antes de irme a Supervisión Académica Regional, yo envié a una muestra de asesores de Desarrollo Psicológico, por correo electrónico, les envié una propuesta de cambio de la materia a nivel de objetivos y contenidos, quería que ellos me dieran su opinión, pero solo dos me respondieron nada más y era por correo electrónico básicamente, no a través de un blog ni nada. Pero claro que eso es válido, porque se necesita para eso no solamente un blog a nivel personal sino a nivel del área, una página a nivel del área y con un fin específico.

¿Cuál sería su actitud hacia el trabajo colaborativo en la elaboración del material instruccional?

Bueno eso es incluso lo que yo más ansío que ocurra, claro que si...aquí en la UNA quizás esté ocurriendo más en el área de educación cuando yo no estoy. Pero cuando yo estuve, yo siempre venía al área de educación en particular, porque era el área donde yo trabajaba, aunque lo veo así en casi toda la universidad, como parcelas de conocimiento, cada quien en su parcelita, cada quien trabajando solo, el trabajo colaborativo lo veo en lo presencial, lo veo o lo veía bastante difícil, creo que ahora eso ha cambiado un poco. Creo en el trabajo colaborativo para hacer un material instruccional, ceo muchísimo en estar en contacto con los asesores, para que te den insumos teóricos, insumos prácticos, insumos de su experiencia para nutrir los planes de curso y los materiales instruccionales.

Y que contribuyan en la elaboración de los materiales instruccionales.

Claro, de hecho la asesora del Metropolitano en Desarrollo Psicológico, entre las dos lo redactamos, entre las dos hicimos la redacción, fue una cuestión colaborativa totalmente.

Dentro de los roles del personal docente está el especialista en contenido, evaluador, asesor, usted dijo que era docente, ¿Cual rol desempeña?

Yo sigo siendo especialista en contenido.

Quería preguntarle, en todo ese proceso de elaboración de los materiales instruccionales, pensó en algún momento en la incorporación de criterio para la accesibilidad, para las personas que tienen algún tipo de discapacidad.

No... en ningún momento fijate... no.

¿Y cuál es el grado de satisfacción por todo el material elaborado?

A mí me gusta, porque yo lo que siento es que de alguna manera, he puesto mi granito de arena para ordenar la maraña académica, cuando uno ve un plan que de repente no le ves ni pies ni cabeza, o lo ves muy débil, entonces tu como que ordenas esa maraña académica. A mí me gusta eso, no es trabajo fácil, porque como te dijo no es lo mismo explicar, que esa explicación todo el tiempo hacerla por escrito. Pero sí, yo me siento satisfecha con eso, siempre creo que se puede mejorar.

Gracias profesora.

A la orden.

Fin de la entrevista

Apagué la grabadora, le ofrecí nuevamente las gracias, nos saludamos y salimos de la sala de reuniones.

LICENCIATURA EN CONTADURIA

1. Datos generales sobre la entrevista.

Fecha de realización: 30 de julio de 2015.

Lugar: Cubículo de la profesora.

Hora de inicio: 12:05 horas.

Hora de finalización: 12:33 horas.

Duración: 28 minutos.

Recursos técnicos utilizados: Grabadora Sony ICD-UX523.

Forma de transcripción: Manual.

Forma de contacto: Referenciada por la Unidad de Diseño Académico.

2. Datos de la entrevistada.

Seudónimo: LC

Edad: entre 40-50 años

Sexo: femenino.

Estudios pregrado: Licenciada en Contaduría Pública.

Estudios postgrado: Master en educación Abierta y a Distancia. Cursando doctorado en Lengua de Señas Venezolanas y Cultura Sorda.

Años en la UNA: 11 años y 5 meses.

3. Transcripción de la entrevista.

Para distinguir entre la entrevistadora y el entrevistado, se utilizará la letra normal para la entrevistadora y **negrita** para el entrevistado. Los comentarios de la investigadora están colocados entre paréntesis.

Inicio de la entrevista:

Buenos días profesora.

Buenos días.

Gracias por apoyarme en este proyecto que estoy haciendo para mi trabajo de grado, un trabajo de investigación sobre el proceso de elaboración de los materiales instruccionales UNA y el uso de las herramientas Web 2.0. Para ello estoy entrevistando a los profesores que han elaborado algún material instruccional en la UNA, para que me cuenten su experiencia en este proceso. Para iniciar la entrevista necesito sus datos personales.

Bueno, mi es nombre es..., soy profesora con categoría asistente con dedicación exclusiva, tengo 11 años y 5 meses exactamente en la UNA, tengo 45 años y soy especialista en contenido en estos momentos.

Cuando entró a la universidad, ¿a qué unidad ingresó?

Entré directo a la carrera de Contaduría en el Área de Administración.

¿Antes de entrar a la universidad, trabajó en algún otro sitio?

Claro que sí, yo trabajo desde antes de graduarme, he trabajado siempre con la parte contable y antes de trabajar en la UNA ya tenía 15 años de experiencia en diferentes empresas en departamentos contables, yo fui coordinador de contabilidad de una empresa que llevaba la contabilidad de 15 franquicias de McDonald, en una industria de construcción y en una compañía constructora. Luego cuando me gradué el Prof. E que era mi tutor de la tesis, me dijo ¿Por qué no te vienes a trabajar para acá? Y entonces fui para el proceso y me incorporó a la Universidad Nacional Abierta.

¿Usted es egresada como licenciada en Contaduría?

Sí, en contaduría pública.

¿Qué estudios de postgrado tiene?

Soy magister en Educación Abierta y a Distancia de aquí de la UNA y actualmente estoy haciendo un doctorado en la Universidad Politécnica Territorial de Mérida sobre Lenguas de Señas Venezolanas y Cultura Sorda, yo fui la que cree esa carrera en la universidad y bueno actualmente esa carrera ya ha egresado nueve licenciados en cultura sorda y ahora se está abriendo la maestría y el doctorado. Esta universidad tiene un programa de estudios abiertos, que no son a distancias y tú puedes crear comunidades de aprendizaje en cualquier territorio nacional y ahí compartes experiencias y a partir de las experiencias de conocimiento te quedan los contenidos y se abre muchas oportunidades... es muy interesante..

Y en tecnología ¿Has tenido formación específica en las herramientas tecnológicas?

Bueno, no he tenido una formación académica, vamos a llamarlo así, sino que con la experiencia en utilizar materiales tecnológicos, ahorita estoy haciendo una página Web para mí. En un trabajo adicional tengo un negocio en una página Web, pero todo ha sido aprendido a distancia, soy autodidacta y busco la manera de aprender..

¿Y cuantos materiales instruccionales has hecho aquí en la universidad?

Bueno, la verdad uno. Uno, porque para hacer un material instruccional no es cualquier cosa, eso implica una serie de procesos, vamos a llamarlo así. Yo no soy especialista, vamos a decir, en diseño instruccional, sino que como especialista en contenido, yo apporto mis conocimientos, llego a un acuerdo con Diseño instruccional, vamos a realimentarnos sobre cómo hacer la planificación para yo elaborar el material instruccional, entonces no depende nada más del profesor sino también de la disponibilidad que tiene este Subprograma de acuerdo a su planificación para poder trabajar en eso.

¿Y cuándo fue eso? ¿Describame un poco el proceso?

