

Sistematización multimedia educativa en la
Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia

Deysi Lorena Neira Caballero

Tutor temático:

César Augusto Barón Romero

Tutora de sistematización:

Sandra Patricia Rendón Restrepo

Universidad Santo Tomás

Facultad de Diseño Gráfico

Bogotá, D. C.

2017

Agradecimientos

Este documento es el reflejo del gran esfuerzo, guía y cariño de mis padres, quienes fueron la base para que pudiera seguir mis estudios superiores, a ellos agradezco de todo corazón el permitirme lograr graduarme y como prueba de ello realizar este documento. También agradezco a mi hermano por su optimismo, cariño y apoyo. Y como base de mi familia a Dios, porque es quién permitió que todo se pudiera realizar y es quien me puso en este camino.

Agradezco también a mi tutor temático César Augusto Barón Romero, quien me brindó su apoyo durante todo el proceso de elaboración de esta sistematización.

A mi tutora de sistematización Sandra Patricia Rendón Restrepo, que me ayudó en la redacción dando forma al documento.

A mis familiares y amigos, que estuvieron presentes y aportaron a mi aprendizaje profesional y a mi crecimiento personal durante estos años.

También agradezco a todos los miembros de la oficina de virtualidad de la Vicerrectoría de la Universidad Santo Tomás Abierta y a Distancia; quienes me abrieron los brazos en la realización de mis pasantías. En especial a mi jefe directo Adriana Domínguez, quien fue una gran guía y apoyo durante mi proceso y también a nuestra coordinadora Catherine Esteban, que estuvo al tanto de mí durante los meses que estuve en la oficina.

Por último y no menos importante, agradezco a la Universidad Santo Tomás, dentro de ella a la decana de mi facultad Piedad Gómez Castillo y a todos los profesores quienes en algún momento aportaron a mi crecimiento intelectual y profesional, en el transcurso del proceso de aprendizaje en la universidad.

Contenidos

	Pág.
1. Introducción.....	7
2. Justificación.....	8
3. Pregunta articuladora.....	9
4. Objetivos.....	9
4.1. Objetivo General.....	9
4.2. Objetivos Específicos.....	9
5. Estado de la cuestión.....	9
5.1. Marco Histórico.....	10
5.1.1. VUAD.....	10
5.1.2. Historia.....	11
5.1.3. Misión.....	13
5.1.4. Visión.....	13
5.2. Área de Trabajo.....	13
5.2.1. Organigrama de la VUAD.....	14
5.2.2. Oficina de Virtualidad.....	14
5.2.3. Oficina de Virtualidad producción.....	16
5.3. Marco conceptual y teórico.....	17
5.3.1. Multimedia Educativa.....	17
5.3.2. Objeto Virtual de Aprendizaje - OVA.....	17
5.3.3. Ambiente Virtual de Aprendizaje - AVA.....	18
5.3.4. Plataformas virtuales.....	19

5.3.5. Tipos de sistema navegación.....	19
5.3.6. <i>E-learning</i>	21
5.3.7. Programa <i>articulate storyline 2</i>	21
5.4. Marco referencial.....	22
5.4.1. Referente 1.....	22
5.4.2. Referente 2.....	25
6. Diseño de la sistematización.....	27
6.1. Propuesta.....	27
7. Resultados.....	39
7.1. ¿Cómo se llegó al producto?.....	39
7.2. ¿Cuál va a ser el Impacto del producto?	40
7.3. ¿Por qué se creó el producto?.....	40
7.4. ¿Cuál es la importancia del diseño en el producto?.....	41
8. Discusión.....	41
8.1. Perspectivas teóricas.....	41
8.2. Trabajo similares.....	41
8.3. Lecciones aprendidas.....	42
9. Conclusiones.....	42
9.1. Proceso.....	42
9.2. Limitaciones.....	43
9.3. Fortalezas.....	43
9.4. Oportunidades de mejora.....	43
10. Bibliografía.....	44

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Regionalización de la VUAD.....	10
Figura 2. Organigrama de la VUAD.....	14
Figura 3. Dimensiones Oficina de Virtualidad.....	15
Figura 4. Bienvenida referente 1.....	22
Figura 5. Dimensiones referente 1.....	23
Figura 6. Temáticas referente 1.....	24
Figura 7. Bienvenida referente 2.....	25
Figura 8. Dimensiones referente 2.....	26
Figura 9. Unidades referente 2.....	26
Figura 10. Tipografías propuesta.....	27
Figura 11. Gama tonal propuesta.....	28
Figura 12. Instrucción inicial.....	28
Figura 13. Menú propuesta.....	29
Figura 14. Botones propuesta.....	29
Figura 15. Bienvenida propuesta.....	30
Figura 16. Video propuesta.....	30
Figura 17. Objetivo general propuesta.....	31
Figura 18. Objetivos específicos propuesta.....	31
Figura 19. Objetivos específicos clic propuesta.....	32
Figura 20. Dimensiones propuesta.....	32
Figura 21. Dimensiones clic propuesta.....	33

Figura 22. Núcleo problemático propuesta.....	33
Figura 23. Núcleo problemático clic propuesta.....	34
Figura 24. Unidades propuesta.....	34
Figura 25. Unidades clic propuesta.....	35
Figura 26. Unidad 1 portada propuesta.....	35
Figura 27. Unidad 1 propuesta.....	36
Figura 28. Unidad 2 propuesta.....	36
Figura 29. Unidad 3 propuesta.....	37
Figura 30. Unidad 4 propuesta.....	37
Figura 31. Unidad 4 actividad propuesta.....	38
Figura 32. Partes de una cuenca propuesta.....	38
Figura 33. Galería mapas propuesta.....	39

Resumen

El proceso de sistematización de experiencia aporta a la producción de conocimientos, permitiendo la documentación de lo que se ha realizado durante la elaboración de diferentes actividades durante el proceso de la práctica profesional, esta permite que el estudiante construya y demuestre sus habilidades en el desarrollo de sus tareas. Este documento da cuenta del trabajo realizado en la oficina de virtualidad de la Vicerrectoría de la Universidad Santo Tomás Abierta y a Distancia (VUAD), específicamente en la elaboración de una propuesta de diseño para un módulo educativo multimedial, el cual será parte del currículo de la nueva Maestría de Gestión de Cuencas Hidrográficas de la universidad que empezará su proceso de enseñanza para el semestre 2017-2. La anterior permitirá una nueva forma de navegabilidad y una propuesta de diseño basándose en dos anteriores módulos realizados.

Palabras clave: virtualidad, módulo educativo, multimedia, diseño, navegabilidad.

1. Introducción

La presente sistematización tiene como base la multimedia en la educación a distancia de la Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia - VUAD, la cual se ha venido explorando en el ámbito de educación superior por su dinamismo y funcionalidad en las prácticas de enseñanza y aprendizaje, esto ha sido gracias a las nuevas tecnologías que permiten la elaboración de aquellas por medio de diferentes programas.

Durante las prácticas profesionales efectuadas en la oficina de virtualidad de la VUAD, encargada de la elaboración de elementos gráficos para la plataforma y para los módulos académicos, se realiza la creación de una propuesta para el módulo de una multimedia educativa para la nueva maestría. Para la realización de esta se tienen como base dos módulos ya creados: uno de humanismo, sociedad y ética elaborado por una empresa, y otro de política y legislación creado por la oficina, los cuales tienen una parecida organización de sus elementos: bienvenida al espacio académico, un video explicativo, el objetivo general y específicos, sus dimensiones, el núcleo problemático, las unidades de aprendizaje y sus respectivas actividades; teniendo su organización y gráfica en cuenta, se quiere plantear una línea gráfica similar permitiendo que conserve la sencillez de sus recuadros de información, su tipografía legible, su dinamismo en las transiciones de los elementos, pero proponiendo una navegabilidad diferente a la que se estaba usando, flechas que indican adelante y atrás, permitiendo que el usuario tenga control de lo que quiere ver en el módulo, esto con el fin de proporcionar a los estudiantes de la nueva Maestría en Gestión de Cuencas Hidrográficas, un buen insumo para sus conocimientos.

Como conclusión, la documentación del proceso de la creación de la multimedia se realiza por el interés de mostrar la pertinencia del diseño en la creación de materiales educativos, como el

diseñador gráfico agrega un valor dinámico a los recursos virtuales, los cuales brindan de forma eficaz la transmisión de conocimientos.

2. Justificación

La Vicerrectoría de la Universidad Santo Tomás Abierta y a Distancia, se encarga de los estudios académicos superiores virtuales que se brindan a la mayor parte del país, está conformada por “dos facultades académicas (la de Ciencias y Tecnologías, y la de Educación), un centro de investigaciones, una oficina de bienestar, de comunicaciones y una unidad de apoyo para la evaluación, la calidad y el desarrollo” (Vicerrectoría de Educación Abierta y a Distancia - VUAD, 2012 - 2015).

Este documento se va a enfocar en la oficina de comunicaciones o virtualidad, la cual se encarga de manejar todas las comunicaciones en la plataforma de la Universidad Abierta y a Distancia, de producir recursos digitales ya sean para espacios académicos o para alguna instancia de la VUAD.

