

**Incidencia de los gestores TIC en los recursos virtuales elaborados, después de ser capacitados en el aprendizaje significativo, en un AVA que tiene la misma intencionalidad pedagógica.**

**Presentado por:**

**PATRICIA JANETH ORDÓÑEZ GÓMEZ**

**Dirigido por:**

**DIANA PATRICIA GUTIÉRREZ SASTOQUE**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

**DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA**

**BOGOTÁ D. C.**

**2016**

## Derechos de autor

“Para todos los efectos, declaro que el presente trabajo es original y de mi total autoría; en aquellos casos en los cuales he requerido del trabajo de otros autores o investigadores, he dado los respectivos créditos”. (Artículo 42, parágrafo 2, del Acuerdo 031 del 4 de diciembre de 2007 del Consejo Superior de la Universidad Pedagógica Nacional)



Este trabajo de grado se encuentra bajo una Licencia Creative Commons de **Reconocimiento – No comercial – Compartir igual**, por lo que puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de licencia que el trabajo original.

## RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN – RAE

1. Información General	
<b>Tipo de documento</b>	Trabajo de grado
<b>Acceso al documento</b>	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
<b>Título del documento</b>	Incidencia de los gestores TIC en los recursos virtuales elaborados, después de ser capacitados en el aprendizaje significativo, en un AVA que tiene la misma intencionalidad pedagógica.
<b>Autor (es)</b>	Ordóñez Gómez, Patricia Janeth
<b>Directora</b>	Diana Patricia Gutiérrez Sastoque
<b>Publicación</b>	Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional, 2016, 83 p.
<b>Unidad Patrocinante</b>	Universidad Pedagógica Nacional
<b>Palabras Claves</b>	GESTOR DE TIC, COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS, APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO, CENTRO TIC, FACILITADORES, RECURSOS VIRTUALES, AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE.

2. Descripción
<p>Este trabajo de grado, dirigido a las personas que administran y lideran centros de acceso público a TIC, es decir, los gestores de TIC, puede definirse como una oportunidad para que éstos mejoren sus competencias pedagógicas dentro del ejercicio profesional que vienen desarrollando en La Academia de Gestores de TIC de Colnodo, para la creación de objetos virtuales de aprendizaje que brinden una solución formativa adecuada a las necesidades de los usuarios.</p> <p>La finalidad de este proyecto es orientar a estos profesionales para complementar su formación de base en TIC y certificar sus conocimientos empíricos. A futuro, se promoverá una nueva generación de gestores de TIC que seguirán accediendo de forma permanentemente a la oferta formativa de La Academia, no solo para que tener la oportunidad de ampliar su gama de</p>

servicios, sino también, para compartir sus conocimientos y experiencia mediante la creación de recursos virtuales orientados de forma pertinente para la comunidad.

### 3. Fuentes

#### REFERENCIAS

Garrison D. R. y Anderson T. (2005). El e-learning en el siglo XXI. Investigación práctica. Barcelona. Ediciones Octaedro, S.L.

Hernández, R. (2006). *Metología de la Investigación*. Iztapalapa, México D.F.: McGraw-Hill.

Morales, E. M. (2010). Gestión del conocimiento en sistemas e-learning, basados en objetos de aprendizaje, cualitativa y pedagógicamente definidos. Ediciones Universidad Salamanca.

Pérez, G. E. (2006). Teorías y Modelos Pedagógicos. Medellín, Colombia: Publicaciones FUNLAM.

Williams, P. Schrum, L. Sangrá, A. Guárdia, L. (2005). Fundamentos del diseño técnico-pedagógico en el e-learning. Cataluña, España. Editorial UEC.

#### EN LINEA.

Chiappe Laverde, A. (2009). Estudios pedagógicos Valdivia. Obtenido de [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s0718-07052009000100016&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s0718-07052009000100016&script=sci_arttext)

Díaz Barriga, F., & Hernández Rojas, G. (1999). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Mc Graw Hill. Obtenido de <http://mapas.eafit.edu.co/rid%3D1K28441NZ-1W3H2N9-19H/Estrategias%20docentes%20para-un-aprendizaje-significativo.pdf>

Freire, P. (2004). Pedagogía de la autonomía. Obtenido de <http://www.buenosaires.gob.ar/areas/salud/dircap/mat/matbiblio/freire.pdf>

Gardner, H. (1983). Teoría de las inteligencias múltiples, diferentes maneras de ser inteligente. Recuperado el 4 de Mayo, 2013 de [http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo\\_2/inteligencias\\_mutiples.htm](http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo_2/inteligencias_mutiples.htm)

MEN. (2009). Desarrollo infantil y competencias en la primera infancia. Obtenido de [http://www.mineducacion.gov.co/primerainfancia/1739/articles-178053\\_archivo\\_PDF\\_libro\\_desarrolloinfantil.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/primerainfancia/1739/articles-178053_archivo_PDF_libro_desarrolloinfantil.pdf)

### 4. Contenidos

Dentro de los contenidos planteados dentro de la propuesta virtual orientada a los

gestores de TIC están contemplados los siguientes módulos y sus respectivas temáticas a saber:

### **Módulo 1. Por el camino del aprendizaje**

Los temas propuestos en el módulo son:

- a. Aprender acerca del aprendizaje
- b. El aprendizaje significativo
- c. Contenidos virtuales significativos

### **Módulo 2. ¡Planeando mis recursos virtuales!**

Los temas propuestos en el módulo son:

- a. Unidades de análisis del recurso virtual.
- b. Aspectos técnicos del recurso virtual.

### **Módulo 3. A crear el recurso virtual**

Los temas propuestos en el módulo son:

- a. Guión y línea narrativa del recurso virtual
- b. Diseñando recursos virtuales
- c. Implementar el recurso virtual

## **5. Metodología**

Este proyecto tiene un enfoque de tipo cualitativo-exploratorio. Cualitativo, porque se centra en aspectos no susceptibles de cuantificación, como lo es la realidad encontrada en los gestores de TIC al momento de generar contenidos virtuales para La Academia; y Exploratorio, porque el objetivo es analizar un problema poco estudiado, del cual la revisión de la literatura reveló tan solo guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio (Hernández, 2006).

Bajo este criterio, el diseño del proyecto se estableció a través de un estudio de caso, que según Martínez Carazo (2006), es “una estrategia de investigación dirigida a comprender las dinámicas presentes en contextos singulares, la cual podría tratarse del estudio de un único caso o de varios casos combinando distintos métodos para la recogida de evidencia cualitativa y/o cuantitativa con el fin de describir, verificar o generar teoría” (p. 174).

## **6. Conclusiones**

Dando respuesta a los objetivos específicos podemos concluir que:

- Los gestores TIC después de ser capacitados en el aprendizaje significativo, desarrollaron recursos virtuales de mejor calidad con un propósito de aprendizaje claro, los cuales abren nuevas perspectivas al momento de generar contenidos para los distintos procesos de formación.
- Los recursos virtuales creados deben asociarse a otros contenidos, actividades y mecanismos de participación que permitan compartir impresiones a los distintos actores del proceso de formación, para ser participes activos en la construcción de aprendizajes colaborativos.
- El gestor TIC involucrado que investiga, caracteriza a la población objetivo y usa en sus recursos virtuales, elementos como fotografías, infografías, videos o audios relacionados con la cultura y la región de los estudiantes, garantiza la construcción de la identidad de los mismos y favorece la argumentación de ideas propias, experiencias, creencias y sentimientos.
- El planteamiento de un recurso virtual a partir de una pregunta a la que no se puede

dar una respuesta inmediata, da la oportunidad de mediar obstáculos y alternativas que exijan a los estudiantes el despliegue de estrategias que les permitan superar las dificultades hasta alcanzar la meta.

- Debido a que dentro de los recursos virtuales se plantearon temáticas amplias y complejas, se posibilitó la organización de una situación que favorezca el logro de competencias básicas, generales y específicas.
- Se debe fortalecer los aspectos conceptuales del módulo 2, incorporando pautas específicas dentro de los contenidos, que permitan a los gestores de TIC planear recursos virtuales contextualizados que propendan al fortalecimiento de competencias comunicativas entre los estudiantes y una clara relación entre entorno del estudiante o sus mediaciones culturales.

<b>Elaborado por:</b>	Patricia Janeth Ordóñez Gómez
<b>Revisado por:</b>	Diana Patricia Gutiérrez Sastoque

<b>Fecha de elaboración del resumen analítico:</b>	12	04	2016
--	----	----	------

**Aceptación**

---

Director

---

Jurado

---

Jurado

## **Dedicatoria**

Dedico este proyecto a Dios, por ser mi compañero,  
mi guía y mi protección en todo momento.

A mi familia porque su cálido e inmenso amor  
me ha permitido alcanzar todos mis triunfos.

A Rodolfo, un gran hombre que me ha amado sin condición,  
ha creído en mí y me ha hecho realmente feliz.

A mis amigos y amigas  
por su gran apoyo y su mano firme y dispuesta.

## CONTENIDO

	Pág.
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	15
1.1 EL PROBLEMA .....	15
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	17
1.3 OBJETIVOS .....	19
1.3.1 Objetivo general.....	19
1.3.2 Objetivos específicos .....	20
2 ANTECEDENTES .....	21
2.1 Educación en ambientes virtuales de aprendizaje .....	21
2.2 Aprendizaje significativo .....	22
2.3 Recursos virtuales de aprendizaje.....	24
3 MARCO TEÓRICO.....	26
3.1 Aprendizaje Significativo .....	26
3.1.1 Una situación estructurada .....	27
3.1.2 Propiciar un contexto de interacción .....	29
3.1.3 Situación de resolución de problemas .....	30
3.1.4 Desarrollar competencias variadas.....	32
3.2 La educación virtual.....	33
3.2.1 Características .....	34
3.2.2 Ventajas.....	35
3.2.3 Retos .....	35
3.3 Recursos virtuales de aprendizaje.....	37
4 DESCRIPCIÓN DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO.....	39
4.1 El gestor de TIC .....	39
4.2 El ambiente virtual.....	40

---

4.2.1	Guión del ambiente virtual .....	40
4.2.2	Los contenidos.....	43
5	METODOLOGÍA.....	55
5.1	Diseño metodológico del proyecto.....	56
5.2	Muestra .....	58
5.3	Instrumentos y técnicas para la recolección de información .....	59
5.4	Análisis y discusión de los resultados .....	60
5.4.1	La situación estructurada en los contenidos desarrollados.....	61
5.4.2	La existencia de un contexto de interacción. ....	64
5.4.3	La situación de resolución de problemas.....	65
5.4.4	Una situación que exige el uso de competencias variadas.....	67
5.5	Recursos virtuales diseñados por los gestores al finalizar el proceso.....	70
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	74
6.1	Conclusiones.....	74
6.2	Recomendaciones.....	75
	REFERENCIAS .....	76
	ANEXOS.....	79

## INTRODUCCIÓN

El presente proyecto dirigido a las personas que administran y lideran centros de acceso público a tecnologías de la información y las comunicaciones, es decir, los gestores de TIC, puede definirse como una oportunidad para que éstos mejoren su competencia tecnológica dentro del ejercicio profesional que vienen desarrollando en La Academia de Gestores de TIC de Colnodo, debido a que su enfoque teórico para la creación de objetos virtuales de aprendizaje debe ser enriquecido, para brindar una solución formativa adecuada a las necesidades de los usuarios.

La antes mencionada Academia virtual de gestores de TIC, hace parte de una estrategia global impulsada por telecentre.org en distintos países que han establecido academias nacionales de telecentros como Sri Lanka, Nepal, Filipinas, Tailandia, Sudan, Mozambique, Egipto, Uganda, España, Perú, Chile, Brasil y Bolivia. Actualmente en Colombia, ésta ofrece un espacio virtual para fortalecer los saberes de los gestores de TIC que día a día aportan conocimientos en distintas áreas a su comunidad desde telecentros, bibliotecas, salas de tecnología en instituciones educativas o salas de internet, en zonas apartadas con poco a nulo acceso a las tecnologías.

El desarrollo de orientaciones pedagógicas para la creación de recursos virtuales en La Academia de Gestores de TIC, que de ahora en adelante se denominará -La Academia-, tiene como finalidad desarrollar mejores y más eficaces mecanismos para la construcción de recursos apoyados en las tecnologías de la información y las comunicaciones dentro de la plataforma virtual de aprendizaje Moodle.

Es por tanto, que el tema central de esta problemática se desarrolla a raíz de la imperante necesidad de los mismos gestores y de la coordinación de La Academia por fortalecer las habilidades y competencias en lo relacionado a la generación de recursos virtuales ajustados a las necesidades de los usuarios que permanentemente se capacitan en los centros TIC, para permitir el acceso a opciones formativas a distintas comunidades de Colombia y el mundo.

Como base de este proyecto, se parte de la observación directa de los procesos de los gestores de La Academia, en la etapa de diseño de cursos virtuales y/o actualización de los mismos, posteriormente, mediante un formato de evaluación efectuado a los gestores, se determinan las prácticas que estos vienen realizando al momento de generar contenidos para los cursos virtuales, lo cual permite establecer: los métodos, criterios pedagógicos, el orden de los contenidos, la duración de los mismos, la evaluación y las competencias que deberían incorporar los tutores virtuales en los contenidos.

Dentro de la estructura de este trabajo de grado, inicialmente se plantea el diagnóstico de la situación actual del gestor para reconocer las bases sobre las cuales debe partir su proceso de formación. Luego, al definir los fundamentos teóricos más pertinentes para el contexto en el que se desenvuelven los gestores, se incluyen los puntos neurálgicos que guiarán el proceso de aprendizaje en La Academia.

Complementariamente se define una estructura para la creación de recursos virtuales, conforme los lineamientos de La Academia, incluyendo el uso de herramientas virtuales que faciliten los procesos de aprendizaje y la oferta de un

soporte tecnológico con propósito educativo para ser consultado de manera sencilla y eficaz.

Adicionalmente, se puede inferir que esta propuesta orientada hacia los cambios en las prácticas del gestor de la Academia, conllevará a la implementación de nuevos paradigmas en su quehacer, para reflexionar no solo desde la perspectiva de quien facilita el conocimiento, sino desde el usuario final el cual trae consigo un contexto y unas situaciones específicas que deben ser contempladas en el desarrollo de recursos virtuales en una propuesta formativa.

Este espacio replantea y adapta las prácticas educativas configuradas en nuevos contextos, donde se requiere urgentemente formar profesionales para tiempos de cambio, y la formación continua exige nuevas situaciones de aprendizaje mediante nuevas y adecuadas orientaciones.

Por otra parte, en cuanto a la distribución de los temas en la estructura del trabajo, se destacan las siguientes:

Capítulo I: Se afina y estructura formalmente la idea de investigación mediante el planteamiento del problema y la definición de las metas a alcanzar con el desarrollo de este proyecto.

Capítulo II: Se analizan todos aquellos trabajos de investigación realizados por otros autores que sirven de base para iniciar la investigación, los cuales están relacionados a la Educación en ambientes virtuales de aprendizaje, el Aprendizaje significativo y los Recursos virtuales de aprendizaje que son el objeto clave a desarrollar con los gestores de TIC en la puesta en marcha del proyecto.

Capítulo III: Se desarrolla la teoría que fundamenta el proyecto con base al planteamiento del problema que se ha encontrado. En éste capítulo se realizó la

elaboración conceptual del problema, presentándose definiciones de las variables contempladas en el problema y en los objetivos de investigación, así como de las unidades de análisis del Aprendizaje Significativo, elementos claves de la Educación virtual y aspectos relevantes acerca de los Recursos virtuales de aprendizaje.

