

**FORMACIÓN AUTÓNOMA Y ALTERNATIVA DE CREADORES Y  
EMPRENDEDORES, POR MEDIO DE UN AULA VIRTUAL DE APRENDIZAJE  
(FAACE)**



**UNIMINUTO**  
Corporación Universitaria Minuto de Dios

**AUTORES:**

**LILIANA MILENA CASTRO BASTIDAS  
JUAN MANUEL FAJARDO PINILLA  
DIANA MARÍA PRIETO SANABRIA**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑOS DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE  
BOGOTÁ, D.C. COLOMBIA  
JUNIO DE 2.016**

**FORMACIÓN AUTÓNOMA Y ALTERNATIVA DE CREADORES Y  
EMPREENDEDORES, POR MEDIO DE UN AULA VIRTUAL DE APRENDIZAJE  
(FAACE)**



**UNIMINUTO**  
Corporación Universitaria Minuto de Dios

**AUTORES:**

**LILIANA MILENA CASTRO BASTIDAS  
JUAN MANUEL FAJARDO PINILLA  
DIANA MARÍA PRIETO SANABRIA**

**Asesor:**

**BLADIMIR ALEXANDER GUTIÉRREZ CASTRO**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑOS DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE  
BOGOTÁ, D.C. COLOMBIA  
JUNIO DE 2.016**

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este proyecto a nuestros estudiantes, familias y a la Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO - Centro Regional Soacha, por brindarnos la oportunidad de contar con este tipo de espacios para trabajar en beneficio de su equipo docente y los procesos académicos de esta prestigiosa institución educativa.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos al equipo de estudiantes del Semillero de Investigación Fénix, a sus líderes y documentadores, quienes nos brindaron su tiempo para poder hacer posible el diagnóstico y documentación de las experiencias pedagógicas presentadas en este proyecto de implementación de Ambientes Virtuales de Aprendizaje, en beneficio de su aprendizaje y contribución a la investigación formativa y aplicada de nuestra universidad.

## TABLA DE CONTENIDO

Resumen .....	1
<b>CAPÍTULO 1. MARCO GENERAL.....</b>	<b>2</b>
1.1 Introducción .....	2
1. 2. Planteamiento del problema .....	3
1.3. Pregunta del problema.....	6
1. 4. Objetivos.....	7
1.4.1. Objetivo General .....	7
1.4.2. Objetivos Específicos.....	7
1. 5. Antecedentes .....	7
1.5.1. A nivel nacional.....	8
1.5.2. A nivel regional.....	9
1.5.3. A nivel internacional: .....	11
<b>CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA .....</b>	<b>20</b>
3.1. Tipo de Investigación .....	21
3.1.1. Diseño de la Investigación.....	21
3.1.2. Enfoque praxeológico .....	22
3.1.3 Población .....	23
3.1.4. Muestra.....	23
3.1.5 Técnicas de recolección de información (Instrumentos de recolección).....	24
<b>CAPÍTULO 4. ....</b>	<b>26</b>
<b>ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....</b>	<b>26</b>
4.1. Encuesta .....	26
4.2. Escala de Likert.....	42
4.3. Encuesta .....	48
<b>CAPÍTULO 5. DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>60</b>
5.1 Título del AVA.....	60
5.2 Modalidad .....	60
5.3 Perfil del Usuario.....	61

<b>5.4</b>	<b>Ámbito de Aplicación .....</b>	<b>61</b>
<b>5.5</b>	<b>Área o Campo de conocimiento a Impactar.....</b>	<b>62</b>
<b>5.6</b>	<b>Objetivo del Ambiente .....</b>	<b>62</b>
<b>5.7</b>	<b>Descripción de la Propuesta .....</b>	<b>62</b>
<b>5.8</b>	<b>Muestra.....</b>	<b>67</b>
<b>5.9</b>	<b>Diseño del AVA.....</b>	<b>72</b>
<b>5.10</b>	<b>Análisis de los Resultados .....</b>	<b>76</b>
<b>5.11</b>	<b>Logros .....</b>	<b>78</b>
<b>5.12</b>	<b>Recomendaciones.....</b>	<b>79</b>
<b>5.12</b>	<b>Conclusiones.....</b>	<b>79</b>
	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>82</b>
<b>6.1</b>	<b>Conclusiones de la Investigación.....</b>	<b>82</b>
	<b>HALLAZGOS.....</b>	<b>84</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>85</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>87</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura No 1 Esquema Colaborativo.....</b>	<b>11</b>
<b>Figura No 2 Esquema Marco Teórico.....</b>	<b>18</b>
<b>Figura No. 3. Carreras adjuntas al Semillero Fénix.....</b>	<b>22</b>
<b>Figura No. 4. Modelo AVA Semillero Fénix – Uniminuto Centro Regional Soacha.....</b>	<b>77</b>
<b>Figura No. 5. Mapa conceptual de Modelo de AVA adaptado de Modelo de Jonassen.....</b>	<b>78</b>

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla N° 1 Pregunta 1. Relacione dos de sus necesidades de aprendizaje. Encuesta 1.....</b>	<b>25</b>
<b>Tabla N° 2 Pregunta 2. Relacione dos de sus propósitos de aprendizaje. Encuesta 1.....</b>	<b>26</b>
<b>Tabla N° 3 Pregunta 3. ¿Tengo un propósito definido en mi proceso de aprendizaje? Encuesta 1. ....</b>	<b>28</b>
<b>Tabla N° 4 Pregunta 4. ¿Defino con claridad las metas dentro de mi proceso de aprendizaje? Encuesta 1.....</b>	<b>29</b>
<b>Tabla N° 5 Pregunta 5. ¿Mis propósitos de aprendizaje están relacionados con mis necesidades de aprendizaje? Encuesta 1.....</b>	<b>31</b>
<b>Tabla N°6 Pregunta 6. ¿Mis propósitos de aprendizaje están relacionados con mis necesidades de aprendizaje? Encuesta 1.....</b>	<b>32</b>
<b>Tabla N° 7 Pregunta 7. ¿Cuándo me enfrento a un conocimiento nuevo trato de indagar sobre el mismo? Encuesta 1.....</b>	<b>33</b>
<b>Tabla N° 8 Pregunta 8. ¿Cuándo me enfrento a un conocimiento nuevo trato de indagar sobre el mismo? Encuesta 1.....</b>	<b>35</b>
<b>Tabla N° 9 Pregunta 9. ¿Cuándo realiza una tarea la realiza siguiendo los parámetros exigidos o la realiza a su gusto? Encuesta 1.....</b>	<b>36</b>
<b>Tabla N° 10 Pregunta 10. ¿El tiempo es un factor determinante para realizar sus trabajos o por el contrario realiza todo a última hora? Encuesta 1.....</b>	<b>38</b>



<b>Tabla N° 11 Pregunta 11. Planea las actividades, para dar cumplimiento a los cronogramas establecidos. Encuesta 1.....</b>	<b>39</b>
<b>Tabla N° 12 Pregunta 12. Le gusta planificar el tiempo de estudio teniendo flexibilidad para realizar diferentes actividades como estudiar o trabajar. Encuesta 1.....</b>	<b>40</b>
<b>Tabla N° 13 Pregunta 13. Practica hábitos de estudio independiente. Encuesta 1.....</b>	<b>41</b>
<b>Tabla N° 14 Pregunta 14. Le gusta leer y escribir Encuesta 1.....</b>	<b>42</b>
<b>Tabla N° 15 Pregunta A. Material digital. Escala Likert.....</b>	<b>44</b>
<b>Tabla N° 16. Pregunta B. Recursos. Escala Likert.....</b>	<b>45</b>
<b>Tabla N° 17. Pregunta c. Componentes AVA. Escala Likert.....</b>	<b>47</b>
<b>Tabla N° 18. Pregunta D. Características OVA. Escala Likert.....</b>	<b>48</b>
<b>Tabla N°19. Pregunta 1. Recopila información de diferentes bases de datos. Encuesta 2.....</b>	<b>50</b>
<b>Tabla N° 20. Pregunta 2. Mientras lee trata de relacionar el material con lo que ya sabe. Encuesta 2.....</b>	<b>51</b>
<b>Tabla N° 21. Pregunta 3. Hace breves resúmenes sobre las ideas principales de las lecturas. Encuesta 2.....</b>	<b>52</b>
<b>Tabla N° 22. Pregunta 4. Cuando estudia hace un esquema/resumen del material para ayudarse a organizar sus pensamientos. Encuesta 2.....</b>	<b>53</b>

<b>Tabla N° 23. Pregunta 5. Hace esquemas sencillos, diagramas o tablas para ayudarse a organizar el material. Encuesta 2.....</b>	<b>54</b>
<b>Tabla N° 24. Pregunta 6. ¿Mejora sus habilidades de aprendizaje a través del uso de las TIC? Encuesta 2.....</b>	<b>55</b>
<b>Tabla N° 25. Pregunta 7. Acostumbra a trabajar en equipo. Encuesta 2.....</b>	<b>56</b>
<b>Tabla N° 26. Pregunta 8. ¿De qué manera las TIC benefician tu aprendizaje? Encuesta 2.....</b>	<b>57</b>
<b>Tabla N° 27. Pregunta 9. ¿Cuál o cuáles de los siguientes medios considera Ud. que son más efectivos para su proceso de aprendizaje? Encuesta 2.....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla N° 28. Pregunta 10. Siendo el Ensayo una herramienta muy útil para generar un documento, ¿le gusta escribir ensayos? Encuesta 2.....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla N° 29. Pregunta 11. ¿Cuál de estas opciones prefiere usted? Encuesta 2.....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla N° 30. Pregunta 12. ¿Cuál es la herramienta que usted más utiliza para realizar sus tareas? Encuesta 2.....</b>	<b>60</b>

## LISTA DE GRÁFICAS

<b>Gráfico N° 1 Pregunta 1. Relacione dos de sus necesidades de aprendizaje. Encuesta 1.....</b>	<b>25</b>
<b>Gráfico N° 2 Pregunta 2. Relacione dos de sus propósitos de aprendizaje. Encuesta 1.....</b>	<b>27</b>
<b>Gráfico N° 3 Pregunta 3. ¿Tengo un propósito definido en mi proceso de aprendizaje? Encuesta 1.....</b>	<b>28</b>
<b>Gráfico N° 4 Pregunta 4. ¿Defino con claridad las metas dentro de mi proceso de aprendizaje? Encuesta 1.....</b>	<b>29</b>
<b>Gráfico N° 5 Pregunta 4. ¿Defino con claridad las metas dentro de mi proceso de aprendizaje? Encuesta 1.....</b>	<b>30</b>
<b>Gráfico N° 6 Pregunta 5 ¿Mis propósitos de aprendizaje están relacionados con mis necesidades de aprendizaje? Encuesta 1.....</b>	<b>31</b>
<b>Gráfico N° 7 Pregunta 6. ¿Mis propósitos de aprendizaje están relacionados con mis necesidades de aprendizaje? Encuesta 1.....</b>	<b>32</b>
<b>Gráfico N° 8 Pregunta 7. ¿Cuándo me enfrento a un conocimiento nuevo trato de indagar sobre el mismo? Encuesta 1.....</b>	<b>34</b>
<b>Gráfico N° 9 Pregunta 8. ¿Cuándo me enfrento a un conocimiento nuevo trato de indagar sobre el mismo? Encuesta 1.....</b>	<b>35</b>
<b>Gráfico N° 10 Pregunta 9. ¿Cuándo realiza una tarea la realiza siguiendo los parámetros exigidos o la realiza a su gusto? Encuesta 1.....</b>	<b>36</b>

<b>Gráfico N° 11 Pregunta 14. ¿El tiempo es un factor determinante para realizar sus trabajos o por el contrario realiza todo a última hora? Encuesta 1.....</b>	<b>38</b>
<b>Gráfico N° 12 Pregunta 11. Planea las actividades, para dar cumplimiento a los cronogramas establecidos. Encuesta 1.....</b>	<b>39</b>
<b>Gráfico N° 13 Pregunta 12. Le gusta planificar el tiempo de estudio teniendo flexibilidad para realizar diferentes actividades como estudiar o trabajar. Encuesta 1.....</b>	<b>40</b>
<b>Gráfico N° 14 Pregunta 13. Practica hábitos de estudio independiente. Encuesta 1.....</b>	<b>41</b>
<b>Gráfico N° 15 Pregunta 14. Le gusta leer y escribir. Encuesta 1.....</b>	<b>42</b>
<b>Gráfico N° 16 Pregunta A. Material digital. Escala Likert.....</b>	<b>44</b>
<b>Gráfico N° 17. Pregunta B. Recursos. Escala Likert.....</b>	<b>46</b>
<b>Gráfico N° 18. Pregunta c. Componentes AVA. Escala Likert.....</b>	<b>48</b>
<b>Gráfico N° 19. Pregunta D. Características OVA. Escala Likert.....</b>	<b>49</b>
<b>Gráfico N° 20. Pregunta 1. Recopila información de diferentes bases de datos. Encuesta 2.....</b>	<b>50</b>
<b>Gráfico N° 21. Pregunta 2. Mientras lee trata de relacionar el material con lo que ya sabe. Encuesta 2.....</b>	<b>51</b>
<b>Gráfico N° 22. Pregunta 3. Hace breves resúmenes sobre las ideas principales de las lecturas. Encuesta 2.....</b>	<b>52</b>

<b>Gráfico N° 23. Pregunta 4. Cuando estudia hace un esquema/resumen del material para ayudarse a organizar sus pensamientos. Encuesta 2.....</b>	<b>53</b>
<b>Gráfico N° 24 Pregunta 5. Hace esquemas sencillos, diagramas o tablas para ayudarse a organizar el material. Encuesta 2.....</b>	<b>54</b>
<b>Gráfico N° 25. Pregunta 6. ¿Mejora sus habilidades de aprendizaje a través del uso de las TIC? Encuesta 2.....</b>	<b>55</b>
<b>Gráfico N° 26. Pregunta 7. Acostumbra a trabajar en equipo. Encuesta 2.....</b>	<b>56</b>
<b>Gráfico N° 27. Pregunta 8. ¿De qué manera las TIC benefician tu aprendizaje? Encuesta 2.....</b>	<b>57</b>
<b>Gráfico N° 28. Pregunta 9. ¿Cuál o cuáles de los siguientes medios considera Ud. que son más efectivos para su proceso de aprendizaje? Encuesta 2.....</b>	<b>58</b>
<b>Gráfico N° 29. Pregunta 10. Siendo el Ensayo una herramienta muy útil para generar un documento, ¿le gusta escribir ensayos? Encuesta 2.....</b>	<b>59</b>
<b>Gráfico N° 30. Pregunta 11. ¿Cuál de estas opciones prefiere usted? Encuesta 2....</b>	<b>60</b>
<b>Gráfico N° 31. Pregunta 12. ¿Cuál es la herramienta que usted más utiliza para realizar sus tareas? Encuesta 2.....</b>	<b>61</b>

