

# Ambiente virtual para el aprendizaje significativo en el seminario de bioética de la Universidad del Tolima

*Pedro Uriel Rojas Gualteros*  
*Magister en Pedagogía y Mediaciones Tecnológicas*  
*Universidad del Tolima*  
*José Julián Nájñez Rodríguez<sup>10</sup>*  
*Doctor en Educación*  
*RUDE- Colombia*

## Resumen

El presente artículo aborda el Ambiente Virtual de Aprendizaje – AVA, que responde a las necesidades pedagógicas de los estudiantes del seminario de Bioética del programa de Ingeniería Forestal de la universidad del Tolima; así mismo, brinda herramientas tecnológicas y comunicativas que permitan la discusión y reflexión en torno a la incorporación de las TIC como ejes de la educación superior.

El enfoque de investigación a emplear se denomina Investigación Acción, debido a que posibilita el abordaje de forma simultánea de procesos de orden práctico y teórico, a la vez que implementa observación, planificación y reflexión. Se establecen los fundamentos pedagógicos, tecnológicos y comunicativos que permiten la discusión y reflexión en torno a la incorporación de las TIC.

La validación y consolidación del Curso de Seminario de Bioética del Programa de Ingeniería Forestal de la Universidad del Tolima, objetivo de esta investigación, se direcciona hacia la construcción de un AVA, dentro de los lineamientos del curso de Bioética del programa

de ingeniería Forestal de La Universidad del Tolima, que se emplea como estrategia de aprendizaje específica, en forma de APB, lo cual evidencia sin lugar a dudas, un aprendizaje significativo en los estudiantes.

**Palabras claves:** educación, Constructivismo Social, TIC, Narrativa Transmedia, Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

## Introducción

La llegada de las tecnologías de Información y comunicación (TIC) al contexto social actual, y su incidencia en el siglo XXI, ha generado grandes transformaciones en la forma como se conciben la vida humana, la cultura y la educación.

Hoy, las tecnologías responden a la satisfacción de necesidades de las personas en el quehacer cotidiano desde diversos contextos de interacción. La gran revolución tecnológica de la época, ha permitido fortalecer algunas relaciones, especialmente la de las TIC y el mundo de la educación.

<sup>10</sup> Licenciado en Filosofía de la Universidad Santo Tomás; Magister en educación; Doctor en Ciencia de la Educación de RUDECOLOMBIA. Docente de planta de la Universidad del Tolima, adscrito al Instituto de Educación a Distancia, IDEAD. Código ORCID: orcid.org/0000-0002-1221-7050. Correo: jjnanezr@ut.edu.co

Se gesta entonces, la educación como referente de progreso y desarrollo; hablar de aprendizaje autónomo es incluir el más grande avance en el ser humano, es vincular el aprendizaje significativo, significa mediar contenidos curriculares del contexto educativo con la sociedad del conocimiento, que abre la puerta de oportunidades a nuevas tendencias, herramientas y elementos desde la perspectiva pedagógica, tecnológica y comunicativa.

Este proyecto tiene como finalidad implementar y diseñar entornos de aprendizaje significativos desde la plataforma virtual como estrategia didáctica que favorece el desarrollo de conocimientos en el curso de seminario de Bioética para el programa de Ingeniería Forestal. Desde la mirada investigativa, la experiencia en la acción del estudio y el ejercicio docente, promueve escenarios de análisis y reflexión con la comunidad universitaria frente al uso didáctico y pedagógico de las TIC, principalmente en recursos digitales desde el diseño e implementación de ambientes virtuales de aprendizaje que permitan generar material de apoyo y complementen la formación presencial; como es sabido, la plataforma TuAula, permitirá realizar dicho aporte pedagógico y tecnológico al docente durante este curso.