Capítulo IV: Se presenta la descripción del desarrollo tecnológico, y elementos fundamentales del ambiente virtual de aprendizaje que consolida el marco teórico propuesto en el proyecto, además, se incluye la materialización de los resultados de la investigación que se evidencia mediante capturas de pantalla del curso virtual “Desarrollando recursos virtuales con enfoque significativo” montado en la plataforma Moodle de La Academia.

Capítulo V: Se evidencia el método de investigación aplicada al proyecto que es de tipo cualitativo – exploratorio efectuado a partir de un estudio de caso Tipo I, que según Yin (2003), corresponde a un caso particular, además, se presenta el respectivo análisis y discusión de los resultados obtenidos.

Capítulo VI: Se sintetizan las conclusiones y recomendaciones del proyecto que dan respuesta a los objetivos específicos planteados.



# 1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.1 EL PROBLEMA

En la actualidad se viene presentando un creciente número de gestores de TIC no licenciados y/o sin formación de base en procesos pedagógicos para la formación virtual, que incursionan en la creación de cursos en la plataforma virtual de aprendizaje de La Academia. Estos gestores podrían fortalecer sus competencias en lo relacionado al diseño de espacios virtuales con enfoque al aprendizaje significativo, que ofrezca una solución formativa pertinente, ajustada a las necesidades de los usuarios.

Es importante agregar que 10 de los 39 gestores que han creado cursos virtuales (con tutor y/o de autoformación) en La Academia, han generado contenidos virtuales de manera empírica; lo anterior, constituye un 25% que requiere de una cualificación, pues los recursos creados carecen de una intención pedagógica, que para este caso, es la basada en el aprendizaje significativo, que es el eje que constituye la institución en estudio.

El carecer de un enfoque pedagógico que oriente la generación de recursos virtuales bajo la teoría del aprendizaje significativo, impide que el gestor diseñe recursos virtuales que promuevan aprendizajes adecuados para su contexto, los cuales deben agregar valor al área de conocimiento específico que se esté impartiendo (Chiappe, 2009), por tanto, es imprescindible asegurar una correcta contextualización de dichos recursos, de tal forma que se favorezca y potencie el aprendizaje.



Tal como lo afirman Jaimes y Mejía (2005), en los recursos virtuales en tanto más cercano sea el contexto de los contenidos y las actividades, más probabilidades existe de una mejor apropiación de los mismos, recordando que estamos situados dentro de un marco que privilegia la perspectiva desde el aprendizaje significativo en el contexto de procesos educativos no formales.

Por otra parte, muchos de los recursos digitales creados por los gestores son catalogados más como objetos informativos, los cuales se definen como todo recurso digital que carece de filosofía, de teoría de aprendizaje y de instrucción (Wiley, 1999), lo que impide alcanzar los aprendizajes esperados dentro de un proceso de formación virtual que tiene un alto nivel pedagógico y autónomo.

También es importante resaltar que los ambientes virtuales con intensión pedagógica basados en el aprendizaje significativo, deben cumplir con especificaciones que son: “1) una situación estructurada, 2) un contexto de interacción, 3) una situación de resolución de problemas y, 4) una situación que exija el uso de competencias variadas que mejoren la aprehensión de los conocimientos” (MEN, 2009, p.87). Esto quiere decir, que es responsabilidad de los gestores garantizar estas condiciones básicas para que los aprendizajes de los estudiantes sean relevantes.

Lo anterior, genera en los gestores la necesidad de definir fundamentos claros que se ajusten a los requerimientos de la educación virtual, para que así como menciona Sierra (2013), se creen contenidos interactivos acordes a la metodología y al enfoque establecido del curso y actividades mediadas por las TIC que apoyen el

aprendizaje teniendo en cuenta la comunicación entre todos los actores del proceso educativo.

Se resalta finalmente, que La Academia Virtual de Gestores TIC, es un espacio que por más de siete años ha ofrecido procesos de aprendizaje virtual para complementar la formación de base de los gestores de los centros TIC de Colombia. Por tal razón, se considera como un ambiente idóneo para desarrollar nuevas competencias en los gestores que les permitan proponer contenidos virtuales significativos que, así como lo afirma Latorre (2013), permitan interactuar al estudiante con el objeto de aprendizaje, en este caso los contenidos, mediante la selección y presentación de estímulos de distintos tipos como pueden ser: sonoros, visuales o multimediales, para facilitar la interacción con los contenidos, la exploración y la construcción de nuevos conocimientos, que permitan alcanzar las competencias propuestas para el siglo XXI.

De acuerdo a los aspectos antes mencionados se propone la siguiente pregunta para abordar el proyecto:

¿Cuál es la incidencia de los gestores TIC en los recursos virtuales elaborados, después de ser capacitados en el aprendizaje significativo, en un AVA que tiene la misma intencionalidad pedagógica?

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

Tal como se muestra en el Portal Colombia Aprende (2015), en Colombia existen al menos 36 instituciones de educación superior que ofrecen programas de formación para profesionales no licenciados, en ellas, a través de un plan de

estudios, se ofrece un acercamiento a la comprensión de lo pedagógico para que pueda darse, en el marco de un ejercicio teórico-práctico, el fortalecimiento y cualificación en la tarea docente para permitir el diálogo entre las ciencias dentro de los criterios de la enseñabilidad.

Dichos programas están apoyados en la Ley General de Educación (1994), en su artículo 118 donde se afirma que “Por necesidades del servicio, quienes posean título expedido por las instituciones de educación superior, distinto al de profesional en educación o licenciado, podrán ejercer la docencia en la educación por niveles y grados, en el área de su especialidad o en área afín”.

Dado lo anterior, y debido a la notoria necesidad de mejorar los procesos de formación virtual, la coordinación de La Academia, desea proponer un espacio que permita capacitar a los gestores de TIC no licenciados en lo relacionado al aprendizaje significativo para facilitar el diseño y publicación de contenidos digitales que vayan de la mano de los objetivos de la educación virtual planteados en La Academia.

También es importante resaltar, que los centros TIC se constituyen en una fuente de herramientas tecnológicas en regiones apartadas con escaso o nulo acceso a la tecnología; por tal razón la necesidad desde los mismos gestores por capacitarse y por crear cursos en la plataforma virtual de aprendizaje de La academia para ofrecer un valor agregado a los servicios que prestan los centros TIC.

Por todo lo anterior, y por la imperante necesidad de capacitación de los gestores de TIC, se busca determinar cómo orientar a estos profesionales en la

creación de recursos virtuales para el desarrollo de entornos de aprendizaje virtual que hacen parte de la oferta formativa de La Academia.

La importancia de este proyecto enfocado a una población con requerimientos tan específicos, es evidente, en primera instancia, porque es preciso generar procesos tendientes a lograr una formación que facilite y posibilite el acceso a las pautas necesarias para la creación y desarrollo de recursos virtuales; y en segunda instancia, porque la concepción adecuada de estos recursos generará procesos formativos que permitirán a los participantes en la oferta formativa, incorporarse de manera activa en la sociedad actual con un sentido crítico y sensibilidad social.

Plantear orientaciones para la creación de recursos virtuales con enfoque al aprendizaje significativo, es de gran importancia ya que la formación virtual se constituye hoy en día en una excelente alternativa de formación para la continuidad de los aprendizajes, además porque es en ella donde los participantes adquieren los conocimientos necesarios para complementar su formación académica.

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo general**

Describir la incidencia de los gestores TIC en los recursos virtuales elaborados, después de ser capacitados en el aprendizaje significativo, en un AVA que tiene la misma intencionalidad pedagógica.



### 1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar en los recursos virtuales elaborados por los gestores TIC la situación estructurada en los contenidos desarrollados.
- Describir en los recursos virtuales elaborados por los gestores TIC la existencia de un contexto de interacción.
- Reconocer en los recursos virtuales elaborados por los gestores TIC la situación de resolución de problemas.
- Identificar en los recursos virtuales elaborados por los gestores TIC una situación que exija el uso de competencias variadas.

## 2 ANTECEDENTES

En este apartado, se hace especial énfasis en las investigaciones consultadas en torno a la necesidad de incorporar la tecnología como un elemento transversal y facilitador en el proceso educativo; específicamente en ambientes virtuales para el aprendizaje autónomo de los estudiantes.

Algunas de las investigaciones presentadas han sido realizadas en los últimos años a nivel nacional e internacional, y cada una de ellas aporta en aspectos pedagógicos y tecnológicos para la formación de gestores de TIC.

### **2.1 Educación en ambientes virtuales de aprendizaje**

La propuesta pedagógica y didáctica del Grupo de Investigación en Ambientes Virtuales, en el documento: “*Un modelo para la educación en ambientes virtuales*”, contribuye a este trabajo de grado en la medida que muestra una perspectiva clara de la forma de potenciar los procesos de enseñanza aprendizaje para la educación en ambientes virtuales en distintos niveles de la educación.

Por otra parte, considera los procesos de formación virtual como entornos de acción donde se puede construir el conocimiento mediante la planeación y el diseño actividades formativas como secuencias predefinidas, tal como las plantean en el presente trabajo de grado.

El modelo propuesto en dicho documento, contribuye enormemente a este trabajo en cuanto privilegia el aprendizaje del estudiante a partir de las distintas mediaciones de quien imparte el conocimiento, lo cual, da como resultado la formación de personas que fortalecen sus competencias técnicas y profesionales

capaces de crear actividades y recursos propios del contexto en el que se desenvuelven.

Por otro lado, se resaltan los aportes brindados al capítulo del desarrollo tecnológico encontrados en el curso virtual: “*La formación de tutores para ambientes virtuales de aprendizaje*”, que ofrece la Universidad Nacional de Colombia, donde enfatiza en el desarrollo de las habilidades del autor de contenidos y del tutor del Ambiente Virtual de Aprendizaje, e incorpora fundamentos que orientan y apoyan el aprendizaje de aspectos pedagógicos propios de los espacios virtuales.

Este curso también proporcionó elementos claves relacionados al fortalecimiento del rol del tutor, los cuales se obtienen de la especificación de sus características y del refuerzo de las habilidades que éstos posean para aportar significativamente al crecimiento profesional de cada uno.

## **2.2 Aprendizaje significativo**

En cuanto al aprendizaje significativo y los objetos de aprendizaje, se destaca la conceptualización de Andrés Chiappe Laverde, a través del artículo: “*Acerca de lo pedagógico en los objetos de aprendizaje - Reflexiones conceptuales hacia la construcción de su estructura teórica*”, donde presenta una aproximación conceptual de los objetos de aprendizaje, realizando lo que es identificable como aspectos de tipo pedagógico.

Este ensayo, aportó claramente desde una perspectiva crítica y reflexiva a la comprensión de la complejidad de los objetos de aprendizaje (OA) y a su potencial como mediadores de aprendizajes significativos para enfrentar los retos actuales que propone la educación.

Dichos aportes permitieron identificar el potencial de los objetos virtuales como mediadores del aprendizaje; además, dieron la oportunidad de reconocerlos como conceptos vivos, que deben cambiar y evolucionar con el tiempo, para que se asienten dentro de la cultura y las prácticas que deben proponer tanto los gestores como los estudiantes.

Por otra parte, para fortalecer el análisis del marco teórico, el proyecto denominado: *“Los objetos virtuales de aprendizaje como estrategia didáctica significativa para la formación deportiva del voleibol y como elementos dinamizadores de procesos transversales en la Institución Educativa Deogracias Cardona”* de Sandra Tascón y otros, permitió identificar de forma práctica, la manera de generar procesos de enseñanza aprendizaje con enfoque significativo a través del diseño y la aplicación de Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVAS).

La conceptualización propuesta desde la pedagogía y la didáctica del mencionado proyecto, apoyaron a la formulación del proceso metodológico, al relacionar la teoría y la práctica de la creación de los objetos de aprendizaje como medio para fortalecer las competencias de los gestores de TIC.

Un gran aporte para la conceptualización del aprendizaje significativo y la fundamentación del problema, se obtuvo a partir del artículo de investigación de Héctor Sánchez: *“Diseño de Cursos Virtuales: Propuesta Pedagógica fundamentada en un Aprendizaje Significativo”*, con el que fue posible evidenciar mediante la investigación realizada en los cursos virtuales desarrollados en la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP), la imperante necesidad de mejorar las prácticas

pedagógicas al momento de incursionar en la creación de cursos virtuales, mediante el desarrollo de competencias pedagógicas en quienes generan recursos virtuales para que los objetos virtuales sean significativos.

Adicionalmente, el artículo mostró que abordar el diseño de cursos virtuales con un enfoque centrado en el aprendizaje significativo que integre las TIC, hace posible potenciar las habilidades de quienes crean recursos virtuales y a su vez, permite obtener excelentes resultados de las distintas herramientas que provee la web.

### **2.3 Recursos virtuales de aprendizaje**

Para finalizar este apartado, se resaltan los aportes de la organización Telecentre Academy, entidad aliada de La Academia Virtual para gestores de TIC, quien a través del curso: *“Formar usando Moodle en el espacio TIC”* ofrece actualización a los gestores de TIC de todo el mundo en competencias relacionadas con los fundamentos tecnológicos y pedagógicos que éstos requieran.

Este ambiente virtual de aprendizaje, se constituyó en la fuente de donde surgió la idea de fortalecer los aspectos pedagógicos de los gestores de TIC, debido a la necesidad imperante de introducir a los gestores en los conceptos pedagógicos relacionados con el uso de la plataforma virtual de aprendizaje Moodle.

Se destaca como un aporte importante a este proyecto, el énfasis que Telecentre hace en el por qué y cómo se utilizan las herramientas TIC y los recursos de la plataforma más que en el cómo se implementan, ya que en la práctica de los gestores de TIC, es de mayor relevancia saber por qué se decide utilizar un recurso



y cómo dinamizarlo, que solo saber implementarlo en un ambiente virtual de aprendizaje.

Este curso se constituye en un antecedente fundamental, porque el principal objetivo del ambiente virtual de Telecentre Academy, como el de este trabajo de grado, es fortalecer la acción de los gestores de TICE en espacios digitales, apostando por la formación de las personas que trabajan en centros de tecnología a fin de generar un impacto en sus comunidades, acercándolas de manera innovadora a las TIC.

### 3 MARCO TEÓRICO

#### 3.1 *Aprendizaje Significativo*

Ausubel y Cols (1989) con el aprendizaje significativo, propone un modelo centrado en el estudiante que determina los conocimientos previos de los mismos, e involucra la modificación y evolución de la nueva información, así como de la estructura cognoscitiva. Complementariamente, conceptualiza al aprendizaje significativo como un proceso donde el estudiante incorporará a su estructura cognoscitiva, conceptos, principios, hechos y circunstancias nuevas, en función de la experiencia previa, con lo cual se hace particularmente significativo.

Otro factor importante que menciona esta teoría, son los preconceptos (conocimiento espontáneo de algo) ya que estos pueden determinar el éxito o fracaso en el aprendizaje, los preconceptos están arraigados en la estructura cognitiva.

Al respecto, Tomas (2011), afirma que se da un aprendizaje óptimo cuando el conocimiento que el estudiante posee en su estructura cognitiva se relaciona con el tema de estudio.