Dentro de los recursos digitales, la oficina crea multimedias educativas para los espacios académicos, en este caso para una nueva maestría, el motivo de la nueva propuesta es mejorar lo que se tenía planteado y brindar a los estudiantes materiales didácticos que permitan una mejor comprensión. Se tomarán en cuenta aspectos gráficos como tipografía, gama tonal, menú, fotografías, vectores y aspectos sobre la interacción del usuario: navegabilidad, usabilidad e interfaz

Como objetivo de este documento de sistematización está la creación de una nueva propuesta gráfica para la multimedia educativa, la documentación del proceso que se lleva a cabo y como apoyo evidenciar los cambios a partir de la propuesta gráfica anterior, mostrando sus diferencias

y cómo está ayudó a un nuevo diseño, el cual contribuye a la comprensión de la información brindada en los espacios académicos a sus estudiantes.

3. Pregunta articuladora

¿Cuál es la pertinencia de la creación de una nueva propuesta de línea gráfica para un módulo de una multimedia educativa, en el proceso de enseñanza virtual de la Vicerrectoría de la Universidad Santo Tomás Abierta y a Distancia?

4. Objetivos

Objetivo General

- Generar una propuesta gráfica para la nueva multimedia educativa, que forma parte de la nueva Maestría en Gestión de Cuencas Hidrográficas de la VUAD, con un nuevo planteamiento en su interacción con el usuario.

Objetivos Específicos

- Determinar el esquema principal de una multimedia educativa, teniendo en cuenta los estándares multimediales que se venían manejando.
- Establecer los aspectos gráficos del recurso como: gama tonal, tipografía, menú, fotografías, vectores y aspectos sobre la interacción del usuario: navegabilidad, usabilidad e interfaz.
- Evidenciar la creación de la nueva multimedia educativa de la VUAD, por medio de cada una de las pantallas que lo conforman, mostrando las interacciones del usuario con el recurso.

5. Estado de la cuestión

El estado de la cuestión está dividido en cuatro partes; el marco histórico, el cual explica qué es la VUAD, cuál es su historia, su misión y su visión; en el área de trabajo, se contextualiza

donde se desempeñaron las actividades realizadas en la pasantía; por medio de un organigrama de la VUAD y de la oficina de virtualidad; en el marco conceptual y teórico, se exponen los conceptos base del documento; como multimedia educativa, su clasificación y *e-learning*; y el marco referencial, muestra los dos referentes base para la elaboración de la nueva propuesta.

5.1. Marco Histórico

5.1.1. Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia

La Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia - VUAD, “es la unidad administrativa académica de la Universidad de Santo Tomás responsable de los programas en modalidad a distancia que se extienden por Colombia, sus fronteras en una propuesta de regionalización del país” (Vicerrectoría de Educación Abierta y a Distancia - VUAD, 2012 - 2015). Para tener más claro la regionalización en el VUAD, en la Figura 1 se observan los diferentes componentes nacionales de la universidad, los cuales son las sedes, las secciones y los Centros de Atención Universitaria – CAU.



Figura 1. Regionalización VUAD. Elaboración propia, adaptada de la Oficina de Virtualidad.

La sede principal de la VUAD en Bogotá, está conformada por: “dos facultades académicas (la de Ciencias y Tecnologías, y la de Educación), un centro de investigaciones, una oficina de bienestar, de comunicaciones y una unidad de apoyo para la evaluación, la calidad y el desarrollo” (Vicerrectoría de Educación Abierta y a Distancia - VUAD, 2012 - 2015).

5.1.2. Historia

La VUAD tiene 41 años de existencia, pero anteriormente no se conocía por ese nombre, para contextualizar se revisaron diversos documentos de la institución, estos son: VUAD - Plan de desarrollo, 2012 – 2015; nuestra institución – historia, línea del tiempo en la página web de ustadistancia.edu.co; Historia de la Modalidad Distancia en la Universidad Santo Tomás, en la página web soda.ustadistancia.edu.co; un informe de la VUAD, área de humanidades en la página web soda.ustadistancia.edu.co. Los anteriores se evidencian en la siguiente reseña histórica.

Todo comenzó en octubre de 1975, “el país asistió por primera vez a la apertura de la modalidad de educación a distancia. Fue la Universidad Santo Tomás la que inició esta modalidad en Colombia con el Programa de Filosofía y Ciencias Religiosas”.

Al año siguiente, en el segundo semestre, se creó el organismo especial dedicado a la educación a distancia denominado CED - Centro de Educación Desescolarizada, “se puso en marcha la desescolarización, creando a nivel nacional diversos CED”.

Durante 1980 a 1987, la Universidad empezó procesos de acreditación.

En 1982 el gobierno al ver los avances alcanzados, implementó una normativa “que le dio marco jurídico al Sistema de Educación Abierta y a Distancia, con la expedición del decreto 2412; definición, objetivos, reglamentación, dirección y los procesos de inspección, y el decreto 1829 de 1983; creación del sistema, reglamentación de apertura y puesta en marcha”.

En 1983, “como respuesta al llamado del gobierno nacional para promover la ESAD - Educación Superior Abierta y a Distancia” la universidad diseño un nuevo plan educativo para la proyección y desarrollo de sus estudios a nivel regional. Posteriormente en 1985, el gobierno reglamenta la educación a distancia y en 1992 se crea la ley No. 30 sobre educación superior.

En 1995, por la sobrepoblación de estudiantes en los CED, el consejo superior de la universidad, decidió transformar estos en seccional multirregional. “Y mientras este proceso se consolidaba, el CED se convirtió en la Decanatura de Universidad Abierta y a Distancia (DUAD)” Que después en 1997, con base al desarrollo y amplitud, se convirtió en la Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia (VUAD) “con fines tanto administrativos como académicos, la cual se constituyó con el Acuerdo No. 30, aprobándose su correspondiente reglamento”.

En 2002, se fortalece el Modelo Pedagógico y se realiza una actualización curricular: Educativo-pedagógico, autoevaluación y renovación, y excelencia académica.

En 2007, se crean los Centros de Atención Universitaria – CAU; en 2009, empieza a implementarse las mediaciones educativas por medio de las aulas virtuales; en 2011, se amplía regionalmente la cobertura de los CAU y se crea la Oficina de Virtualidad como unidad de servicios tecnológicos. Al año siguiente se desarrolla e implementa los Objetos Virtuales de Aprendizaje – OVA. Durante los años 2013 y 2014, se realiza una reflexión de las aulas virtuales como escenarios de aprendizaje y base de fortalecimiento de procesos de: realimentación, Incorporación del trabajo autónomo y colaborativo desde los créditos académicos. En 2015, se fortalecieron procesos de: rúbricas, mínimos del aula virtual, participación del docente regional y estructuración del aula como respuesta a la actualización del modelo pedagógico. En 2016, se preparó para la Acreditación de Alta Calidad, formación docente, se articuló la Oficina de

Virtualidad con Oficina de Currículo, y también hubo una intencionalidad pedagógica y didáctica de los Recursos Educativos Digitales - RED y Ambientes Virtuales de Aprendizaje – AVA.

Y por último en 2017, se Consolidan políticas institucionales en el marco de la Educación a Distancia, se continua con la reflexión curricular desde el modelo pedagógico tomista y su impacto en los procesos de Educación a Distancia, también se ofertan nuevos programas virtuales y se tiene como prospectiva direccionarse al ecosistema digital.

5.1.3. Misión

La misión de la VUAD es: “Promover la formación integral de las personas, en el campo de la educación superior, mediante acciones y procesos de enseñanza-aprendizaje, investigación y proyección social, para que respondan de manera ética, creativa y crítica a las exigencias de la vida humana y estén en condiciones de aportar soluciones a la problemática y necesidades de la sociedad y del país” (Universidad Santo Tomás Abierta y a Distancia, s.f.)

5.1.4. Visión

La visión de la VUAD es: “En 2027 la Universidad Santo Tomás de Colombia es referente internacional de excelente calidad educativa multicampus, por la articulación eficaz y sistémica de sus funciones sustantivas, y es dinamizadora de la promoción humana y la transformación social responsable, en un ambiente sustentable, de justicia y paz, en procura del bien común” (Universidad Santo Tomás Abierta y a Distancia, s.f.)

5.2. Área de trabajo

Para tener un mejor panorama del área de trabajo, se van a exponer el organigrama de la VUAD y de la oficina de virtualidad. La oficina de virtualidad dentro de la VUAD se encarga de la realización de diferentes piezas para la plataforma *moodle*, materiales que se necesiten para cualquiera de las dos facultades o de las otras oficinas de la Vicerrectoría.

5.2.1. Organigrama de la VUAD

Como se había nombrado anteriormente la VUAD, está constituida por una parte educativa y otra administrativa; en la Figura 2 se observan, todos los elementos que la conforman: los consejos, los distintos comités, los Centros de Atención Universitaria-CAU, el apoyo administrativo y de docencia.