Hoy, los docentes tienen la responsabilidad de generar nuevos escenarios para la enseñanza y el aprendizaje; nuevas formas para pensar y poner en práctica lo aprendido; es decir, llegar a una construcción colectiva del conocimiento en el escenario de la Ecología del Aprendizaje, entendida desde la perspectiva de Barron (2006). Es básicamente una necesidad del mundo que se transforma y encuentra en las herramientas tecnológicas, una forma de potenciar habilidades pedagógicas, tecnológicas y comunicativas en la actual era digital y para la juventud transmedia. Por ello es posible hoy hablar de Alfabetismo Transmedia, (Livingstone, 2004); porque todo en la vida humana es susceptible de transformación y de trascendencia, hacia el tránsito de valores y sensibilidades desarrolladas y aplicadas en el contexto de nuevas culturas colaborativas; es,

además, una forma diferente de hacer lecturas de los jóvenes y una práctica dinámica en las que estos, son los llamados a generar nuevos procesos con otros niveles de complejidad.

### **Ambiente virtual de aprendizaje**

Desde lo conceptual, se hace un acercamiento a la efectividad de lo virtual, comprendido desde dos pensadores contemporáneos: Pierre Lévy y Edgar Morin. Según ellos, lo virtual hay que remitirlo a algo anterior: a la virtualización de la existencia y a la existencialidad del conocimiento. Por ello, lo virtual no se ha de considerar como lo opuesto o carente de realidad, sino como otra manera de hacer posible la virtualización, es decir, una comprensión humana de lo real. Por tanto, no hay contraposición, sino extensión de la virtualización (Levy, 1999).

En este sentido, antes de iniciar un recorrido por los lineamientos que debe tener un curso virtual, es preciso identificar qué es un AVA (Ambiente Virtual de Aprendizaje); de acuerdo con López, Escalera, Ledesma (2002) (Citado por Martínez, Galindo & Galindo, 2013):

un ambiente virtual es el conjunto de entornos de interacción, sincrónica y asincrónica, donde, con base en un programa curricular, se lleva a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, a través de un sistema de administración de aprendizaje; partiendo de esto, en un AVA son posibles los procesos de interacción estudiante-profesor a través de dispositivos electrónicos tales como computadores y tablets, en donde por medio de las TIC se puede acceder a un entorno virtual, que le presenta unos objetivos académicos al aprendiz.  
(p. 6)

Los ambientes virtuales se reconocen como espacios abiertos, en donde los estudiantes son autónomos en los procesos de aprendizaje, y como ventaja, es posible la comunicación asincrónica con el profesor y sin tiempos de estudio rígidamente establecidos, lo cual le da flexibilidad al estudiante, y el aprendizaje no está condicionado a un solo espacio de interacción

y comunicación como un salón de clases (Martínez, Galindo & Ruiz, 2015). De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (1998) (Citado por, Martínez, Galindo & Ruiz, 2015):

Los entornos de aprendizaje virtuales constituyen una forma totalmente nueva de tecnología educativa y ofrecen una compleja serie de oportunidades y tareas a las instituciones de enseñanza de todo el mundo, el entorno de aprendizaje virtual lo define como un programa informático interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada, es decir, que está asociado a nuevas tecnologías. (p. 15)

En consecuencia, la educación virtual tiene grandes ventajas para las universidades, estudiantes y profesores, claro está, siempre y cuando se cumplan con los lineamientos para que el curso proporcione herramientas y recursos idóneos al estudiante.

### **Orientaciones para el diseño de un ambiente virtual de aprendizaje AVA**

Por medio de la mediación e-learning, es posible el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje, pero para que esto sea posible, existen cuatro aspectos generales básicos, que en el estudio realizado por (Ñañez, Solano & Bernal, 2018, p. 65), los llaman dimensiones, y son tenidas en cuenta para esta investigación, estos aspectos son:

- El aspecto pedagógico: se evidencia identificando los materiales didácticos y recursos educativos abiertos a los cuales tienen acceso estudiantes y profesores.
- El aspecto didáctico: en donde se establece una estrategia de aprendizaje trasversal, que le permite al estudiante apropiarse de las temáticas a abordar en las unidades académicas.

Los Aspectos Comunicacionales, que son las instrucciones del AVA desde el componente textual y gráfico.

- Aspectos Tecnológicos: condiciones técnicas para que el curso cuente con los requisitos desde las TIC, además de los lineamientos exigidos.