Por otra parte el Ministerio de Educación Nacional (2009, p.87) resalta, que tanto ambientes como recursos (sean virtuales o físicos) con intensión pedagógica basados en el aprendizaje significativo, deben ser al mismo tiempo:

“1) una situación estructurada, 2) un contexto de interacción, 3) una situación de resolución de problemas y, 4) una situación que exija el uso de competencias variadas que mejoren la aprehensión de los conocimientos”

Esto quiere decir, que es responsabilidad de los gestores garantizar estas condiciones básicas para que los aprendizajes de los estudiantes sean relevantes.



Gráfico 1. Espacios Educativos Significativos

Teniendo en cuenta el gráfico anterior y para hacer más comprensibles las condiciones mencionadas, se explica en qué consiste cada unidad de análisis:

### 3.1.1 Una situación estructurada

Tal como se indica en MEN (2009, p.88), un espacio educativo significativo debe ser una situación “estructurada” tanto para los estudiantes como para el gestor mediante la introducción de uno o más propósitos de aprendizaje.

Se da esta *situación estructurada* cuando se define desde el principio un propósito de aprendizaje claro. Dicha situación, debe permitir la intervención de los distintos actores involucrados, para que sea efectivo el cumplimiento de los objetivos propuestos, que deben apoyarse en materiales y herramientas pertinentes para facilitar la realización de las distintas actividades.

Por su parte Díaz (2012), resalta la gran importancia de proyectar una meta pertinente que genere formas variadas de interacción a la vez que fomenta una dinámica entre los estudiantes y los gestores con el fin de favorecer el logro de los propósitos previamente planteados.

Luego de planteado un objetivo claro o un propósito de aprendizaje, otro elemento que estructura una situación, lo constituyen las modalidades de participación y de intervención que los gestores pueden establecer con los estudiantes, esto se puede lograr mediante el planteamiento de instrucciones claras y precisas dentro del ambiente de aprendizaje, además de la disposición de mecanismos de participación e interacción entre los distintos actores como: foros, chats, participación en redes sociales (grupos) dispuestos para la comunidad de formación, sesiones de hangout, entre otros, que permitan tanto a gestores como estudiantes compartir impresiones de las actividades, realimentarlas, socializar, ser participes activos y constructores de aprendizajes.

Los anteriores espacios que estructuran la situación, generan una dinámica en donde ellos desempeñan un papel más activo, participativo y autónomo que los compromete con las actividades. Para el caso de los ambientes virtuales, requiere de una buena planificación por parte del gestor para que la transformación que se deriva de estas modalidades de intervención, muestren que la socialización de ideas, el trabajo colaborativo y la integración con los demás compañeros, vaya de la mano con el objetivo de aprendizaje.

### 3.1.2 Propiciar un contexto de interacción

Para el MEN (2009, p.91) los contextos de interacción son los espacios educativos que cuentan con un conjunto de elementos que favorecen la comunicación o la relación activa de los estudiantes consigo mismos, con sus compañeros, con los gestores de aprendizaje, con los objetos e incluso con los eventos de la vida diaria.

Es por tanto que un espacio virtual de aprendizaje, debe **propiciar un contexto de interacción** que favorezca la comunicación y las relaciones entre los actores del proceso de aprendizaje, que les permitan interactuar y acercarse al contexto que los rodea.

Un elemento importante que brinda estructura a las situaciones son los materiales y las herramientas de apoyo que se utilizan para facilitar la comprensión de los estudiantes, tales como fotografías, infografías, videos o canciones relacionadas con su cultura, actividades tipo juego basadas en vivencias de su contexto o lecturas relacionadas con la región, que les permitirá argumentar sus propias ideas, experiencias, creencias y sentimientos.

Todo lo anterior garantiza la participación de los estudiantes como seres humanos responsables, conscientes de su entorno y capaces de convivir con otras personas. Simultáneamente este tipo de contextos de interacción permite a los estudiantes la construcción de su identidad, la adquisición de saberes, creencias y valores compartidos y el logro del sentido de pertenencia a una comunidad cultural.

La interacción de los estudiantes con recursos virtuales diversos que estén relacionados con su entorno, o con mediaciones culturales, permiten la construcción de procedimientos complejos basados en la experiencia, lo que favorece el

desarrollo de formas avanzadas de pensar y de relacionarse con otros, a la vez que permite explorar sus ideas y a partir de ellas, buscar formas de enriquecerlas.

### **3.1.3 Situación de resolución de problemas**

Cuando se habla de una situación de resolución de problemas se trata de “un escenario específico y privilegiado donde se desenvuelven las actividades en el plano de las acciones, éstas se plantean en términos de metas que los estudiantes deben realizar para alcanzar la meta propuesta” (MEN, 2009, p.93), es decir que esos objetivos que la situación propone, exige organizar estrategias para alcanzarlas.

Este, se constituye en un elemento indispensable para hacer de la práctica pedagógica, un espacio significativo para los estudiantes, ya que les ofrece diferentes perspectivas para encontrar soluciones en el mundo que los rodea.

Un problema puede ser considerado como una pregunta a la que no se puede dar una respuesta inmediata o, como un objetivo que no es posible alcanzar sin un procedimiento, dado que está mediado por obstáculos y alternativas que exigen a los estudiantes el despliegue de estrategias que les permitan superar las dificultades.

Por ejemplo, un estudiante debe grabar un video de un baile propio de su región y encontrar una herramienta en línea que le permita editarlo, ésta situación se convierte en un problema para el estudiante, porque la meta está mediada por obstáculos que debe superar: indagar con sus pares acerca de la mejor solución, el uso de buscadores, la identificación de la aplicación que se ajuste a la necesidad, el aprendizaje de la misma para la edición del video del baile autóctono; y cuando se enfrenta a la tarea de hacerlo, éste ya no constituye en un problema para el

estudiante, pues lo que inicialmente fue una situación de resolución de problemas, se convierte en una rutina que puede ser aprendida.

Estas situaciones de resolución de problemas tienen un *estado inicial* y un *estado final deseado* o meta, con una serie de pasos que es necesario superar para pasar de un estado a otro.

Siguiendo lo planteado en MEN (2009, p.93), se puede establecer una tabla que facilita el análisis de los componentes de la situación como resolución de problemas:

<b>ELEMENTOS DE LA SITUACIÓN PROBLEMA</b>	<b>EJEMPLO DE LA SITUACIÓN DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: ENCONTRAR UNA HERRAMIENTA EN LÍNEA QUE PERMITA EDITAR EL VIDEO DE UN BAILE AUTÓCTONO</b>
<b>Estado inicial</b>	El estudiante tomó un video y no sabe cómo editarlo con una herramienta.
<b>Estado final deseado o meta</b>	El estudiante edita el video en línea.
<b>Pasos necesarios del estudiante para pasar del estado inicial al estado final deseado o meta</b>	El estudiante: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Socializa con el grupo de baile que ellos serán protagonistas en un video.</li> <li>2. Busca la ubicación más adecuada para que el video sea grabado con la mejor calidad.</li> <li>3. Graba el video del baile con un celular o una cámara de video.</li> <li>4. Se asesora con el gestor y con sus pares mediante foros o redes sociales, respecto al mejor mecanismo para buscar el aplicativo y editar el video.</li> <li>5. Entra a internet, ingresa a un motor de búsqueda, digita las palabras claves para encontrar distintas opciones.</li> <li>6. Analiza las opciones y elije del listado desplegado el enlace que se ajusta a sus necesidades.</li> <li>7. Verifica las características del aplicativo de edición de video e indaga en el uso del mismo.</li> <li>8. Carga el video y lo edita conforme a sus necesidades.</li> </ol>

Tabla 1. Definición de situación problema



Introducir problemas en la actividad educativa, implica que los estudiantes comprendan el estado inicial de la situación para que esta comprensión los dirija hacia la búsqueda de soluciones. Gracias a esta condición se logran articular conocimientos, hipótesis, teorías y recursos de pensamiento para implementar procedimientos y actividades que la situación requiere, lo cual implícitamente permite a los gestores evidenciar las competencias de los estudiantes.

Permitir la resolución de problemas, promueve la creación de nuevos conocimientos, la creatividad y la generación de espacios de aprendizaje que permita a los estudiantes desarrollar acciones que conlleven al cumplimiento de una meta específica que no es posible alcanzar muy fácilmente.

### **3.1.4 Desarrollar competencias variadas**

Cuando se han alcanzado las anteriores condiciones, se está permitiendo al estudiante **desarrollar competencias variadas**, puesto que se está favoreciendo la comprensión, ampliando sus habilidades, permitiendo la construcción y relación de conceptos, a la vez, se le está facilitando herramientas para resolver problemáticas futuras al exigirle el uso de las competencias ya adquiridas.

Para que una situación exija competencias variadas es más efectivo plantear una temática central amplia y compleja. Esto posibilita la organización de una situación que favorezca la comprensión de los estudiantes, la generación de una vasta red de relaciones conceptuales y la construcción o el descubrimiento de nuevas herramientas del pensamiento, para generar una actividad “enriquecida”.

Tal como en el ejemplo anterior, relacionado a la grabación del video de un baile autóctono y la búsqueda de un aplicativo para editarlo, alrededor de una temática central, se hizo posible recrear espacios educativos significativos que dan

sentido a la situación. Se identificaron los cuatro criterios descritos: situación estructurada, contexto de interacción, situación de resolución de problemas y el uso de competencias variadas implementadas en una misma situación de aprendizaje realmente significativa para el estudiante.

Es importante resaltar que las condiciones propuestas para los espacios educativos significativos, requiere de gestores que diseñen y creen herramientas efectivas, que permitan a los estudiantes entender lo que están aprendiendo, esto evitará recursos transmisionistas carentes de significado que van en contravía de lo que se espera alcanzar en ambientes virtuales significativos.

### **3.2 La educación virtual**

Se constituye en una alternativa de formación que permite a las personas realizar su proceso educativo en un lugar distinto al aula convencional: el ciberespacio, el cual se constituye un espacio virtual donde se puede acceder a través de internet.

La educación virtual, utiliza principalmente las redes telemáticas como internet, para que los y las estudiantes se comuniquen con sus docentes y accedan a los materiales y recursos de estudio, sin necesidad del encuentro presencial, generando así una oportunidad para enseñar y aprender sin importar cuándo y dónde se realice (Colombia Aprende, 2014).

Por otra parte, se puede decir que los principios, en relación con el aprendizaje que sustentan la propuesta pedagógica para el diseño de cursos en ambientes virtuales, según el Grupo de investigación en Ambientes virtuales (2006) son los siguientes:



- El aprendizaje es un proceso constructivo interno, autoestructurante.
- El grado de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo.
- Punto de partida de todo aprendizaje son los conocimientos previos.
- El aprendizaje es un proceso de (re) construcción de saberes culturales.
- El aprendizaje es posible gracias a la mediación e interacción con los otros.
- El aprendizaje implica un proceso de organización interna de esquemas.
- El aprendizaje se produce cuando entra en conflicto lo que el alumno ya sabe con lo que debería saber (Díaz Barriga y Hernández, 1999).

Sin embargo, para pensar la enseñanza no basta con asumir una postura en relación con el aprendizaje. Si bien ésta es necesaria, no puede convertirse en la única guía para la actuación y reflexión didáctica y pedagógica.

Además, tal como se había mencionado antes, la reflexión sobre el aprendizaje, requiere de un cuerpo de conocimientos en relación con el contexto, con los saberes que circulan en los actores involucrados dedicados al aprendizaje y con los saberes con los cuales la praxis pedagógica entabla diálogos interdisciplinarios.

### 3.2.1 Características

Las características más relevantes de la educación virtual son:

- Es un método eficiente y económico para llegar a más poblaciones sin necesidad de desplazarse.



- Se apoya en el uso de múltiples recursos como: la multimedia, videos, documentos, imágenes, aplicativos online, objetos SCORM y mensajes entre otros.
- Es compatible con la educación presencial por el cumplimiento de los programas académicos formales y no formales.
- Puede ser innovador según la interactividad que el tutor logre en su escenario de aprendizaje.
- Permite una actualización en tiempo real de las últimas novedades dispuestas en la red.

### 3.2.2 Ventajas

Las principales ventajas que ofrece la educación virtual son:

- Generan y utilizan de redes de enseñanza.
- Permiten aprendizajes desde cualquier lugar como la casa o el trabajo.
- Facilitan el acceso a materiales y servicios por distintos medios de comunicación.
- Promocionan diferentes estilos de colaboración y trabajo.
- Promueven la realización de actividades de manera asíncrona y sincrónica.
- Facilitan el acceso a recursos adicionales para reforzar el aprendizaje, los cuales pueden ser propuestos por estudiantes o tutores.

### 3.2.3 Retos

Los retos más comunes en la educación virtual son:



- El Aislamiento. El sentimiento de aislamiento se presenta en muchos casos debido a que los estudiantes consideran que su proceso de aprendizaje es una batalla solitaria, con el agravante que en muchos casos el acceso al tutor o a los compañeros es bastante impersonal debido al uso de medios de comunicación asincrónicos que limitan la interacción con los distintos actores del proceso.
- Comunicación Impersonal: Esta sensación surge debido a que suelen perderse los elementos fundamentales de la conversación cara a cara como son: el tono de voz, las expresiones faciales, las corporales y el contacto visual. Cabe resaltar que para evitar lo anterior, se cuenta con recursos como video conferencias o video llamadas para acercarse a otras personas, adicionalmente, para reforzar este proceso de conocimiento, se cuenta con mensajes de correo, chat o foros de discusión, aunque muchas personas siguen prefiriendo el contacto directo a la virtualidad.
- Procesos que implican mayor cantidad de tiempo y esfuerzo: Aunque la educación virtual hace que el proceso aprendizaje sea más conveniente, no lo hace menos arduo. Es posible que ya no haya necesidad de movilizarse a una institución educativa, pero no se ha eliminado la necesidad de dedicar buenas cantidades de tiempo y esfuerzo, puesto que el trabajo es más autónomo, reflexivo y/o investigativo.
- Habilidades tecnológicas: Cuando los cursos están recargados de muchos elementos distractores que además requieren esfuerzos adicionales para su uso (como la instalación de programas, recursos que



requieren buen ancho de banda para visualizarse y actualización de parches entre otros), esto puede interferir en el proceso de aprendizaje en vez de apoyarlo. Es necesario tener en cuenta los requerimientos técnicos y los conocimientos previos que deben poseer los participantes antes de iniciar el proceso.

- El Estilo de Aprendizaje: Muchos de los contenidos y recursos propuestos en los cursos virtuales carecen de una planeación previa para su incorporación con el fin de ajustarse a los diferentes estilos de aprendizaje. Es por tanto, que algunos estudiantes que participan en procesos virtuales encuentran que estos ambientes limitan su habilidad para aprender conforme a su estilo particular.

### **3.3 Recursos virtuales de aprendizaje**

Los procesos de formación virtual requieren de muchos elementos indispensables que hoy en día hacen parte de las dinámicas del aprendizaje virtual. Los principales recursos se enmarcan dentro de las plataformas virtuales de aprendizaje, los cuales se denominan objetos virtuales o recursos virtuales, los cuales son mediadores pedagógicos diseñados intencionalmente para un propósito de aprendizaje que sirve a los actores de las diversas modalidades educativas. (Roldán López & Ángel Franco, 2013)

Este tipo de recursos deben diseñarse a partir de criterios fundamentales como:

- Atemporalidad: Tiene que ver con la vigencia en el tiempo y en los contextos en los que se utilice.