**LISTA DE IMÁGENES**

<b>Imagen No. 1. Presentación Aula Virtual Semillero Fénix.....</b>	<b>70</b>
<b>Imagen No. 2. .Formulario inscripción estudiantes Semillero Fénix 2016.....</b>	<b>71</b>
<b>Imagen No. 3. Participación foro Docentes Asesores Aula Virtual Semillero Fénix.....</b>	<b>72</b>
<b>Imagen No. 4. Participación foro Docentes Asesores Aula Virtual Semillero Fénix.....</b>	<b>72</b>
<b>Imagen No. 5. Participación foro Docentes Asesores Aula Virtual Semillero Fénix.....</b>	<b>73</b>
<b>Imagen No. 6. Registro entregas Aula Virtual Semillero Fénix.....</b>	<b>73</b>
<b>Imagen No. 7. Registro entregas Aula Virtual Semillero Fénix.....</b>	<b>74</b>
<b>Imagen No.8. Registro entregas Aula Virtual Semillero Fénix.....</b>	<b>74</b>
<b>Imagen 9. Actividad de apoyo - Aula Virtual Semillero Fénix.....</b>	<b>75</b>
<b>Imagen 10. Actividad de apoyo - Aula Virtual Semillero Fénix.....</b>	<b>75</b>
<b>Imagen No. 11. Banner diseñado para Aula Virtual Semillero Fénix.....</b>	<b>78</b>

## **Resumen**

“Formación autónoma y alternativa de creadores y emprendedores, por medio de una aula virtual de aprendizaje (FACCE)”, surge a partir del ejercicio investigativo que se adelanta desde el semillero Fenix perteneciente a la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO Centro Regional Soacha en el marco. El texto establece como fin último el diseño de estrategias de formación autónoma y alternativa en pro del desarrollo de procesos de investigación dentro de Uniminuto y sobre todo resaltando la importancia de crear procesos investigativos asincrónicos y que estén basados en el acompañamiento a la presencialidad desde el ámbito virtual .

**Palabras Clave:** Atonómia, investigación, formación, aprendizaje, virtualidad

## **Abstract**

"Autonomous Formation and creators and entrepreneurs alternative, through a virtual classroom learning ( FACCE ) ". It arises from the research work from the seedbed Fenix that belong to the Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO Centro Regional Soacha. The text sets as its final goal the design of strategies for autonomous training and alternatives for the development of research processes at Uniminuto, highlighting especially, the importance of creating asynchronous research processes that are based on the accompanying to the attendance from the virtual field.

**Keywords :** Autonomy , research, training , learning, virtuality

## **CAPÍTULO 1. MARCO GENERAL**

### **1.1 Introducción**

Esta propuesta investigativa es presentada para postulación a Especialización en Diseño de Ambientes de Aprendizaje, orientado a la práctica y puesta en marcha en asesorías a nivel interdisciplinario de acuerdo a las características con las cuales se creó el semillero de investigación Fénix, el cual se desarrolla con estudiantes de carreras en Tecnología en Logística, Tecnología en Informática, Tecnología en Automatización Industrial, Administración de Empresas, Contaduría Pública, Administración en Salud Ocupacional y Trabajo Social de Uniminuto - Centro Regional Soacha.

En este semillero, se evidencia como desde la práctica profesional, los estudiantes de mayor semestre son los mentores y tutores de estudiantes de menores semestres, como parte del proceso de aprendizaje que se desarrolla al interior del mismo.

Lo anterior estimula la creación de un proyecto que conlleve al fortalecimiento de las habilidades investigativas a través de la creación de ambientes autónomos de aprendizaje que fortalezcan el quehacer investigativo propio del semillero Fénix, obteniendo como resultado la aproximación entre la teoría y la práctica.



## 1. 2. Planteamiento del problema

La capacidad de producir y crear conocimientos permanentes, son habilidades que se deben potenciar en la educación superior, esto en razón a que estos elementos se consideran como el motor del desarrollo y el crecimiento económico en los contextos en los cuales se presentan, pero para que un estudiante de educación superior logre potenciar la producción de conocimientos es necesario que permanezca en la búsqueda del aprendizaje autónomo y sobre todo que muestre capacidades y un quehacer para la Investigación.

La investigación debe acercar la universidad a la sociedad en general, razón por la cual debe constituirse como una herramienta en el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación superior.

Sin embargo en la realidad de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO- Centro Regional Soacha los estudiantes en el transcurso de su proceso formativo optan por realizar cursos de extensión y no por investigación en sus opciones de grado, lo cual lleva a presumir que hay un afán por la consecución de un título y no por el adquirir conocimiento y generar un estilo de vida.

Las universidades deben ser conscientes que la mayoría de sus egresados no harán investigación como su actividad principal, sin embargo, deben tener la capacidad de hacer investigación y realizarla cuando sea necesaria en su actividad laboral. (Miyahira, 2009, p.120).

En un contexto académico Uniminuto, le brinda al estudiante un espacio para desarrollar investigación como una opción de grado, por medio de grupos de estudio, semilleros de investigación y de igual forma a través de los escenarios de investigación formativa y aplicada.

Uno de los semilleros ofrecidos por el sistema UNIMINUTO y que se encuentra en el Centro Regional Soacha es el Semillero Fénix, por medio de un proyecto de investigación que actualmente está desarrollando: “Biodigestores a escala de 50 a 1000 litros, una solución para la producción de gas, abono y aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos en fincas del departamento de Cundinamarca”, que propone entre otras caracterizar las distintas clases de biomásas, desarrollando en los estudiantes que se vinculen al semillero, las capacidades de interpretación, análisis, síntesis y de búsqueda en la solución de problemas a partir del pensamiento crítico, la observación, descripción y comparación.

Es así como el estudiante al ingresar al semillero cuenta con una serie de habilidades como la lectura crítica y las posturas propositivas, pero falla en la estructuración de un proyecto de investigación, siendo este el pilar fundamental para la continuidad del semillero y la muestra que el estudiante no solo hace parte de la iniciativa de un grupo de docentes, sino que por el contrario cuenta con una idea propia que podrá desarrollar desde el semillero de investigación.

El estudiante UNIMINUTO en el semillero Fénix, asume las ideas del semillero como propias y no desarrolla una por iniciativa y argumento del propio estudiante, dificultando de esta manera que el semillero pueda contar con una serie de proyectos que pueden ser evaluados para luego ser desarrollados dentro de Fénix y no solo quedarse con el proyecto que guía al semillero.

Frente a la problemática expuesta anteriormente nace la iniciativa de generar en los estudiantes una cultura alternativa frente a la investigación, fomentando la autonomía en los procesos desarrollados en el semillero Fénix y que de igual forma garanticen la continuidad de este espacio de investigación formal.

El diseño de estrategias autónomas de aprendizaje atraerá en los estudiantes la capacidad de ser disciplinado frente a sus proyectos de investigación y así mismo lograrán adquirir habilidades de lectura crítica y propositiva centrando su quehacer profesional en la investigación como espacio alternativo para el desarrollo de todos los conocimientos adquiridos en el pregrado.

### **1.3. Pregunta del problema**

¿Cómo fomentar espacios de Formación Autónoma y Alternativa de Creadores y Emprendedores FAACE a través de un AVA, liderada por estudiantes del Semillero de investigación y sus proyectos en UNIMINUTO, Soacha?

## **1. 4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

Diseñar estrategias de Formación Autónoma y Alternativa de Creadores y Emprendedores FAACE a través de un AVA, en pro del desarrollo de procesos de investigación del Semillero Fénix en UNIMINUTO Soacha.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

1. Identificar las condiciones actuales FAACE dentro del semillero Fénix y sus procesos de investigación
2. Analizar las estrategias de aprendizaje más adecuadas a conllevar en FAACE del Semillero Fénix
3. Diseñar un AVA que permita fomentar las FAACE en el semillero Fénix y sus procesos de investigación.

## **1. 5. Antecedentes**

Actualmente, se encuentran nuevas metodologías de aprendizaje que buscan estrategias donde se pueda evidenciar un aprendizaje en donde sea divertido enseñar y aprender (Aebli, H, 1998).El buscar estrategias que incentiven a que los estudiantes tengan un espacio en donde puedan ser gestores del aprendizaje con sus mismos compañeros, abre alternativas de motivación, intercambio intelectual y de experiencias, en donde todos sean artífices de espacios de aprendizaje de manera autónoma.

A continuación se presentan algunos antecedentes de proyectos de investigación desarrollados a nivel local, Nacional e Internacional, bajo los parámetros de la educación virtual y el aprendizaje autónomo para la Formación Autónoma y Alternativa de Creadores y Emprendedores.

### **1.5.1. A nivel nacional**

Para iniciar los antecedentes a nivel Nacional es necesario referir que se toma como referencia a Néstor Arboleda Toro coautor y editor del libro: La Educación Superior Virtual y a Distancia en Colombia: Nuevas Realidades, esta publicación es un compendio de la Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Superior con Programas a Distancia y virtual, ACESAD quienes a través del observatorio de la Educación Virtual de América Latina y el Caribe se proponen visualiza los elementos propios de esta modalidad educativa.

Toro (2013) afirma:

El propósito central que nos trazamos al concebir este libro fue que los diversos aportes autorales pudieran contribuir a identificar las variadas y complejas situaciones, problemas y prospectivas desde los más amplios enfoques, centrados en la realidad educativa del país. En efecto, el contenido de la obra ha logrado profundizar en estas nuevas realidades, analizando y proponiendo, en un clima de diálogo y participación, alternativas para su mejor comprensión y aplicación en la vida universitaria y especialmente en las instituciones que han asumido la educación a distancia y virtual, así como en estudiantes, docentes y autoridades académicas y administrativas. (p. 11)

El autor es un referente para el presente trabajo debido a que sustenta la necesidad que tienen hoy en día las personas de crear ambientes propios que generen conocimiento y que vayan más allá de la temporalidad y la espacialidad, esto al final es traspasar barreras que si

interpone la educación tradicional netamente presencial, permitiendo de esta forma plantear sujetos con opciones muy flexibles de manejo del tiempo (Toro, 2013)

De igual forma el documento hace un recuento de la evolución de la educación virtual y a distancia, deteniéndose en la incursión de las tecnologías de la información y la comunicación y el uso responsable y consiente que debe hacer el estudiante de ellas frente a su proceso de aprendizaje, por esta razón se fundamenta que el proceso del estudiante también está dado por” la motivación hacia el logro, la autonomía, espontaneidad e iniciativa personal” (Toro, 2013, p.60).

### **1.5.2. A nivel regional**

En este ítem se desarrollarán los postulados de la UNESCO en su informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina 2014, esta investigación permite evidenciar la evolución de la educación en América latina con la llegada de las TIC.

Las TIC han permitido a países como México, Colombia y Chile hablar de innovación y generadoras de cambios en la gestión educativa fortaleciendo el proceso de enseñanza aprendizaje, sin embargo también es importante mencionar que “la instalación de computadoras no necesariamente cambia los modos de enseñar y aprender, pero que la propuesta en sí misma representa una ventana de oportunidad para una innovación” (UNESCO, 2014, p. 144).

Teniendo aspectos como las TIC y las nuevas tecnologías, además de factores como los tenidos en cuenta como la facilidad para iniciar procesos de aprendizaje, garantizan que una persona puede realizar y estar inmersa en espacios de aprendizaje en donde de manera autónoma desarrollen todo el proceso intelectual para generar

conocimiento (Rue, 2009). En este orden de ideas, la estrategia para incorporar este tipo de metodologías dentro de los ambientes universitarios, es generar estrategias en donde los estudiantes den asesoría a los mismos estudiantes en una escala en donde los de mayor semestre sean los mentores y tutores de los estudiantes de semestres inferiores.

Así mismo la UNESCO refiere que para generar procesos de enseñanza – aprendizaje a través de las TIC también se hace necesario la transformación de las realidades y contextos de quienes hacen parte de estos nuevos e innovadores procesos

La UNESCO (2014) refiere:

Las nuevas configuraciones institucionales implican repensar las características del liderazgo y nuevas formas de ejercerlo, más funcionales o acordes con la implicancia de un proyecto que incorpore las TIC en el proyecto institucional. El “liderazgo distribuido” se presenta como una forma de reestructuración organizacional, relacionada con conceptos como liderazgo compartido, colaborativo, democrático y participativo. Este modelo permite repensar el lugar de la innovación en las escuelas. La consolidación del trabajo en colaboración y la reflexión sobre la práctica son coherentes con este concepto y, a la vez, constituyen un mecanismo que puede generar y consolidar patrones autónomos y distribuidos de organización y gestión escolar (p. 145)

En este sentido se concuerda con Valverde (2011) cuando afirma que el aprendizaje en red está comprometido con una visión de la colaboración y el compromiso social; y que para que el alumno pueda beneficiarse de sus ventajas necesita saber expresar las propias ideas y defenderlas razonadamente, saber escuchar las que aportan otros, valorarlas e intercambiarlas para reconstruir conocimiento y solucionar problemas complejos.



### **1.5.3. A nivel internacional:**

Aunque muchos consideran que la educación basada en nuevas tecnologías es el producto de un mercado competitivo en el que las instituciones educativas luchan por desarrollar un proceso de enseñanza-aprendizaje de mayor calidad. Podría decirse que sí, pero este no es una tarea fácil, ya que requiere de inversión y esfuerzo investigativo acerca del recurso humano capacitado y la tecnología que se desea emplear para la consecución de dicho objetivo. Sin embargo, en eso consiste el reto de las universidades para el siglo XXI, convertirse en diseñadores de experiencias, procesos y ambientes de aprendizaje para la creación de nuevos conocimientos.