Enseñanza y Aprendizaje Flexible. Debido al auge de las tecnologías de la información y la comunicación, la educación debe evolucionar y estar a la vanguardia, y así, responder a las necesidades de los estudiantes; la educación superior debe ser más flexible y permitir la articulación de la sociedad del conocimiento con los procesos educativos, sacando provecho a la vez de dispositivos electrónicos y de las TICS.

Sobre la flexibilidad, Díaz (Citado por Ñañez, Solano & Bernal, 2018, p. 80) afirma que esta:

Se opone a la rigidez, [primero], al procurar y privilegiar la autonomía o autorregulación y la libertad de acción a los actores en un determinado campo (institucional, cultural, social o económico), y [segundo], al transformar las normas o controles y las prácticas que regulan (los límites de) unas determinadas formas de relación en diferentes contextos económicos, científicos, tecnológicos, sociales, políticos y culturales. (p. 40)

Partiendo de lo anterior, la flexibilidad trasciende las normas y prácticas que se establecen en diversos contextos e invita a que tanto estudiantes como profesores, amplíen su percepción respecto a la educación y a su concepción en un entorno, no solo físico, sino también virtual.

Según Ñañez, Solano y Bernal, (2018):

Con la integración de TIC en las modalidades educativas (presencial y a distancia, ya sea tradicional, mixta o virtual), se empiezan a generar transformaciones en las prácticas pedagógicas que generan retos para el profesor, el estudiante y la institución, relacionados con las dinámicas de formación y la gestión institucional. Ante estos escenarios de posibilidades, pueden surgir posiciones de rechazo, temor o aceptación, lo cual se explorará en el siguiente apartado. (p. 82)

## **Aprendizaje significativo**

Ausubel pensaba que el aprendizaje de nuevos conocimientos se basaba en lo que ya es conocido con anterioridad. Es decir, la construcción del conocimiento comienza con nuestra observación y registro de acontecimientos y objetos a través de conceptos que ya tenemos. Aprendemos mediante la construcción de una red de conceptos, añadiendo nuevos a los existentes.

Por ende, validar y consolidar un ambiente virtual de aprendizaje, es resignificar la participación de los estudiantes e integrar los lineamientos curriculares del curso de bioética del programa de ingeniería forestal, comprendiendo entonces un aprendizaje significativo que sirva como estrategia para el desarrollo de competencias en el área del conocimiento y para el ejercicio docente.

Por lo tanto, este proyecto busca, que el estudiante de ingeniería forestal mediante el Seminario de Bioética, logre establecer relaciones con sus conceptos ganados en otros ámbitos y los ofrecidos en el seminario para que los ponga en el contexto de su práctica profesional.

## **Método**

La inmersión inicial en esta dirección consiste en transformar estructuras metodológicas del plan curricular del seminario de Bioética del programa de ingeniería forestal, desde una nueva óptica constructiva en el aprendizaje significativo, a partir de un ambiente virtual de aprendizaje por entornos virtuales, que faciliten el manejo de los contenidos didácticos y las formas de interacción.

El horizonte del proyecto, se planeó en fases debido a la naturaleza de los periodos académicos. En el periodo 2018-1, mediante la plataforma *Classroom*, se vislumbró la posibilidad de emplear un ambiente de aprendizaje mediado por Internet; entonces se aplicará la prueba

preliminar o prueba piloto ya validada por la UNED, para el uso de plataformas virtuales.

Método I.A. Para este proceso investigativo es importante resaltar la investigación acción por ser el medio por el cual se llevó a cabo y se realizó un seguimiento minucioso de las actividades realizadas. Es así como se tuvo en cuenta los diferentes conceptos y puntos de vista de representantes como el término “investigación acción” proviene del autor Lewis, (1944). Describía una forma de investigación que podía ligar el enfoque experimental de la ciencia social con programas de acción social que respondiera a los problemas sociales principales de ese entonces.