- Didáctica: Dicho objeto tácitamente responde a qué, para qué, con qué y quién aprende.
- Usabilidad: Que facilite el uso intuitivo del usuario interesado.
- Interacción: Que motive al usuario a promulgar inquietudes y retornar respuestas o experiencias sustantivas de aprendizaje.
- Accesibilidad: Para garantizar que el usuario interesado pueda utilizarlo sin problema, según los intereses que le asisten.

Los recursos virtuales deben ser diseñados hacia expectativas de un aprendizaje autónomo, que permita construir nuevos conocimiento y cuyos contenidos sean significativos para el estudiante.

## 4 DESCRIPCIÓN DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO

Los elementos del proceso virtual definen el éxito del proceso de formación, por tal razón es importante conocerlos en detalle y validar los ajustes o cambios que se necesitan realizar permanentemente para solventar las necesidades del público objetivo. A continuación se describe cada uno de ellos:

### 4.1 *El gestor de TIC*

El gestor de TIC es la persona que dinamiza y gestiona el espacio TIC, garantizando su operatividad. El gestor atiende y asesora al público usuario de la comunidad y diseña e imparte acciones formativas, promoviendo el empoderamiento de las TIC y el mejoramiento de sus habilidades. Posee suficiente experiencia que lo motiva a superarse, es responsable de su conducta y tiene total conocimiento y plena conciencia de cualquier cosa que se proponga alcanzar.

En general este gestor TIC requiere tener como mínimo las siguientes competencias:

- Conocedor del centro de TIC y de las tareas que se desempeñan en estos espacios.
- Con experiencia en formación presencial y virtual.
- Conocimiento del desarrollo de contenidos digitales y virtuales.
- Compromiso de trabajo en equipo y cumplimiento de tareas.
- Capacidad de compatibilizar el ejercicio de la tutoría con el trabajo en el centro de TIC.



Finalmente, el gestor TIC desempeña variados roles, tales como: consultor, dificultador, transmisor de informaciones, agente de cambio, y agente de relación, entre otras.

## 4.2 El ambiente virtual

Dentro de la propuesta de este trabajo de grado se presentan los siguientes elementos que se evidencian en el ambiente virtual de aprendizaje propuesto a los gestores de TIC.

### 4.2.1 Guión del ambiente virtual

La planeación de un **Guión del ambiente virtual de aprendizaje** es la base de la creación de un curso virtual. Este esquema sintetiza los diferentes elementos que se deben analizar para generar este espacio de aprendizaje.

<b>Meta de Aprendizaje</b>	Adquirir herramientas pedagógicas para la planeación e implementación de recursos virtuales con enfoque al aprendizaje significativo en La Academia virtual para gestores de TIC.
<b>Contenidos temáticos</b>	<p><b>Módulo 1. Por el camino del aprendizaje</b> Los temas principales del módulo son:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Aprender acerca del aprendizaje</li><li>El aprendizaje significativo</li><li>Contenidos virtuales significativos</li></ol> <p><b>Módulo 2. ¡Planeando mis recursos virtuales!</b> Los temas principales del módulo son:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Unidades de análisis del recurso virtual.</li><li>Aspectos técnicos del recurso virtual.</li></ol> <p><b>Módulo 3. A crear el recurso virtual</b> Los temas principales del módulo son:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Guión y línea narrativa del recurso virtual</li><li>Diseñando recursos virtuales</li><li>Implementar el recurso virtual</li></ol>



<p><b>Estrategia pedagógica</b></p>	<p><b><i>Desarrollando recursos virtuales con enfoque significativo.</i></b></p> <p>La estrategia pedagógica usada en este curso se define mediante la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, dada la necesidad de los gestores por adquirir fundamentos ajustados a los requerimientos de la educación virtual, cuya finalidad es crear contenidos interactivos acordes a la metodología y al enfoque establecido en La Academia con actividades mediadas por las TIC que permitan apoyar el aprendizaje teniendo en cuenta la comunicación entre todos los actores del proceso educativo.</p> <p>Por otra parte, este curso ofrece herramientas prácticas para que los gestores de TIC guíen de manera pertinente y pedagógicamente orientada a los estudiantes que accederán a sus cursos virtuales.</p> <p><b>Metodología:</b> En este curso se propone incorporar de manera transversal en cada uno de los módulos de aprendizaje, la conceptualización de las siguientes unidades de análisis que permitirán a los gestores TIC crear recursos virtuales que serán al mismo tiempo:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Una situación estructurada.</li><li>2) Un contexto de interacción.</li><li>3) Una situación de resolución de problemas y</li><li>4) Una situación que exija el uso de competencias variadas que mejoren la aprehensión de los conocimientos.</li></ol> <p>La consecución de los aspectos anteriores, garantizará que los gestores incorporen las condiciones básicas para que sus recursos virtuales sean significativos para los estudiantes.</p> <p><b>Evaluación:</b> El proceso de evaluación será permanente, por tanto, al finalizar cada módulo se propone una actividad entregable para verificar la apropiación de los conceptos abordados en el módulo de aprendizaje.</p> <p>Adicionalmente la participación en foros permitirá favorecer la realimentación constructiva tanto del tutor como de los compañeros del curso, lo que aportará elementos de reflexión que permiten el mejoramiento del quehacer del gestor TIC.</p> <p><b>Realimentación:</b> Todas las actividades propuestas en la plataforma poseen realimentación por una parte, desde el punto</p>
-------------------------------------	---



	<p>de vista del tutor facilitador quien comenta y enriquece las evidencias del aprendizaje del gestor, y por otra parte, una realimentación constructiva de sus pares (compañeros de aula) para fortalece su proceso de aprendizaje con aportes relacionados a aspectos fuertes y débiles encontrados en las evidencias del aprendizaje.</p> <p>Este proceso de realimentación será reiterado continuamente por parte del tutor facilitador, con el fin que el gestor de TIC comprenda la necesidad de incorporar estas actuaciones dentro de sus prácticas como tutor virtual en futuros procesos.</p> <p>La realimentación es un mecanismo que mantiene al participante interesado en el proceso de aprendizaje, debido a que con éste el gestor siente la presencia continua del tutor virtual, y se efectúa de manera práctica el acompañamiento y seguimiento a los avances de las actividades propuestas.</p> <p><b>Comunicación:</b> Se proponen como mecanismos para la comunicación en plataforma, recursos asíncronos y sincrónicos tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asíncronos: Foro, correo electrónico y mensajería por plataforma.</li> <li>- Sincrónico: Mensajería instantánea y redes sociales.</li> </ul> <p><b>Duración del curso:</b> El curso será de tres (3) semanas. Cada semana se trabajará un módulo de aprendizaje que constará de: el material de estudio, actividades y recursos asociados. El tiempo de dedicación global estimado será de mínimo de 20 horas, con una media estimada de trabajo de 6 y media horas semanales de dedicación. Es importante respetar el ritmo de trabajo pautado para que el aprovechamiento y la buena marcha de la unidad sean idóneos.</p> <p><b>Recomendaciones:</b> Cada módulo debe ser trabajado de manera secuencial, para que alcance los objetivos propuestos en el desarrollo del curso, con el fin de aplicar posteriormente lo aprendido de forma satisfactoria.</p> <p>El reto principal de este proceso de aprendizaje que efectuará el gestor de TIC, es rediseñar los recursos virtuales que éste ya ha desarrollado anteriormente en la plataforma de La academia, y/o planee y diseñe un nuevo recurso virtual teniendo en cuenta el enfoque del aprendizaje significativo.</p>
<b>Actor(es)</b>	Gestores de TIC – Tutora virtual
<b>Recursos</b>	Los recursos a utilizar en este AVA se catalogan de la siguiente manera:

	<p><b>Material de estudio:</b> Micrositio que presentarán los contenidos en slides, los cuales incorporan recursos complementarios como: herramientas digitales, lecturas y/o videos.</p> <p><b>Actividad de refuerzo:</b> OVA o Foro que permitirá socializar y/o afianzar las temáticas vistas en el micrositio de la unidad.</p> <p><b>Actividad Final:</b> Planteamiento detallado de la actividad que pondrá en práctica los aprendizajes obtenidos.</p> <p><b>Recursos adicionales:</b> Lecturas, enlaces, videos, y/o recursos complementarios para profundizar en la temática planteada.</p>
--	--

Tabla 1. Guión del ambiente virtual

#### 4.2.2 Los contenidos

El curso virtual está implementado en la plataforma de aprendizaje Moodle de La Academia disponible desde la URL: <http://academia.colnodo.apc.org/> con el siguiente usuario que tiene el rol de estudiante:

Usuario: **epruebas1**

-

Contraseña: **Epru3b4\***



Imagen 1. Plataforma virtual de aprendizaje Moodle

El curso está conformado por: un módulo de inicio, tres módulos de aprendizaje y un módulo de cierre, los cuales se describen a continuación:

- **Generalidades del curso:** Este espacio se compone por una presentación del curso y un enlace a un recurso denominado “Estructura del curso” donde se describe: La fundamentación del curso, objetivos, contenidos, metodología y evaluación.



**Desarrollando recursos virtuales con enfoque significativo**

La Academia Virtual para gestores de TIC, te da la bienvenida al curso "Desarrollando recursos virtuales con enfoque significativo". Esta experiencia te permitirá reflexionar sobre un concepto que día a día toma más importancia por sus beneficios e implicaciones: **el diseño y creación de recursos virtuales con enfoque al aprendizaje significativo.**

Con este curso vas a adquirir herramientas pedagógicas para la planeación e implementación de recursos virtuales con enfoque al aprendizaje significativo que puedan ser implementados en La Academia virtual para gestores de TIC o en cualquier otro ambiente virtual de aprendizaje.

Para familiarizarte con las generalidades del curso e identificar la estructura del proceso formativo, haz clic en el siguiente vínculo:

  
[Estructura del curso](#)

Imagen 2. Inicio del curso

- **Zona de interacción:** Espacio donde se accede a las herramientas de interacción y trabajo colaborativo del ambiente virtual, las cuales son:



**Zona de Interacción**



 Foro de presentación

 Chat de socialización

Imagen 3. Zona de interacción



- 
1. *Foro de presentación*: Espacio dispuesto para el tutor virtual y los gestores estudiantes con el fin de socializar y efectuar la presentación inicial.
  2. *Chat*: Espacio que se abre semanalmente para socializar sincrónicamente un tema propuesto por el tutor virtual.
- **Presentación del módulo 1**: En este módulo se busca el crecimiento profesional de los gestores de La Academia de gestores de TIC, respecto a aspectos pedagógicos aplicables en sus cursos virtuales en pro de la apropiación de conocimientos, habilidades y destrezas a través del desarrollo del aprendizaje autónomo. El eje transversal propuesto para este módulo y para todo el curso es el Aprendizaje significativo, una teoría centrada en el estudiante, que busca definir los conocimientos previos del aprendiz con el fin de integrar de forma eficaz la tecnología en el discurso del gestor de TIC en los contenidos propuestos.
  - Material de estudio: Se encuentra en plataforma a través de un micrositio que presenta los contenidos principales del módulo, los cuales son:
    - a. **Aprender acerca del aprendizaje**
    - b. **El aprendizaje significativo**
    - c. **Contenidos virtuales significativos**



Módulo 1   Módulo 2   Módulo 3   Cierre del curso

## Presentación

Este proceso de aprendizaje virtual, busca el crecimiento profesional de los gestores de La Academia de gestores de TIC, respecto a aspectos pedagógicos aplicables en sus cursos virtuales en pro de la apropiación de conocimientos, habilidades y destrezas a través del desarrollo del aprendizaje autónomo.

El eje trasversal de este curso será el Aprendizaje significativo, una teoría centrada en el estudiante, que busca definir sus conocimientos previos con el fin de integrar de forma eficaz la tecnología en el discurso del gestor de TIC en los contenidos propuestos.

Por el camino del aprendizaje

Recursos Virtuales

Accede a los contenidos del  
**Módulo 1**

Imagen 4. Módulo 1

<   Temática 1   Temática 2   Temática 3   Actividades   >

## Temática 1

### Aprender acerca del aprendizaje

$\pi$

Imagen 5. OVA con contenido del Módulo 1

- Actividad de refuerzo: Se plantea. A) Un enlace a un OVA que permitirá afianzar y reforzar los contenidos temáticos propuestos, y B) Un foro donde describirá brevemente el recurso encontrado que va a replantear y además indicará: Una breve descripción del recurso virtual encontrado, el objetivo del recurso virtual, el tema y la actividad propuesta. Adicionalmente, deberá socializar y realimentar la participación de uno de sus compañeros.
- Actividad Final: En esta puesta en marcha de los conocimientos adquiridos, se ofrece un acceso a la plataforma para que el estudiante suba un formato donde replantee una de las actividades que creó de forma tradicional en su curso virtual, completando la tabla propuesta donde presentará la descripción general del recurso virtual y el tipo de estrategia utilizada.

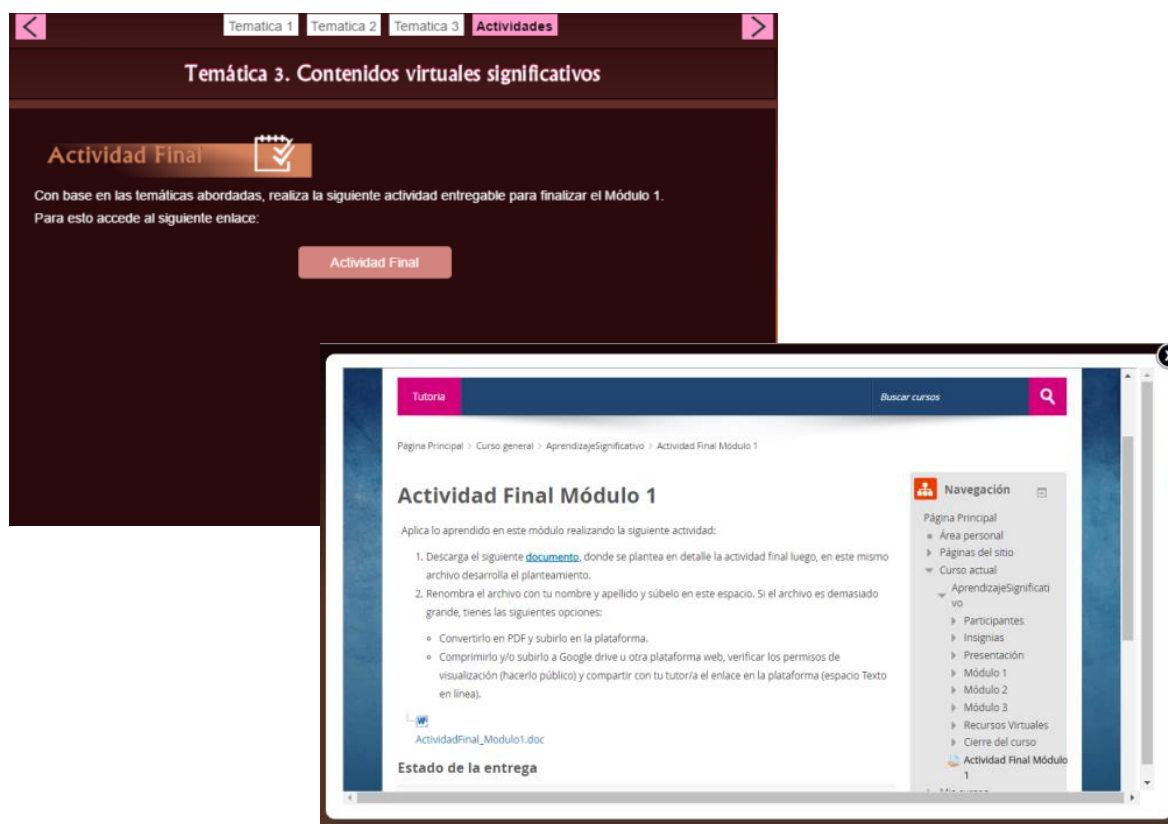


Imagen 6. Ejemplo de actividad Final Módulo 1

- **Presentación del módulo 2:** En este módulo se propone que antes de iniciar cualquier recurso virtual el paso previo y obligado, es definir con claridad los aspectos pedagógicos, que dan una intencionalidad al recurso virtual y los aspectos técnicos, que ofrecen criterios técnicos estándar para que el recurso virtual genere impacto en los estudiantes.