El usuario debe ser consciente tanto de lo que busca como de los sitios a los que accede. Hay gran diferencia en la materialidad, por lo tanto, existe un cambio importante en torno a las prácticas y las formas de socialización, a las que debemos adaptarnos y acostumbrarnos; lo importante radica en la manera en que dicha información sea percibida, por ende, debemos tener presente qué queremos, cómo lo obtendremos y procesaremos y de qué forma lo emplearemos. (Crispín, M, 2011. P 139).

Dichas tecnologías deben coadyudar a la formación de investigadores autónomos y estratégicos, entendiendo la autonomía como:

Aquella facultad que le permite al estudiante tomar decisiones que le conduzcan a regular su propio aprendizaje en función a una determinada meta y a un contexto o condiciones específicas de aprendizaje (Monereo, C y Castelló, M, 1997).

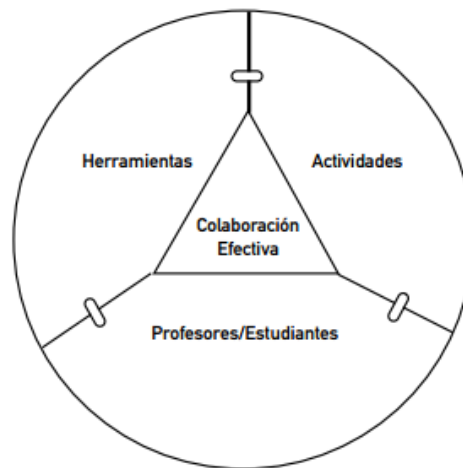


Figura N° 1 Esquema Colaborativo

Es así que el estudiante a través del diseño de la estrategia tendrá la posibilidad de aprender a aprender que al final le permitirá ser más consciente de su proceso de formación dentro de la investigación.

## ***CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO***

El fortalecer el que hacer de la investigación en el Semillero Fénix, es una prioridad para el Centro Regional Soacha, dicho fortalecimiento se propone a partir del diseño de herramientas que propendan por el aprendizaje autónomo de quienes hacen parte del semillero.

Para iniciar es importante mencionar que la investigación requiere de diferentes datos, algunos que provienen de fuentes vivas y directas y otros que surgen del manejo de las TIC, los cuales a su vez requieren de socialización y publicación, es aquí donde nace la necesidad de jugar con la creación e incursión de la investigación en el mundo digital, especialmente en la creación de OVAS y AVAS tendientes a dicho fin.

El proyecto investigativo se orienta desde las siguientes teorías:

Teoría de la motivación (Rodríguez, R. 2009), Proceso de enseñanza aprendizaje (Garduño, 2005), Modelo Pedagógico (Batista, 2005), aprendizaje auto dirigido (Brocket & Hiemtra, 1993).

Iniciaremos entonces desarrollando la Teoría de la Motivación, la cual relaciona algunos elementos que son esenciales para el desarrollo y formación de procesos autónomos y alternativos, uno de esos elementos es la motivación, la cual “es un proceso psicológico con un papel muy importante en la modalidad de educación virtual que puede ser manejado por los mismos estudiantes para las actividades que se proponen y para su propio proceso de aprendizaje, el cual puede llevar a tener el cumplimiento de objetivos con una actitud activa frente a los retos que se le presenten” (Sierra, 2011, p.7).

Esta motivación debe estar dada por el estudiante frente a su proceso de aprendizaje, como lo menciona Rodríguez (2009) al decir sobre la motivación que “la motivación que origina el mismo sujeto –denominada motivación intrínseca–; está casi siempre relacionada con el deseo personal de satisfacer necesidades, intereses y expectativas y cuyos resultados se esperan disfrutar (p. 89)”.

Lo anterior lleva entonces a enmarcar la motivación dentro de un proceso y para eso se abarcara a Garduño (2005) quien menciona que se debe tener en cuenta que el uso adecuado de los métodos pedagógicos para la enseñanza virtual se deben convertir en un aspecto fundamental en la Educación virtual como favorecedora del aprendizaje.... La interacción entre tutores, asesores y estudiantes, se debe establecer a través de medios de comunicación que no impliquen la presencialidad ni la sincronía, pero que incidan significativamente en el aprendizaje. (p. 9). Esto no quiere decir que ya no exista comunicación entre docente (tutor) y alumnos, sino que esta comunicación no presencial se realiza a través de los medios de comunicación (aprendizaje diferente), en el cual el estudiante desarrolla con mayor énfasis su autonomía, su autorregulación, su disciplina y sus hábitos de estudio, ya que es él mismo quien se encarga de sacar el mayor provecho a su proceso de formación académica (Ferroni y Velásquez, 2005).

Lo anterior hace de las TIC el medio fundamental para el establecimiento de la relación entre estudiante y tutor, para el caso del presente proyecto hace que la presencialidad se convierta en el espacio de profundización del conocimiento y la cual es apoyada por las estrategias de formación autónoma y alternativa dentro de la investigación desarrollada desde el Semillero Fénix.

El hablar de proceso de enseñanza – aprendizaje conlleva a relacionar el hecho de pensar en crear modelos pedagógicos teniendo presente los postulados de Flórez y

Batista ( 2007) quienes refieren que el modelo es, un instrumento analítico para describir, organizar e inteligir la multiplicidad presente y futura, la mutabilidad, la diversidad, la accidentalidad y contingencia fáctica que tanto han preocupado al hombre de siempre, desde su empresa de control de caos, del azar y de la indeterminación irracional. (p.15).

El proceso de enseñanza tiene como objetivo desarrollar conductas de tipo metacognitivo, es decir, potenciar niveles altos de comprensión y de control del aprendizaje por parte de los alumnos (Martí, 2000).

Es decir que la virtualidad y el manejo de las TIC relacionados con los elementos anteriores deben construir modelos pedagógicos nuevos que permitan estructurar la función propia de la virtualidad dentro de la educación y de la investigación.

Luego de revisar estas teorías es indispensable adentrarse en conceptos que son de suma importancia para el proyecto de investigación y que están relacionados con lo anteriormente expuesto.

Se iniciara entonces retomando el concepto de formación autónoma dado por Mendoza (2014) como un proceso que permite a la persona ser autor de su propio desarrollo, eligiendo los caminos, las estrategias, las herramientas y los momentos que considere pertinentes para aprender y poner en práctica de manera independiente lo que ha aprendido. (p.14). En el ámbito educativo es indispensable establecer que funciones como el plantear problemas, hacer investigaciones e interactuar fuera de las aulas de clase son prioritarias para la implementación del aprendizaje autónomo. Holec (1981) se

refiere al aprendizaje como habilidad para hacerse cargo del propio aprendizaje, el autoaprendizaje suele ser planteado en términos de destrezas cognitivas (p.11).

Pero hablar de aprendizaje autónomo no es el único elemento, también es indispensable responder a la pregunta de qué necesitan trabajar desde el aprendizaje autónomo los estudiantes universitarios que son la población directa del proyecto de investigación. Para abordar dicho interrogante se retoman los postulados de Crispín (2011):

Actualmente la mayoría de los planes de estudio se elaboran considerando un perfil del egresado definido por competencias. Una competencia es una compleja combinación de atributos (conocimientos, actitudes, valores y habilidades), que se ponen en acción para resolver un problema o desempeñar una tarea determinada en un contexto específico. (p.13).

Aunque la investigación es un pilar fundamental de las competencias que debe adquirir un estudiante en la educación superior, no siempre es considerada como prioritaria para abordarse desde el trabajo o el aprendizaje autónomo, pues aún se cree que necesita obligatoriamente de la compañía del profesor, limitando muchas veces el espíritu o actitud de indagación del estudiante y primando la del docente.

Retomando el hecho que el aprendizaje autónomo no es un proceso unidimensional, es necesario contar con la autorregulación del estudiante en el proceso de aprendizaje.

Lerner (1993) explica que:

La autorregulación es la habilidad que facilita el aprendizaje tomando el control y dirigiendo los propios procesos de pensamiento. En este tipo de aprendizaje se espera que el alumno sea independiente y que auto gestione su práctica, es decir, que sea capaz de autorregular sus acciones para aprender y alcanzar determinadas metas en condiciones específicas. Crispín (2011).

De igual forma Crispín (2011) refiere que;

La autorregulación implica tener conciencia del propio pensamiento, es el conocimiento acerca de cómo se aprende. Este modo más profundo de aprendizaje se desarrolla a través de observar en acción las propias conductas adoptadas para aprender. Además de observar, el sujeto vigila y controla sus comportamientos para obtener un aprendizaje más efectivo. (p. 49).

La autorregulación en el proceso de investigación es indispensable para que el estudiante logre se imponga metas y se autoevalúe frente a lo realizado. La autorregulación se ha definido como “el proceso que se refiere a los pensamientos, sentimientos y actos generados por uno mismo y que están orientados sistemáticamente a la consecución de una meta” (Shunk, 1997).

La autorregulación también requiere del conocimiento de sí mismo, de sus habilidades, en el contexto de la investigación es prioridad que el estudiante desde su quehacer en la disciplina en la cual se desempeña, esto con el fin de lograr procesos integrales que le apunten a la interdisciplinariedad.

Otra condición que también debe abordarse en el aprendizaje y formación autónoma es el aprendizaje colaborativo. Crispín (2011) es un método de enseñanza en el cual los alumnos aprenden en grupos, trabajando juntos para construir conocimiento. El proceso es activo, ya que todos los miembros se involucran en funciones, en ocasiones diferentes, pero con el mismo grado de responsabilidad. El hecho de que se trabaje en grupos garantiza el aprendizaje, pues todos tienen una participación y están pendientes de lo que el conjunto tiene que decir con respecto al tema que se trate.

Como afirma Ovejero (1990): en el aprendizaje cooperativo debe tenerse en cuenta el principio general de intervención, que consiste en que un individuo

solamente adquiere sus objetivos si el resto de los participantes adquieren el suyo; no se refiere, por tanto, al simple sumatorio de intervenciones, sino a la interacción conjunta para alcanzar objetivos previamente determinados.

En investigación la adquisición del conocimiento debe traspasar la frontera del trabajo en grupo y pensar en el trabajo colaborativo en donde se haga evidente la responsabilidad individual y centrando las acciones en el cumplimiento de los logros individuales y colectivos.

De igual forma todos los procesos anteriores deben conllevar a la producción de conocimiento y a la generación de un pensamiento crítico como resultados de la aplicación de estrategias de formación autónoma y alternativa.

Delval (2000) refiere “está claro que el conocimiento es un producto de la actividad social que se produce, se mantiene y se difunde en los intercambios con los otros” (p.79). Dichos intercambios se proponen sean asumidos a través de la estrategia de creación de un AVA

Partiendo de la postura empirista en la cual el conocimiento se construye a través de la experiencia debe ser esta la primera fuente con la cual el estudiante inicie su proceso de aprendizaje e innove a partir de la construcción, es decir que pase del empirismo al construccionismo debido a que “el empirismo se enfrenta con dificultades para explicar muchas cosas bien conocidas, como las diferencias de concepciones en individuos a los que se les enseña lo mismo, y sobre todo la producción de conocimientos nuevos” (Delval, 2000, p. 3).

Exponiendo de esta forma la necesidad de generar investigación que produzca conocimientos nuevos que superen las percepciones individuales y que respondan a construcciones colectivas dando cuenta a problemas de la realidad del contexto inmediato.



Los elementos desarrollados anteriormente dan cuenta de un proceso de construcción que sustenta el proyecto de investigación de permita el diseño de estrategias de formación autónoma y alternativa de creadores y emprendedores.



Figura N° 2 Esquema Marco Teórico

### CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

Este proyecto de sistematización se enmarca dentro del modelo cualitativo, el cual señala una manera particular de asumir la forma de ver la realidad y acercarse a ella, donde la generación de conocimiento en este enfoque da mayor importancia a la “capacidad humana para percibir, explorar e interpretar la realidad” (Bonilla & Rodríguez, 2000). Resaltando las capacidades que tiene el ser humano al acercarse a la realidad, donde a partir de este acercamiento se puede generar conocimientos y reflexiones frente a ella.

Por lo anterior el ser humano puede percibir a través de impresiones, utilizando los sentidos que contribuyen para acercarse al conocimiento, además generar procesos de exploración que permiten examinar detenidamente situaciones o circunstancias generando dudas e inquietudes que están relacionadas con la curiosidad y la interpretación, que accede contrastar lo que se conoce y lo que se piensa referente a un tema determinado para darle significado.

De igual forma para la investigación se abarca el **paradigma** socio crítico, que busca la comprensión para llevar a la reflexión. En este paradigma se hace especial énfasis en la autonomía tanto del investigador, como del sujeto de estudio en donde cada uno asume un rol intrínseco frente a la forma de pensar y los modos de ver el mundo, según los autores Alvarado y García, (2008) refieren:

“Se fundamenta un carácter auto reflexivo, considera que el conocimiento se construye siempre por intereses que parten de las necesidades de los grupos; pretende la autonomía racional y liberadora del ser humano; y se consigue mediante la capacitación de los sujetos para la participación y la transformación

social. Utiliza la auto reflexión, el conocimiento no personalizado para que cada quien tome conciencia del rol que le corresponde dentro del grupo”.

El paradigma seleccionado es necesario relacionarlo con el espacio en el cual se pretende desarrollar la investigación y este es la Universidad, espacio donde se da inicio a los procesos de construcción, deconstrucción, debates y demás enmarcados en el macro proceso de la educación. La educación “no es únicamente un conjunto sistemático de ideas, teorías y prácticas: se refiere también a un tipo de experiencias, sucesos cotidianos que tienen significado y sentido” (Juliao, 2006).

### **3.1. Tipo de Investigación**

De acuerdo al problema referido de realizar un proceso, será empleada la investigación descriptiva la cual consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento, por medio de esta se realizara el análisis de todo el proceso productivo del estudio de la biomasa, al igual que todo el proceso de descomposición y la emisión de todos los componentes generados de la intervención de microorganismos. “La investigación explicativa esta es la encargada de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa – efecto mediante el cual se podrán proponer y formular acciones que permitirán la mejora”. (Méndez, 2001).