Mira ese proceso se inició en el año 2005, yo entré a la UNA en el 2004, y eso fue todo muy parejo... muy rápido, de hecho en ese momento estaban comenzando a modificar los planes de curso, que fue un cambio... yo llegué a la UNA y me dijeron... mira has un plan de curso, eso fue un aprendizaje todo constructivista, vamos a llamarlo así, porque tuve que aprender haciendo, porque nunca lo había aprendido y a raíz de esta transformación del plan de curso se requirió también actualizar y elaborar materiales instruccionales, que no eran UNA, porque el texto que nosotros utilizamos era del mercado, entonces se requirió hacer un texto que permitiera el aprendizaje auto-gestionado, que el estudiante lo entendiera estoy casi segura que eso fue en el 2005.

¿Y cómo fue ese proceso?

Primeramente el Prof E estaba haciendo el material de Ajuste por Inflación Fiscal, entonces el me llamó para que yo lo ayudara a validar ese material, como mi tesis se trataba de Ajuste por Inflación Fiscal yo estaba muy empapada con ese contenido, entonces el me lo dio para que yo lo revisara, yo lo leyerá y ahí fue que empezó todo. Entonces de una vez me gustó como era el proceso y aprendiendo de su material él me dijo... porque no te metes en el equipo con la profesora GA, que ella está haciendo como trabajo de año sabático un material para Análisis e Estado Financiero I y todavía falta mucho, ella tiene un contenido... porque tu no haces por lo menos una unidad de esa materia... y yo...buenísimo...

¿O sea que ese texto UNA fue hecho colaborativamente con varios profesores?

Colaborativamente, somos varias personas, aquí está la profesora GA quien hizo el contenido de las unidades 1 hasta la 6, la unidad 8 fue la que yo participé con la profesora YB y las demás unidades las hizo el profesor E, 7 y 9. Pero cuando yo te dijo que las hice, vamos a especificar un poco, estamos hablando aquí de contenido nada más, Y y yo pedimos dos días de la universidad para ir a la biblioteca a investigar sobre todo lo que se había escrito sobre Análisis Financiero de esa unidad, una vez que hicimos esa investigación nos sentamos a redactar en conformidad con lo que el plan de curso de la UNA pide para esa unidad. Entonces fue un proceso de redacción y de envío a Diseño Académico para que revise la parte de diseño instruccional del contenido, pero posteriormente a eso, una vez que estaban todos los contenidos, Y y yo fuimos las responsables de que estén dadas las condiciones académicas, ahí ya no participaron mucho los profesores E y A, Diseño nos decía de todo el texto... mira hay que incorporar más ejercicios, nosotras le incluimos más ejercicios... mira que esta parte no se entiende sería mejor así... y nosotras hicimos todas las modificaciones de todo el libro...total.

¿Ese trabajo, esa interacción fue siempre presencial?

Sí, fue siempre presencia, con respecto al contenido, cada uno desarrolló su contenido, pero nos reuníamos aquí en mi oficina, veíamos los contenidos y lo entregábamos a Diseño, bajábamos a Diseño e interactuábamos con ellos, nos decían las observaciones, nos la pasaban por escrito y nosotras incorporábamos las observaciones de Diseño Académico, pero todo fue hecho aquí en la Universidad.

¿Hubo interacción entre ustedes para validar el contenido que estaban desarrollando?

Exacto, porque nosotros como equipo nos leíamos nuestros propios trabajos, como hace una comunidad de aprendizaje, entonces Y que investigaba conmigo, ella daba cosas y las dos discutíamos, también le preguntábamos al Prof. E. La profesora A también traía su material y nosotros entre todos lo realimentábamos, como una comunidad de aprendizaje exactamente, lo que pasa es que antes no lo sabíamos, pero es así.

¿Y cómo fue la experiencia del proceso en cuanto a su interacción entre ustedes y con Diseño y Publicación?

Fíjate que la impresión del material fue en el año 2009 y yo te estoy hablando de que empezamos a trabajar en el material aproximadamente en el año 2005. Fueron como 4 años, yo pienso que tardó como 1 año en Publicaciones, ellos nos llamaron una vez que el texto estaba en Publicaciones, nos llamaron y nos hicieron modificaciones en cuanto a recursos que se necesitaban para comprimir, ampliar... es necesario poner este cuadro... ese tipo de cosas, pero siempre la dinámica fue muy abierta y ellos muy colaboradores siempre con todo.

Exacto, ¿Estaríamos hablando de tres años de la producción del material de ustedes con Diseño y luego un año en Publicaciones, para entonces darle el material a los estudiantes?

Aproximadamente...

¿Y qué problema visualizó en todo ese proceso?

Bueno, mira la verdad es que en la parte de elaborar el contenido, no conseguimos ningún problema por mi parte, todos estábamos dispuestos porque la universidad y el área nos permitieron darnos un tiempo para investigar, porque si no nos lo hubiese dado no hubiéramos podido, porque es necesario leer mucho, documentarse de todo eso. Hay que tener una planificación del tiempo que dispones para hacerlo y una planificación del trabajo. Entonces por eso para mí no fue ningún problema. Esta etapa me parece excelente porque fue para mí un postgrado... después viene la parte de integrar todo que también es súper fascinante y no conseguí ninguna barrera de ningún precepto. Lo que sí me pareció que fue un trauma, y te voy a decir que por eso no trabajo más con profesores que no estén de verdad integrados en el proceso. Te voy a explicar, por ejemplo la profesora GA estaba haciendo un trabajo por su año sabático, todo esto es su trabajo (mostró el material impreso), ella consideraba que el contenido era suficiente y ella pensó que con solo un contenido ella iba a hacer un material instruccional y eso no es así. Como ella estaba saliendo jubilada, tengo entendido que no conocía como es el proceso de elaboración de un material instruccional. No es escribir.... Y toma ya lo tengo listo...no...esto implica pasar por unas instancias, Diseño y Publicaciones, en las que ella no participó. Posterior a la elaboración del material hubo un evento académico donde se reconoció el trabajo hecho por nosotras y la profesora A se disgustó. Es importante que los profesores que vayan a elaborar un material conozcan el procedimiento.

¿O sea, trabajar colaborativamente no es tan sencillo, hay que definir las normas y que todo el mundo esté enterado del proceso?

Todos tienen que estar informados del proceso, y hay que definir las normas y responsabilidad de cada quién y eso no estaba definido. Porque nosotras hicimos todo a medida que venía y como la profesora estaba jubilada, no estaba presente y nunca tenía tiempo para nada, y entonces teníamos que entregar por plazo, porque eso es un plazo de entrega para cada cosa y

ella no estuvo, no participó de eso y entonces eso es muy importante que la gente sepa, que todos sepan que empieza aquí y termina acá... y porque pasa para cada uno... a lo mejor es una partecita pero tú sabes lo que hay que hacer.

¿Este libro se le suministró a los estudiantes impreso y digital?

Mira... Fíjate que sí, porque como es un libro nuevo ya estaba digitalizado, entonces hubo un proceso de adaptar esa digitalización para que fuera como material instruccional UNA, porque antes esa no era la idea. Eso surgió después a raíz de muchos problemas de presupuestos.

¿Fue institucional el lineamiento para la digitalización?

Bueno, no nos lo mandaron a adaptar a nosotros, sino que la parte de publicaciones misma, ya como estaba digitalizado, ellos le hicieron las adecuaciones y luego lo enviaron a Diseño y al área.