Imagen 7. Módulo 2

- **Material de estudio:** Se encuentra en plataforma a través de un micrositio que presenta los contenidos principales del módulo, los cuales son:
  - a. **Unidades de análisis del recurso virtual**
  - b. **Aspectos técnicos del recurso virtual**
- **Actividad de refuerzo:** Se plantea un foro donde Indicará tres razones por las cuales es importante planear un recurso y/o actividad teniendo en cuenta las

unidades de análisis, además, socializará y realimentará la participación de uno de sus compañeros.

- **Actividad Final:** En esta puesta en marcha de los conocimientos adquiridos, se ofrece un acceso a la plataforma para que el estudiante suba un formato donde identificará puntualmente los cuatro (4) criterios que debe poseer su recurso virtual para que sea significativo.



Imagen 8. OVA con contenido del Módulo 2

- **Presentación del módulo 3:** En este módulo se incluyen conceptos útiles para que a partir de la planificación se alcance la implementación del recurso virtual que guiará la práctica formativa del curso virtual.

Por otra parte se busca producir recursos virtuales de forma eficaz, competente e interesante, mediante la planificación de todos y cada uno de los elementos que lo componen.



Módulo 1   Módulo 2   **Módulo 3**   Cierre del curso

## Presentación

Producir recursos virtuales de forma eficaz, pertinente e interesante, es posible cuando se planifican todos y cada uno de los elementos que lo componen. En este módulo incluiremos conceptos útiles para que a partir de la planificación alcances la implementación del recurso virtual que guiará la práctica formativa de tu curso virtual.

**¡A crear el recurso virtual!**

Accede a los contenidos del  
**Módulo 3**

Imagen 9. Módulo 3

- Material de estudio: Se encuentra en plataforma a través de un micrositio que presenta los contenidos principales del módulo, los cuales son:
  - a. **Guión y línea narrativa del recurso virtual**
  - b. **Diseñando recursos virtuales**
  - c. **Implementando el recurso virtual**

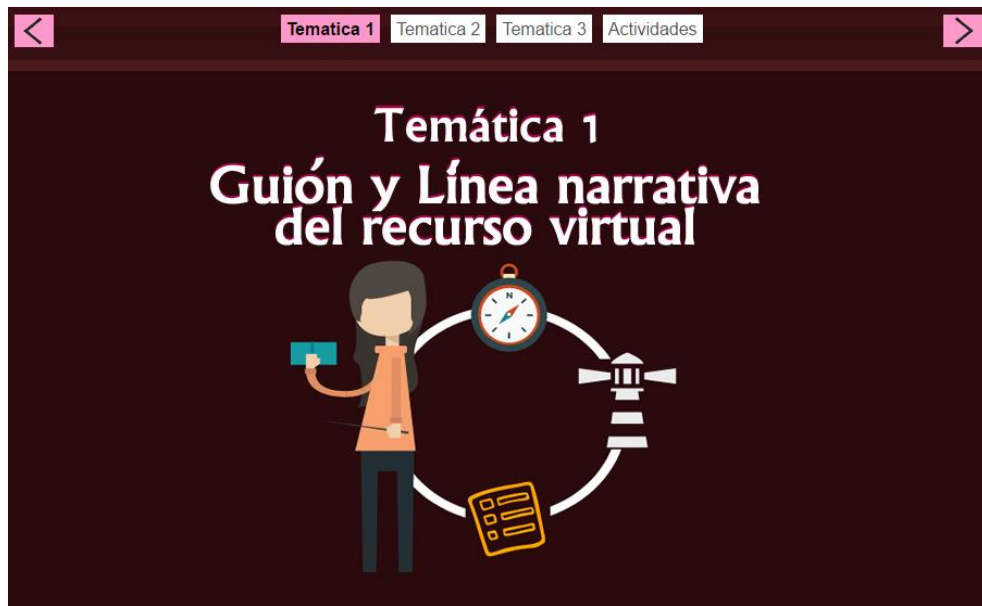


Imagen 10. OVA con contenido del Módulo 3

- Actividad de refuerzo: Se plantea un foro donde responderá al siguiente interrogante: ¿Desde tu perspectiva, es necesaria la realización de un guión para la creación de un recurso virtual?, además, socializará y realimentará el “Guion - Actividades interactivas” realizado por uno de sus compañeros.
- Actividad Final: Puesta en marcha de los conocimientos adquiridos, mediante un acceso a la plataforma donde deberá subir en La Academia el recurso virtual creado en la Temática 2 de éste módulo. Adicionalmente, el estudiante deberá hacer una revisión pedagógica del recurso virtual creado, completando el ["Protocolo para el análisis de recurso virtual"](#).

**Cierre del curso:** Éste módulo permitirá concluir el trabajo realizado, mediante una encuesta de calidad del curso:

**Encuesta de gestión del curso:** Consiste en un formulario donde el gestor de TIC podrá exponer su opinión sobre el curso, cómo lo ha vivido, si le ha sido útil, qué incidencias se presentaron, qué mejoras se deberían implementar en procesos futuros, cómo se evalúa al tutor y a la plataforma.

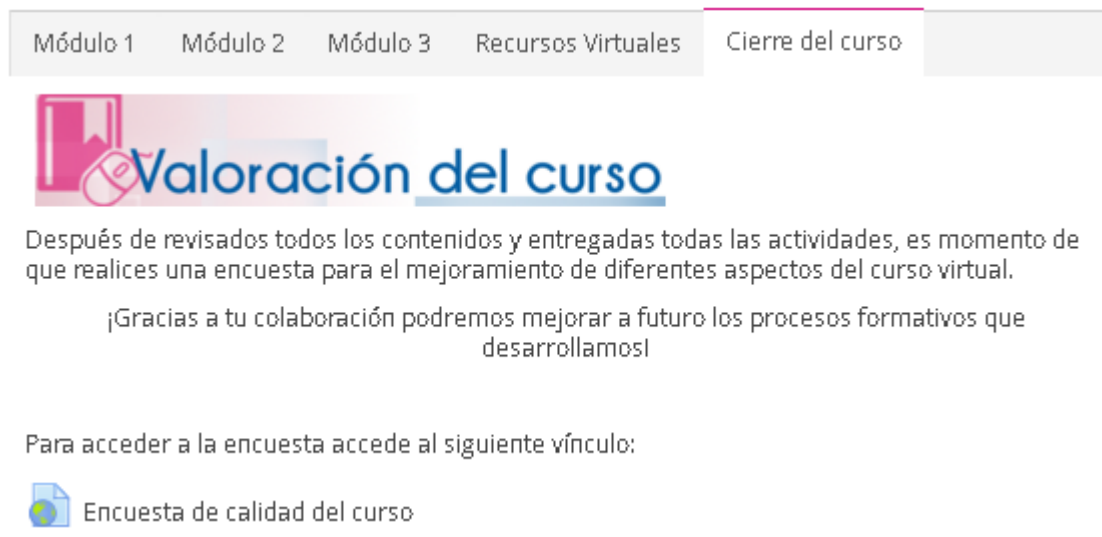


Imagen 11. Módulo de cierre

- **Los micrositios:** Todos los contenidos del curso se presentan a modo de micrositios a fin de encontrar en un solo lugar todos los recursos como: lecturas, recursos, enlaces y actividades. Como valor agregado, la navegación facilita la visualización de los temas, y el curso cuenta con actividades que refuerzan la apropiación de temáticas. Veamos algunas imágenes de los micrositios:



Imagen 12. Ejemplo de slide en micrositio – Contenidos centrados



Imagen 13. Ejemplo de slide en micrositio – Contenidos a la izquierda



Imagen 14. Ejemplo de slide con botones

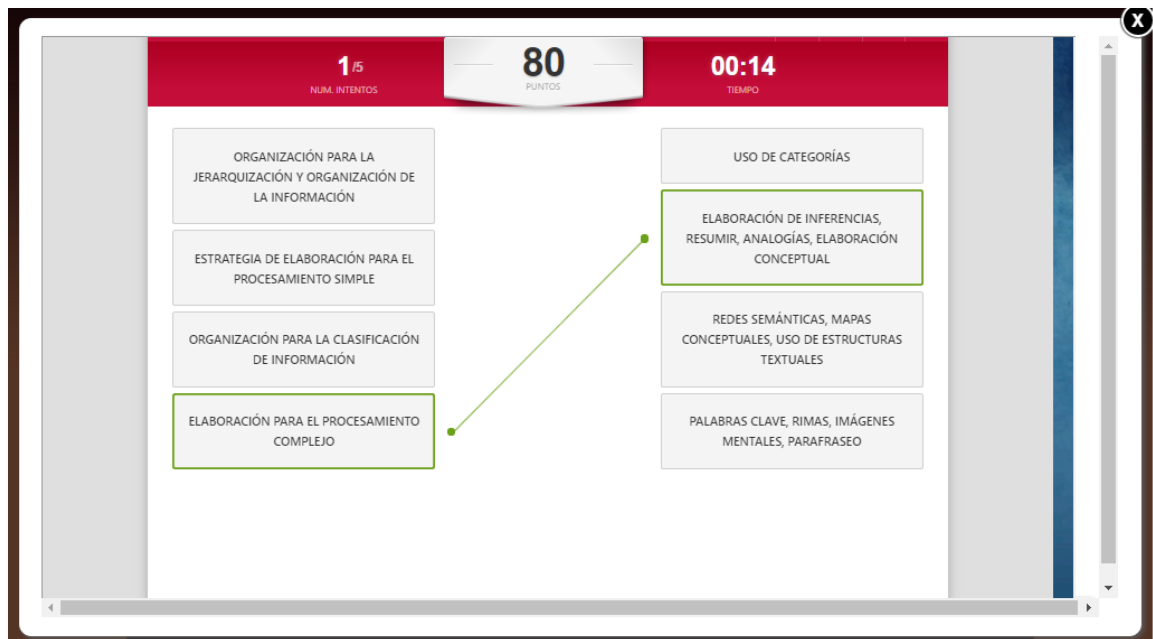


Imagen 15. Ejemplo de popup proveniente de un botón

## 5 METODOLOGÍA

Este proyecto tiene un enfoque de tipo cualitativo-exploratorio. Cualitativo, porque se centra en aspectos no susceptibles de cuantificación, como lo es la realidad encontrada en los gestores de TIC al momento de generar contenidos virtuales para La Academia; y Exploratorio, porque el objetivo es analizar un problema poco estudiado, del cual la revisión de la literatura reveló tan solo guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio (Hernández, 2006).

Bajo este criterio, el diseño del proyecto se estableció a través de un estudio de caso, que según Martínez Carazo (2006), es “una estrategia de investigación dirigida a comprender las dinámicas presentes en contextos singulares, la cual podría tratarse del estudio de un único caso o de varios casos combinando distintos métodos para la recogida de evidencia cualitativa y/o cuantitativa con el fin de describir, verificar o generar teoría” (p. 174).

Particularmente para este trabajo de grado se utilizó el estudio del caso Tipo I que según Yin (2003), corresponde a un caso particular: Los cinco (5) cursos virtuales de La Academia, creados sin intencionalidad pedagógica acorde al Aprendizaje Significativo; y contó un grupo de cinco (5) gestores de TIC que no son licenciados y han creado cursos virtuales de manera empírica.

## 5.1 Diseño metodológico del proyecto

El estudio de caso es una técnica que permite la recolección de datos y la realización de una descripción de una situación encontrada en La Academia virtual de gestores TIC, para que a partir de unas categorías y unidades de análisis, se pueda entender un fenómeno particular desde la perspectiva de mismos gestores.

Para este proyecto específicamente, se busca describir la incidencia de un ambiente virtual de aprendizaje con intencionalidad pedagógica orientada hacia el aprendizaje significativo, en un grupo de gestores TIC de La Academia, por tal razón la metodología elegida fue la basada en el modelo de Yin, R. (1984), que consta de cinco partes:

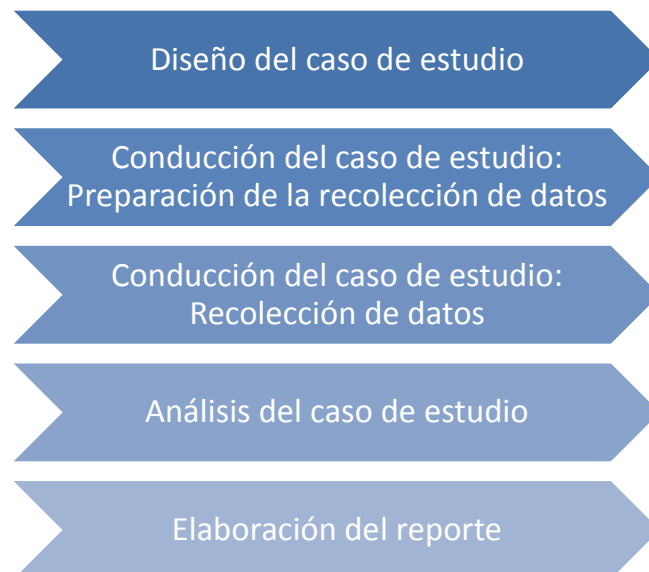


Figura 2. Metodología de Yin. Fuente: Yin, R (1984)

En la primera fase del diseño del caso, se enlazará la pregunta inicial del estudio con los datos a ser recolectados. A continuación se describen los componentes del diseño de investigación:



- 
- a. **Preguntas de estudio:** Básicamente la pregunta de tipo exploratorio que se espera resolver con este trabajo de grado es: ¿Cuál es la incidencia de los gestores TIC en los recursos virtuales elaborados, después de ser capacitados en el aprendizaje significativo, en un AVA que tiene la misma intencionalidad pedagógica?
- b. **Proposiciones:** Según Yin (1984), cada proposición dirige su atención a algo que debe ser examinado dentro del alcance del estudio para que la hipótesis ayude a probar un fenómeno o acontecimiento, teniendo en cuenta lo anterior, en este trabajo de grado no se formulará una hipótesis pues que lo que se está buscando es obtener información relevante para entender un fenómeno particular que se está dando en los gestores de TIC de La Academia.
- c. **Unidad de Análisis:** Para este proyecto, se han definido como unidades de análisis los requisitos de los espacios virtuales con intencionalidad pedagógica, los cuales deben ser al mismo tiempo: “1) una situación estructurada, 2) un contexto de interacción, 3) una situación de resolución de problemas y, 4) una situación que exija el uso de competencias variadas que mejoren la aprehensión de los conocimientos” (Ministerio de Educación Nacional, 2009).
- d. **Criterios para la implementación de resultados:** Los resultados de la investigación, permitirá describir la incidencia de un ambiente virtual de aprendizaje que fue creado con intencionalidad pedagógica orientada hacia el aprendizaje significativo, en un grupo de gestores TIC de La



Academia, la cual se hará con datos cualitativos sin hacer uso de estadísticas que hagan comparaciones entre los resultados obtenidos para cada uno de los gestores.