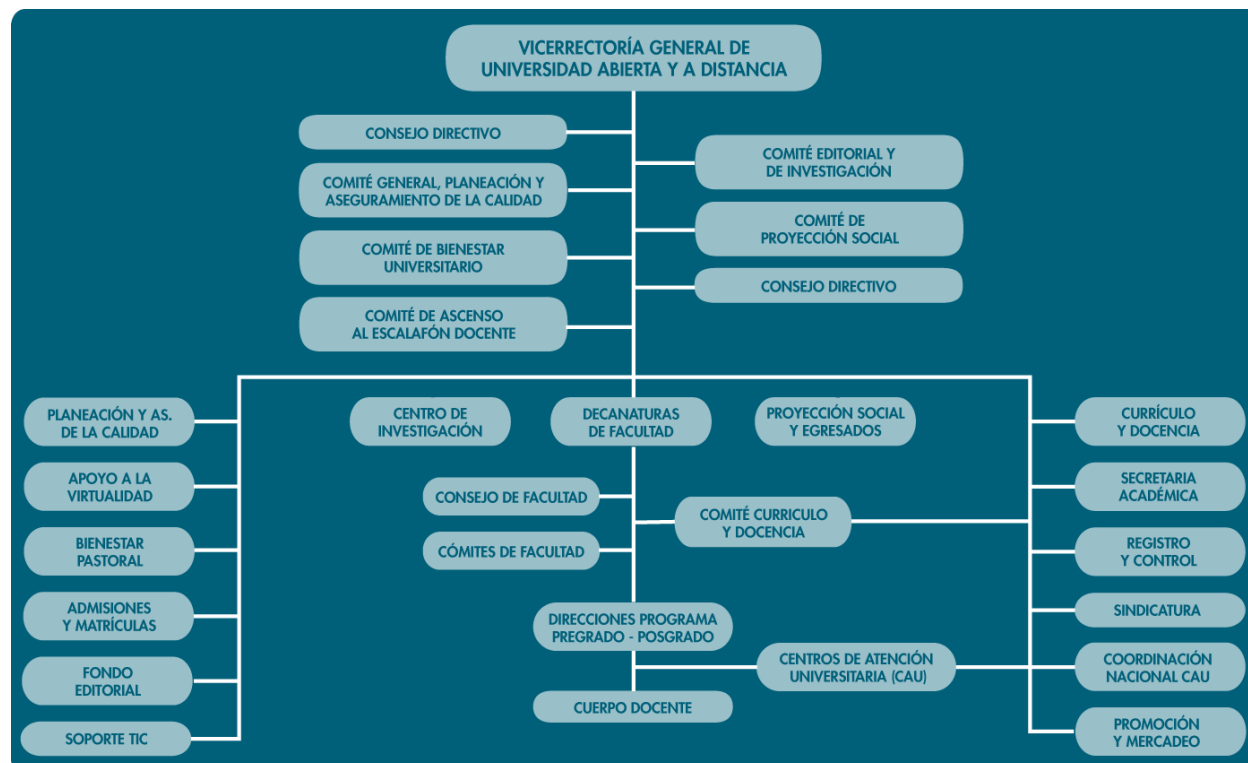


Figura 2. Organigrama de la VUAD. Elaboración propia, tomada de: www.ustadistancia.edu.co/?page_id=2341.

5.2.2. Oficina de virtualidad

La oficina tiene su propia organización interna, para poder realizar todas sus actividades, de una manera lineal, como podemos ver en la Figura 3; la oficina tiene cuatro dimensiones; organizacional, pedagógica, comunicativa y tecnológica, que al pasar de una a otra, el producto empieza a tener sustancia y forma (contenidos, guiones, diseño, entre otras). Estas dimensiones fueron reglamentadas por el Ministerio de Educación Nacional – MEN, “tanto en la Ley 1188 de 2008, como en su Decreto reglamentario 1295 del 20 de abril de 2010, se precisan las

condiciones de calidad que se exigen a los programas en modalidad virtual para obtener su Registro Calificado” (Ministerio de Educación Nacional, s.f.).

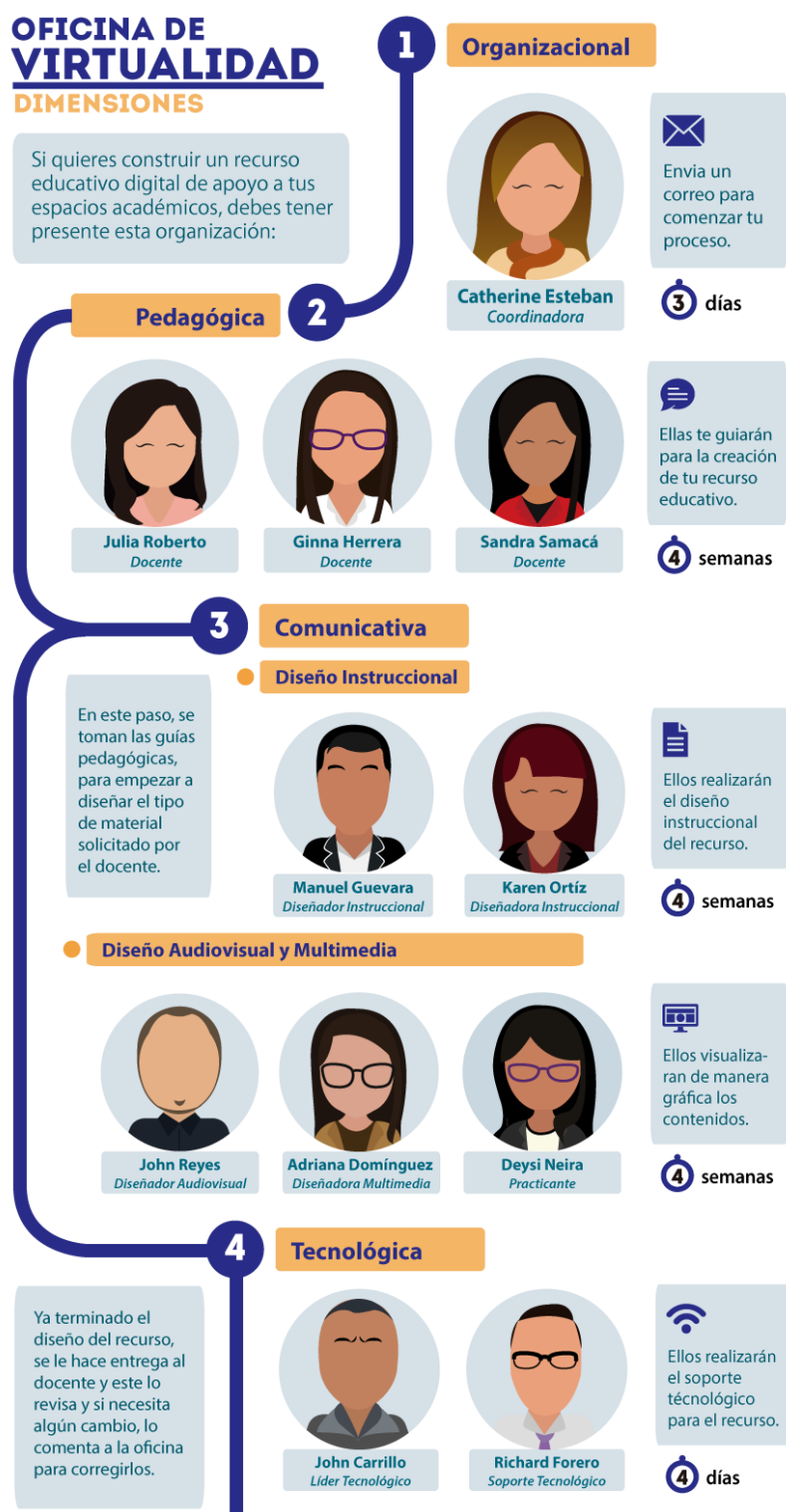


Figura 3. Dimensiones Oficina de Virtualidad. Elaboración propia.

5.2.3. Oficina de virtualidad producción

Para el desarrollo total del producto se debe tener en cuenta el proceso que se lleva a cabo en la oficina, ya que al faltar alguno de los pasos el producto todavía no se puede calificar como terminado, en el producto solo se evidencia la parte visual del módulo, ya que la parte de contenidos está en proceso de elaboración y de correcciones.

Como en el punto anterior se había nombrado, la oficina se divide en cuatro dimensiones: organizacional, pedagógica, comunicativa y tecnológica. La organizacional toma como base la coordinación de la oficina y es desde allí que se direccionen todos los procesos, la profesora Catherine Esteban es quien se encarga de recibir todas las solicitudes e indicaciones para la realización de los materiales, luego se pasa toda la información a las encargadas de la dimensión pedagógica, donde se trabaja con la información del espacio académico y desde donde se guía al docente para la elaboración de un contenido claro para el estudiante, luego se prosigue con la dimensión comunicativa que se divide en dos partes: el diseño instruccional que se encarga de un diseño base el cual es un esquema donde se realiza una propuesta de navegabilidad y la corrección de estilo, que permite un mejor entendimiento por parte de los estudiantes; posteriormente pasa al diseño audiovisual y multimedia donde se encargan de la realización de las piezas basándose en el esquema del diseño instruccional y por último, se pasan todos los insumos a la dimensión tecnológica, donde se realiza el soporte tecnológico del recurso para subirlo al aula virtual. No olvidando que antes de la publicación se realizan revisiones y correcciones con los docentes para que todo quede de buena calidad.