#### **3.1.1. Diseño de la Investigación**

El método de investigación realizado para este proyecto de grado será el trabajo de Campo, el cual consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna mediante la técnica de observación directa se realizará la toma de muestras en las diferentes fincas

seleccionadas y la evaluación del comportamiento de los prototipos en el campo. Otro método de investigación será documental que se basa en la obtención de información extraída de los diferentes prototipos ensamblado y documentados en el marco teórico.

Teniendo en cuenta el Método Deductivo, en donde se tiene definido como “El proceso de conocimiento que se inicia con la observación de fenómenos generales con el propósito de señalar las verdades particulares contenidas explícitamente en la situación generada” (Méndez, 2001).

El **diseño** orientador de este proceso es el diseño fenomenológico planteando una forma de ver el mundo a partir de la subjetividad de los actores involucrados, se resaltan las experiencias subjetivas y desde esta perspectiva se debe tener en cuenta el marco referencial de cada uno para la construcción del conocimiento, además de la interpretación del mundo social que está construido a partir de la interacción, (García, 2010.).

### **3.1.2. Enfoque praxeológico**

Para el abordaje del **enfoque** que se manejará en la investigación es necesario retomar que es el enfoque praxeológico, enfoque que a su vez es retomado como modelo pedagógico en la Corporación Universitaria Minuto de Dios, en donde se da un gran papel a la relación teoría – práctica, para esto se retoman algunos apartes del escrito de (Daza, 2014) quien refiere que “ la praxis en el aula: Se convierte en un espacio cercano a la experiencia cotidiana la cual permite vivenciar “comunidad de saber pedagógico”

Este saber pedagógico se ve reflejado en las fases de la praxeología las cuales son: ver, juzgar, actuar y devolución creativa. El ver está relacionado con la exploración y el saber empírico. El juzgar con la reacción y es la fase del

comprender. El actuar está ligado a la acción y al programar y la devolución creativa responde a la reflexión. (Juliao, 2011).

### 3.1.3 Población

La población para el proceso investigativo son los estudiantes pertenecientes al Semillero Fénix, quienes pertenecen a carreras de nivel profesional y tecnológico (Tecnología en Logística, Administración de empresas y Trabajo Social) y que son cursadas en el Centro Regional Soacha.

La población objeto de este estudio son los estudiantes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Centro Regional Soacha, integrantes del semillero de investigación, incorporados de manera interdisciplinar por las siguientes carreras:



Figura No. 3. Carreras adjuntas al Semillero Fénix. (Prieto, 2015)

### 3.1.4. Muestra

La muestra del proyecto de investigación es la misma con la que se dará aplicabilidad del AVA *Fénix* y *recursos TIC. Investigación Social en la formación*

*Profesional* con quienes se aplicara una prueba piloto con 6 estudiantes pertenecientes al Semillero Fénix.

### **3.1.5 Técnicas de recolección de información (Instrumentos de recolección)**

Las **Técnicas de recolección de información** que serán utilizadas en el proceso investigativo son:

- a. La entrevista: es un dialogo entre entrevistado y entrevistador, debidamente planeada con un fin determinado y con un propósito establecido, estas pueden ser grabadas o filmadas si el entrevistado lo permite, según Barreto, Herrera y Mora (2014).
- b. La observación: para Bonilla y Rodríguez (2000), la observación es un instrumento para acceder al conocimiento cultural de los grupos partiendo del registro de las acciones de las personas en su ambiente cotidiano, en el cual se observa con un sentido de indagación científica que implica focalizar la atención de manera intencional, sobre algunos segmentos de la realidad, tratando de captar sus elementos constitutivos y la manera cómo interactúan entre sí, con el fin de reconstruir lo vivido.
- c. Escalas de actitudes y de opiniones: Se trata de instrumentos utilizados en las Ciencias Sociales para medir características muy diversas de los fenómenos sociales en la forma más objetiva posible. La base de este procedimiento consiste en pedir al sujeto que señale, dentro de una serie graduada de ítems, aquellos que acepta o prefiere. Frente a los test, las escalas de actitudes presentan dos polos extremos y no existe una respuesta válida. Murillo, (2005).

A continuación se presenta la relación y aplicabilidad de cada una de las técnicas de recolección de información con los objetivos de la investigación

<p><b>Objetivo específico 1.</b></p> <p>Identificar las condiciones actuales FAACE dentro del semillero Fénix y sus procesos de investigación</p>	<p><b>Técnica:</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumento:</b> Cuestionario</p>
<p><b>Objetivo específico 2</b></p> <p>Analizar las estrategias de aprendizaje más adecuadas a conllevar en FAACE del Semillero Fénix</p>	<p><b>Técnica:</b> Observación y Encuesta</p> <p><b>Instrumento:</b> Cuestionario y ficha de observación</p>
<p><b>Objetivo específico 3</b></p> <p>Diseñar un AVA que permita fomentar las FAACE en el semillero Fénix y sus procesos de investigación.</p>	<p><b>Técnica:</b> Escalas de actitudes y de opiniones</p> <p><b>Instrumento:</b> Escala liker</p>

## **CAPÍTULO 4.**

### **ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

Para hacer una interpretación de los datos se elaboró una matriz categorial, constituida por las categorías y subcategorías, el fundamento teórico y nuestra lectura crítica, plasmando así un modelo analítico basado en la interpretación y análisis de datos.

Teniendo en cuenta el trabajo de investigación, que traza el modelo analítico, utilizamos una metodología en donde se interpreta con el uso de la Matriz Categorial, según Stake (1999), se eligió de manera voluntaria un muestreo de estudiantes que pertenecen y están activos en procesos de investigación en el Semillero Fénix. Bajo este parámetro, se inició a indagar de acuerdo a los objetivos establecidos en nuestra investigación, el emplear diferentes herramientas para retroalimentar el proceso de diseño y desarrollo de la AVA. (Ver anexo Análisis de la información, Matriz correlacional).

El punto de vista del investigador en este proceso, se plasma en la apreciación individual, observando el punto de vista del participante de la investigación e involucrado directamente en la AVA para poder ver aspectos como el acceso, el diseño y la presentación de información.

#### **4.1.Encuesta**

Este insumo fue presentado de acuerdo al primer objetivo específico establecido, buscando relacionar la herramienta de aprendizaje desde los diferentes identificar las condiciones actuales FAACE (Formación Autónoma y Alternativa de Creadores y Emprendedores), mediante el aula virtual, como herramienta de comunicación en el



proceso de investigación, permitiendo una participación interactiva del estudiante con el semillero.

Para esto se diseñó una encuesta dando respuesta al seguimiento y cumplimiento de esta condición (Ver anexo Encuesta 1).

Frente a este instrumento tenemos el siguiente análisis:

### 1. 1.Relacione dos de sus necesidades de aprendizaje

DESCRIPCIÓN	No. Respuestas	%
Aprender	4	33,3%
Estudiar	2	16,7%
Tiempo	1	8,3%
Profundización	1	8,3%
Aplicar lo aprendido	2	16,7%
Realizar buen manejo del tema	2	16,7%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,0%</b>

Tabla N° 1 Pregunta 1. Relacione dos de sus necesidades de aprendizaje. Encuesta 1

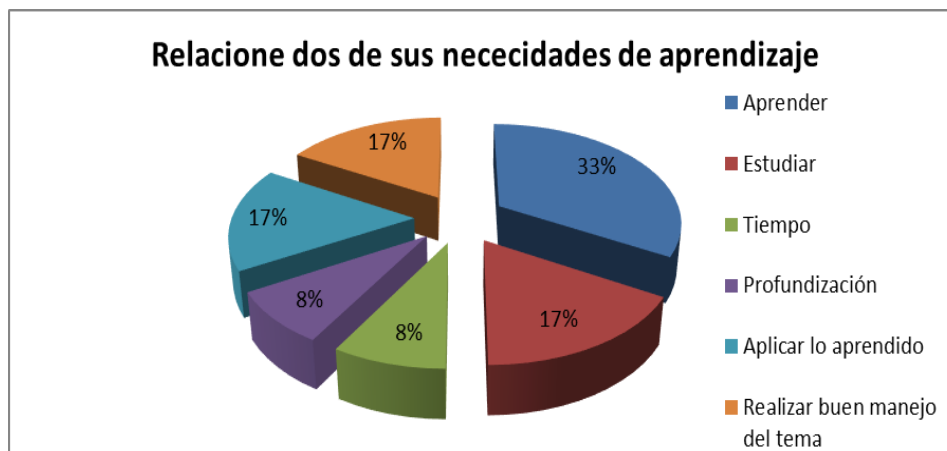


Gráfico N° 1 Pregunta 1. Relacione dos de sus necesidades de aprendizaje. Encuesta 1

Teniendo en cuenta esta pregunta, el interés más importante para los estudiantes de los ambientes de aprendizaje diseñados es el aprender, con un 33% de las respuestas tabuladas. Haciendo un seguimiento a fondo, este es uno de los objetivos principales de los ambientes de aprendizaje.

Dentro de las diferentes respuestas dadas por los estudiantes, es relevantes aspectos como el estudiar con los ambientes de aprendizaje (17%), aplicar lo aprendido de manera presencial (17%) buscando retroalimentación del docente y realizar un buen manejo del tema (17%) acompañados de los ambientes de aprendizaje como complemento de los encuentros realizados presencialmente.

### 1.2. Relacione dos de sus propósitos de aprendizaje

DESCRIPCIÓN	No. Respuestas	%
Investigar	2	16,7%
Reforzar conocimiento	6	50,0%
Dedicación	1	8,3%
Exponer mis dudas para generar conocimiento	1	8,3%
Practicar sobre los conocimientos adquiridos	1	8,3%
Generar curiosidad por el tema	1	8,3%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,0%</b>

Tabla N° 2 Pregunta 2. Relacione dos de sus propósitos de aprendizaje. Encuesta 1

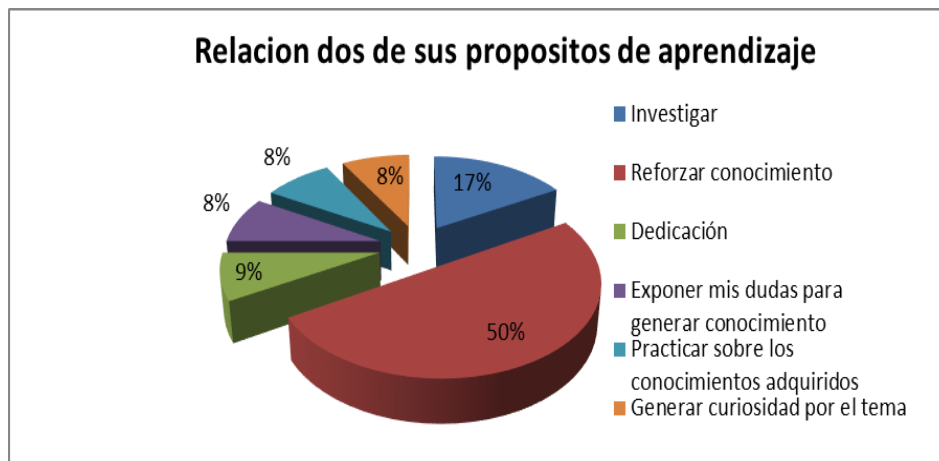


Gráfico N° 2 Pregunta 2. Relacione dos de sus propósitos de aprendizaje. Encuesta 1.

El ambiente de aprendizaje dentro del proceso de realizar un vínculo con lo aprendido de forma presencial, evidencia que lo que se busca en un proceso de ambientes de aprendizaje es el reforzar un conocimiento adquirido previamente, luego de tener una sesión de apoyo e intercambio con el estudiante (50%).

El proceso seguido a este ambiente de aprendizaje es la investigación, motivo de diseño y concepción de esta AVA, para los estudiantes del semillero Fénix, con un porcentaje de 17%. Consideramos importante este aspecto, debido a que todos los contenidos de esta AVA están direccionados en atender el aspecto de investigación formativa dentro de este ambiente virtual, específicamente apoyando el proceso de acompañamiento constante frente a las investigaciones presentadas por los estudiantes.

### 1.3. ¿Tengo un propósito definido en mi proceso de aprendizaje?

SI	6	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

¿Por qué?

SI		
Me ayudan a alcanzar objetivos	2	33
Tengo que planificar mis metas para obtener excelentes trabajos	1	17
Se para dónde voy y que quiero	3	50
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Tabla N° 3 Pregunta 3. ¿Tengo un propósito definido en mi proceso de aprendizaje? Encuesta 1.

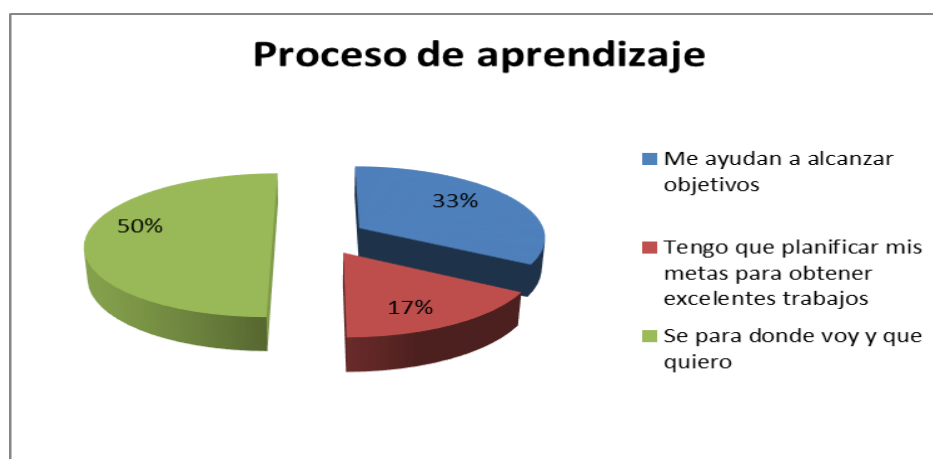


Gráfico N° 3 Pregunta 3. ¿Tengo un propósito definido en mi proceso de aprendizaje? Encuesta 1.

Este aspecto detecta en un 50% que los estudiantes del semillero tienen claro y definido su proceso de aprendizaje, plasmado en para donde ir y que se quiere hacer con lo que investigan (Proyectos de grado, ponencias, escritura de artículos, elaboración de posters, entre otras actividades).

Para tener claros los indicios de la forma de direccionar y el producto a tener en cuenta en el proceso de investigación, el enfoque del semillero Fénix, es graduar a sus integrantes por medio de la modalidad de ponencia, presentando las diferentes investigaciones en eventos a nivel local, nacional e internacional.