Por otra parte, se resalta que el proyecto es de carácter *Exploratorio* debido a que es un hecho poco estudiado y se requiere entender los antecedentes y el contexto del problema de investigación, pero no se quedará solo en la exploración, puesto que su carácter descriptivo especificará características, perfiles de los gestores de TIC y sus comportamientos.

Se aclara que éste es un estudio trasversal simple porque la información se recolectará solamente en una ocasión.

El estudio de caso, se constituye en la actividad más importante debido a que la información obtenida define el desarrollo de actividades acordes a las necesidades reales de los gestores.

## **5.2 Muestra**

El tipo de muestra corresponde a los gestores TIC seleccionados entre el grupo de autores no licenciados que han participado en el desarrollo de cursos virtuales para La Academia, y que a juicio de la investigadora, han evidenciado un mayor interés y participación activa tanto en los eventos llevados a cabo en La Academia como en los mismos centros TIC.

La relación de los mismos se describe en la siguiente tabla:

Gestor TIC	Profesión	Curso virtual
Gestor 1	Comunicadora Social	Gimp, herramientas básicas para la edición de imágenes
Gestor 2	Comunicador Social	Diseño y producción de contenidos de comunicación
Gestor 3	Técnica en Secretariado Gerencial Sistematizado	Empleabilidad
Gestor 4	Diseñador E-learning	Prevención de riesgos naturales
Gestor 5	Ingeniera de Sistemas	Gestión de Sistemas de Información Local

Tabla 2. Listado de gestores TIC no licenciados

### 5.3 Instrumentos y técnicas para la recolección de información

En un proyecto de carácter exploratorio, pueden ser variados los elementos utilizados para recolectar información, como:

**Observación no participante directa (onPD):** Consistió en la revisión con la máxima objetividad de los cinco cursos publicados por los gestores de TIC que se encuentran disponibles en La Academia, a fin de reconocer la situación estudiada mediante un acompañamiento cercano al equipo coordinador de La Academia.

**El formato de evaluación del AVA (feAVA):** Este formato (ver Anexo A) que está disponible en línea desde éste [enlace](#), se realizó previo a la implementación del curso virtual, para que los gestores de TIC autoevalúen aspectos didácticos, técnicos y pedagógicos en sus ambientes virtuales de aprendizaje. Mediante las distintas dimensiones que presenta dicha autoevaluación, fue posible explorar aspectos claves de las cuatro unidades de análisis que debe cumplir un ambiente y un recurso virtual de aprendizaje.

**El protocolo para el análisis del recurso virtual (paRV):** Este formulario en línea (ver Anexo B), que está disponible desde éste [enlace](#), se aplicó en el último

módulo del curso: “Desarrollando recursos virtuales con enfoque significativo” a fin de revisar la aplicación de las unidades de análisis en los nuevos recursos virtuales generados por los gestores del TIC, tal como se menciona a continuación:

Respecto a **una situación estructurada**, se indagó acerca de la presencia de un propósito de aprendizaje claro en el nuevo recurso virtual creado, apoyado en herramientas digitales como lecturas, enlaces y/o videos contextualizados.

El formato también examinó si el recurso virtual propicia un **contexto de interacción** que favorezca la comunicación entre los distintos actores del proceso; además permitió revisar si los distintos recursos y actividades plantean **situaciones de resolución de problemas**, donde se ejecuten una serie de pasos para llegar a la meta deseada.

Este formato además permitió revisar si se planean temáticas amplias y complejas para **desarrollar competencias variadas**, que favorezcan la comprensión de las distintas temáticas planteadas por parte de los estudiantes a fin de generar relaciones conceptuales para generar un aprendizaje significativo.

Finalmente, para fines de esta investigación, se obtuvo información de *Documentos relacionados con el tema*, especialmente investigaciones, trabajos y documentos académicos realizados por expertos en el tema que fueron abordados a lo largo del capítulo 3 de este proyecto.

#### **5.4 Análisis y discusión de los resultados**

El propósito principal de este trabajo, fue describir la incidencia de los gestores TIC en la elaboración de recursos virtuales, después de ser capacitados en el aprendizaje significativo mediante la puesta en marcha del curso virtual

“Desarrollando recursos virtuales significativos”. Durante este proceso de formación, los gestores revisaron la aplicación de las unidades de análisis en un recurso virtual que ellos mismos generaron durante el desarrollo del curso.

Para dar respuesta al objetivo propuesto, se seleccionó una muestra de 5 gestores de una población de 10 gestores TIC que han creado contenidos virtuales (con tutor y/o de autoformación) para La Academia.

Es importante tener claro que tanto la **Observación no participante directa (onPD)**, como el **Formato de evaluación del AVA (feAVA)**, se aplicaron antes de la puesta en marcha del curso virtual “Desarrollando recursos virtuales significativos” y el **Protocolo para el análisis del recurso virtual (paRV)**, se aplicó al finalizar el proceso de formación.

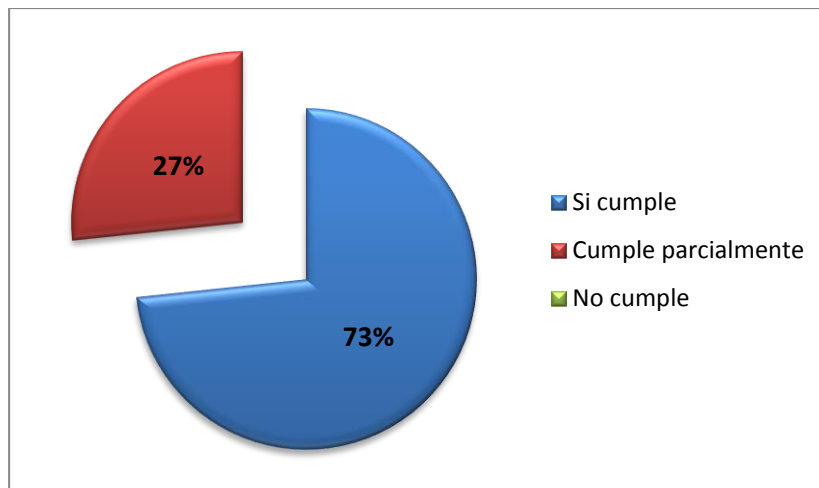
A continuación se presentan los resultados obtenidos con los instrumentos aplicados en dicha población respecto a cada una de las unidades de análisis propuestas:

#### 5.4.1 La situación estructurada en los contenidos desarrollados

Para analizar este criterio inicialmente se realizó una **Observación no participante directa (onPD)**, donde se identificó en los gestores analizados, que en su mayoría tenían en cuenta la presencia de un propósito de aprendizaje en los recursos virtuales y/o contenidos, por tanto, lo esperado para esta unidad de análisis es que el 100% de los gestores que hicieron el proceso de formación, incluyera este criterio en la creación de cursos virtuales.

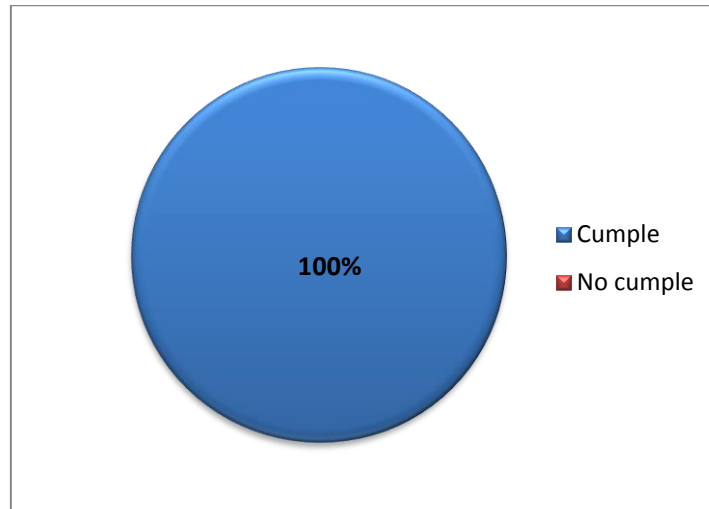
Cuando se aplicó el **Formato de evaluación AVA (feAVA)**, se observó que en un 73% de las respuestas de los gestores, tanto el curso como los recursos

virtuales se planearon teniendo una meta de aprendizaje que favorezca la resolución de problemas del contexto, apoyado en contenidos pertinentes, en contraste a un 27% que cumplía con esta característica de manera parcial.



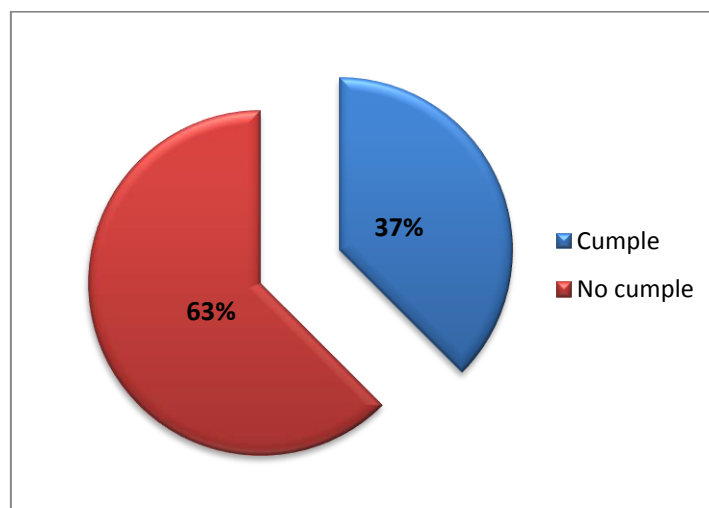
Gráfica 1. Dimensión objetivo en feAVA

Después de la puesta en marcha del curso, con el **Protocolo de análisis del recurso virtual (paRV)**, se observó que el 100% de los gestores capacitados evidenciaron gran facilidad al generar una situación estructurada cuando planearon de forma coherente el propósito de aprendizaje que tendría el recurso virtual, demostrando que la meta de aprendizaje se generó acorde a los conocimientos, el contenido propuesto y las necesidades de los estudiantes para favorecer el logro de la misma.



Gráfica 2. Incorporación del propósito de aprendizaje al recurso virtual en paRV

Es importante resaltar que con el mismo *paRV*, se evidenció un 63% de gestores que al finalizar el curso, diseñaron un recurso virtual que no permitía la intervención de los distintos actores del proceso de formación, a diferencia de un 37% que si incorporaron este criterio al recurso virtual. Al respecto, se puede afirmar que esta situación sucedió debido a que los gestores de TIC propusieron una actividad más autónoma que colaborativa.



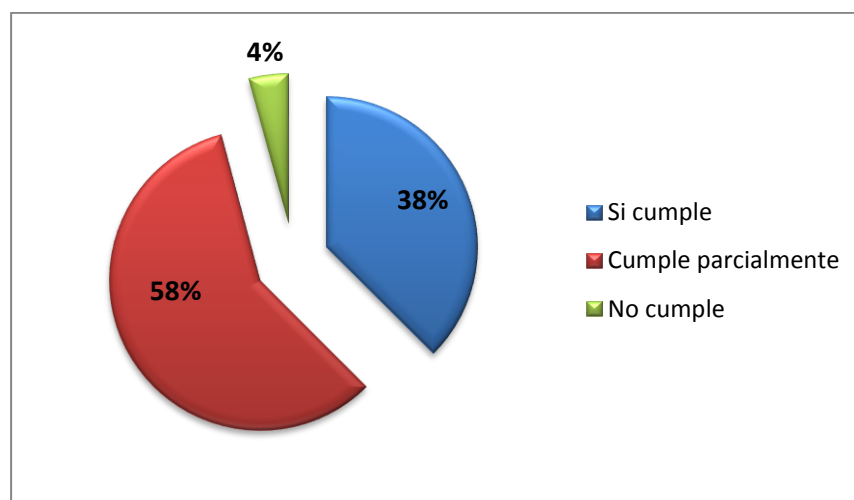
Gráfica 3. Intervención de distintos actores del proceso en el recurso virtual en paRV

Con los anteriores resultados, se evidencia la necesidad de fortalecer este aspecto en los gestores TIC para futuros procesos de formación, mediante la incorporación de pautas específicas dentro de los contenidos del curso que les permitan planear actividades colaborativas de forma sencilla y pertinente.

#### 5.4.2 La existencia de un contexto de interacción.

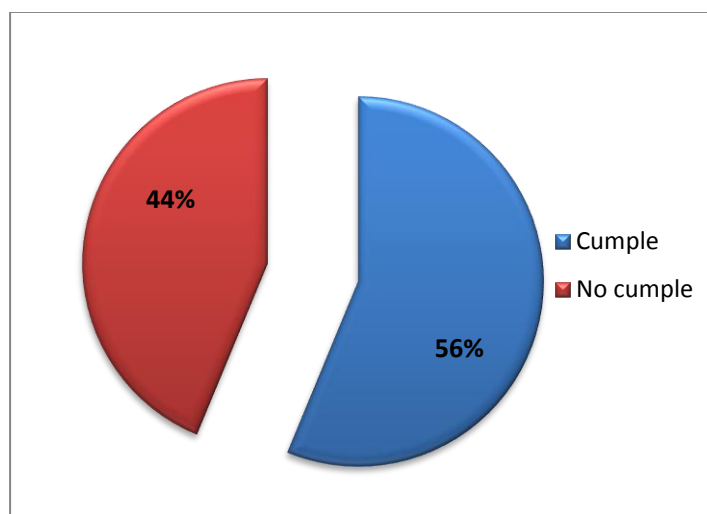
En general en esta unidad de análisis se evidenció desde la **Observación no participante directa (onPD)**, que dentro del ambiente virtual de aprendizaje solo se utilizan los recursos netamente comunicativos como el chat o los foros para favorecer la comunicación entre los distintos actores del proceso.

Esto fue ratificado en el **Formato de evaluación AVA (feAVA)**, donde solo el 38% de los casos ofrecía: un espacio interactivo que permita la intervención de distintos actores, el favorecimiento de la comunicación y un refuerzo para que el aprendizaje del estudiante sea continuo, mientras que más 58% lo cumplía parcialmente o no lo cumplía.



Gráfica 4. Dimensión contexto de interacción dentro del ambiente virtual feAVA

Después de la puesta en marcha, el **Protocolo de análisis del recurso virtual (paRV)** mostró que un 56% de los gestores de TIC ofrecieron en un recurso virtual con un contexto de interacción claro, favoreciendo la comunicación entre los distintos actores del proceso, donde se comparten experiencias del contexto entre los estudiantes, mientras que un 44% de los gestores ofreció un recurso que no fomenta la relación con el entorno del estudiante o sus mediaciones culturales.