Con la revisión de esta cadena se demuestra porque la propuesta no incluye contenido, ya que se debe realizar el mencionado proceso para que el material educativo tenga un buen soporte en la parte teórica y también en la parte estructural del material, dicho contenido se tendrá para

mediados de Julio para que en Agosto esté listo el módulo para la maestría. No obstante el producto está conformado con texto falso, para que se pueda visualizar como se comportarían los contenedores dependiendo la extensión de texto.

5.3. Marco conceptual y teórico

5.3.1. Multimedia Educativa

Una multimedia es un material virtual “que integra sonido, gráficos, animaciones, juegos, textos interactivos y otros elementos audiovisuales para acceder de una manera amigable al conocimiento y reflexión sobre los temas planteados” (UNESCO, 2009), el hablar sobre multimedia siempre se refiere a la parte tecnológica a sus componentes, pero lo más importante en este caso, es que todos estos medios se dirigen a un solo fin; que es orientar al estudiante en su proceso de aprendizaje.

La eficacia de este material es que se desarrolla pensando que la persona que lo va a utilizar no tiene ningún conocimiento previo, así que su contenido guía al estudiante desde cero hasta que pueda adquirir ese conocimiento.

El término multimedia educativa es muy amplio, y dentro de los diversos recursos digitales educativos en los que se utiliza, se encuentran los Objetos Virtuales de Aprendizaje – OVA y los Ambientes Virtuales de Aprendizaje - AVA.

5.3.2. Objeto Virtual de Aprendizaje - OVA

Según el Ministerio de Educación Nacional-MEN, “un objeto de aprendizaje es un conjunto de recursos digitales, autocontenible y reutilizable, con un propósito educativo y constituido por al menos tres componentes internos: contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización” (colombiaaprende, s.f.).

5.3.2.1. Elementos de un OVA

El MEN reglamenta todos los materiales educativos y proporciona parámetros para la implementación y desarrollo, la estructura principal del OVA cuenta con objetivos, contenidos, actividades y elementos de contextualización.

5.3.2.1.1. Objetivos: Los objetivos son los que “expresan de manera explícita lo que el estudiante va a aprender” (colombiaaprende, s.f.).

5.3.2.1.2. Contenidos: Los contenidos “se refiere a los tipos de conocimiento y sus múltiples formas de representarlos, pueden ser: definiciones, explicaciones, artículos, videos, entrevistas, lecturas, opiniones, incluyendo enlaces a otros objetos, fuentes, referencias, etc.” (colombiaaprende, s.f.)

5.3.2.1.3. Actividades: estas “guían al estudiante para alcanzar los objetivos propuestos” (colombiaaprende, s.f.).

5.3.2.1.4. Elementos de contextualización: los cuales “que permiten reutilizar el objeto en otros escenarios, como por ejemplo los textos de introducción, el tipo de licenciamiento y los créditos del objeto” (colombiaaprende, s.f.).

5.3.3. Ambiente Virtual de Aprendizaje - AVA

Un Ambiente Virtual de Aprendizaje se le conoce “al espacio físico donde las nuevas tecnologías tales como los sistemas Satelitales, el Internet, los multimedia, y la televisión interactiva entre otros, se han potencializado rebasando al entorno escolar tradicional que favorece al conocimiento y a la apropiación de contenidos, experiencias y procesos pedagógico-comunicacionales” (Avila M., 2001).

Se puede concluir que el AVA es un recurso macro que contempla varios materiales como el OVA, pero este a su vez esta integrado en una plataforma virtual, donde el usuario tiene la disponibilidad de acceder a ella de forma inmediata, aunque con conexión a internet.

5.3.4. Plataformas virtuales

Las plataformas virtuales según “Sebastián Díaz (2009) son un entorno informático en el que nos encontramos con muchas herramientas agrupadas y optimizadas para fines docentes. Su función es permitir la creación y gestión de cursos completos para internet sin que sean necesarios conocimientos profundos de programación” (InterClase, s.f.), estas plataformas ayudan a los docentes y estudiantes a comunicarse asincrónicamente, esto quiere decir que se comunican en diferentes tiempos, también permiten relacionar diferentes materiales elegidos o elaborados por el tutor para el desarrollo intelectual del estudiante.

Algunas plataformas virtuales que se utilizan en la actualidad son: *moodle*, *blackboard*, *canvas*.

5.3.4.1. Moodle

Esta plataforma se utiliza en la Universidad Santo Tomás de Aquino, la cual permite “ayudar a los educadores a crear cursos en línea de alta calidad y entornos de aprendizaje virtuales” (Educativos, s.f.), una ventaja de esta plataforma es que no necesita licencias esto quiere decir que su uso es gratuito, posee una herramienta tecnológica llamada *scorm*, la cual permite que la plataforma tenga estadísticas de quien ingresa, que acciones realiza, si resuelve alguna actividad de algún recurso la registra, etc.

5.3.5. Tipos de sistema de navegación

Existen cuatro tipos de sistemas de navegación, que permiten visibilizar los contenidos expuestos en la multimedia pero de una forma diferente cada uno, que permiten una buena

experiencia de usuario, por ello es importante conocer cada uno de ellos para poder utilizarlos en el material digital que más lo requiera.

5.3.5.1. Lineal

Este tipo de navegación dirige al usuario de una forma “lineal o secuencial, para acceder a los diferentes módulos de la aplicación, de tal modo que únicamente puede seguir un determinado camino o recorrido” (Universidad de Valencia, s.f.).

5.3.5.2. Reticular

En este modelo “se utiliza el hipertexto, sistema que enlaza elementos, permitiendo que el usuario tenga total libertad para seguir diferentes caminos cuando navega por el programa, atendiendo a sus necesidades, deseos, conocimientos, etc.” (Universidad de Valencia, s.f.).

5.3.5.3. Jerarquizado

Este tipo de navegación “combina las ventajas de los dos sistemas anteriores (libertad de selección por parte del usuario y organización de la información atendiendo a su contenido, dificultad, etc.)” (Universidad de Valencia , s.f.), este tipo de navegación permite una forma más dinámica, pero secuencial de la información requerida.

5.3.5.4. Tipo entorno

Este sistema “proporciona a los alumnos herramientas de búsqueda y de proceso de la información para que construyan la respuesta a las preguntas del programa” (Graells, 2011), permitiendo que los estudiantes sean quienes obtengan la información por su esfuerzo y seguimiento del sistema.

5.3.6. *E-learning*

Es un modelo educativo que “consiste en la educación y capacitación a través de Internet. Este tipo de enseñanza online permite la interacción del usuario con el material mediante la utilización de diversas herramientas informáticas” (e-ABC, 2010).

5.3.7. Programa *articulate storyline 2*

En la oficina de virtualidad de la VUAD, para la elaboración del material multimedial se utiliza el programa *articulate storyline 2*, el cual permite adecuar el diseño para su implementación en la web, este es un *software* que permite crear interacciones para un material educativo. *Articulate* como cualquier otro programa posee diferentes versiones: *presenter*, *storyline* y por último su versión reciente 360, la cual contempla herramientas que contenían las anteriores versiones, siendo esta la más completa.

Como cualquier otro programa tiene sus ventajas y desventajas, algunas de estas son:

5.3.7.1. Ventajas

El programa contempla la herramienta *scorm*, la cual permite adquirir estadísticas sobre el ingreso de las personas al material, lo que consultan, en que se equivocan al navegar, etc.

El programa permite vincular vídeos de *páginas web* como *youtube* y *vimeo*.

5.3.7.2. Desventajas

El material solo se puede visualizar por medio de internet.

Para visualizar el material en dispositivos móviles es necesaria una aplicación de *articulate*, algo que se está modificando en la nueva versión 360 que permite el diseño *responsive*, lo cual se refiere a redimensionar los elementos de un material para que puedan visualizarse en una pantalla de otro tamaño, que no sea del computador, y que no pierda su estética y su funcionalidad.

5.4. Marco Referencial

Para la elaboración de la multimedia se tomaron como referentes dos módulos. El primero de humanismo, sociedad y ética, lo realizó una empresa, y el segundo de legislación, lo realizó la oficina de virtualidad de la VUAD.

Los dos referentes, tienen una distribución parecida, al observarlos se determinó como estaban compuestos de la misma manera, sus elementos son: al principio está la bienvenida del espacio académico, seguido de un video de introducción y contextualización, después se exponen el objetivo general y específicos son 4 a 5, luego ahí cuatro dimensiones, en seguida está la explicación del núcleo problémico, luego las unidades que se van a abordar en el módulo; con sus respectivas actividades, y por último no menos importante la bibliografía.

5.4.1. Referente 1

Este módulo muestra al principio una bienvenida al espacio académico, que se puede observar en la Figura 4, el uso de colores vibrantes, una tipografía palo seco de color verde, de fondo una imagen difuminada de la universidad, la navegabilidad de este módulo es por medio de las flechas, es una navegación lineal que no permite que el usuario sea quien decida ver lo que le interesa.



Figura 4. Bienvenida referente 1. Tomado de: Oficina de virtualidad.