La investigación acción es el proceso de reflexión por el cual en un área-problema determinada, y donde se desea mejorar la práctica o la comprensión personal, el profesional en ejercicio, lleva a cabo un estudio - en primer lugar, para definir con claridad el problema-; en segundo lugar, para especificar un plan de acción [...] Luego se emprende una evaluación para comprobar y establecer la efectividad de la acción tomada. Por último, los participantes reflexionan, explican los progresos y comunican estos resultados a la comunidad de investigadores. La investigación acción es un estudio científico auto reflexivo de los profesionales para mejorar la práctica. (McKernan, 1999, p. 25)

La comunidad educativa de la Universidad del Tolima, se caracteriza por ser una de las más amplias en condición física y con gran número de sedes a nivel departamental y nacional. Como el estudio se hace con estudiantes matriculados en el semestre 2018-1 y 2018-2, el número en promedio es de 35. Es una población con estudiantes de diverso género, y con edades entre los 19 y 23 años. Así las cosas, los instrumentos aplicados siempre serán muestra representativa porque si bien en la IA implica estar inmerso en el proceso, eso no garantiza que la población, guarde regularidad estricta en la asistencia a las

aulas. Sin embargo, la encuesta inicial y sobre todo, la final, tiene un total de 34 participantes, para un grupo de 35, y esta última prueba es determinante para la evaluación del AVA aplicado.

Entre las técnicas de recolección de información consideradas cuantitativas que se utilizarán para la fase de estudio tenemos la entrevista y el grupo de discusión. También, el uso de fuentes secundarias de la observación participante y entrevistas mediadas por formatos como videos y audios.

### **Desarrollo en dos fases**

En la fase preliminar, es decir a manera de prueba piloto, se aplica un instrumento online, el cual está validado por Sonia M<sup>a</sup> Santoveña Casal, Dpto. Didáctica, Organización Escolar y Didácticas Especiales Facultad de Educación. En este proceso investigativo, es importante resaltar que la investigación acción ha sido aplicada como instrumento de evaluación para los cursos virtuales de la UNED, y se obtuvo la autorización para ser adaptado y aplicado en el presente estudio.

Es un instrumento tipo encuesta semiestructurada para estudio cualitativo que emplea una escala de Likert. Es importante aclarar que la población objeto es de la modalidad presencial, pero por iniciativa propia, en esta ocasión, a los estudiantes se les ha invitado a participar activamente en la plataforma de Gmail desde la herramienta denominada *Classroom* como aproximación al uso de plataformas educativas y que se convirtió en el canal comunicativo por excelencia entre docente y estudiantes.

Al grupo objeto de estudio se le aplicó la encuesta con dos secciones tendientes al tema tecnológico.

Sección I. Conocimientos. Donde el tema central es qué es tecnología, importancia, legislación, y en qué consisten las plataformas virtuales.

Sección II. Intereses. Aquí se pregunta, el para qué utiliza la tecnología, través de qué medios se informa el estudiante sobre temas de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Y se hacen tres preguntas fundamentales acerca de plataformas educativas como Gmail (*Classroom*), el conocimiento sobre TuAula y la importancia de incorporar una plataforma tecnológica concretamente al seminario de Bioética de Ingeniería Forestal.

### **Análisis cualitativo**

El objetivo de la investigación resulta exitoso, y se visibilizará mediante entrevistas no estructuradas o abiertas; primeramente, la población implicada estudiantes (programa de ingeniería forestal en el curso de bioética), docentes y tutores con alta experiencia en el desarrollo de aprendizaje virtual. De manera que, se tienen en cuenta dichos procesos de investigación que sustentan las respuestas brindadas a través de audios, fotografías y videos en las instalaciones de la universidad del Tolima con un grupo de 35 estudiantes y 5 docentes.

Al hacer una confrontación de los diversos instrumentos y técnicas aplicadas, van surgiendo situaciones contundentes y resultados evidentes que permiten afirmar con propiedad, la necesidad de implementar un AVA como apoyo al seminario de Bioética de Ingeniería Forestal. Entre la prueba piloto y la prueba de evaluación final, también hay diálogos con estudiantes, además de entrevistas del desempeño del AVA, dentro del Seminario.