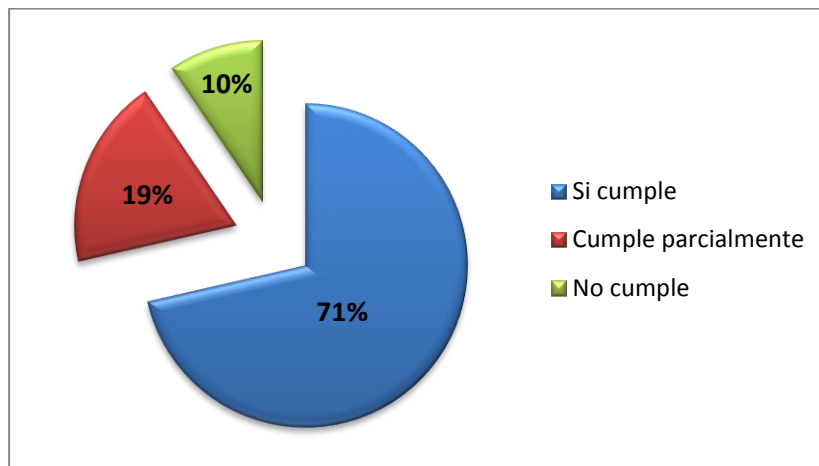
Gráfica 5. Existencia de un contexto de interacción en paRV

En esta unidad de análisis, se notó un porcentaje de avance bastante bajo, por tanto, se deben implementar pautas dentro del curso virtual que permitan a los gestores de TIC planear recursos virtuales contextualizados que propendan al fortalecimiento de competencias comunicativas entre los estudiantes y una clara relación entre el entorno del estudiante o sus mediaciones culturales.

### 5.4.3 La situación de resolución de problemas.

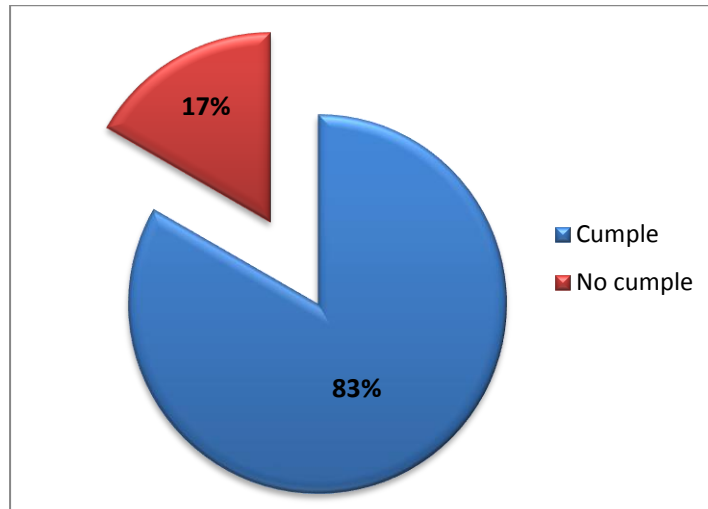
Los resultados obtenidos al hacer la **Observación no participante directa (onPD)**, indicaron que en la mitad de los casos, los contenidos de los cursos

ofrecían diferentes perspectivas para encontrar soluciones al mundo que los rodea, sin embargo al realizar el análisis con el **Formato de evaluación AVA (feAVA)**, se observó que un 71% de los gestores contestaron que ellos plantean contenidos relacionados al contexto de los estudiantes, exigiendo un procedimiento para alcanzar una meta, y/o plantear interrogantes para crear conflictos cognitivos, a diferencia de un 19% que cumplió con este criterio de forma parcial y un 10% definitivamente no cumple este criterio.



Gráfica 6. Dimensión actividad que plantea la solución de problemas en feAVA

Después de la puesta en marcha del curso, con el **Protocolo de análisis del recurso virtual (paRV)** se observó un incremento en este porcentaje, a un 83% de gestores que ya estaban diseñando recursos que favorezcan la resolución de un problema del contexto, los cuales propendan hacia la búsqueda de significados mediante el planteamiento de un interrogante que ayude a crear conflictos cognitivos para alcanzar la meta propuesta; a diferencia de un 17% que no incorporó este criterio en su recurso virtual.

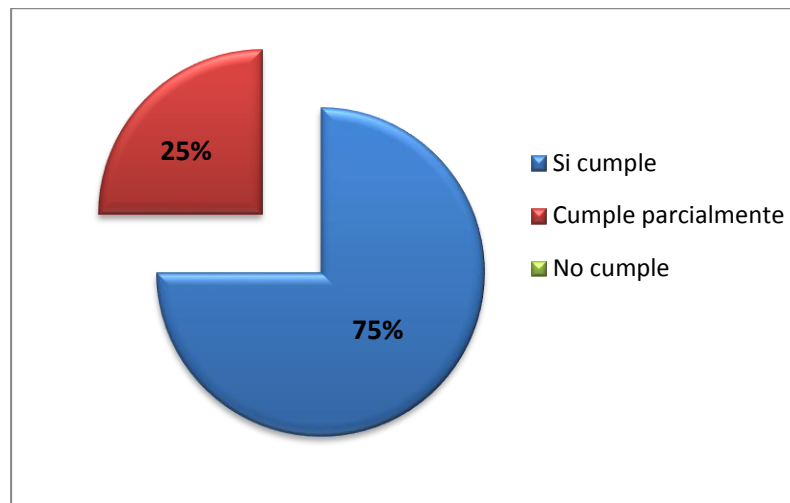


Gráfica 7. Situación de resolución de problemas en recurso virtual en paRV

#### 5.4.4 Una situación que exige el uso de competencias variadas.

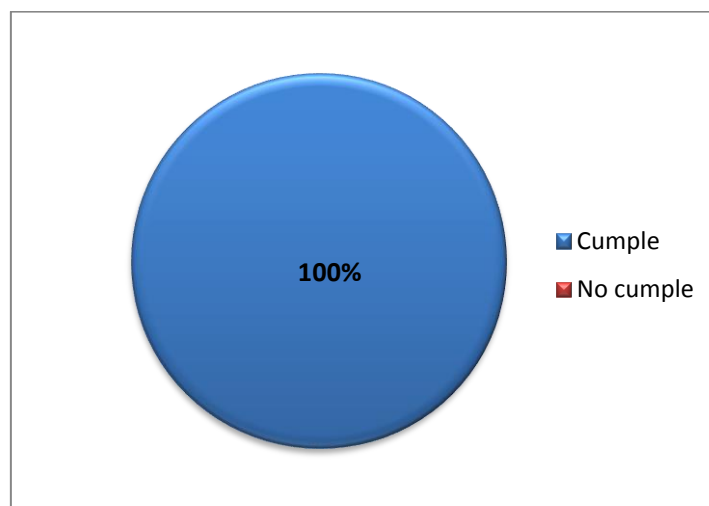
Al analizar este criterio mediante la **Observación no participante directa (onPD)**, se encontró que en la mayoría de los casos, los recursos se concentraban principalmente en el logro de competencias específicas, sin tener en cuenta el fortalecimiento de otras competencias.

Al aplicar el **Formato de evaluación AVA (feAVA)** se encontró que el 75% de los gestores, indicaron que el curso y sus recursos favorecen el desarrollo de competencias genéricas, básicas y específicas, mientras un 25% solo favorecerían el logro de uno o dos tipos de competencias.



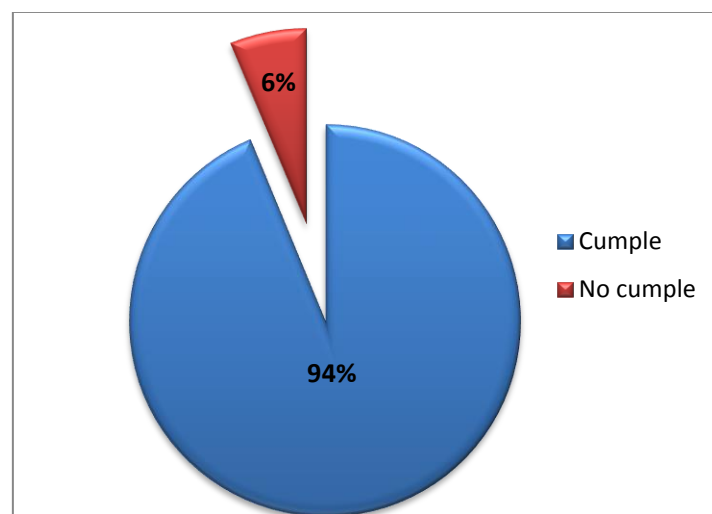
Gráfica 8. Dimensión habilidades y competencias en feAVA.

Con el **Protocolo de análisis del recurso virtual (paRV)**, se pudo determinar que gracias a la puesta en marcha del recurso virtual el 100% de los gestores, planificó su recurso para promover competencias genéricas, básicas y específicas, lo que favorecerá el descubrimiento de nuevas habilidades en los estudiantes.



Gráfica 9. Promoción de nuevos conocimientos y habilidades en paRV.

Adicionalmente, con el *frRV* se identificó que un 94% de los gestores planearon que su recurso virtual promueva el fortalecimiento y/o descubrimiento de competencias variadas del tipo *genéricas* como: comunicación, razonamiento, creatividad, entre otras, y competencias *básicas* para ampliar habilidades como: lectura, tratamiento de información, autonomía, entre otras; mientras que solo un 6% de los gestores no incorporó este aspecto en el recurso virtual.



Gráfica 10. Favorecimiento del uso de competencias variadas en recurso virtual en paRV

Este primer piloto del curso virtual “Desarrollando recursos virtuales significativos”, demuestra que es posible mejorar la calidad de los recursos virtuales para un ambiente virtual orientado al Aprendizaje significativo, sin embargo, es necesario fortalecer los contenidos del curso incorporando pautas específicas que permitan a los gestores de TIC planear actividades colaborativas que propendan al fortalecimiento de competencias comunicativas en los estudiantes.

## 5.5 Recursos virtuales diseñados por los gestores de TIC al finalizar el proceso

A continuación se presentan vistas de dos de los recursos virtuales elaborados por los gestores de TIC al finalizar el proceso de formación. Los recursos completos se encuentran disponibles desde La Academia en el siguiente enlace: <http://academia.colnodo.apc.org/course/view.php?id=46&section=5> **Nota:** Para visualizarlo, debe haber ingresado con el nombre de usuario y contraseña del ambiente virtual.

### Recurso virtual: “¿Qué tipos de riesgos ambientales existen?”



Imagen 11. Presentación del Scorm

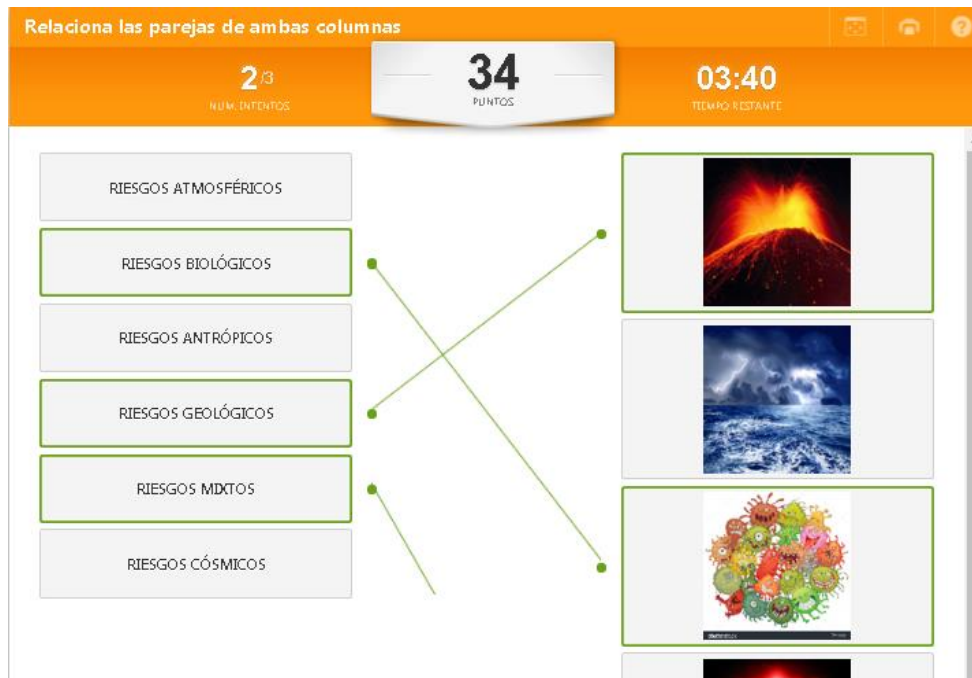


Imagen 12. Contenido de la actividad



Imagen 13. Finalización de la actividad

## Recurso virtual: “Vida personal VS Vida laboral”

Visualiza el video y responde a las preguntas

33 PUNTOS

01:38 TIEMPO

Respuesta correcta

2. ¿Qué nivel de importancia deberían tener tus hobbies y tus sueños, frente a quienes serían tus jefes inmediatos en tu empleo?

- ✓ Alto, al ser recordado como miembro activo del trabajo, que hago mi trabajo bien, porque me gusta realizarlo y soy motivado para hacerlo mejor. Esto permite que la vida laboral y personal entren en un equilibrio que genera mejores resultados.
- ✓ Es muy importante considerar estos dos aspectos, al permitirme actuar con autonomía y ayudarme a experimentar nuevos métodos para llegar a la meta laboral, impulsandome para no dejar de lado la innovación como parte de mi trabajo.
- No debería ser tan importante, ya que aunque formo parte de un equipo de trabajo, todos tenemos una vida fuera del trabajo en la que podemos desarrollar nuestros hobbies y al trabajo voy solamente a generar proyectos que signifiquen remuneración laboral, no a divertirme.
- Puede que sea importante, pero debe ser controlado por los jefes el nivel de diversión en el empleo, para no salirse de las metas planteadas, por ejemplo dando libertad para hablar de otros temas durante la jornada laboral.

Siguiente

1 01:12 2 02:21 3 05:01

Imagen 14. Presentación del Scorm

Visualiza el video y responde a las preguntas

33 PUNTOS

04:52 TIEMPO

YouTube

1 01:12 2 02:21 3 05:01

Imagen 15. Contenido de la actividad



**ENHORABUENA HAS SUPERADO LA ACTIVIDAD**  
Visualiza el video y responde a las preguntas

Tu puntuación es **66%**

2 Bien | 1 Mal

**66** PUNTOS | **06:41** TIEMPO

Ver corrección | Reiniciar

Imagen 16. Finalización de la actividad

## 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1 Conclusiones

Dando respuesta a los objetivos específicos se presentan las siguientes conclusiones:

- Los gestores TIC después de ser capacitados en el aprendizaje significativo, desarrollaron recursos virtuales con un propósito de aprendizaje claro, los cuales abren nuevas perspectivas al momento de generar contenidos para los distintos procesos de formación.
- Para que los recursos virtuales creados tengan intencionalidad pedagógica al aprendizaje significativo, deben asociarse a otros contenidos, actividades y mecanismos de participación que permitan a los distintos actores del proceso de formación, compartir impresiones para ser participes activos en la construcción de aprendizajes colaborativos.
- El gestor TIC involucrado que investiga, caracteriza a la población objetivo y usa en sus recursos virtuales, elementos como fotografías, infografías, videos o audios relacionados con la cultura y la región de los estudiantes, garantiza la construcción de la identidad de los mismos y favorece la argumentación de ideas propias, experiencias, creencias y sentimientos.
- El planteamiento de un recurso virtual a partir de una pregunta a la que no se puede dar una respuesta inmediata, da la oportunidad a los estudiantes de mediar obstáculos y alternativas que exijan a los estudiantes el despliegue de estrategias que les permitan superar las dificultades hasta alcanzar la meta.