En la Figura 5 se observa la pantalla de las dimensiones, al lado derecho se encuentra un pequeño resumen de las dimensiones en general y al lado izquierdo las cuatro dimensiones, que van apareciendo a medida que se vaya seleccionando cada una, la interacción con las dimensiones se debe realizar por que osino no permite avanzar al próximo pantallazo.



Figura 5. Dimensiones referente 1. Tomado de: Oficina de virtualidad.

En la pantalla de las unidades se implementaron botones, que permiten redireccionar al usuario a la unidad requerida, cuando se le haga clic, cada una con una imagen que la identifica, se puede observar en la Figura 6 el fondo de la universidad difuminado y sobre este unas imágenes que hacen que el diseño se vea saturado y al tener otras imágenes sobre el fondo.



Figura 6. Temáticas referente 1. Tomado de: oficina de virtualidad.

Como aspectos generales se puede concretar que su navegación es lineal dándole importancia a la fundamentación conceptual del programa, por medio de flechas se puede avanzar pero en la parte de objetivos y dimensiones se deben seleccionar una por una para que te deje avanzar a la siguiente pantalla, este módulo en la parte inferior derecha tiene otros botones que son: una hoja la cual permite observar documentos extras, un signo de pregunta que al darle clic muestra las instrucciones de navegabilidad y un icono de menú desplegable el cual muestra el menú de todo el contenido, pero de una forma desordenada y con mucho ruido.

El diseño de este referente muestra colores vibrantes que al saturarlos mucho cansa la vista, la mayoría de pantallas tiene de fondo una imagen de la universidad borrosa que a medida que se pasan las páginas no se ve su importancia, sino al contrario solo se ve como un fondo y nada más.

5.4.2. Referente 2

En el espacio académico de Política y Legislación se observa un seguimiento en la línea gráfica anterior; se mantuvo una imagen de fondo con un filtro azul, las pestañas son simples y ayudan a que no se vea saturado el diseño, también se observa la navegabilidad por medio de flechas de adelante y atrás, una casita para volver al comienzo y un botón de menú, en la Figura 7 se observa la bienvenida al módulo académico y su diseño base.



Figura 7. Bienvenida referente 2. Tomado de: oficina de virtualidad.

En la pantalla de las dimensiones se implementa por medio de pestañas una forma didáctica de mostrar el contenido, dando la instrucción al usuario que le dé clic a las palabras para poder seguir avanzando por el módulo, esto se puede observar en la Figura 8.



Figura 8. Dimensiones referente 2. Tomado de: oficina de virtualidad.

Por último en la pantalla de las unidades, Figura 9, se observa una línea de tiempo en la cual se encuentran todas las dimensiones, que al darle clic lo direcciona a cada una de las unidades.

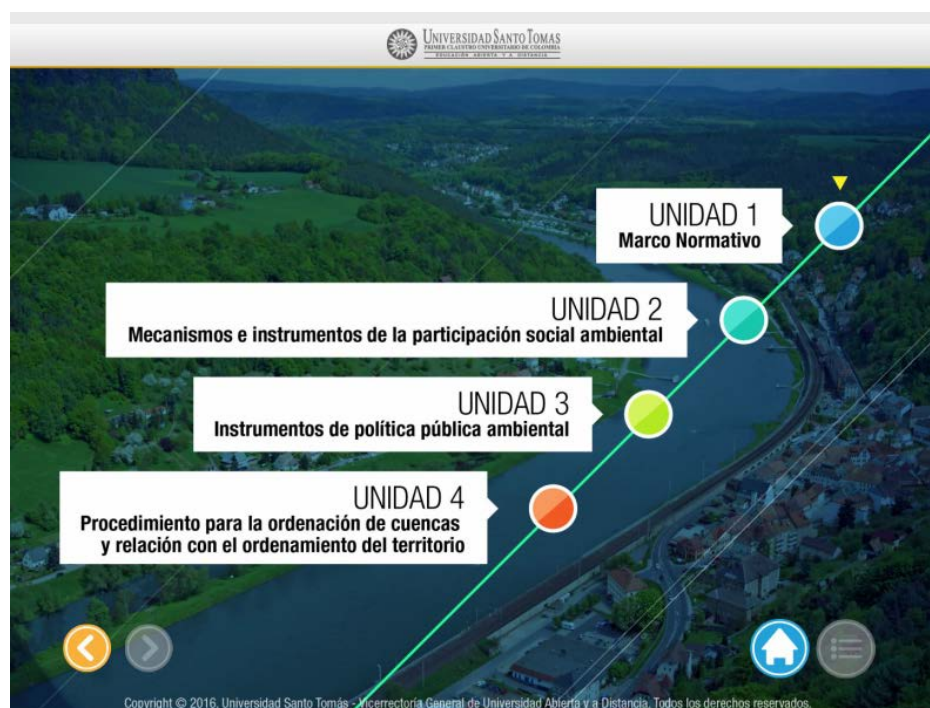


Figura 9. Unidades referente 2. Tomado de: oficina de virtualidad.

Como conclusión se puede decir que en este módulo se sigue manteniendo la navegabilidad por medio de flechas, que lo llevan para atrás y para adelante, pero con un diseño menos saturado, con buena legibilidad y con una navegación lineal, que es práctica para su manejo.

6. Diseño de la sistematización

6.1. Propuesta

Para la concepción de la propuesta se tomó como fondo una imagen con filtro oscuro, que identifica al espacio académico, se decidió para los títulos la tipografía *Bebas Neue* con peso regular y bold, y para el texto corrido la *Myriad Pro* con peso semibold y regular, como se observa en la Figura 10.

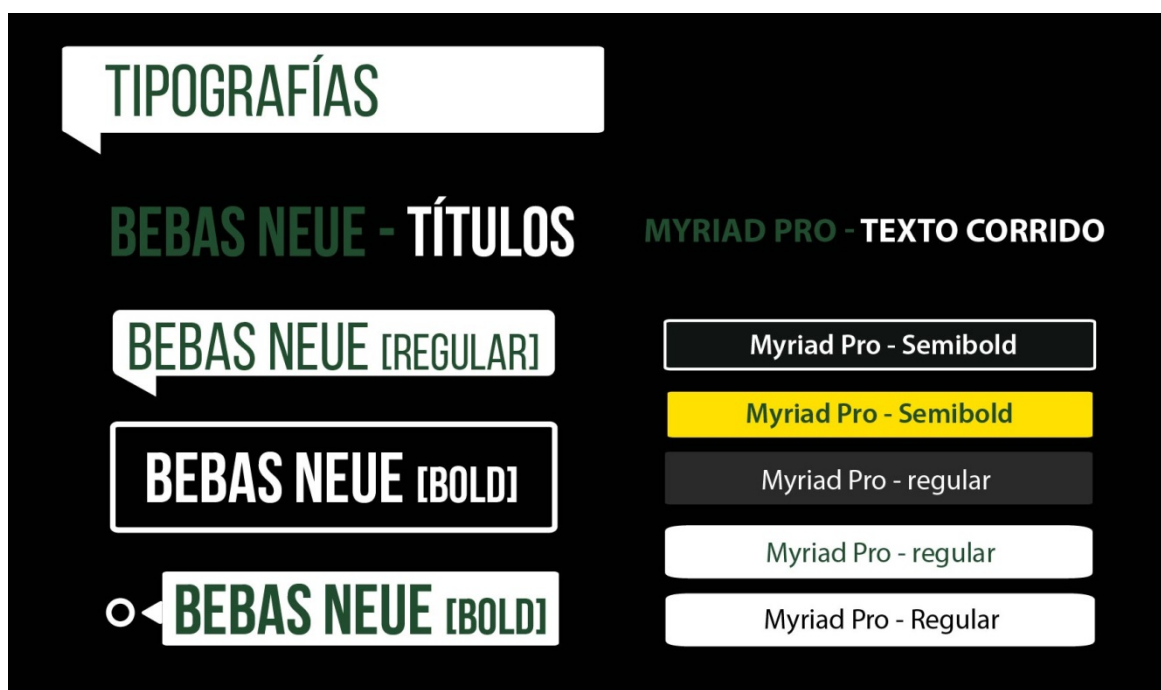


Figura 10. Tipografías propuesta. Elaboración propia.

La gama tonal determinada, contiene blanco, amarillo, verde claro y oscuro, y negro, estos colores se eligieron por su conexión con el tema de la maestría y por el contraste, en la Figura 11 se muestra su código de color digital y web.