¿Qué opina de la incorporación en este proceso de las herramientas Web 2.0?

Bueno mira, nosotros a pesar de escribir el world y llevar los cuadros de Excel a world, no utilizamos... a menos que vayamos a buscar información por la Web. Pero considero que sería excelente la incorporación de este tipo de herramienta en el proceso, la UNA tiene que utilizar este tipo de herramienta, pero no se utiliza porque los profesores no están preparados para hacerlo.

¿Y el trabajo colaborativo?

Es importante, pero se debe establecer los lineamientos claros, el trabajo es mucho más rápido y rico... e inclusive con las redes sociales se podría validar los contenidos con muchos más especialistas..

¿Cuándo hicieron este material pensaron en los criterios de accesibilidad?

No, en ese momento nada... no se visualizó nada...

¿Y cómo podemos tomar en cuenta esos criterios en el proceso de elaboración del material instruccional?

La sensibilidad de las personas es muy importante, en mi caso, que no oigo, el equipo con el que estoy es un equipo muy sensibilizado, como yo leo los labios, si la persona está al frente no tengo ningún problema. Mi compañera YB es una persona muy sensibilizada, al igual que el personal de Diseño Académico y de Publicaciones. Ellos estaban muy abiertos, siempre me miraban de frente, en una mesa redonda, eso es muy importante, porque si uno está detrás no puede entender... Pero en todo el proceso yo no tuve ningún inconveniente con todos, eran muy sensibles y colaboradores.

¿Y si se utilizan las tecnologías?

Bueno, para mi caso, si es escrita no hay problema, pero para un sordo que no domina el español y le colocas una tecnología escrita, ya está bloqueado. Él podría utilizar Skype, ya que puede leer los labios. Ese tipo de cosa. Ahora un sordo bilingüe no necesita mucha adaptación, pero para el otro no hay nada.

¿O sea que cada situación es específica y hay que adaptar las herramientas a utilizar para cada situación que se tenga?

Exactamente...

¿Y cuál es su grado de satisfacción con este material?

Hay... no... grandísimo... yo fui al CL Metropolitano y conseguí a una estudiante con el libro y le pregunté que le parecía, me dijo que era buenísimo y me identifiqué como una de las autoras, me pidió que le firmara el libro. Sentí una gran satisfacción que el estudiante se sienta cómodo con el texto UNA, grandísimo y también que es un aporte que yo lo doy a la Universidad.

Bueno... profesora, gracias por su apoyo... sobre todo al aclararme los puntos relacionados con los criterios de accesibilidad.

Gracias a ti, Judit.

Fin de la entrevista

Apagué la grabadora, le ofrecí nuevamente las gracias, nos saludamos y salí del cubículo de la profesora.

Anexo C

Descripción de las herramientas Web 2.0, organizadas por categorías

Orientadas hacia el compartir recursos

Herramienta	Descripción
	<p>YouTube³⁷ es un espacio donde los usuarios pueden subir y compartir videos, de forma pública o privada. Permite incluir los videos en otras páginas web y blogs con sólo copiar un código HTML. Una de sus principales innovaciones fue la facilidad para visualizar videos en streaming, lo que permite reproducir y ver al instante el video seleccionado sin necesidad de descargar el archivo en la computadora. Los videos también se pueden visualizar a través de los dispositivos móviles.</p>
	<p>Flickr³⁸ es un sitio, que se ofrece de forma gratuita y tiene versiones pagas, que permite almacenar, ordenar, buscar y compartir fotografías o videos de forma organizada. A través de sus grupos se puede generar conversaciones en torno a las fotos que son compartidas dentro del mismo, una característica que lo distingue es la facilidad para configurar la privacidad de las imágenes, separándolas entre fotos públicas y privadas. Otra facilidad que ofrece es la posibilidad de compartir fotos hacia otras redes sociales, incluso puede ser utilizado como depósito fotográfico de los blogs. Igualmente, ofrece la opción de compartir un enlace hacia las fotografías vía correo electrónico e incluso la posibilidad de copiar el código HTML de una foto para insertarla dentro de un blog personal.</p>
	<p>Slideshare³⁹ es un área gratuita disponible para el <u>alojamiento</u> de diapositivas, ofrece a los usuarios la posibilidad de subir y compartir en público o en privado <u>presentaciones de diapositivas</u> en formato: <u>PowerPoint</u>, <u>OpenOffice</u>, <u>PDF</u>; también permite documentos en: <u>Adobe PDF</u>, <u>Microsoft Word</u> y <u>OpenOffice</u>, documentos de <u>texto sin formato</u>; e incluso algunos formatos de <u>audio y vídeo</u>. Los recursos almacenados se pueden compartir a través del correo electrónico, colocarlo con su propio reproductor en las páginas web propias, utilizar para una videoconferencia, entre otras opciones.</p>

Orientadas hacia la creación de recursos

Herramienta	Descripción
	<p>Wikispaces⁴⁰, es un área donde se pueden crear y editar páginas sobre un tema en particular desarrollando colaborativamente su contenido de manera asíncrona y difundiéndolo. Una característica de esta aplicación es la libertad que otorga al usuario por medio de una interfaz muy simple, de contribuir a mejorar el contenido publicado.</p>

³⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=uu-5kZbx9h>
<http://definicion.de/youtube/>

³⁸ <http://redessociales.about.com/od/aplicacionesysitioswebsociales/a/Que-Es-Flickr.htm>
<http://blog.udlap.mx/blog/2014/08/comoyparaqueusarflickr/>

³⁹ <http://es.slideshare.net/zenizo/qu-es-slideshare>
<http://hablemosdetodounpoco68.blogspot.com/2013/04/que-es-slideshare.html>

⁴⁰ <http://www.wikispaces.com/>

	<p>Ofrece tres tipos de espacios: público (vistos y editados por todos), protegido (vistos por todos y editados sólo por los miembros del espacio) y privado (vistos y editados sólo por los miembros del espacio). Los espacios públicos con publicidad son gratuitos y los privados y públicos sin publicidad tiene un costo mensual o anual. Una característica de esta aplicación es la libertad que otorga al usuario por medio de una interfaz muy simple la posibilidad de contribuir a mejorar el contenido publicado.</p>
	<p>Blogger⁴¹, es un servicio gratuito de Google que permite crear y publicar una bitácora en línea (blog), web personal, el usuario no tiene que escribir ningún código o instalar programas de servidor o de scripting. El acceso a los blogs puede ser público o restringido, con aplicaciones para funcionar en dispositivos móviles. Además dispone de un diseñador de plantillas que permite personalizar la apariencia estética del blog sin necesidad de saber HTML o CSS, su interfaz gráfica de usuario ofrece vistas dinámicas.</p>
	<p>Google Sites⁴², es una aplicación gratuita de Google que permite crear sitios web o una intranet, de una forma tan sencilla como elaborar un documento. Admite el trabajo en equipo, de forma personalizada (no se requiere programación HTML), permite la creación fácil de contenido multimedia (vídeos, documentos, hojas de cálculo y presentaciones (Google Docs), fotos (Picasa) y herramientas de iGoogle. Se puede definir el grupo de colaboradores que pueden compartir la información que contiene. Su potencial radica en poder crear sitios colaborativos y hacerlos públicos o privados.</p>
	<p>Scribd⁴³, es una plataforma abierta que permite de manera rápida y fácil publicar y compartir documentos originales, de autoría personal, en formatos tradicionales (doc, pdf, txt, ppt, entre otros) e incrustarlo en una página web utilizando su formato iPaper. Se puede retroalimentar lo publicado a través de la emisión y recepción de comentarios, así como crear grupos de trabajos públicos y privados. Se puede conectar con facebook, twitter y los motores de búsqueda. Es una biblioteca universal generada por usuarios de todo el mundo, con textos para compartir y descargar.</p>
	<p>WordPress⁴⁴, es una plataforma que te permite crear sitios web o blogs fácilmente, configurando un dominio personalizado. Se posiciona en los buscadores como Google, Bing, Yahoo, entre otros, para aparecer primero en las búsquedas. Tiene una comunidad de ingenieros que apoya las 24 horas del día para resolver todas las dudas que puedan surgir, a través de chats, correo electrónico, foros y páginas de asistencia, además de disponer de una gran cantidad de plugins y temas para transformar el espacio diseñado en una gran variedad de opciones.</p>