#### 1.4. ¿Defino con claridad las metas dentro de mi proceso de aprendizaje?

SI	5	83
NO	1	17
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

¿Por qué?

SI		
Claridad en mis objetivos	2	50
Me da una idea clara de los pasos a seguir	2	50
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100</b>
NO		
No tengo claro unas pocas, no les he dado relevancia	1	100
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>100</b>

Tabla N° 4 Pregunta 4. ¿Defino con claridad las metas dentro de mi proceso de aprendizaje? Encuesta 1.

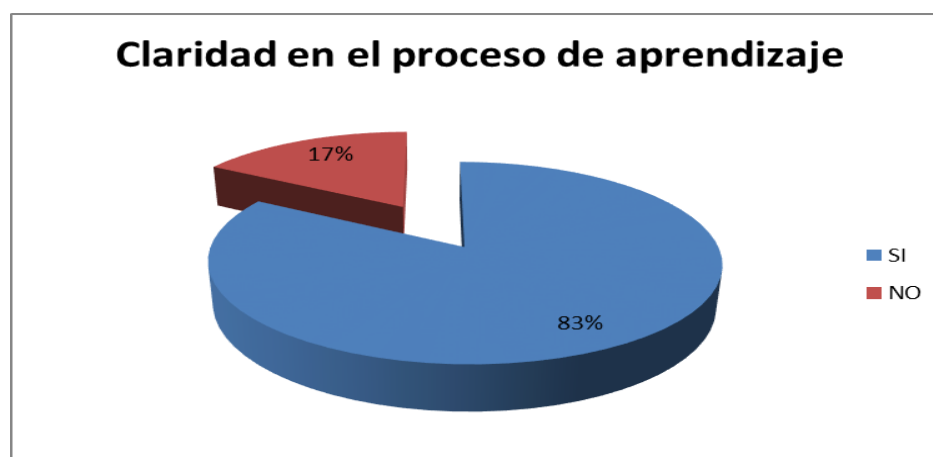


Gráfico N° 4 Pregunta 4. ¿Defino con claridad las metas dentro de mi proceso de aprendizaje? Encuesta 1.

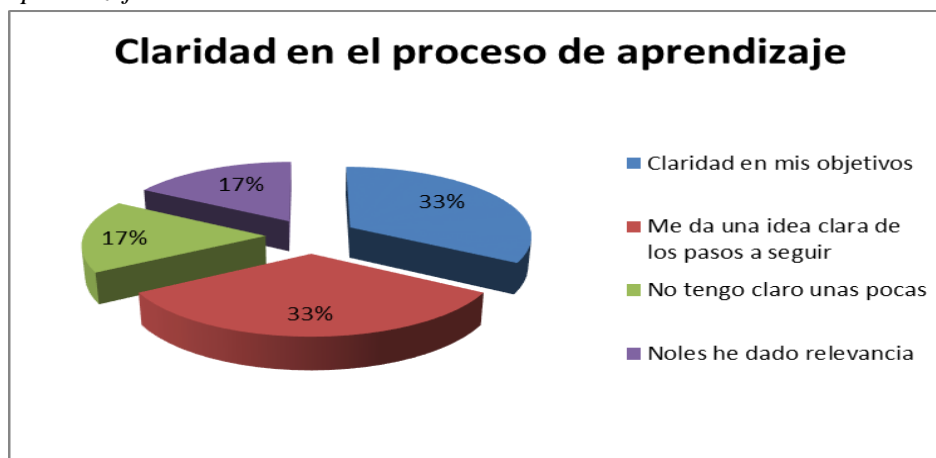


Gráfico N° 5 Pregunta 4. ¿Defino con claridad las metas dentro de mi proceso de aprendizaje? Encuesta 1.

Para los estudiantes es importante tener claros los objetivos de su investigación y lo que tiene que ver con el proceso de aprendizaje. En una respuesta afirmativa, el 83% hace énfasis en que se tiene que tener claridad de lo que se piensa investigar para que sea exitosa la experiencia.

Por otro lado, el aclarar por completo el proceso de aprendizaje es vital para poder tener claro el objetivo del curso planteado en el AVA. El tener metas fijadas en los investigadores que empleen este medio para acompañar un proceso de investigación, garantiza el éxito de la documentación y registros obtenidos en el proceso.

### 1.5. ¿Mis propósitos de aprendizaje están relacionados con mis necesidades de aprendizaje?

SI	6
NO	0
TOTAL	6

¿Por qué?

Van ligados	1	17
-------------	---	----

Con tiempo y dedicación tengo un mejor conocimiento y profundizo más	1	17
Mis propósitos y necesidades van relacionados ya que el uno depende del otro	3	50
Enseñar los conocimientos adquiridos a la comunidad	1	17
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Tabla N° 5 Pregunta 5. ¿Mis propósitos de aprendizaje están relacionados con mis necesidades de aprendizaje? Encuesta 1.

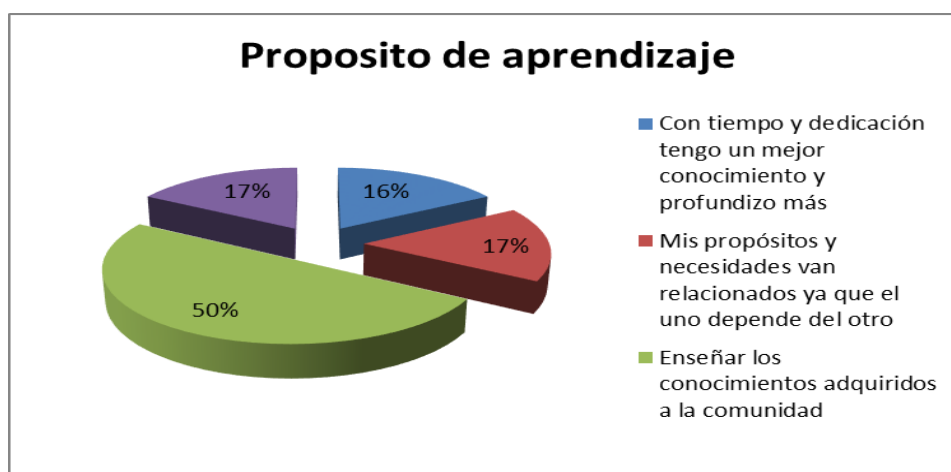


Gráfico N° 6 Pregunta 5 ¿Mis propósitos de aprendizaje están relacionados con mis necesidades de aprendizaje? Encuesta 1.

Los propósitos de aprendizaje de forma individual, con un 50%, manifiesta que el propósito de aprender son directamente proporcionales a las necesidades presentadas por los estudiantes de acuerdo al tema con el que estén realizando el ejercicio de investigación. Como un aspecto secundario, encontramos que al incorporar el conocimiento de la investigación de manera progresiva, el estudiante manifiesta que con el tiempo, la dedicación y el empeño puesto en este aspecto, se avanza y se adquieren mejores conocimientos (17%).

El AVA diseñada para este fin, contempla estos dos aspectos para hacer de su diseño algo de fácil acceso a la información, contribuyendo al proceso de aprendizaje individual.

### 1.6. ¿Revisa todos los elementos que considera esenciales de un tema?

SI	6
NO	0
TOTAL	6

¿Por qué?

Para alcanzar metas	2	33
Todas tienen relevancia	1	17
Importante saber lo que quiero investigar	2	33
Obtención de materiales para investigación	1	17
TOTAL	6	100

Tabla N°6 Pregunta 6. ¿Mis propósitos de aprendizaje están relacionados con mis necesidades de aprendizaje? Encuesta 1.

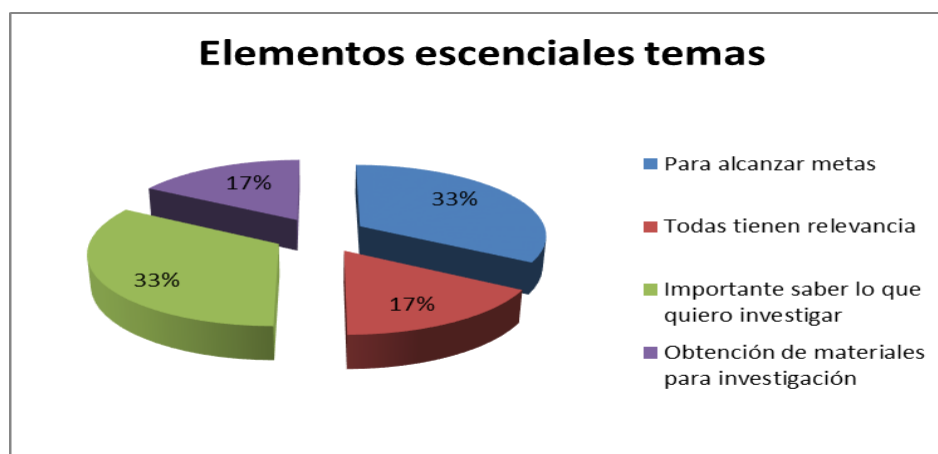


Gráfico N° 7 Pregunta 6. ¿Mis propósitos de aprendizaje están relacionados con mis necesidades de aprendizaje? Encuesta 1.

Realizar diagnóstico de los diferentes elementos que se requieren para abarcar un tema de investigación, se convierte en clave fundamental para poder orientar y ser exitoso el resultado obtenido en un proceso que implica documenta y sistematizar rigurosamente. Con respecto a esta pregunta, los estudiantes creen relevante el determinar la importancia de saber lo que se quiere investigar (33%) y fijar las metas

esperadas en este proceso (33%), con la misión indispensable de evidenciar un proceso de investigación estructurado.

El ambiente de aprendizaje diseñado por nuestro equipo de trabajo, busca el fijar de manera individual y grupal, aspectos como las metas requeridas para poder dar continuidad al proceso de investigación, nuevamente hacemos énfasis en el acompañamiento presencial y virtual al estudiante investigador en su formación.

### 1.7. ¿Cuándo me enfrento a un conocimiento nuevo trato de indagar sobre el mismo?

SI	6
NO	0
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>

¿Por qué?

Se debe adquirir conocimiento previo	5	83
Quiero profundizar más en el tema y su estructura	1	17
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Tabla N° 7 Pregunta 7. ¿Cuándo me enfrento a un conocimiento nuevo trato de indagar sobre el mismo? Encuesta 1



Gráfico N° 8 Pregunta 7. ¿Cuándo me enfrento a un conocimiento nuevo trato de indagar sobre el mismo? Encuesta 1.

Al trabajar con estudiantes que ya tienen un proceso de formación en investigación formativa y aplicada, permite el establecer que previamente se debe tener



y adquirir conocimientos del tema a investigar, (83%), para poder dar claridad de lo que se pretende en el proceso. El proceso de investigación busca en el AVA, el poder almacenar y documentar este proceso, por eso las actividades diseñadas dan parte de este objetivo al diseñar las actividades reportando los avances obtenidos.

Con el gusto personal de nuestros estudiantes, el 17% tiene presente el profundizar acerca de las formas y estructuras de investigación, para poder reportar el proceso de manera correcta. Este aspecto es tenido en cuenta en la forma de presentar las actividades en el aula virtual, proporcionando una retroalimentación al estudiante de su proceso de formación.

### 1.8. ¿Tengo la intención de aprender y realizar a cabalidad las tareas asignadas?

SI	6
NO	0
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>

¿Por qué?

Aprender nuevos conocimientos	5	83
Son conocimientos y metas nuevas para mí	1	17
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Tabla N° 8 Pregunta 8. ¿Cuándo me enfrento a un conocimiento nuevo trato de indagar sobre el mismo? Encuesta 1.

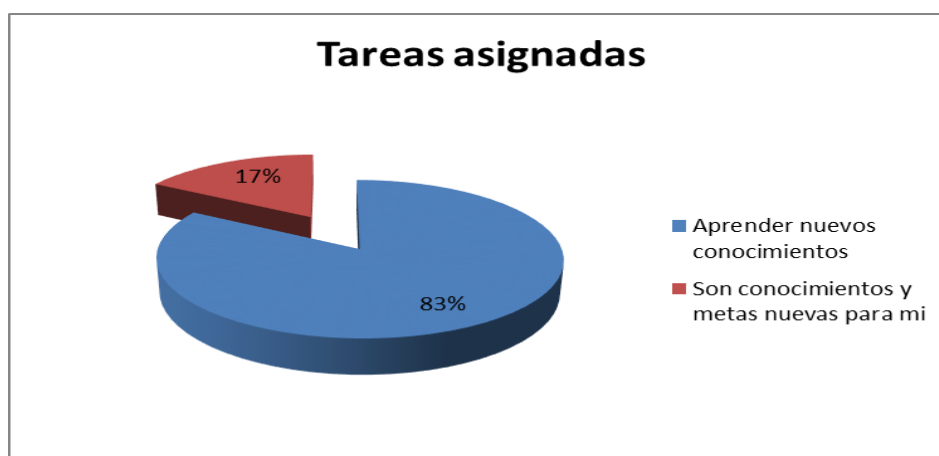


Gráfico N° 9 Pregunta 8. ¿Cuándo me enfrento a un conocimiento nuevo trato de indagar sobre el mismo? Encuesta 1.

En su totalidad, los estudiantes en un 100% responden a esta pregunta que la intensidad de finalizar las tareas asignadas tiene un fin. Con un 83%, ese fin se considera que es para aprender nuevos conocimientos y con un 17%, el conocimiento y metas nuevas para el investigador.

Nuestro diseño de AVA, quiere tomar el modelo praxeológico para avanzar y reportar los diferentes insumos en el proceso de investigación. Desde la práctica, se documenta todo el proceso para poder lograr el asignar tareas con el fin de proporcionar nuevo conocimiento y proponer nuevas metas y retos a nuestros estudiantes investigadores.