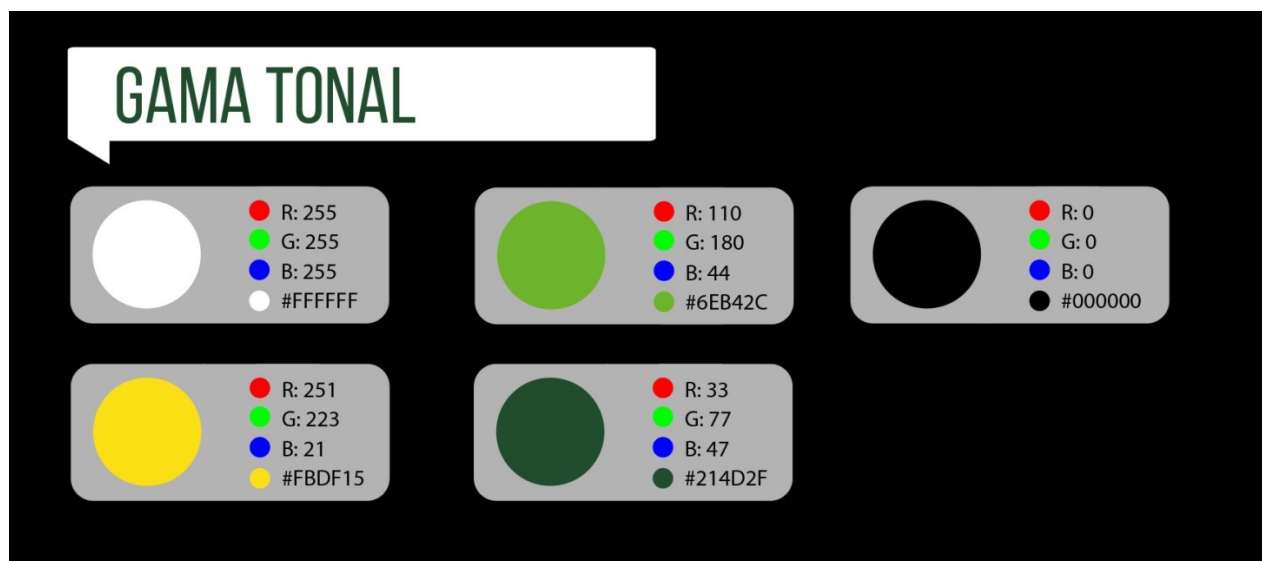


Figura 11. Gama tonal propuesta. Elaboración propia.

6.1.1. Instrucción inicial

El módulo empieza con una instrucción de los botones para la navegación del recurso, en la Figura 12 se muestra el diseño principal del módulo.



Figura 12. Instrucción inicial propuesta. Elaboración propia.

6.1.2. Menú escondido

Para cambiar la navegabilidad se eligió el menú escondido, que al hacerle clic mostrará cuatro pestañas, las cuales se pueden observar en la Figura 13, también se puede observar como sería el *rollover*, lo cual se refiere al paso del cursor sobre el botón, en las pestañas.



Figura 13. Menú propuesta. Elaboración propia.

6.1.3. Botones

Los botones que se encuentran dentro del módulo, se denominan botones fantasma o botones vacíos, ya que solo tienen el contorno, pero al hacer *rollover*, se puede observar cómo se llena el color en el botón, como se muestra en la Figura 14.



Figura 14. Botones propuesta. Elaboración propia.

6.1.4. Bienvenida al espacio académico

Al cerrar la instrucción inicial se muestra una pantalla de bienvenida al espacio académico, donde se muestra cómo será el manejo de los títulos y la gráfica del módulo, en la Figura 15 se muestra la pantalla.



Figura 15. Bienvenida propuesta. Elaboración propia.

6.1.5. Bienvenida al espacio académico

Los anteriores módulos mostraban un video de contextualización antes de mostrar el contenido del módulo, en la Figura 16 se puede observar cómo se implementó el video con la gráfica realizada.

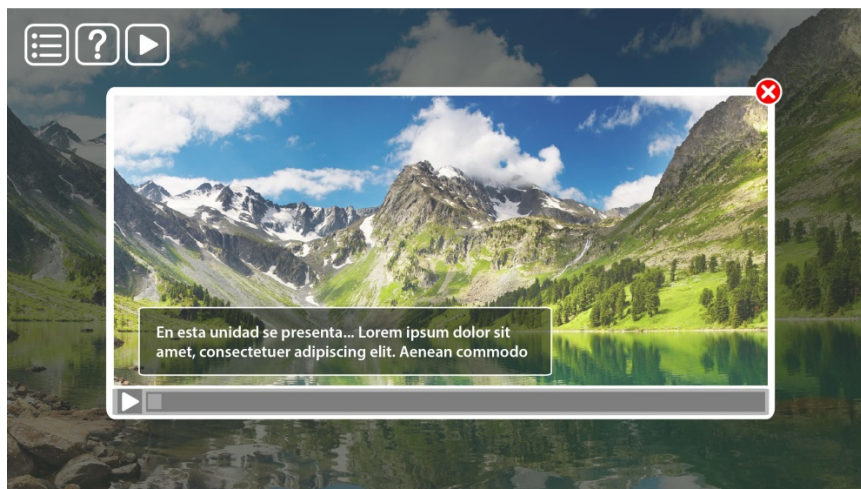


Figura 16. Video propuesta. Elaboración propia.

6.1.6. Objetivos

Al cerrar el video se muestra la pantalla de objetivo general, en donde se encuentra un contenedor con el texto, acompañado de un vector, también se observa un botón para ver los objetivos específicos, en la Figura 17 se puede observar la pantalla.

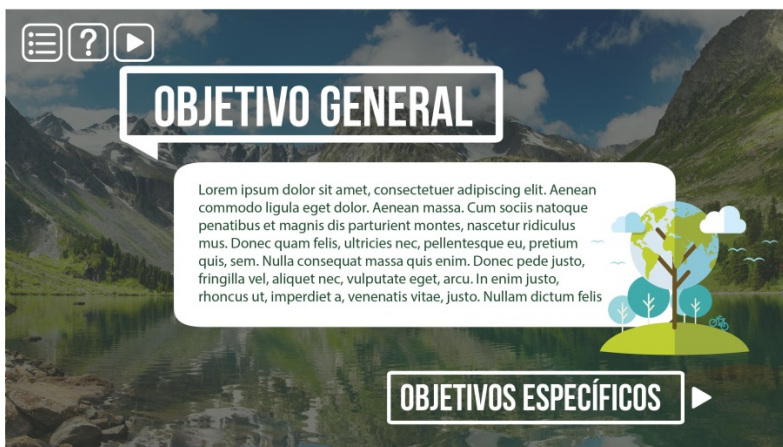


Figura 17. Objetivo general propuesta. Elaboración propia.

6.1.7. Objetivos específicos

Al darle clic al botón de objetivos específicos, muestra una pantalla como se observa en la Figura 18, donde hay una instrucción que dice “Presiones cada numeral para ver su contenido”, dándole clic al número su color varia, y se muestra el texto de cada uno de los objetivos como se puede observar en la Figura 19.

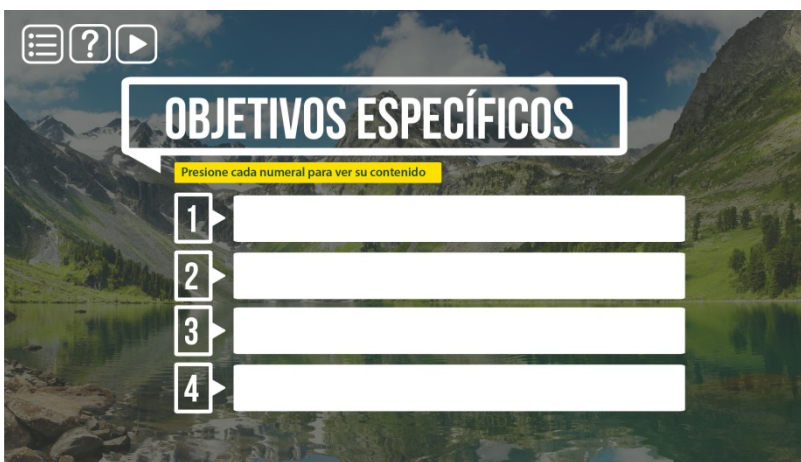


Figura 18. Objetivos específicos propuesta. Elaboración propia.

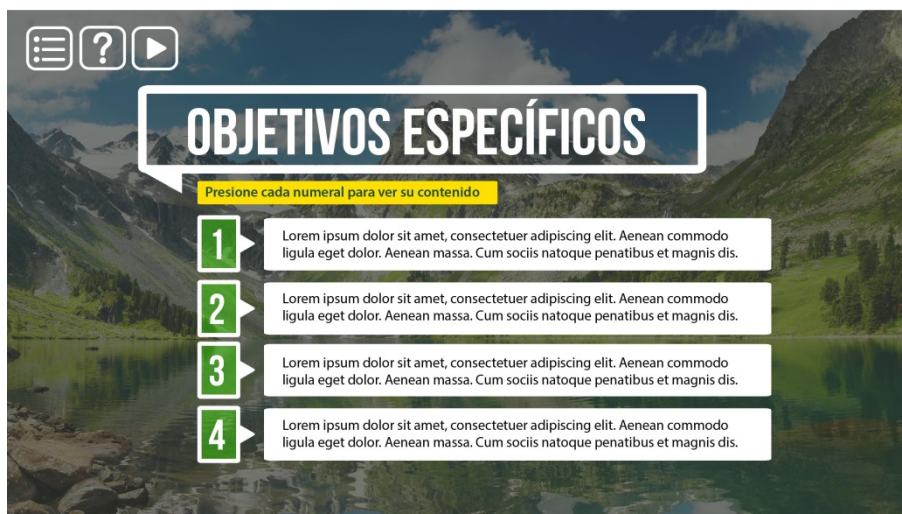


Figura 19. Objetivos específicos clic propuesta. Elaboración propia.