⁴¹ <https://support.google.com/blogger/answer/1623800?hl=es>

⁴² <https://sites.google.com/site/webscolaborativas/>

<https://support.google.com/sites/?hl=es#topic=7020201>

⁴³ <https://es.scribd.com/doc/21665679/Que-es-y-para-que-sirve-Scribd>

⁴⁴ <https://es.wordpress.org/>

<http://www.comologia.com/que-es-wordpress-y-para-que-se-usa/>

Orientadas hacia la recuperación de información

Herramienta	Descripción
 delicious	Delicious ⁴⁵ , es un servicio de gestión de marcadores sociales a sitios web, los cuales no sólo se almacenan (organizados por etiquetas), sino que también se pueden compartir con otros usuarios que utilizan el servicio. Tiene una interfaz sencilla que utiliza HTML muy simple y un sistema de URL legible. Sus usuarios se pueden suscribir mediante RSS y recibir los últimos artículos de los sitios deseados
	Google Bookmarks ⁴⁶ , es una prestación sencilla y funcional que ofrece google para guardar todos los enlaces en las cuentas personales, se pueden crear listas y ordenarse por etiquetas. Puede ser un gran aliado para clasificar, recuperar y compartir selectivamente recursos en la web.
	Citeulike ⁴⁷ , es un gestor en línea y gratuito de artículos académicos, que permite almacenar, organizar y compartir los títulos que se están leyendo mediante la creación de una biblioteca personal alojada en el servidor de la aplicación y así garantizar el acceso desde cualquier computador con conexión a internet. Permite exportar los registros a herramientas que facilitan la gestión de las referencias bibliográfica, así como compartir la biblioteca de referencias y saber quién está leyendo el mismo artículo, permitiendo descubrir literatura relevante desconocida en un campo de investigación específica.
	Connotea ⁴⁸ , es un gestor en línea, de referencias bibliográficas y servicio de marcadores sociales para científicos. Es público y gratuito y está alojado en la nube. Permite realizar búsquedas a través de las etiquetas asignadas y organizarlas, para posteriormente compartirlas y gestionarlas a través de internet.
	Mendeley ⁴⁹ , es un gestor bibliográfico, disponible en forma propietaria y gratuita, que extrae los metadatos de los documentos, y los indexa automáticamente. Permite gestionar y compartir referencias bibliográficas y documentos de investigación. A esto hay que sumarle una potente búsqueda a texto completo, y múltiples opciones de crear carpetas, generar copia automática de los pdf, etiquetas, y de compartir bibliografía de forma privada con los investigadores. También te permite hacer anotaciones en forma de <i>post-it</i> en el pdf y subrayar texto.
	Zotero ⁵⁰ , es un gestor de referencias bibliográficas multiplataforma, libre, abierto y gratuito, funciona como una extensión para el navegador Firefox y permite recolectar, organizar y exportar bibliografía. Las referencias admiten enlaces y archivos adjuntos, como los PDF de los artículos descargados. Además, cada ítem almacenado acepta notas, marcas y material relacionado. Otro beneficio es la biblioteca de referencias, la cual se puede organizar por carpetas, con iconos y títulos. Dispone de una búsqueda avanzada y admite compartir colecciones (públicamente o restringidas a un grupo

⁴⁵ <http://del.icio.us/>

<https://innovandome.wordpress.com/tag/que-es-delicious/>

⁴⁶ <https://support.google.com/chrome/answer/96816?hl=es-419>

⁴⁷ <https://sites.google.com/site/beamarin02/citeulike>

<https://jurgi.wordpress.com/2007/06/05/%C2%BFque-es-citeulike/>

⁴⁸ <http://connotea.blogspot.com/>

⁴⁹ <https://www.mendeley.com/>

⁵⁰ <https://www.zotero.org/support/es/start>

de usuarios).

Orientadas hacia el establecimiento de redes sociales

Herramienta	Descripción
	<p>Facebook⁵¹, es una red social que ha permitido la masificación de la <u>comunicación</u> en Internet a límites no imaginados, como proyecto es el que ha marcado las pautas que debe seguir toda red social que desee introducirse de forma irrevocable en la red. En ella existen dos tipos de cuentas: las de cualquier usuario normal y corriente (gratuita), que permite la comunicación fluida entre personas reales; y la que pueden abrir las empresas (gratuitas y pagas), que sirven para ofrecer productos o servicios y mantener contacto cercano entre empresas y clientes. La versión paga ofrece más prestaciones, permitiendo una mayor visibilidad a la compañía pertinente.</p> <p>Las personas al abrir una página personal en Facebook ya dispone de un espacio dentro de la red social y pueden publicar cualquier tipo de información en su perfil, así como, subir en su muro: textos, vídeos, fotografías y cualquier otro tipo de archivo digital a fin de que las personas que él desea puedan verlos, compartir, comentar o expresar que les gusta. En este tipo de páginas el contenido puede publicarse o compartirse de forma <u>pública</u> (con todos los usuarios de la red social), o <u>privada</u> (únicamente con aquellos que forman parte de la red de contactos o amigos de dicho <u>usuario</u>). A su vez cada usuario puede crear una página personal que recibe el nombre de “grupo”, donde se muestran actividades o eventos a realizar por esa persona de forma <u>profesional</u>. Estos grupos suelen encontrarse visibles para que cualquier internauta los encuentre aunque solo aquellos que forman parte de él pueden participar comentando o compartiendo el contenido. Es importante tener presente que por su concepción como una comunidad abierta genera demasiado ruido proveniente del exterior y los mecanismos de control son muy débiles. El hecho de que parte de los perfiles sean visibles a todos por defecto (aunque luego se puede limitar) es una de sus grandes debilidades.</p>
	<p>Instagram⁵² es una de las redes sociales más utilizada, su principal función es permitir al usuario compartir audiovisuales, fotografías y clips de vídeo, con los amigos y seguir a otros, a través de ella y en el resto de las redes sociales como: Twitter, Facebook, entre otras. Se puede aplicar gran diversidad de efectos fotográficos: filtros, marcos, similitudes térmicas, colores retro. La aplicación de Instagram es fácil de agregar al teléfono inteligente y totalmente gratis, según el Smartphone que se disponga se podrá bajar del App Store (Iphone, Ipod) o del Google Play (sistema Android). Lo que convierte a Instagram en algo único, es la posibilidad de subir imágenes desde los smartphone de manera rápida y directa, retocadas con su extensa galería de filtros que brindará a las imágenes una estética inconfundible y muy profesional. Además se puede incluir algunos hastags a las instantáneas tomadas, para que todos los interesados en el tema puedan encontrarla y hacer comentarios. En la actualidad su dueño y desarrollador es la red social Facebook y con ello se le atribuyeron nuevas</p>