En las respuestas se refleja la aceptación de la tecnología como medio alternativo de aprendizaje significativo, es decir que para el curso de bioética, es pertinente la validación de un ambiente virtual que auxilie los procesos académicos de los estudiantes y del docente a cargo, con el fin de interactuar de manera presencial y virtual con los saberes que se encuentran en el curso, ya que, como se mencionó

antes, las practicas pedagógicas y salidas de campo que la universidad programa para los estudiantes de ingeniería forestal, paralizan el aprendizaje, no se avanza tanto como se propone al inicio de cada semestre y la realización de actividades, pierden su sentido significativo con el objetivo del curso.

En esta medida, se ha demostrado, que el acceso a entornos virtuales de aprendizaje, contribuirá de forma significativa, como estrategia que servirá a favor de la comunidad académica, en este caso al programa de ingeniería forestal.

- En términos generales los estudiantes encuestados valoran y dan importancia a las TIC en su cotidianidad
- Se percibe gran aceptación frente al uso provisional de la plataforma Classroom y su contribución al desarrollo del Curso.
- Contrario a lo que la mayoría de personas percibe, los estudiantes le dan un uso académico más profundo que social a las TIC; además, consideran beneficioso que ellos puedan acceder a una plataforma de aprendizaje, pues así se genera un importante canal de comunicación permanente y efectivo con el docente.

## Conclusiones

El uso de los ambientes virtuales de aprendizaje abre un amplio abanico de posibilidades. Es claro que se requiere un extenso trabajo, pero también son grandes los beneficios en los educadores y educandos en los procesos de gestión y administración del trabajo académico, se evidencia satisfacción tanto en la enseñanza como en el aprendizaje. Lo que se concluye principalmente, es que el uso de las TIC como experiencia pedagógica, es una realidad significativa desde la práctica del conocimiento.

El uso de las herramientas TIC en la educación superior es un eje dinamizador dentro de los

procesos de aprendizaje de los programas académicos; para ello es conveniente tratar entornos virtuales, desde su objetividad, aprendizaje autónomo, aprendizaje colaborativo y aprendizaje significativo, como pilares que rodean el ambiente virtual de aprendizaje; es necesario también, reconocer la estrategia pedagógica que figura en el *b-learning*, frente a su sentido didáctico en sus modalidades, presencial y virtual.

Dicho antes, la construcción de un ambiente virtual para el aprendizaje significativo ha demostrado grandes avances desde la presencialidad, como el avance de competencias y metas académicas en el proceso formativo. De este modo, se entiende que los ambientes virtuales no son espacios reservados para la modalidad a distancia exclusivamente: son funcionales y necesarios en la modalidad presencial también.

En la presente investigación, las estrategias planteadas en torno al uso de las TIC en la educación superior, reflejarán un esfuerzo conjunto para validar entornos virtuales de aprendizaje en el espacio de bioética del programa de ingeniería forestal. Además, la experiencia de la modalidad *blended learning* como respuesta a necesidades de los estudiantes, y teniendo en cuenta la realidad de la universidad acorde a su misión, visión y mecanismos de apoyo pertinentes para el diseño del curso, tomará estructura académica y funcionalidad como didáctica relevante para el aprendizaje significativo del grupo.

Es necesario decir que, de acuerdo con las investigaciones que se han realizado, y en los resultados obtenidos dentro del avance del aprendizaje significativo, salta a la vista, la aceptación por parte de los estudiantes, del diseño del ambiente donde trabajarán; pero no solo eso, sino también la posibilidad de la interacción remota, con el docente y compañeros de curso, es algo que los motivará profusamente.

Para validar un A.V.A en cualquier curso, es necesario crear herramientas web que

detonen en el estudiante, la practica durante su aprendizaje, acorde con los contenidos del curso; fuera de digitar y subir documentos, es crucial el manejo de la plataforma y sus distintos entornos virtuales; por ende, es pertinente la conformación de grupos interdisciplinarios de técnicos, diseñadores gráficos, comunicadores, pedagogos y expertos en diferentes áreas del saber.

Para que el docente pueda participar en estos grupos, requiere de conocimientos y ciertas habilidades que hasta ahora el sistema educativo no exigía: conocer el uso y aplicación de algunas herramientas informáticas propias de la web; tener conocimientos básicos para la usar Internet de forma eficaz; escribir en forma autónoma y entendible para los educandos; proyectar estrategias didácticas y evaluativas no presenciales, además de aprender a comunicarse de forma sincrónica y asincrónica.