6.1.8. Dimensiones

Para el diseño de la pantalla de las dimensiones se tomó como base el referente 2, el cual tiene un listado de conceptos que describen cada una de las dimensiones, en la Figura 20 se puede observar, las cuales dándole clic se corren los demás conceptos hacia abajo y se muestra la información requerida, en este caso también se implementaron cuatro conceptos los cuales haciéndoles clic se desplazan hacia la izquierda y muestran la información, esta interacción se puede observar en la Figura 21.



Figura 20. Dimensiones propuesta. Elaboración propia.



Figura 21. Dimensiones clic propuesta. Elaboración propia.

6.1.9. Núcleo problemático

Para la pantalla del núcleo problemático, se pensó en una interacción *rollover*, donde la persona al pasar el mouse donde está la información esta se hace más legible, en la Figura 22 se puede observar cómo está antes de la interacción y en la Figura 23 se muestra como se ve al pasar el cursor por encima de la imagen.



Figura 22. Núcleo problemático propuesta. Elaboración propia.



Figura 23. Núcleo clic problemático propuesta. Elaboración propia.

6.1.10. Unidades

En el diseño de la pantalla de las unidades está acompañado por un vector, cada uno de los botones de las unidades al hacer *rollover* muestran el nombre de la unidad y cambia su color varia de un verde oscuro a un verde neón, esto se puede observar en las Figuras 24 y 25.



Figura 24. Unidades propuesta. Elaboración propia.



Figura 25. Unidades clic propuesta. Elaboración propia.

En el diseño de la pantalla principal de la unidad 1, solo se ve el fondo, y una barra blanca diagonal, donde está el número de la unidad y el nombre de la correspondiente, esto se puede observar en la Figura 26.



Figura 26. Unidad 1 portada propuesta. Elaboración propia.

Después de la portada de la unidad se muestra otra pantalla con la información de cada una de las unidades, se realizó el diseño de las pantallas de las unidades 1 a la 4, esto se puede observar en las Figuras 27, 28, 29 y 30.



Figura 27. Unidad 1 propuesta. Elaboración propia.



Figura 28. Unidad 2 propuesta. Elaboración propia.



Figura 29. Unidad 3 propuesta. Elaboración propia.



Figura 30. Unidad 4 propuesta. Elaboración propia.

Después del contenido de la unidad aparece una pantalla de actividad de aprendizaje 4, en este caso es la actividad número 4, esto se puede observar en la Figura 31.

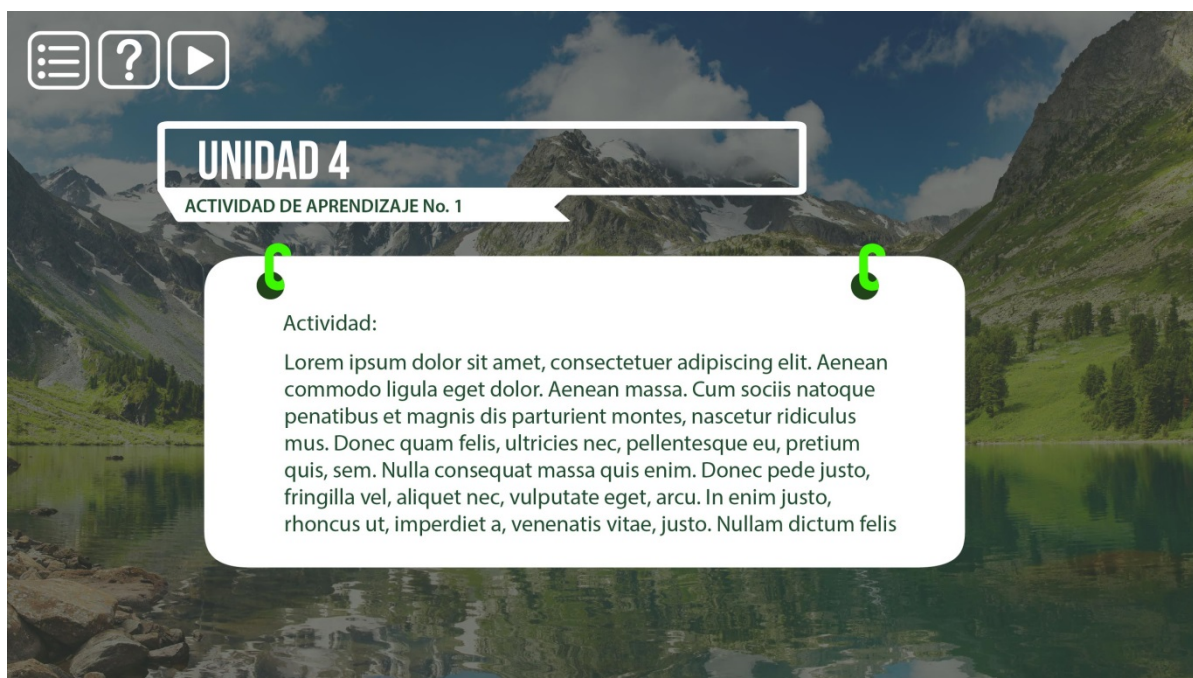


Figura 31. Unidad 4 actividad propuesta. Elaboración propia.

También se realizó una propuesta dinámica de las partes de una cuenca, utilizando el fondo como base, se puede observar en la Figura 32.



Figura 32. Partes de una cuenca propuesta. Elaboración propia.

Y por último en la Figura 33 se muestra una galería de mapas, donde se integra el fondo, haciéndolo parte del diseño y no solo parte de la decoración.

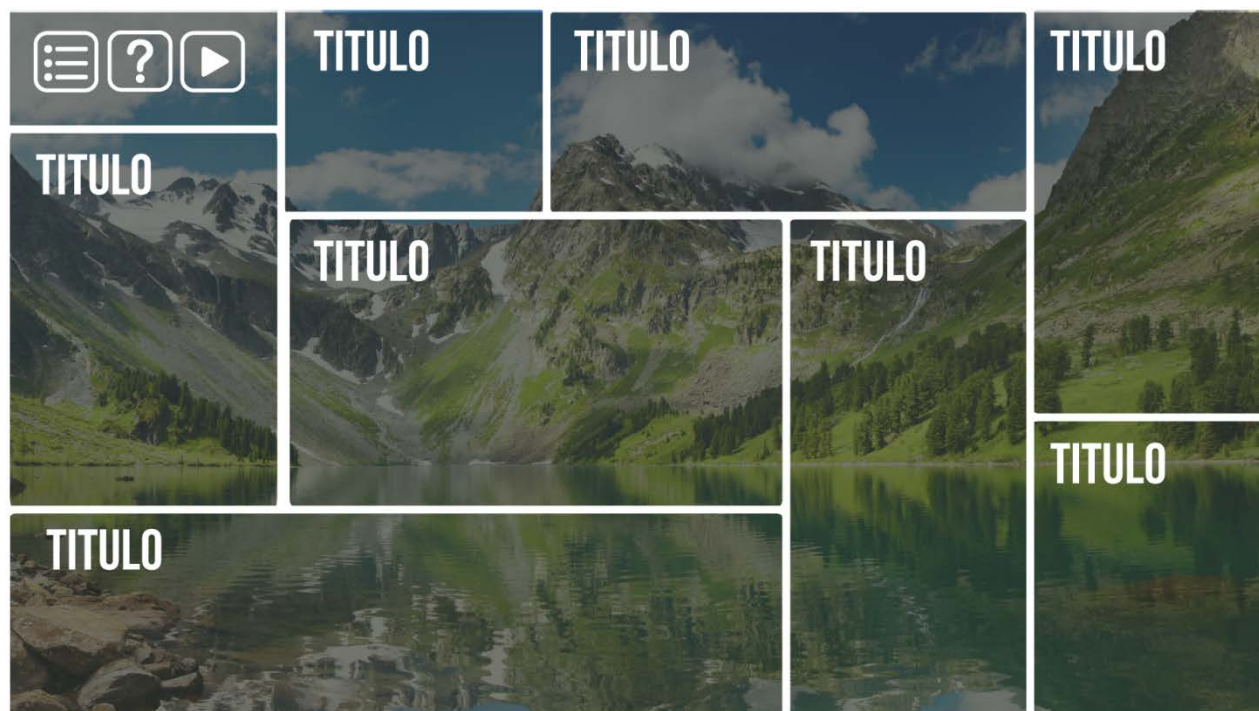


Figura 33. Galería mapas propuesta. Elaboración propia.

7. Resultados

7.1. ¿Cómo se llegó al producto?

Para la elaboración del producto se tuvo como base los anteriores módulos de espacios académicos que se habían elaborado teniendo presente estructura, organización, diseño, gama cromática, tipografías, interacción, entre otros. Dando como resultado un nuevo diseño que permitirá brindar al estudiante una diferente interacción.

Al observar los dos referentes, se planteó una interacción similar con los elementos de los objetivos, las dimensiones y las unidades, que al darle clic al número se mostrará el texto, o se corriera el texto para mostrar el contenido.