⁵¹ <https://es-la.facebook.com/>

<http://www.ciudadano2cero.com/facebook-que-es-como-funciona/>

⁵² https://play.google.com/store/apps/details?id=com.instagram.android&hl=es_419

http://www.elconfidencialdigital.com/opinion/tribuna_libre/Instagram-sirve_0_2076992284.html

	<p>políticas de privacidad e innovaciones, como el etiquetado de imágenes.</p> <p>LinkedIn⁵³ es una red social orientada a las empresas, los negocios y el empleo. A diferencia con otras redes sociales no permite personalizar casi nada, es decir, la única foto que se puede cargar es la del Curriculum Vitae, no se pueden subir videos, tampoco se puede personalizar el color, formato o diseño del perfil. Sólo permite enfocarse en la información profesional de las personas. Cada usuario define su perfil indicando su experiencia laboral y sus destrezas en un verdadero currículum laboral, igualmente se puede compartir con otros usuarios los conocimientos profesionales, responder preguntas y unirse a grupos de profesionales de preferencia. Ofrece aplicaciones para conectarse con el blog personal o perfil de twitter.</p>
	<p>Ning⁵⁴ es una plataforma en línea gratuita que permite crear redes sociales y unirse y participar en otras. Su objetivo es crear redes alrededor de intereses específicos de aquellas personas que tienen habilidades técnicas limitadas, algo que la diferencia de las otras redes, para ello dispone de una sola plantilla personalizada que puede ser utilizada por todo el mundo. En el momento de su lanzamiento ofrecía varios sitios web simples, desarrollados internamente, posteriormente centró sus esfuerzos en ofrecer sitios web para grupos, de fotos y de videos para los usuarios que desearan copiarlos y usarlos con cualquier propósito. La redes creadas pueden ser privadas (se invita a las personas para que se unan) o pública. Los miembros de Ning pueden unirse a grupos, leer y comentar entradas de blogs, ver fotos y vídeos, y otras actividades establecidas por el creador la red. Los RSS permiten que los usuarios se suscriban a las actualizaciones de partes específicas de la red social. Tiene como ventaja la posibilidad de traducción a otros idiomas y la modificación de los textos de la red, por lo que puede ser personalizada según las necesidades particulares del usuario, sin embargo una desventaja es que el diseño de la página ya está determinado y el diseño tiene limitación en el aspecto funcional-estético.</p>
	<p>MySpace⁵⁵ es un sitio web de interacción social formado por perfiles personales de usuarios que incluye redes de amigos, grupos, blogs, fotos, vídeos y música, además de una red interna de mensajería que permite comunicarse a unos usuarios con otros y ofrece un buscador interno. Ofrece perfiles especiales para músicos y sus usuarios usan el servicio con diversos y diferentes fines como: comunicarse con amigos o familiares, conocer gente, por motivos de trabajo. En Latinoamérica y España la barrera del idioma ha impedido hasta ahora que se extienda su uso, aunque ya existe una versión beta de la web en castellano.</p>

Orientadas hacia el compartir información en tiempo real

Herramienta	Descripción
	<p>Twitter⁵⁶ es una plataforma de comunicación bidireccional con naturaleza de red social, ya que permite elegir al usuario con quien se quiere relacionar; es gratuita y reúne las ventajas de los blogs, las redes sociales y la mensajería instantánea; sus mensajes están limitados a 140 caracteres y se</p>

⁵³ <http://aprenderinternet.about.com/od/RedesSociales/g/Que-Es-Linkedin.htm>

https://www.linkedin.com/static?key=what_is_linkedin

⁵⁴ <http://www.fundacionctic.org/sat/articulo-ning-redes-sociales-hechas-medida>

<http://es.slideshare.net/Fabiola6/que-es-ning>

⁵⁵ <https://myspace.com/>

<http://www.masadelante.com/faqs/myspace>

⁵⁶ <http://www.whatsnew.com/2009/11/12/%C2%BFque-es-twitter/>

<http://conceptodefinicion.de/twitter/>

<https://es-la.facebook.com/notes/msn-latam/qu%C3%A9-es-twitter-c%C3%B3mo-se-usa-para-qu%C3%A9-sirve/158680420818620/>

	<p>pueden enviar vía web, teléfono móvil, mensajería instantánea o a través del correo electrónico; e incluso desde aplicaciones de terceros, como pueden ser Twittrific, Facebook, Twitterlicious, Twinkle, entre otras. Esta nueva forma de comunicación, permite a sus usuarios estar en contacto en tiempo real con personas de su interés a través de mensajes breves de texto a los que se denominan “actualizaciones” o “Tweets”. Es una aplicación extremadamente fácil de usar, sólo crear una cuenta y empezar a escribir mensajes, una tarea que se puede realizar en pocos minutos, aunque descubrir todas las posibilidades que tiene el sistema es algo más complicado.</p> <p>En Twitter los dos extremos de la relación no se ponen en contacto el uno con el otro, sino que se diferencia entre “seguidores” (“followers”) y “seguidos” (“followed”), así mismo, es posible enviar (de los que siguen) y recibir (de los seguidores) mensajes privados, opción utilizada para comunicarse entre un grupo privado de personas, sin tener lectores desconocidos, en este caso la persona que abre una cuenta privada en Twitter tendrá que aceptar personalmente las solicitudes individuales de quienes quieren formar parte de su comunidad de lectores. La interrelación en twitter no es simétrica, si un usuario decide seguir a otro, no necesariamente ese otro debe seguirlo a él.</p> <p>Otra de sus potencialidades es el uso del símbolo “#” (hashtag), el cual permite identificar palabras clave o tópicos dentro de los micro-mensajes, para su búsqueda directa y generar estadísticas sobre el impacto de los comentarios relacionados que ha tenido.</p>
	<p>Tumblr⁵⁷ es una plataforma que permite crear microblogs, a través de los cuales se puede publicar y compartir textos, imágenes, videos, citas, enlaces, archivos de audio y conversaciones tipo chat. Entre sus características están la de permitir crear fácilmente mensajes con un gran atractivo visual, ideales para aquellos interesados en la fotografía, videos y animaciones. Ofrece además, atractivas plantillas que se destacan por sus diseños.</p> <p>y originalidad, la gran mayoría de ellas son gratuitas, aunque existen algunas que tienen un costo asociado. Igualmente, permite compartir las actualizaciones que hayan sido publicadas en esta red con otras redes, como Facebook y Twitter, sus publicaciones se destacan por la rapidez con la que pueden ser creadas y compartidas, tanto en su versión web como en la aplicación móvil. Al igual que twitter se puede trabajar con etiquetas para la búsqueda, en cada una de las actualizaciones que son publicadas.</p>
	<p>El servicio de mensaje cortos o servicio de mensajes simples, más conocido como SMS⁵⁸ (Short Message Service), es un servicio disponible en los teléfonos móviles que permite el envío de mensajes de texto cortos, de hasta 160 caracteres, a teléfonos móviles a través del centro de mensajes de un operador de red, también se pueden enviar utilizando el Internet a través de un sitio web de SMSs. Este servicio se diseñó originalmente como parte del estándar GSM de telefonía móvil digital, y actualmente está disponible en una amplia variedad de redes, incluidas las redes 4G. El SMS sirve para teléfonos fijos y otros dispositivos de mano. Si el teléfono al que se envía el mensaje está apagado o fuera de cobertura el mensaje se almacena en la red y se entrega en cuanto el teléfono se conecta de nuevo a la red.</p>