- Debido a que dentro de los recursos virtuales se plantearon temáticas amplias y complejas, se posibilitó la organización de una situación que favorezca el logro de competencias básicas, generales y específicas.
- La realización del curso virtual propuesto, junto a los conocimientos conceptuales empíricos de los gestores de TIC y su experiencia técnica, favoreció al fortalecimiento de competencias para la creación de recursos virtuales de calidad con intencionalidad pedagógica al aprendizaje significativo.

## **6.2 Recomendaciones**

- Se debe fortalecer los aspectos conceptuales del módulo 2, incorporando pautas específicas dentro de los contenidos, que permitan a los gestores de TIC planear recursos virtuales contextualizados que propendan al fortalecimiento de competencias comunicativas entre los estudiantes y una clara relación entre entorno del estudiante o sus mediaciones culturales.
- La ausencia de competencias específicas en los gestores de TIC en cuanto al Aprendizaje significativo, demostró la imperante necesidad de ampliar y actualizar la oferta formativa desde La Academia, para que éstos sigan cualificándose y ampliando sus competencias pedagógicas y técnicas.
- La implementación realizada amplió la visión acerca de las necesidades de los gestores de TIC y del tiempo de ejecución de cada actividad planteada para la consecución de la meta de aprendizaje, por tanto, se concluye que con la intensidad horaria de este proceso de formación y el refuerzo de algunos conceptos claves, es posible alcanzar las competencias planeadas en la metodología propuesta.

## REFERENCIAS

- Garrison D. R. y Anderson T. (2005). El e-learning en el siglo XXI. Investigación práctica. Barcelona. Ediciones Octaedro, S.L.
- Hernández, R. (2006). *Metología de la Investigación*. Iztapalapa, México D.F.: McGraw-Hill.
- Morales, E. M. (2010). Gestión del conocimiento en sistemas e-learning, basados en objetos de aprendizaje, cualitativa y pedagógicamente definidos. Ediciones Universidad Salamanca.
- Pérez, G. E. (2006). Teorías y Modelos Pedagógicos. Medellín, Colombia: Publicaciones FUNLAM.
- Williams, P. Schrum, L. Sangrá, A. Guárdia, L. (2005). Fundamentos del diseño técnico-pedagógico en el e-learning. Cataluña, España. Editorial UEC.

## EN LINEA.

- Chiappe Laverde, A. (2009). *Estudios pedagógicos Valdivia*. Obtenido de [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s0718-07052009000100016&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s0718-07052009000100016&script=sci_arttext)
- Díaz Barriga, F., & Hernández Rojas, G. (1999). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Mc Graw Hill. Obtenido de <http://mapas.eafit.edu.co/rid%3D1K28441NZ-1W3H2N9-19H/Estrategias%20docentes%20para-un-aprendizaje-significativo.pdf>
- Freire, P. (2004). *Pedagogía de la autonomía*. Obtenido de <http://www.buenosaires.gov.ar/areas/salud/dircap/mat/matbiblio/freire.pdf>
- Gardner, H. (1983). Teoría de las inteligencias múltiples, diferentes maneras de ser inteligente. Recuperado el 4 de Mayo, 2013 de [http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo\\_2/inteligencias\\_multiples.htm](http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo_2/inteligencias_multiples.htm)
- Grupo de Investigación en Ambientes Virtuales. (2006). <http://cmap.upb.edu.co/>. Obtenido de [http://cmap.upb.edu.co/rid=1378238023914\\_917805901\\_1661/Un%20modelo%20de%20educacion%20en%20ambientes%20virtuales.pdf](http://cmap.upb.edu.co/rid=1378238023914_917805901_1661/Un%20modelo%20de%20educacion%20en%20ambientes%20virtuales.pdf)
- Jaimes, L., & Mejía, A. (2005). Modelo constructivista de aprendizaje en organizaciones educativas. Obtenido de 2005: [http://guaica.uniandes.edu.co:5050/dspace/bitstream/1992/341/l/mi\\_1110.pdf](http://guaica.uniandes.edu.co:5050/dspace/bitstream/1992/341/l/mi_1110.pdf)



- Junta de Andalucía. (2015). Hércules. Portal Andaluz de e-learning. Obtenido de [http://prometeo3.us.es/publico/es/competencias/comp\\_tecnologicas.jsp.html](http://prometeo3.us.es/publico/es/competencias/comp_tecnologicas.jsp.html)
- Latorre, C. (2013). Guía para la implementación y desarrollo de cursos virtuales. Recuperado el 25 de Septiembre, 2013 de <http://es.scribd.com/doc/58400057/Guia-para-la-implementacion-y-desarrollo-de-cursos-virtuales>.
- Luzardo, J. (2004). Herramientas Nuevas para los Ajustes Virtuales de la Educación: Análisis de los Modelos de Diseño Instruccional para los eventos educativos en línea (Tesis de Doctorado, Tecana American University. Recuperado el 17 de Junio, 2012 de [http://www.tauniversity.org/tesis/TEsis\\_Hemdry\\_Luzardo.pdf](http://www.tauniversity.org/tesis/TEsis_Hemdry_Luzardo.pdf).
- Martínez Carazo, P. C. (2006). *Dialnet*. Obtenido de [http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/pensamiento\\_gestion/20/5\\_El\\_metodo\\_de\\_estudio\\_de\\_caso.pdf](http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/pensamiento_gestion/20/5_El_metodo_de_estudio_de_caso.pdf)
- MEN. (2009). Desarrollo infantil y competencias en la primera infancia. Obtenido de [http://www.mineducacion.gov.co/primerainfancia/1739/articulos-178053\\_archivo\\_PDF\\_libro\\_desarrolloinfantil.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/primerainfancia/1739/articulos-178053_archivo_PDF_libro_desarrolloinfantil.pdf)
- Peón A. (2006). La “Alfabetización Psicotecnológica”: Ponencia La educación a Distancia y el uso de las Tecnologías de la Información en el aprendizaje. Recuperado el 2 de Mayo, 2013 de <http://www.inaoep.mx/tallerMAC/edistancia/pdfs/alfabetizacion.pdf>.
- Portal Colombia Aprende, (2015). Ofertas Educativas para profesionales no licenciados. Obtenido de <http://www.colombiaprende.edu.co/html/docentes/1596/w3-article-335529.html>
- Sánchez, H. (2009). *Revista Entre ciencia e ingeniería*. Obtenido de [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/551048/Unidad\\_2\\_Didactica/Diseno\\_De\\_Cursos\\_Virtuales\\_Aprendizaje\\_Significativo.pdf](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/551048/Unidad_2_Didactica/Diseno_De_Cursos_Virtuales_Aprendizaje_Significativo.pdf)
- Santoveña, S. (2010). *UNED*. Obtenido de Cuestionario de evaluación de la calidad de los cursos virtuales de la UNED: <http://www.um.es/ead/red/25/santoveña.pdf>
- Sierra, H. (2007). Modelo Pedagógico Humanista Tecnológico de la Dirección Nacional de Servicios Académicos Virtuales. Recuperado el 16 de Marzo, 2013 de <http://www.virtual.unal.edu.co/unvPortal/articles/ArticlesViewer.do?reqCode=viewDetails&idArticle=5>
- Tascón Lozano, S. P., Trejos Aricapa, A. M., Valencia Cifuentes, D. A., & Gonçalves, M. (2012). *Especialización en Edumática*. Obtenido de <http://ribuc.ucp.edu.co:8080/jspui/handle/10785/1220>



- Tomas, U. (2011). Inteligencias Múltiples. La teoría en la práctica. Recuperado el 18 de Noviembre, 2012 de <http://www.elpsicoasesor.com/2011/04/teoria-del-aprendizaje-significativo.html>
- Universidad Nacional de Colombia. (2012). <http://www.virtual.unal.edu.co>. Obtenido de [http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/eLearning/tutores/m0\\_v2/index.html](http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/eLearning/tutores/m0_v2/index.html)
- Vázquez, L (2011). Diseño instruccional. Recuperado el 25 de Septiembre, 2013 de [http://www.peu.buap.mx/Revista\\_10/articulos/Disenoinstruccional.pdf](http://www.peu.buap.mx/Revista_10/articulos/Disenoinstruccional.pdf).
- Wiley, D. (1999). Objetos virtuales de aprendizaje e informativos. *Colombia Aprende*. Obtenido de <http://www.colombiaprende.edu.co/html/directivos/1598/article-172371.html>
- Yin, R. (1984). Una guía para la elaboración de estudios de caso. Recuperado el 1 de Noviembre de 2015 de [http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/varia\\_75/01\\_Diaz\\_V75.pdf](http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/varia_75/01_Diaz_V75.pdf)
- Yukavetsky, G. J (2011). ¿Qué es el diseño instruccional?. Recuperado el 18 de Noviembre, 2012 de <http://cvonline.uaeh.edu.mx/DiSA/tic/materiales/webquestdi/Que-es-DI.pdf>

## ANEXOS

### ANEXO A FORMATO PARA EVALUACIÓN DEL AVA EN RELACIÓN AL ASPECTO DIDÁCTICO Y PEDAGÓGICO

**Objetivo:** Autoevaluar la intencionalidad pedagógica aplicada en los cursos y recursos virtuales desarrollados en La Academia.

**Instrucciones:** Marca con una equis (x) la opción más acorde a la realidad del curso virtual que desarrollaste para La Academia.

Criterio / Valoración	Criterio	Si Cumple	Cumple Parcialmente	No Cumple
Dimensión Objetivo	Se definió un propósito de aprendizaje claro desde el inicio del curso. (SE)			
	Los objetivos son acordes a los conocimientos y necesidades de los estudiantes. (SE)			
	El diseño del curso favorece la resolución de problemas de su contexto. (RP)			
	Los objetivos se apoyan en materiales y herramientas pertinentes que facilitan la realización de las distintas actividades. (SE)			
	Los objetivos fomentan una dinámica entre los distintos actores para favorecer el logro de los propósitos previamente planteados. (SE)			
Dimensión contenidos y códigos empleados	Los contenidos son actuales y contextualizados.			
	Se plantean instrucciones claras y precisas dentro del ambiente de aprendizaje. (SE)			
	Se presentan ejemplos y situaciones que ayudan al estudiante a comprender los contenidos.			
	Los contenidos se presentan de forma original y atrayente capturando el interés del estudiante.			

<b>Dimensión actividades</b>	Las actividades son coherentes con los objetivos y contenidos propuestos. (SE)			
	Cada contenido brinda las actividades necesarias para facilitar su aprendizaje. (CV)			
	Se proponen actividades de autoevaluación inicial que permitan definir los conocimientos previos de los estudiantes.			
	Se incluyen actividades/contenidos relacionados con el entorno del estudiante, o con mediaciones culturales. (CI)			
	Las actividades plantean interrogantes que ayudan a crear conflictos cognitivos, nueva búsqueda de significados y elaboración personal. (RP)			
	Se proponen actividades que exijan un procedimiento para alcanzar una meta propuesta. (RP)			
	Se promueven actividades/contenidos para crear nuevos conocimientos. (CV)			
<b>Dimensión nivel de interactividad de los recursos virtuales</b>	Resultan útiles para que el estudiante aprenda un contenido determinado. (SE)			
	Se encuentran disponibles permanentemente para el estudiante.			
	Facilitan la construcción activa del conocimiento. (CV)			
	Proporcionan autonomía dentro del ambiente.			
	Ofrecen realimentación (automática o por contacto con el tutor). (CI)			
<b>Dimensión nivel de interacción dentro del ambiente virtual</b>	Se ofrece un refuerzo al estudiante para que su aprendizaje sea continuo. (CI)			
	Permite la intervención de los distintos actores involucrados en el proceso de formación. (SE)(CI)			
	Los mecanismos de participación entre los distintos actores (foros, chats, participación en redes sociales) permiten compartir impresiones de las actividades, realimentarlas, socializar, ser partícipes activos y constructores de aprendizajes. (SE)(CI)			
	El ambiente virtual favorece la comunicación para compartir experiencias del			

	contexto que los rodea.(CI)(SE)			
<b>Dimensión habilidades y competencias</b>	Se favorece el desarrollo de competencias genéricas o transversales variadas para ampliar sus habilidades (Por ej. Comunicación, razonamiento, liderazgo, creatividad, entre otras). (CV)			
	Se favorece el desarrollo de competencias básicas para ampliar sus habilidades (Por ej. Lectura, cálculo, idiomas, TIC, escritura, entre otras). (CV)			
	Se favorece el desarrollo de competencias específicas para ampliar sus habilidades (Por ej. Las relacionadas al tema particular que se desarrolla en el curso virtual). (CV)			
	Se presentan herramientas y actividades que permitan el fortalecimiento o descubrimiento de nuevas habilidades. (CV)			

### Unidades de análisis

(SE)	Una situación estructurada
(CI)	Propiciar un contexto de interacción
(RP)	Situación de resolución de problemas
(CV)	Desarrollar competencias variadas

## ANEXO B

### Protocolo para el análisis del recurso virtual.

**Objetivo:** Revisar la aplicación de las unidades de análisis en los recursos virtuales generados por los gestores del TIC luego de la puesta en marcha del curso: “Desarrollando recursos virtuales con enfoque significativo”.

#### **INFORMACIÓN GENERAL**

Título de Pregrado:

Tiempo de experiencia en la creación de cursos virtuales:

Nombre del recurso virtual analizado:

#### **REVISIÓN DEL RECURSO VIRTUAL**

##### **Instrucciones:**

Tomando como base el recurso virtual diseñado en el módulo 3 del curso, chequea según corresponda, cuando el recurso virtual cumpla con el criterio mencionado.

##### **a) Situación estructurada en el contenido desarrollado:**

Fue creado con un propósito de aprendizaje claro acorde a los conocimientos y necesidades de los estudiantes.	
Fomenta una dinámica entre los distintos actores para favorecer el logro del propósito planteado.	
Plantea instrucciones claras y precisas.	
Es coherente con el contenido propuesto.	
Es útil para que el estudiante aprenda un contenido determinado.	
Permite la intervención de distintos actores involucrados en el proceso de formación.	

##### **b) Existencia de un contexto de interacción.**

Está relacionado con el entorno del estudiante, o con mediaciones culturales.	
Se ofrece realimentación (automática o por contacto con el tutor).	
Se ofrece un refuerzo al estudiante para que su aprendizaje sea continuo.	
Se favorece la comunicación para compartir experiencias del contexto que rodea a los estudiantes.	

##### **c) La situación de resolución de problemas.**

El diseño del recurso favorece la resolución de un problema de su contexto.	
Se plantea algún interrogante que ayude a crear conflictos cognitivos, nueva búsqueda de significados y elaboración personal.	
Se propone una actividad que exija un procedimiento para alcanzar una meta propuesta	

##### **d) La situación que exige el uso de competencias variadas.**

Se promueve la creación de nuevos conocimientos.	
Se favorece el desarrollo de competencias genéricas o transversales variadas para ampliar sus habilidades (Por ej. Comunicación, razonamiento, liderazgo, creatividad, entre otras).	
Se favorece el desarrollo de competencias básicas para ampliar sus habilidades (Por ej. Lectura, cálculo, idiomas, TIC, escritura, entre otras).	



---

Se favorece el desarrollo de competencias específicas para ampliar sus habilidades (Por ej. Las relacionadas al tema particular que se desarrolla en el curso virtual).	
Permite el fortalecimiento o descubrimiento de nuevas habilidades.	