### 1.9. ¿Cuándo realiza una tarea la realiza siguiendo los parámetros exigidos o la realiza a su gusto?

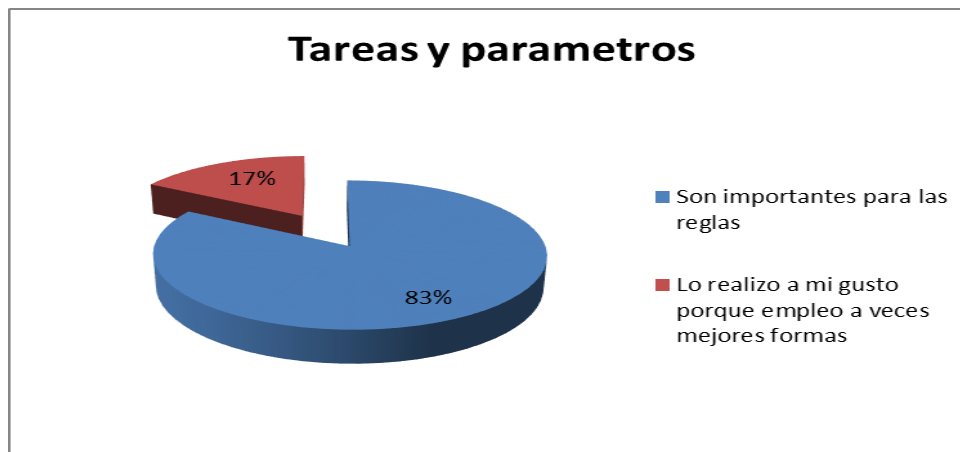
SI	5
NO	1
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>

¿Por qué?

SI	
Son importantes para las reglas	5

NO	
Lo realizo a mi gusto porque empleo a veces mejores formas	1

Tabla N° 9 Pregunta 9. ¿Cuándo realiza una tarea la realiza siguiendo los parámetros exigidos o la realiza a su gusto? Encuesta 1.



*Gráfico N° 10 Pregunta 9. ¿Cuándo realiza una tarea la realiza siguiendo los parámetros exigidos o la realiza a su gusto? Encuesta 1.*

El 83% de nuestros estudiantes considera que es importante tener parámetros establecidos para desarrollar las actividades sugeridas (esto tiene que ver con las rúbricas de aprendizaje presentadas en las actividades). Con respecto a este sistema de formación, consideramos importante tener las reglas de la cátedra publicadas y socializadas a los estudiantes, con el fin de permitir avanzar en el proceso de formación de los participantes del semillero Fénix.

El 17%, se puede evidenciar que el estudiante es propositivo, este tipo de perfil se debe aprovechar en el momento de realizar nuevos temas de investigación. Para encaminar este porcentaje en el proceso de seguir instrucciones, proponemos en el AVA, la actividad de definición de temas de investigación, presentados directamente por los estudiantes y en las reuniones presenciales, el elaborar los planes de trabajo concertados con el grupo de investigación.

**1.10. ¿El tiempo es un factor determinante para realizar sus trabajos o por el contrario realiza todo a última hora?**

SI	3
NO	3
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>

¿Por qué?

<b>SI</b>	
Entre más tiempo tenga puedo presentar mejor una estructura de trabajo	1
El tiempo es algo importante	2
<b>NO</b>	
Es mejor programarse	1

Siempre hay que investigar para despejar dudas	1
Hacer las cosas bien	1

Tabla N° 10 Pregunta 10. ¿El tiempo es un factor determinante para realizar sus trabajos o por el contrario realiza todo a última hora? Encuesta 1.

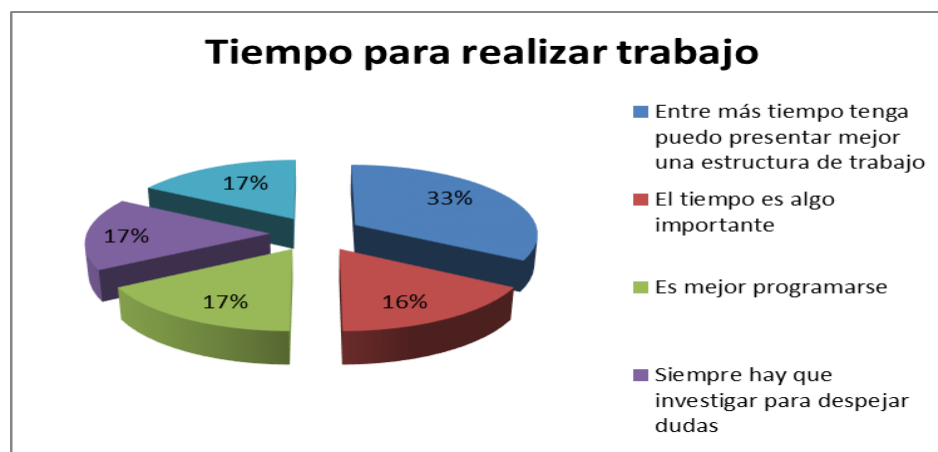


Gráfico N° 11 Pregunta 14. ¿El tiempo es un factor determinante para realizar sus trabajos o por el contrario realiza todo a última hora? Encuesta 1.

Presentando el 50% del factor de tiempo y oportunidad en entregas de información y trabajos, encontramos que este primer segmento de población estudiantil, realiza bajo las instrucciones establecidas, las entregas oportunas a los diferentes entes y el tiempo para poder realizar estas entregas es importante y vital. Siguiendo instrucciones el tiempo es mejor aprovechado para poder realizar un producto de calidad.

Con respecto al porcentaje que no reporta este entregable, el restante 50%, reporta que en la actualidad no se tiene en cuenta los tiempos establecidos para poder reportar un producto de calidad. Este proceso de planeación está fallando en la parte de la planeación, despejar dudas para hacer las cosas bien. En el AVA propuesto, el lograr en las unidades tres y cuatro el consultar eventos de participación y como conformar y registrar en el CvLAC Colciencias, los diferentes productos a nivel de investigación formativa.

### 1.11. ¿Planea las actividades, para dar cumplimiento a los cronogramas establecidos?

SI	6
NO	0
TOTAL	6

¿Por qué?

Se evidencia en el resultado	1
Con organización se puede hacer todo	1

Tabla N° 11 Pregunta 11. Planea las actividades, para dar cumplimiento a los cronogramas establecidos. Encuesta 1.

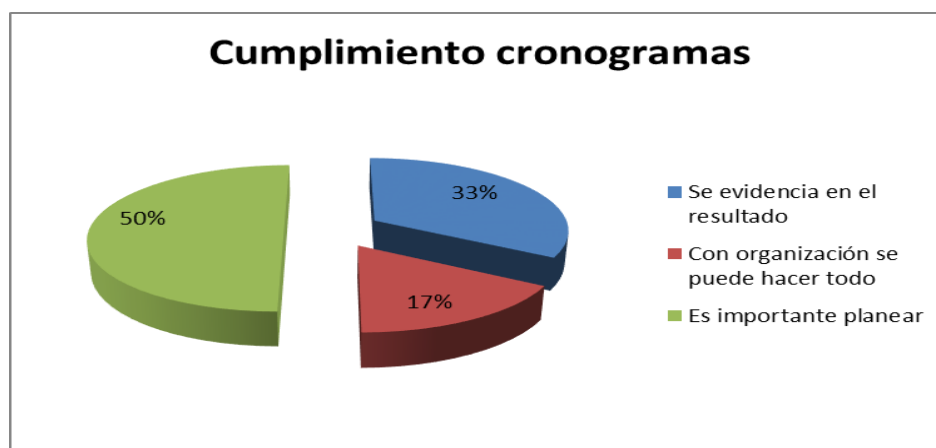


Gráfico N° 12 Pregunta 11. Planea las actividades, para dar cumplimiento a los cronogramas establecidos. Encuesta 1.

Como herramienta de seguimiento como el cronograma de actividades y su cumplimiento, el 100% de los estudiantes consideran que este cumplimiento garantiza evidenciar el resultado y garantizar el proceso de planeación en un porcentaje total.

Teniendo en cuenta este aspecto, el AVA es un excelente administrador de tiempos e información, que permite al estudiante programarse de manera oportuna frente a un entregable.

### 1.12. ¿Le gusta planificar el tiempo de estudio teniendo flexibilidad para realizar diferentes actividades como estudiar o trabajar?

SI	6
NO	0

<b>TOTAL</b>	<b>6</b>
--------------	----------

¿Por qué?

<b>Para distribuir el tiempo</b>	<b>5</b>
<b>Hay que emplear tiempo de aprendizaje, laboral y académico</b>	<b>1</b>

Tabla N° 12 Pregunta 12. Le gusta planificar el tiempo de estudio teniendo flexibilidad para realizar diferentes actividades como estudiar o trabajar. Encuesta 1.

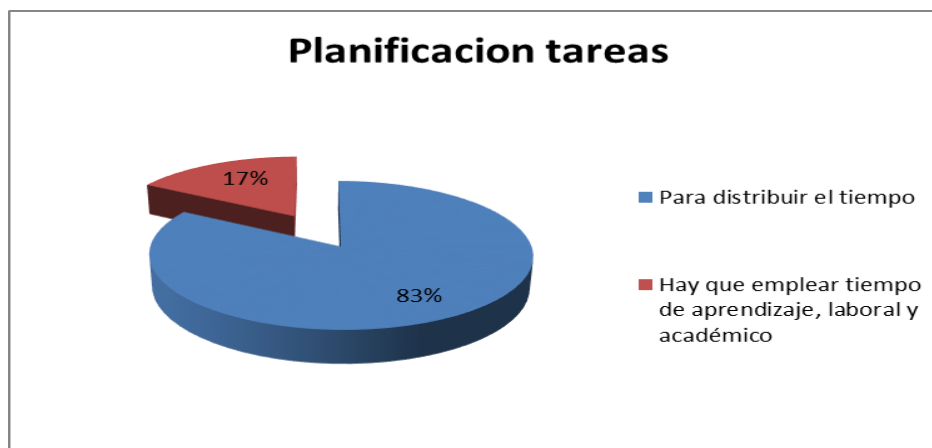


Gráfico N° 13 Pregunta 12. Le gusta planificar el tiempo de estudio teniendo flexibilidad para realizar diferentes actividades como estudiar o trabajar. Encuesta 1.

Con respecto a este factor, el 100% de nuestros estudiantes opinan que es importante planear. De manera personal, nuestra población estudiantil tiene actividades adicionales al estudio, como cumplir con una jornada laboral y realizar labores familiares. Para poder dar respuesta a los tres ambientes, es necesario el planificar los tres para hacer integral la participación y el desarrollo interpersonal en nuestros estudiantes.

Actualmente en la sociedad, el participar mínimo en dos ambientes a nivel social es un aspecto normal dentro de la población adulta (18 a 35 años de edad), esto para lograr mejores niveles de educación, formación y ubicación laboral, que benefician a un entorno familiar.

### 1.13. ¿Practica hábitos de estudio independiente?

<b>SI</b>	<b>4</b>
-----------	----------

NO	2
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>

¿Por qué?

<b>SI</b>	
Para mejorar concentración	1
Mejorar conocimientos	2
Despejar dudas	1
<b>NO</b>	
A veces no tengo tiempo	1
No tengo conocimiento	1

Tabla N° 13 Pregunta 13. Practica hábitos de estudio independiente. Encuesta 1.

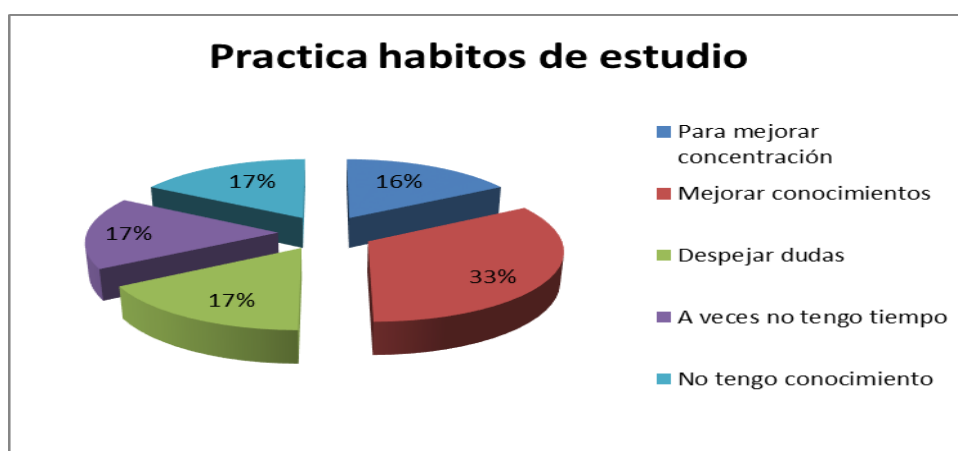


Gráfico N° 14 Pregunta 13. Practica hábitos de estudio independiente. Encuesta 1.

Con un 67%, el practicar hábitos de estudio de manera individual, se practica para poder mejorar el nivel de concentración y el despejar las dudas presentadas en el proceso. El 33%, por tiempo y otras ocupaciones, no cumple con realizar procesos de estudio a manera individual.

El AVA del semillero fénix, contempla estos aspectos y la estrategia se plantea en trabajo grupal, teniendo en cuenta la participación y retroalimentación individual de los participantes del semillero.

#### 1.14. ¿Le gusta leer y escribir?

SI	1
NO	5
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>

¿Por qué?

SI	
Mejora los conocimientos	4
Aprender y conocer las dudas	2
NO	
Leer si, escribir no	1

Tabla N° 14 Pregunta 14. Le gusta leer y escribir Encuesta 1

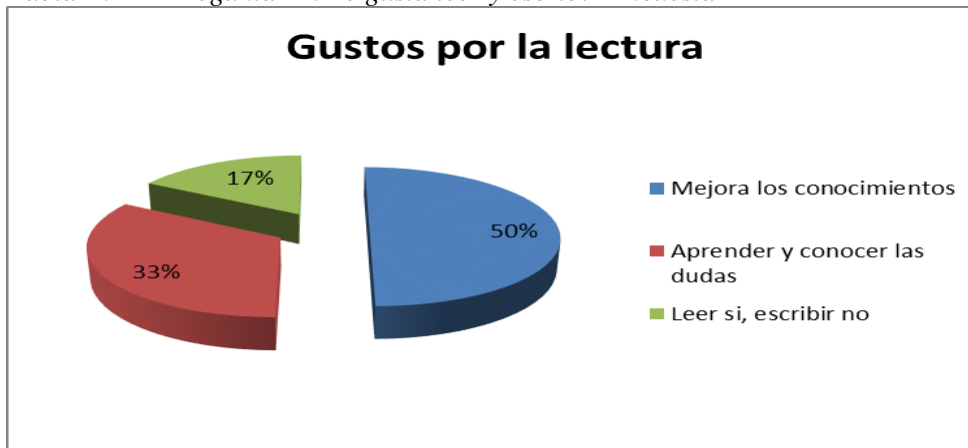


Gráfico N° 15 Pregunta 14. Le gusta leer y escribir Encuesta 1.