⁵⁷ https://www.tumblr.com/?language=es_ES

<http://redessociales.about.com/od/aplicacionesysitioswebsociales/a/Que-Es-Tumblr-Caracteristicas-Y-Ventajas.htm>

⁵⁸ https://es.wikipedia.org/wiki/Servicio_de_mensajes_cortos



Pownce⁵⁹ es una herramienta que se puede describir como una mezcla entre Twitter y Tumblr, es una manera distinta de enviar mensajes, archivos, enlaces y eventos a los amigos a través de una red social creada específicamente para compartir con las personas que conoces. Para ello se recibe una invitación a través del correo electrónico del creador del ambiente, con una clave para poder registrarse y formar parte de la red social. Los archivos enviados pueden ser de bastante capacidad, además permite enviar mensajes de texto que se actualizan en tiempo real vía rss. La herramienta está disponible para los sistemas operativos bajo Windows y Mac.

Orientadas a facilitar el acceso a la información

Herramienta	Descripción
	<p>FeedDemon⁶⁰ es un lector de escritorio para Windows que se integra con el lectores en línea, lo que implica que cuando el usuario trabaja en su computadora puede utilizar todo su poder para acceder a sus feeds y al estar sincronizado con un lector RSS en línea, puede conectarse desde cualquier lugar, a sus blogs favoritos y a los posts almacenados. Si bien este lector está discontinuado desde junio del 2013, todavía puede ser descargado gratuitamente, aunque no hay disponibilidad de actualizaciones ni soporte técnico. Una de sus fortalezas es precisamente la sincronización con un lector en línea, lo cual permite mantener un respaldo de todas las lecturas ubicadas en el computador personal, resultando muy útil al momento de una avería o cambio de equipo, esta sincronización también permite la instalación en varios equipos y que siempre todos estén en el mismo estatus. Mediante este lector se puede descargar la información de los feeds del usuario con las imágenes incluidas para leerlos offline; sin embargo, si se está suscrito a muchos feeds, es posible que no se te descarguen todas las imágenes. Igualmente, facilita la categorización con etiquetas de su contenido para mantenerlo ordenado por carpetas (aunque no permite subcarpetas), marcando las que se sincronizan con el lector en línea y las que no.</p> <p>FeedDemon admite exportar a formato HTML el contenido de la vista “newspaper”, lo cual permite crear un documento con todos los artículos favoritos para su uso posterior, conservar la información o enviar a otras personas. Mediante la función “Find new feeds, se puede obtener sugerencias de suscripciones utilizando palabras claves, inclusive se puede previsualizar el feed para determinar si se está interesado en él. Igualmente ofrece estadísticas incorporadas que pueden orientar en cuanto a los feeds que se les presta más atención y los temas populares en ellos. Igualmente permite importación y exportación de archivos OPML, para poder pasar a FeedDemon o irte de él sin perder las suscripciones. Ofrece un gestor de podcast incluido (FeedStation) y que te permite descargar contenido y migrarlo directamente a un reproductor de audio.</p>
	<p>Liferea⁶¹ (Linux Feed Reader) es una aplicación de escritorio en el computador personal, que funciona como lector o agregador de noticias en línea para GNU/Linux; es de código abierto, ligero, potente, sencillo y fácil e intuitiva de usar. Su punto fuerte es la sencillez, con unos pocos comandos a través del ratón se puede añadir nuevos canales y suscripciones, crear carpetas y subcarpetas, cambiar la vista o visionar directamente las noticias desde un navegador web seleccionado por defecto previamente. Permite la suscripción a</p>

⁵⁹ <https://sites.google.com/site/microbloggingapps/pownce>

⁶⁰ <http://www.feeddemon.com/>
<http://feeddemon.softonic.com/>

⁶¹ https://lzone.de/liferea/help160/topics_en.html

	<p>cualquier canal RSS, notificando cuándo hay noticias nuevas, y su integración con navegadores web, permite importar y exportar fuentes.</p> <p>Como lector de RSS y noticias, ligero y sencillo, busca los textos (por contenido y títulos), entre todas las noticias almacenadas y ofrece varios modos de presentarlos; permite la suscripciones a fuentes de sindicación diferentes, utilizando filtros de conversión cuando es necesario, las cuales se pueden organizar por categorías y subcategoría.</p> <p>Posee un navegador interno, el cual no sustituye al navegador web favorito ya que carece de muchas de sus características, está pensado para leer artículos, comentarlos o seguir un enlace de modo inmediato. Una de sus debilidades es la falta de flexibilidad en la apariencia o diseño de sus vistas, aparte de las tres prefijadas (normal, amplia y combinada) no se puede realizar ninguna otra configuración; dependiendo de la fuente, los artículos contendrán únicamente el titular, un breve resumen o el contenido del artículo completo.</p>
	<p>Netvibes⁶², es un servicio web gratuito que actúa a modo de escritorio virtual personalizado y permite agrupar toda la información que se requiere sobre una temática determinada, mediante la suscripción a los <u>feed RSS</u> que se deseen. Posee una parte pública y otra privada. Una de sus características fundamentales es la capacidad de actualización automática de los contenidos a través de fuentes RSS, así como, una gran capacidad para la gestión, compilación y difusión de la información. Visualmente está organizada en pestañas, en las cuales se pueden insertar módulos (widgets), que actúan como pequeñas ventanas con distintos contenidos (tipo de recursos, usuario, servicios): sitios web, blogs, cuentas de correo electrónico, redes sociales, motores de búsqueda, canales RSS, fotos, vídeos, entre otros.</p>
	<p>Instant RSS Search⁶³, es un sencillo y potente buscador RSS, basado en el motor de google, que permite encontrar sitios interesantes a través de una búsqueda rápida, además de ofrecer un enlace directo al Feed RSS y pre-visualización de las últimas publicaciones, lo que permite determinar si un sitio se actualiza constantemente o no. Es muy rápido en las búsquedas y los resultados son bastante exactos. Para las búsquedas de nuevas fuentes, se pueden utilizar como términos de búsqueda las categorías en las que se está interesado o incluso usar los propios operadores de búsqueda de Google, lo que permitirá afinarlas a lo que realmente se quiere y de esta manera descubrir nuevas suscripciones que podrán formar parte de las colecciones personales de los usuarios, que les permitirá estar actualizado en los temas favoritos.</p>
	<p>La herramienta PodZinger⁶⁴, es un buscador de podcast (audio y video), que no se basa únicamente en los títulos y etiquetas, su particularidad se refleja en la realización de las búsquedas y en la visualización del contenido en los resultados; transformando a texto el contenido de voz e indexando este contenido en su base de datos. Aunque en PodZinger esa conversión audio-texto es bastante buena en ocasiones se producen problemas o errores de entendimiento, especialmente si la vocalización del <i>podcaster</i> no es buena, las palabras que el sistema no reconoce se transcriben como guiones (-).</p> <p>Al realizar una búsqueda, los podcast devueltos como resultados pueden reproducirse directamente desde la página del buscador, en su totalidad o comenzando en el minuto o en el punto en el que se encuentra la palabra clave o cualquier otra palabra cercana a ésta, para esto basta con pulsar sobre ella y se inicia la reproducción en ese punto, esto es posible debido a que cada resultado devuelto contiene un reproductor embebido con el podcast que haya coincidido con la búsqueda. Esta tecnología termina con el principal problema de los podcasts, de no poder buscar en su contenido; tener una transcripción y</p>