Se tenía claro desde un principio que el diseño no podía desligarse mucho al que se venía utilizando, por ello se decidió seguir con una foto de fondo y con un filtro que bajará su saturación, la tipografía se eligió por su buena legibilidad, la gama tonal se determinó teniendo en cuenta el tipo de maestría, ya que es ligado a la naturaleza, se decidió elegir colores verdes y un color amarillo que diera contraste a los otros dos, el blanco y el negro son la neutralidad entre los demás colores y ayudan a que el diseño no se vea saturado.

Los botones se decidieron con contornos para que aportara más espacio al diseño y permitiera que no se viera saturado, la decisión de rellenarlos con el verde neón fue para que el usuario percibiera el cambio y que no fuera tan monótono.

7.2. ¿Cuál va a ser el Impacto del producto?

El impacto de esta nueva propuesta comprende una interacción que permite que el usuario pueda seguir la ruta que desee por medio del menú escondido, también permitirá que no sea aburrida la navegabilidad en el módulo.

El aporte que brinda esta propuesta dentro de la educación virtual de la VUAD es redireccionar lo que se venía utilizando, dándole una nueva forma física y de visibilidad.

7.3. ¿Por qué se creó el producto?

La realización del producto fue para la nueva maestría de Gestión de Cuencas Hidrográficas de la Universidad Santo Tomás que empezará en el periodo académico 2017-2, ya que al ser un nuevo espacio académico era necesario la realización de nuevos materiales didácticos para su aprendizaje, entre estos un módulo de la primera unidad que se verá en el desarrollo inicial de la Maestría.

7.4. ¿Cuál es la importancia del diseño en el producto?

Dentro del aprendizaje virtual se ha venido explorando el diseño como punto fundamental de una interacción más dinámica del receptor con el material educativo, permitiendo así que la información sea asimilada de una forma más cómoda y eficaz.

En la actualidad la tecnología nos permite de una forma más rápida la comunicación asincrónica, lo cual significa tener contacto en diferentes tiempos pero que no afecta al mensaje que se transmite, esto llevado a la educación permite que el estudiante pueda acceder al contenido sin necesidad que esté el profesor al mismo tiempo, por ello se necesita que el contenido del espacio académico se muestre de una forma didáctica para que el estudiante tenga más comprensión de los aprendizajes.

8. Discusión

8.1. Perspectivas teóricas

En el proceso de recopilación de información se direccionó la sistematización hacia el aprendizaje virtual y cómo por medio de diferentes materiales didácticos se pueden generar conocimientos de una forma más práctica, teniendo en cuenta los elementos de una multimedia, las formas de navegabilidad y el proceso de elaboración del producto.

También se visibilizó la importancia del diseño más que todo en su parte instruccional, como pensar en un recurso que sea entendible por el usuario y sea útil.

8.2. Trabajos similares

Mientras se elaboró la propuesta se tuvo como referentes dos módulos realizados anteriormente, los cuales permitieron en un principio el conocimiento de los elementos que los conformaban: características, diseño, navegabilidad y su estructura.

Los dos referentes fueron base para el producto, pero al revisar la historia de la universidad, se averiguó que la parte tecnológica solo lleva 8 años y que todavía a la educación virtual le falta descubrir nuevas maneras de poder llegar a su público y nuevas formas de creación de materiales didácticos.

8.3. Lecciones aprendidas

Durante el proceso de creación de la propuesta y el trabajo en la oficina, se obtuvo conocimiento de la ruta que se debe seguir para poder realizar un material educativo virtual que tenga su base teórica y también su parte de transmisión de conocimiento, lo anterior haciendo referencia a la parte del diseño. Dentro de lo que contempla la educación virtual, se promueve la unión de lo pedagógico con la tecnología, permitiendo que el estudiante pueda obtener la información de una manera más eficaz.

También se profundizó sobre las estrategias pedagógicas dentro de la educación a distancia, saber cómo se puede transmitir a un estudiante la misma información que se da en las carreras presenciales, pero sin que haya una interacción sincrónica con el docente y que por medio de todos los materiales digitales se puedan transmitir todos los conocimientos. El haber podido trabajar con la oficina de virtualidad, permitió poder concientizarse más en los procesos de educación y en el valor que tienen los recursos didácticos para el aprendizaje.

9. Conclusiones

9.1. Proceso

Ya al finalizar el producto y hacer una revisión de lo que se planteó desde un principio en los objetivos, se puede concluir que el producto cumple con la idea de cambiar la interacción del usuario con el módulo, que tratando de no desligarse de la línea gráfica que se venía utilizando se quería mostrar el recurso lo menos saturado posible, ayudándose de la tipografía y de los

contenedores limpios. También se tuvo conocimiento sobre el proceso de realización de un material didáctico virtual, y como cada uno de los roles aporta para que el producto pueda brindar lo que necesita el estudiante.

9.2. Limitaciones

El proceso como tal se enfocó en el diseño del material dejando a un lado su parte teórica, esto no permitió que el diseño pudiera explorar otras alternativas y sólo se basará en los anteriores módulos para la realización de este, dejando en espera la contemplación del material finalizado para que el receptor pueda interactuar por medio de la multimedia con el contenido.

El tiempo durante el proceso de sistematización hace parte de las limitaciones, ya que la práctica profesional y la documentación comenzaron tarde, se tuvo que ajustar el calendario para poder realizar el documento y así poder cumplir con lo que se requería.

9.3. Fortalezas

Al involucrarse en la realización de la propuesta se formaron habilidades para su producción, se integraron conocimientos sobre la educación virtual y la importancia del diseño en la elaboración de materiales didácticos.

9.4. Oportunidades de mejora

El prototipo teniendo el contenido por medio de pedagogía, podrá visualizarse de una forma que permita ver la importancia del diseño y como este podría mejorar para resaltar la importancia de la información que se está transmitiendo. Al ser actualizados los datos relevantes para el módulo, este se modificará y empezará a ser más concreto, permitiendo el direccionamiento del contenido que se tiene para nuevas necesidades de la comunidad a quien va dirigido.

10. Bibliografía

- Avila M., P. y. (05 de 04 de 2001). *investigacion.ilce.edu.mx*. Recuperado el 07 de 06 de 2017, de *investigacion.ilce.edu.mx*:
http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/c37ambientes.pdf
- colombiaaprende*. (s.f.). Recuperado el 26 de 04 de 2017, de *colombiaaprende*:
<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/directivos/1598/article-172369.html>
- e-ABC. (2010). *www.e-abclearning.com*. Recuperado el 13 de 04 de 2017, de *www.e-abclearning.com*: <http://www.e-abclearning.com/definicion-learning>
- Educativos, E. (s.f.). *entornos.com.ar*. Recuperado el 07 de 06 de 2017, de *entornos.com.ar*:
<http://www.entornos.com.ar/moodle>
- Graells, D. P. (05 de 2011). *posgradouat.files.wordpress.com*. Recuperado el 13 de 04 de 2017, de *posgradouat.files.wordpress.com*:
<https://posgradouat.files.wordpress.com/2011/05/multimedia-educativo.pdf>
- InterClase. (s.f.). *interclase.com*. Recuperado el 08 de 06 de 2017, de *interclase.com*:
<http://www.interclase.com/que-son-las-plataformas-virtuales/>
- Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). *colombiaaprende.edu.co*. Recuperado el 06 de 06 de 2017, de *colombiaaprende.edu.co*:
<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/productos/1685/article-229117.html>
- UNESCO. (2009). *unesdoc.unesco.org*. Recuperado el 10 de 04 de 2017, de *unesdoc.unesco.org*:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001875/187585s.pdf>
- Universidad de Valencia . (s.f.). *www.uv.es*. Recuperado el 13 de 04 de 2017, de *www.uv.es*:
<http://www.uv.es/bellochc/pdf/pwtic3.pdf>

Universidad de Valencia. (s.f.). *www.uv.es*. Recuperado el 13 de 04 de 2017, de *www.uv.es*:

<http://www.uv.es/bellochc/pdf/pwtic3.pdf>

Universidad Santo Tomás Abierta y a Distancia. (s.f.). *soda.ustadistancia.edu.co*. Recuperado el

28 de 03 de 2017, de *soda.ustadistancia.edu.co*:

http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/clarajaramillo_metodologia1/historia_de_la_modalidad_distancia_en_la_universidad_santo_toms.html

Universidad Santo Tomás Abierta y a Distancia. (s.f.). *www.ustadistancia.edu.co*. Recuperado el

26 de 03 de 2017, de *www.ustadistancia.edu.co*:

http://www.ustadistancia.edu.co/?page_id=8

Universidad Santo Tomás Abierta y a Distancia. (s.f.). *www.ustadistancia.edu.co*. Recuperado el

17 de 03 de 2017, de *www.ustadistancia.edu.co*:

http://www.ustadistancia.edu.co/?page_id=34

Vicerrectoría de Educación Abierta y a Distancia - VUAD. (2012 - 2015).

soda.ustadistancia.edu.co. Recuperado el 17 de 03 de 2017, de *soda.ustadistancia.edu.co*:

<http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/maestria/CARTILLA%20PLAN%20DE%20DESARROLLO1%20%281%29.pdf>

VUAD. (s.f.). *soda.ustadistancia.edu.co*. Recuperado el 03 de 04 de 2017, de

soda.ustadistancia.edu.co:

<http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea//eduvirtual/Libros/MedEduDistancia/files/assets/downloads/page0016.pdf>