El 83% de la población encuestada, no gusta escribir y leer como hábito de su formación. Para poder intervenir en este porcentaje el AVA diseña una estrategia de lecturas de artículos y PDF, incorporando estos contenidos dentro de los procesos de investigación de los estudiantes. Para hacer amigable el acceso de información, incluimos videos y otras formas de retroalimentación para poder iniciar al participante del aula en el proceso de lectura y escritura como formación integral del estudiante universitario.

#### 4.2.Escala de Likert

Con esta herramienta de diagnóstico, buscamos cumplir el objetivo específico dos de nuestro proyecto, que busca analizar las estrategias de aprendizaje mediante OVAS, y como complemento del proceso de investigación.

Para realizar este instrumento, se tuvo en cuenta los requerimientos de diseño y estrategia de las OVAS para incorporarlos en nuestro proyecto. Buscamos que la forma



de retroalimentación del estudiante fuera a nivel cualitativo frente a lo diseñado y presentado en el ambiente de aprendizaje.

El análisis de esta herramienta de diagnóstico es el siguiente:

De acuerdo a la escala Likert la forma de calificación

- 5- Siempre
- 4 – Casi siempre
- 3- Algunas veces
- 2- Casi nunca
- 1 – Nunca

**a. MATERIAL DIGITAL**

DESCRIPCIÓN	5	4	3	2	1	NR	TOTAL
Se fundamenta en el uso de recursos tecnológicos	1	3	2	0	0	0	6
Se estructura de una manera significativa	2	0	3	1	0	0	6
Sirve para adquirir un conocimiento específico	1	4	0	1	0	0	6
Permite desarrollar competencias particulares	1	3	1	0	0	1	6
Está asociado a un propósito educativo y formativo	1	4	1	0	0	0	6
Puede ser consultado en la Internet	1	1	3	1	0	0	6
Tiene sentido en función de las necesidades del estudiante	1	4	1	0	0	0	6
Cumple con el objeto de ser usada y re usada o referenciada para el aprendizaje soportado en tecnología	2	3	1	0	0	0	6
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	

*Tabla N° 15 Pregunta A. Material digital. Escala Likert.*

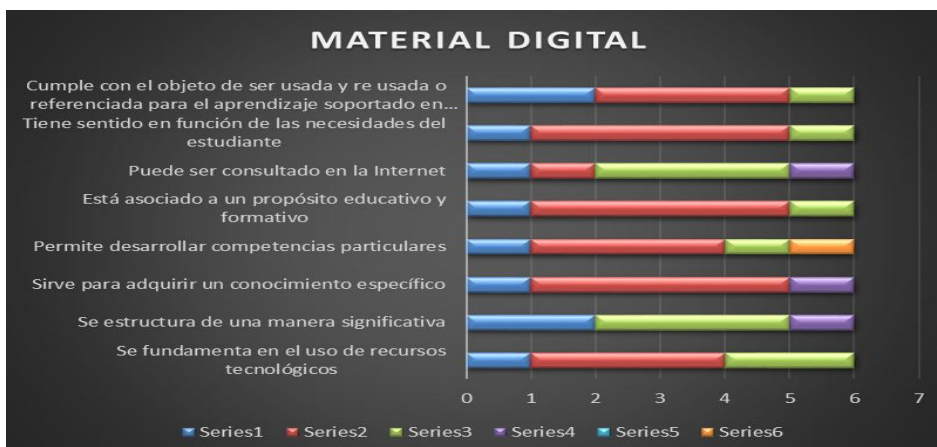


Gráfico N° 16 Pregunta A. Material digital. Escala Likert.

Con respecto al material encontrado en la OVA, los estudiantes consideraron que la funcionalidad del aula virtual cumple en casi siempre todas sus aplicaciones incorporadas el objetivo de usar los recursos tecnológicos en el aula diseñada, casi siempre, teniendo en cuenta la revisión e interacción realizada en la primera unidad del aula a la cual se inscribieron.

Frente a esta pregunta, tenemos que reforzar la parte de socialización en internet para poder incorporar a los demás estudiantes en el aula, que es un aspecto controlable, debido a que esta herramienta hará parte de los cursos de las aulas virtuales de los estudiantes, contando con una matrícula previa y haciendo parte de la matrícula (sin créditos adicionales al estudiante) para ser valorado de manera cualitativa en el sistema génesis.

#### b. RECURSOS

DESCRIPCIÓN	5	4	3	2	1	NR	TOTAL
Utiliza recursos didácticos incluidos en los cursos on line	0	5	1	0	0	0	6
Tiene componentes para la producción intensiva de recursos en entornos digitales	0	2	3	0	0	1	6
Presenta con claridad recursos para la flexibilización curricular	2	1	3	0	0	0	6

Se soporta por otras herramientas para incrementar la gestión del conocimiento (videos, juegos en línea, información general de interés)	1	2	2	1	0	0	6
Presenta espacios de recolección e intercambio de información	2	1	1	1	0	1	6
Presenta de forma clara recursos para el uso del estudiante	2	1	3	0	0	0	6
Se cuenta con herramientas didácticas al modelo presencial.	2	2	0	1	1	0	6
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	

Tabla N° 16. Pregunta B. Recursos. Escala Likert

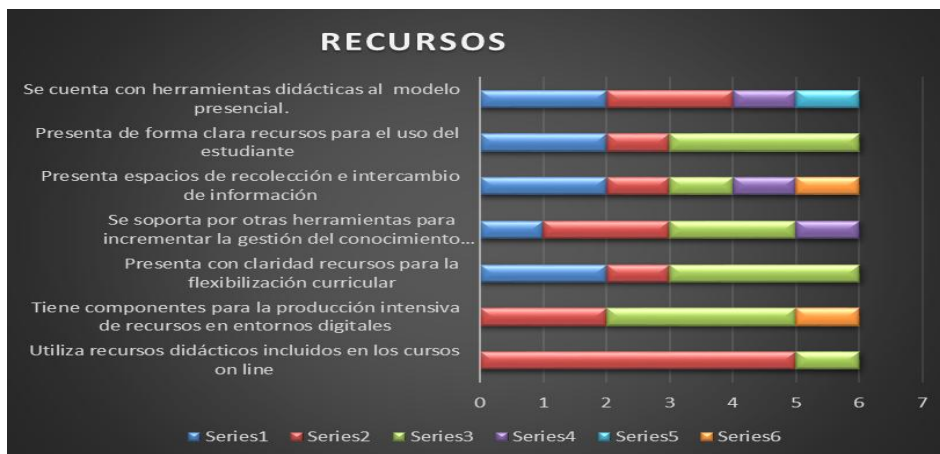


Gráfico N° 17. Pregunta B. Recursos. Escala Likert.

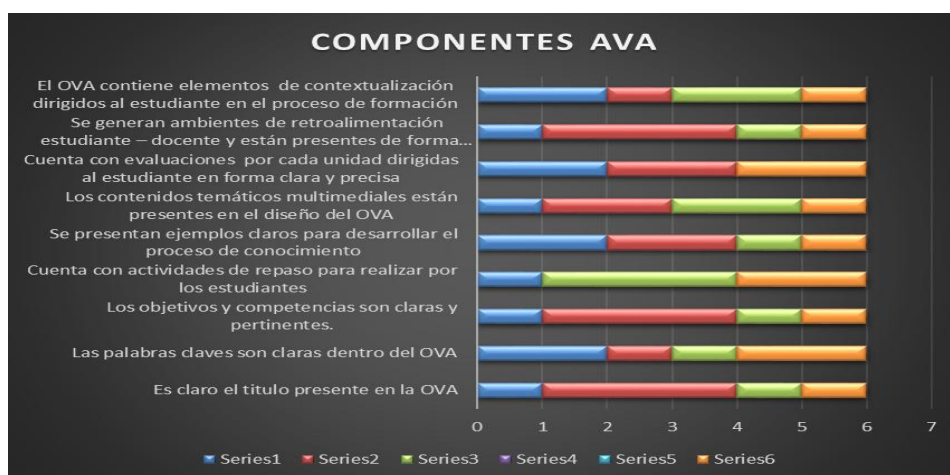
En los recursos, al cambiar la versión del Moodle, se ajustarán los aplicativos sin perder el diseño de este AVA, para tener en cuenta lo concerniente a las herramientas de didácticas, la versión 2,0 de Moodle muestra más interacción con recursos que serán tenidos en cuenta cuando se socialice el aula en el periodo 2016-2.

El contar con herramientas didácticas es otro de los aspectos fundamentales en el AVA propuesta por nosotros, nos preocupamos por hacer amigable el ambiente virtual y que sea un medio de apoyo y consulta frecuente para los estudiantes, lo cual está directamente relacionado con el diseño del AVA

## c. COMPONENTES OVA:

DESCRIPCIÓN	5	4	3	2	1	NR	TOTAL
Es claro el título presente en la OVA	1	3	1	0	0	1	6
Las palabras claves son claras dentro del OVA	2	1	1	0	0	2	6
Los objetivos y competencias son claras y pertinentes.	1	3	1	0	0	1	6
Cuenta con actividades de repaso para realizar por los estudiantes	1	0	3	0	0	2	6
Se presentan ejemplos claros para desarrollar el proceso de conocimiento	2	2	1	0	0	1	6
Los contenidos temáticos multimediales están presentes en el diseño del OVA	1	2	2	0	0	1	6
Cuenta con evaluaciones por cada unidad dirigidas al estudiante en forma clara y precisa	2	2	0	0	0	2	6
Se generan ambientes de retroalimentación estudiante – docente y están presentes de forma clara en el OVA	1	3	1	0	0	1	6
El OVA contiene elementos de contextualización dirigidos al estudiante en el proceso de formación	2	1	2	0	0	1	6
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	

Tabla N° 17. Pregunta c. Componentes AVA. Escala Likert.



*Gráfico N° 18. Pregunta c. Componentes AVA. Escala Likert.*

Con respecto a los elementos de contextualización dirigidos a los estudiantes en el proceso de formación cumplimos con la expectativa de nuestros estudiantes, teniendo en cuenta que las respuestas apuntan en “siempre” y “casi siempre”, en un número de 4 estudiantes de 6 encuestados en su totalidad, este AVA, está concebido para que nuestros estudiantes busquen ambientes de retroalimentación en los foros y espacios de participación en grupos de trabajo. Con respecto a las actividades de refuerzo, buscaremos la implementación de más instrumentos de trabajo para que los estudiantes puedan interactuar con nuestra AVA de manera constante.

En su mayoría, siempre y casi siempre son las respuestas frente a los aspectos de claridad en los objetos de aprendizaje virtual (OVA) que hacen parte de nuestra AVA, buscando que el estudiante tenga este aplicativo a su mano para cumplir con los procesos de aprendizaje en investigación formativa y aplicada.

d.

**CARACTERÍSTICAS OVA:**

DESCRIPCIÓN	5	4	3	2	1	NR	TOTAL
El OVA es reusable, contando que se puede reutilizar numerosas veces.	1	3	1	0	0	1	6
El OVA es de fácil y permanente actualización	2	1	2	0	0	1	6
El OVA puede implementarse en otros contextos de aprendizaje	1	2	1	0	0	2	6
Garantiza el manejo de tiempos y desarrollo de trabajos en el tiempo oportuno.	2	1	2	0	0	1	6
TOTAL	6	7	6	0	0	5	

*Tabla N° 18. Pregunta D. Características OVA. Escala Likert*

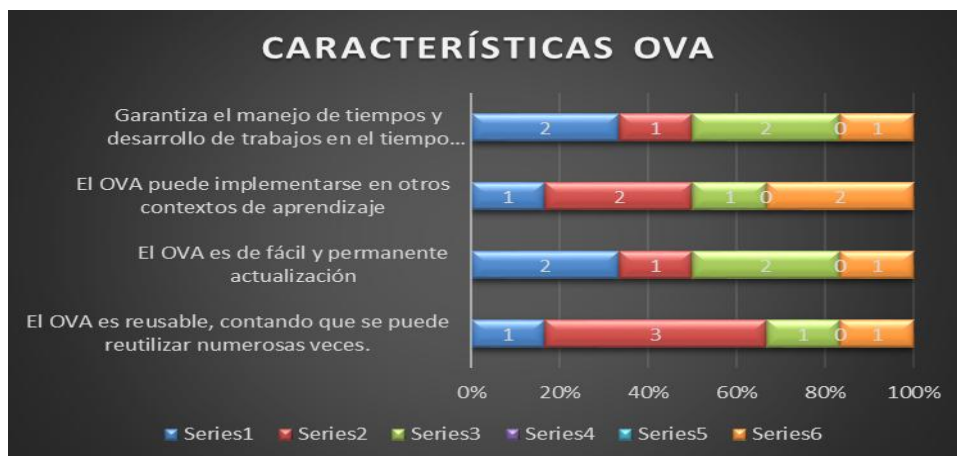


Gráfico N° 19. Pregunta D. Características OVA. Escala Likert.

Con respecto a las características que debe tener una OVA, resaltamos que garantizamos el manejo de tiempos y desarrollo de trabajos a tiempo en nuestra aula virtual. Con respecto a la parte de diseño, el OVA puede ser adaptado y actualizado de acuerdo a nuestra necesidad. Esta información por estar vigente dentro de nuestro proceso de investigación, se encuentra vigente a las necesidades presentadas por nuestros estudiantes.

### 4.3. Encuesta

Esta encuesta se presentó para dar seguimiento al objetivo específico tres la propuesta que se encuentra orientado al diseño del AVA, el cual contiene estrategias de comunicación gráficas y escritas que fortalecen el aprendizaje.

Las estrategias de comunicación gráfica y escrita le permiten a los estudiantes el fortalecimiento del aprendizaje autónomo en los procesos de investigación La estrategia que se busca implementar busca incrementar y fortalecer en nuestros estudiantes medios escritos y de composición de información para llegar a artículos científicos, y presentación de informes con todas las especificaciones exigidas por los diferentes entes (Coordinaciones de investigación, convocatorias internas de participación en

investigación, ponencias, eventos de presentación de procesos de investigación, entre otros).