⁶² <http://es.eco.netvibes.com/>

⁶³ <http://ctrlq.org/rss/>

⁶⁴ <http://www.genbeta.com/web/podzinger-sumergete-dentro-de-los-podcast>

	<p>buscar en ella cambia en positivo la situación referida.</p> <p>Otra ventaja es permitir la descarga directa del podcast, y generar un feed RSS correspondiente a la palabra o palabras claves buscadas. Con base en esto, es posible hacer un seguimiento de los podcast que se añaden al buscador y generar resultados para esa búsqueda. Una limitación que presenta es que solo puede utilizar Internet Explorer para la reproducción.</p>
--	---

Orientadas al apoyo de la creación de espacios integradores

Herramienta	Descripción
	<p>Mahara⁶⁵ es una aplicación web en código abierto, que se puede describir como un sistema integrado por un portafolio y una red social, ofrece a los usuarios herramientas para crear y mantener almacenado en formato digital documentos (artefactos) e incluye funcionalidades sociales que permiten la interacción entre los usuarios. Ha sido diseñado como un sistema abierto y conectable que permite crear nuevos artefactos, autenticarse de forma personalizada en otros sistemas y otras funcionalidades que pueden ser implementadas simplemente escribiendo un plugin que utilice de forma apropiada la API principal, por lo que se puede afirmar que es libre y fácil de personalizar para que se adapte a las necesidades específicas del usuario.</p> <p>Así mismo, admite que el usuario controle qué elementos y qué información pueden ser visto por otros usuarios, esta recopilación de objetos seleccionados la denomina “vistas”, de las cuales puede tener tantas como requiera e inclusive permite insertar vídeos de Youtube, fotos de Flickr, canales RSS, entre otros recursos. Las vistas se pueden compartir y reutilizar en diferentes contextos y para diferentes audiencias, ya que su acceso puede ser a nivel individual, como miembro de un grupo o pública; y en el mismo ambiente se pueden crear vistas con objetivos diferentes: personales, laborales, académicos o de entretenimiento.</p> <p>Mahara puede integrarse con Moodle para proporcionar una experiencia de aprendizaje dinámica, se puede exportar tareas y blogs y utilizarlos como artefactos e incluirlos en las vistas que se deseen. Dispone además de su propia herramienta para blogs y otra para confeccionar el curriculum vitae.</p>
	<p>Moodle⁶⁶ es una de las plataformas más utilizadas en la actualidad en el ámbito educativo, es un sistema integrado, único, robusto y seguro, diseñado para la creación de ambientes de aprendizaje personalizados, basados en el constructivismo social, proporciona un conjunto de herramientas centradas en el estudiante y ambientes de aprendizaje colaborativo, que le dan fortaleza, tanto a la enseñanza como al aprendizaje. Entre las características que lo distinguen de otras herramientas están: su usabilidad, es fácil de entender y usar, dispone de una interfaz simple, recursos bien documentados, así como mejoras continuas en cuanto a su utilización; es gratuito y de código abierto, bajo la licencia GNU, cualquier persona puede adaptar, extender o modificarlo sin pago de cuotas por licenciamiento, y beneficiarse del costo/beneficio, flexibilidad y otras ventajas de su uso, es continuamente revisado y mejorado, para adecuarse a las necesidades actuales y cambiantes de sus usuarios, adecuándose a sus necesidades individuales; sus capacidades multilingües que permite a los usuarios adaptar al idioma local o nacional su sitio Moodle, junto con muchos recursos, soporte y discusiones comunitarias disponibles en varios idiomas; permite la integración de herramientas colaborativas externas tales como foros, wikis, chats y blogs; es altamente flexible y completamente personalizable, se puede adaptar para ser utilizado en educación, negocios, organizaciones no-lucrativas y contextos comunitarios; es robusto, seguro y privado, contiene controles de seguridad</p>

⁶⁵https://wiki.mahara.org/index.php?title=Documentaci%C3%B3n_en_Espa%C3%B1ol/Guia_del_usuario/Introducci%C3%B3n

⁶⁶https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle

	<p>constantemente actualizados que permite un buen resguardo de los datos y privacidad del usuario, protección contra acceso no autorizado, pérdida de datos y mal uso, puede ser desplegado fácilmente en un servidor, o en una nube segura privada para un completo control; es portable, puede ser utilizado en cualquier momento, lugar o dispositivo móvil, por estar basado en web, se puede accederse desde cualquier lugar del mundo, con una interfaz por defecto compatible con dispositivos móviles y compatibilidad cruzada con diferentes navegadores de Internet; permite gestionar archivos a través de los servicios de almacenamiento en la nube (MS OneDrive, Dropbox, Google Drive); posee una alta interoperabilidad, integra libremente aplicaciones externas y contenidos, y se puede crear su propio plugin para integraciones personalizadas.</p> <p>Posee herramientas comunicativas como el correo electrónico, foros, aula virtual y grupos de discusión que se utilizan de forma asincrónica y para la comunicación sincrónica solo dispone del chat. Igualmente ofrece herramientas de información compartida, como los archivos adjuntos, repositorio de archivos y Wiki, y dispone de un espacio para el trabajo colaborativo.</p> <p>Específicamente para la administración docente, permite realizar la inscripción de los estudiantes, elaborar listas y dar privilegios de acceso a nuevos miembros, así como en la gestión, desarrollo y evaluación del curso, el docente puede realizar el seguimiento y progreso de los alumnos, generar informes y estadísticas, publicar novedades en el calendario y gestionar pruebas de evaluación y autoevaluación.</p>
	<p>Claroline⁶⁷ es un proyecto de software libre que se distribuye con licencia GNU/GPL, está escrito en el lenguaje de programación PHP y utiliza como manejador de base de datos a MySQL. Está disponible para plataformas Linux, Unix, Mac OS X y Windows y navegadores libres (Mozilla, Netscape) y propietarios (Internet Explorer).</p> <p>Se considera una de las herramientas de educación y aprendizaje en línea más extendida y completa que existen en la actualidad, ya que combina perfectamente un sistema cómodo lleno de funciones y herramientas con un sistema de uso bastante simple que ayuda a los usuarios a comprender sus lecciones de manera rápida y eficiente, además de permitir el trabajo colaborativo asíncrono.</p> <p>Se puede decir que presenta las características propias de un sistema de gestión de contenidos ya que permite: publicar documentos en cualquier formato: word, pdf, html, vídeo, entre otros; administrar foros de discusión tanto públicos como privados, administrar listas de enlaces, crear grupos de usuarios, confeccionar ejercicios, estructurar una agenda con tareas y plazos, hacer anuncios vía correo electrónico, gestionar los envíos: documentos, tareas, trabajos; crear y guardar chats.</p> <p>Claroline también es ampliamente utilizado como una herramienta de trabajo grupal, que permite a los usuarios intercambiar todo tipo de información y editar, visualizar y descargar archivos de cualquier miembro del grupo de trabajo de manera rápida y segura, cuenta con un soporte de idiomas muy amplio para su interfaz, la cual es simple y muy amigable.</p>
	<p>Drupal⁶⁸, en una herramienta bajo software abierto con licencia GNU/GPL, programado en PHP y articulado con MySQL, se puede considerar un gestor dinámico con gran variedad de funcionalidades, en lugar de almacenar sus contenidos en archivos estáticos en el sistema de archivos fijos del servidor, el contenido textual de sus páginas y otras configuraciones son almacenados en una base de datos y se pueden editar utilizando un entorno Web. Destaca por la calidad de su código y de las páginas generadas, por el respeto de los estándares de la web, y el énfasis en la usabilidad, consistencia, flexibilidad y adaptabilidad de todo el</p>