Resulta evidente entonces -para dar respuesta a la pregunta de investigación-, que un ambiente de aprendizaje debe tener ciertas condiciones y características.

En los instrumentos aplicados, se recomienda específicamente, que el curso debe ser claro en cuanto a la usabilidad. Se recomienda, entonces, que sea más dinámico, y para ello se propone la utilización de multimedia OVIS y OVAS, cuyas características son:

- Entornos bien diferenciados y cada uno cumpliendo una función. El entorno de inicio debe contener un video explicativo

del manejo del AVA y del contenido del curso.

- La navegación del curso virtual deberá ser sencilla, para facilitar el desplazamiento y la localización de los recursos.
- La estructuración y el diseño de los vínculos del AVA, serán adecuados (se identifican con facilidad, definen cada uno de ellos, informan sobre la descarga, no hay vínculos rotos, etc.
- Los libros electrónicos presentados en el curso virtual, se caracterizan por ofrecer al alumno la ayuda necesaria para su descarga, manejo y lectura.
- Un objeto virtual de aprendizaje (OVA) o en su defecto un objeto virtual de información (OVI) por unidad académica.
- Si los OVI o los OVA, no son de creación propia, debe obtenerse la licencia para su utilización; en caso contrario, habrá que cerciorarse de su libre uso.
- Contienen estrategias didácticas definidas. Para este caso ABPr. Tienen calendario de cumplimiento de actividades, glosario con los términos claves y precisos para el seminario de bioética.
- El curso presenta herramientas (contenidos, de comunicación, de evaluación y de estudio), con calidad técnica en su funcionamiento y programación.

## Referencias bibliográficas

Ausubel, D.P (1976) *Psicología Educativa*. Una perspectiva cognitiva. Ed. Trillas. México

Díaz Espitia, J. S. & Soto Sáenz, C. U. (2013). *Estudio para la implementación de un ambiente virtual de aprendizaje para la asignatura de sistemas en la Fundación Compartir*. Universidad Católica De Colombia. Recuperado de: <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/1349/1/Trabajo%20de%20grado.pdf>

- Levy, P. (1999). *¿Qué es lo virtual?* Editorial Paidós Barcelona
- Livingstone, S. (2004) *Proyecto Transmedia Literacy*. Libro blanco, España. Recuperado de [http://transmedialiteracy.upf.edu/sites/default/files/files/TL\\_whit\\_es.pdf](http://transmedialiteracy.upf.edu/sites/default/files/files/TL_whit_es.pdf)
- López, Ledezma & Escalera. (2009) *Ambientes-virtuales-de-aprendizaje*. Recuperado de: <https://egayala.wordpress.com/eje...ava.../unidad-2-ambientes-virtuales-de-aprendizaje>.
- Martínez, N., Galindo, R. & Galindo, L. (2013). *Entornos Virtuales de Aprendizaje Abiertos; y sus Aportes a la Educación*. Recuperado de: <http://www.udgvirtual.udg.mx/encuentro/encuentro/antiores/xxi/ponencias/80-127-1-RV.pdf>
- Mckernan, J. (1999). *Investigación, acción y currículo, métodos y recursos para profesionales reflexivos*. Madrid: Editores Morata.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Paris: Santillana.
- Ñañez, J., Solano, J. & Bernal, E, (2018). *Ambientes Digitales de Aprendizaje para la Formación Inicial Docente en la Modalidad de Educación a Distancia de la Universidad del Tolima*.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1998) Unesco Educación. Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción y marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación superior: <http://www.unesco>

#### Referencia

Pedro Uriel Rojas Gualteros, José Julián Ñañez Rodríguez. *Ambiente virtual para el aprendizaje significativo en el seminario de bioética de la Universidad del Tolima*  
Revista Ideales (2020), Vol. 10, 2020, pp. 53 - 60  
Fecha de recepción: Marzo 2020                      Fecha de aprobación: Julio 2020