⁶⁷ <http://claroline.softbull.com/>

⁶⁸ <https://groups.drupal.org/node/148379>

	<p>sistema. Se considera una herramienta adecuada para gestionar comunidades, crear foros de discusión, portales comunitarios y corporativos, redes sociales propias, tiendas virtuales, comunidades virtuales, entre otros; permite publicar artículos, imágenes, archivos y ofrece otros servicios como foros, encuestas, votaciones, blogs y administración de usuarios y permisos.</p> <p>Cuenta con una amplia y activa comunidad de usuarios y desarrolladores que colaboran conjuntamente en su mejora y ampliación, como es un sistema modular con una arquitectura muy consistente, permite que los módulos creados por cualquier desarrollador puedan interactuar con el núcleo del sistema y con los módulos creados por otros miembros de la comunidad. Es importante destacar que sus usuarios no requieren de formación técnica.</p>
--	--

Anexo D

Hardware y Software que apoyan a las personas con discapacidad

Hardware

- Apuntadores apropiados para usuarios con parálisis cerebral o problemas de movilidad, los cuales permiten con el movimiento de la cabeza utilizar el teclado del computador (casco con una varilla metálica), así como dispositivos que permiten controlar el computador a través del pensamiento.
- Conmutadores orientados para el uso de personas con parálisis cerebral o movilidad reducida en las extremidades superiores, activados mediante apretones de la mano, por presión a botones de colores y mediante soplos con la boca.
- Teclados que se adaptan a las personas mayores, con dificultad cognitiva y con movilidad reducida, especialmente en las manos; disponibles en diferentes tamaños y materiales, con protector de teclas para impedir la pulsación errónea y funciones especiales en algunas teclas, con contraste de colores y teclados para una sola mano (versión para diestros o zurdos).
- Webcams para personas con discapacidades motrices severas, que les dificulte o impida mover las manos para el manejo del ratón convencional; entre ellos se tiene el ratón facial mediante el cual los usuarios sólo emplean la nariz y mueven la cara para manejar el puntero del ratón, ratón de cabeza extremo que traduce los movimientos de la cabeza en movimientos del puntero del ratón en el computador, control del computador con los ojos que permite al usuario colocar el puntero del computador en cualquier lugar de la pantalla con solo mirar al punto deseado, teclado virtual en pantalla que simula un teclado real, con predicción de palabras para agilizar la escritura y la sustitución del ratón mediante comandos de voz.
- Líneas y teclados braille para personas con discapacidad visual, dispositivo de salida y entrada.
- PDAs para ciegos, contentiva de un lector de pantalla para la salida y un teclado braille para la entrada de datos.

Software

Se dispone de aplicaciones que permiten el uso del computador, internet y las tecnologías Web, a personas con discapacidad visual, auditivas, entre otros están:

- Los lectores de pantalla, que son de gran ayuda para las personas con graves problemas de visión o completamente ciegas, esta aplicación lee y explica lo que se visualiza en pantalla, disponibles para ser utilizados bajo ambientes propietarios y libres, el JAWS⁶⁹ incluye el castellano entre sus idiomas.
- Componentes que se pueden incluir en páginas web para proporcionar versiones habladas del contenido, SonoWebs⁷⁰ y VozMe⁷¹, los cuales se pueden incorporar cuando se utiliza Wordpress, Blogger o cualquier otra aplicación web.
- Magnificadores de pantalla, software que permiten visualizar la pantalla con un considerable aumento en su tamaño, los hay disponibles para todos los ambientes de sistemas operativos, hay varios que tienen incorporado el lector de pantalla.
- Navegadores accesibles para personas con discapacidad cognitiva, visual o problemas de aprendizaje, funcionan con símbolos, magnificador de pantalla, tamaño del texto más grande y resaltado para facilitar la lectura, sintetizador de voz integrado, botones sonoros y barras de botones configurables en un dispositivo braille.
- Teclados virtuales para las personas con discapacidad que les impida utilizar un teclado físico, activado por cualquier dispositivo señalador, posee botones programables, gestos y la opción de autocompletar.
- Traductores braille, soportan varios idiomas y braille técnico y matemático, traducen un documento electrónico a formato braille, el cual puede ser impreso por una impresora braille.
- Aplicaciones de software que apoyan el funcionamiento de las webcam, permitiendo mover el puntero con los movimientos de cabeza, ejecuta comandos o menús sin necesidad del teclado, sólo con el ratón, realiza zoom de una parte de la pantalla

⁶⁹ <http://www.tecnoaccesible.net/node/55>

⁷⁰ <http://www.sonowebs.com/index.php>

⁷¹ <http://grupo-u.blogspot.com/2012/02/vozme-pasando-de-texto-voz-en-la-web.html>

para lograr mayor precisión en el manejo del cursor. Funcionan bajo software libre y propietario.

- Complementos para navegadores, los cuales añaden funciones que facilitan el desarrollo de páginas web y permiten la utilización de algún servicio en Internet, como la validación del código HTML o CSS de una página con una única pulsación del ratón, disponible en versiones para todos los navegadores.
- Herramientas para subtítular videos, lo que hace el contenido completamente accesible para las personas con problemas auditivos, las hay gratuitas y privativas y están disponible para realizarlo en formatos Quicktime, YouTube, entre otros.
- Aplicación que adapta el sonido a las necesidades de la persona y a su nivel de audición, disponible para sistemas operativos de dispositivos móviles (Android e IOS).
- Otras herramientas disponibles como: la que permite crear una versión lineal de las tablas de una página Web, la que crea un glosario a partir de las abreviaturas y acrónimos que contiene una página Web; la que crea una versión textual de la página web. Todas estas herramientas facilitan el uso de los lectores de pantalla.

Además de lo señalado, existen en la Web diferentes simuladores que permiten al usuario que crea un entorno web, visualizar y sentir las vivencias de una persona con algún tipo específico de discapacidad, al utilizar una aplicación determinada. Esto permite que el desarrollador experimente una frustración similar a la vivida por estas personas y pueda evaluar los problemas que pueden llegar a tener cuando interactúan con los recursos y aplicaciones disponibles en la Web que no contemplan los criterios de accesibilidad.