### 1. ¿Recopila información de diferentes bases de datos?

SI	2	33,3%
NO	4	66,7%
TOTAL	6	100,0%

Tabla N°19. Pregunta 1. Recopila información de diferentes bases de datos. Encuesta 2.

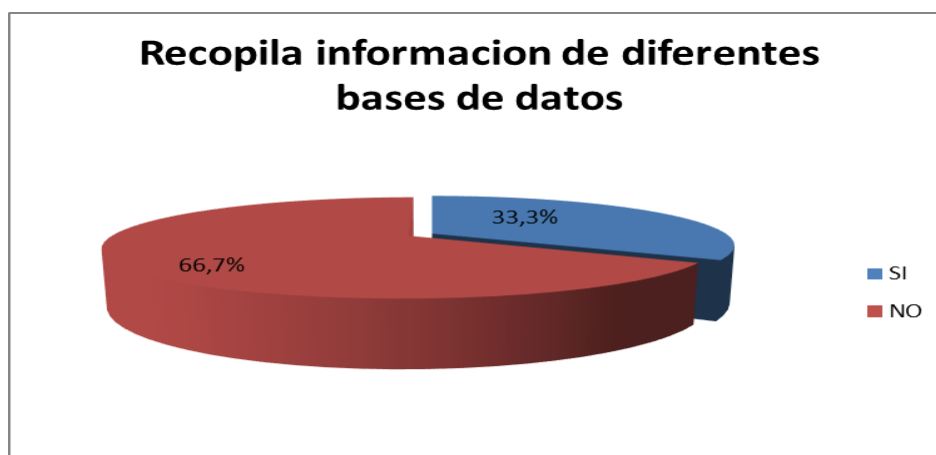


Gráfico N° 20. Pregunta 1. Recopila información de diferentes bases de datos. Encuesta 2.

¿Cuáles?	Documentos, trabajos , fotos y videos
	Bases de datos

En el proceso de investigación y documentación, las bases de datos son primordiales para consultar información verídica y que apalanque de forma asertiva el proceso de consulta de los estudiantes. Con respecto a esta pregunta, tenemos que los estudiantes en un 66% no hacen consulta de este insumo para fundamentar su investigación. Para este aspecto, en el AVA realizado para el semillero fénix, procuramos tener como consulta documentos descargados de estas fuentes de información, para poder invitar y dar introducción a nuestros estudiantes en este recurso tan importante en sus procesos de formación académica.

### 2. ¿Mientras lee trata de relacionar el material con lo que ya sabe?

SI	5	83,3%
NO	1	16,7%
TOTAL	6	100,0%

Tabla N° 20. Pregunta 2. Mientras lee trata de relacionar el material con lo que ya sabe. Encuesta 2.

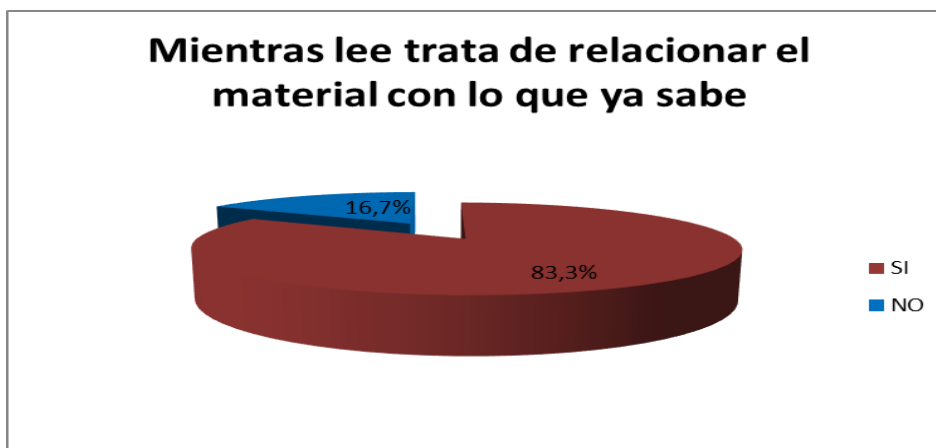


Gráfico N° 21. Pregunta 2. Mientras lee trata de relacionar el material con lo que ya sabe. Encuesta 2.

Con respecto a esta pregunta, lo que se buscaba era fundamentar el proceso de relación de información adquirida con información ya obtenida con el fin de articular el proceso de relación, integración y análisis de las informaciones manejadas por los estudiantes.

Encontramos que esta relación en un porcentaje de 83%, hace el proceso de decantación y relación de información, realizando aprovechamiento de tiempo e insumos proporcionados en el AVA diseñada para el semillero Fénix. Teniendo en cuenta este proceso, podemos utilizar esta información para capacitar a cualquiera de los estudiantes integrantes de otros semilleros de investigación del sistema Uniminuto.

### 3. ¿Hace breves resúmenes sobre las ideas principales de las lecturas?

SI	4	66,7%
NO	2	33,3%
TOTAL	6	100,0%

Tabla N° 21. Pregunta 3. Hace breves resúmenes sobre las ideas principales de las lecturas. Encuesta 2.



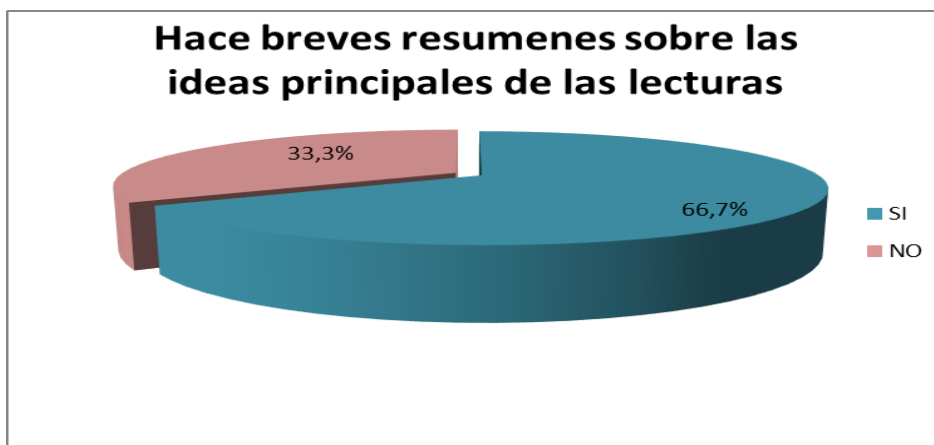


Gráfico N° 22. Pregunta 3. Hace breves resúmenes sobre las ideas principales de las lecturas. Encuesta 2.

Esta pregunta se enfoca en el material presente en el AVA, lo cual permite identificar que del material publicado se garantice que el 66% de los estudiantes procesen los documentos encontrados en el aula virtual serán leídos por nuestros estudiantes, buscando el avanzar en su proceso de aprendizaje y alimentando su investigación de acuerdo a las etapas de concepción.

**4. ¿Cuándo estudia hace un esquema/resumen del material para ayudarse a organizar sus pensamientos?**

SI	3	50,0%
NO	3	50,0%
TOTAL	6	100,0%

Tabla N° 22. Pregunta 4. Cuando estudia hace un esquema/resumen del material para ayudarse a organizar sus pensamientos. Encuesta 2.



Gráfico N° 23. Pregunta 4. Cuando estudia hace un esquema/resumen del material para ayudarse a organizar sus pensamientos. Encuesta 2.

Con este punto, se busca el ver bajo que parámetro el estudiante organiza sus ideas y pensamientos para poder plasmarlos en un proceso de investigación.

Frente a este proceso, en un porcentaje igual a las respuestas si y no, en un 50%, los estudiantes emplean esquemas para organizar en una sesión de estudio los diferentes conocimientos adquiridos. El otro restante de la población encuestada, 50%, opino que no usa esquemas para la misma labor de organización de pensamientos.

Frente a estos aspectos, el AVA diseñada por nosotros busca el tener inmersos estos elementos para analizar de forma más sencilla la información adquirida. Posiblemente por la falta de conocimiento de las diferentes herramientas para poder recopilar información (mapas conceptuales, esquemas, mapas mentales, entre otros) puedan ser parte de este porcentaje, (50%) que no emplea instrumentos de recolección de información, lo que hacemos es mostrar con una herramienta alterna como los pueden emplear en su actividad pedagógica y hacer algunas actividades con esta estrategia para poder incorporarlos en el trabajo individual.

**5. ¿Hace esquemas sencillos, diagramas o tablas para ayudarse a organizar el material?**

SI	0	0,0%
NO	6	100,0%
TOTAL	6	<b>100,0%</b>

*Tabla N° 23. Pregunta 5. Hace esquemas sencillos, diagramas o tablas para ayudarse a organizar el material. Encuesta 2.*



Gráfico N° 24 Pregunta 5. *Hace esquemas sencillos, diagramas o tablas para ayudarse a organizar el material. Encuesta 2.*

Esta pregunta diagnostica si en el hábito de estudios normales, se incorporan estas herramientas para encontrar la información de manera fácil y oportuna.

Analizando este aspecto, los estudiantes no hacen uso de esquemas que permitan el acceso a la información investigada.

En este aspecto, el diseño de nuestra AVA, garantiza que sea importante organizar la información para no perder tiempo valioso en otros aspectos como tratar de encontrar lo consultado. En las diferentes actividades planeadas y organizadas para este fin, lo que se busca es que se vaya progresivo el avance y que se pueda plasmar esta evidencia en un recurso virtual, como lo es el AVA diseñado para el Semillero Fénix.

## 6. ¿Mejora sus habilidades de aprendizaje a través del uso de las TIC?

SI	5	83,3%
NO	1	16,7%
TOTAL	6	<b>100,0%</b>

Tabla N° 24. Pregunta 6. *¿Mejora sus habilidades de aprendizaje a través del uso de las TIC? Encuesta 2.*

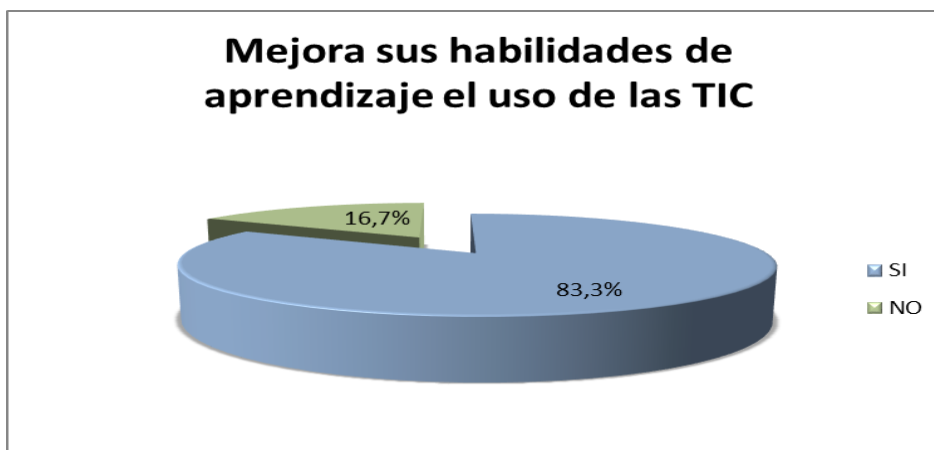


Gráfico N° 25. Pregunta 6. ¿Mejora sus habilidades de aprendizaje a través del uso de las TIC? Encuesta 2.

Con un 83%, las habilidades y mejoras en el uso de las TIC s hacen evidentes que es importante el tener acceso y estar actualizados con este tipo de herramientas para poder acceder a la información requerida. Con ambientes virtuales de aprendizaje que estimulen este tipo de proceso, el estudiante lo que garantiza es que se actualice y use toda la virtualidad con el fin de lograr sus metas y objetivos a nivel general.

#### 7. Acostumbra a trabajar en equipo:

SI	6	100,0%
NO	0	0,0%
TOTAL	6	<b>100,0%</b>

Tabla N° 25. Pregunta 7. Acostumbra a trabajar en equipo. Encuesta 2

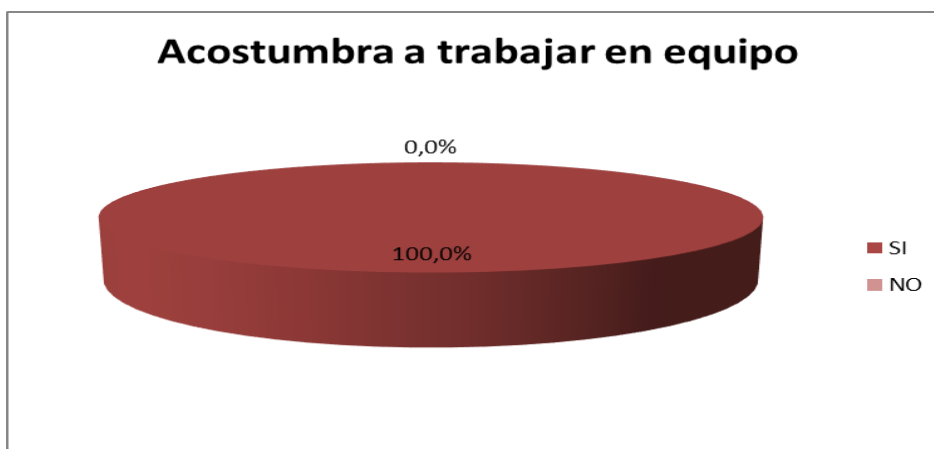


Gráfico N° 26. Pregunta 7. Acostumbra a trabajar en equipo. Encuesta 2.

Afortunadamente el 100% de los encuestados, desea y disfruta el trabajo en equipo, lo que garantizan procesos de interacción y cohesión, enfocados en que la investigación asignada sea un éxito total.

### 8. ¿De qué manera las TIC benefician tu aprendizaje?

CI	1	16,7%
IIL	2	33,3%
MEES	1	16,7%
NC	2	33,3%
TOTAL	6	100,0%

Consulta de información (CI)	1
Ayuda a tener información ilimitada (IIL)	2
Tener mejores esquemas de estudio (MEES)	1
Nuevos conocimientos (NC)	2

Tabla N° 26. Pregunta 8. ¿De qué manera las TIC benefician tu aprendizaje?. Encuesta 2.

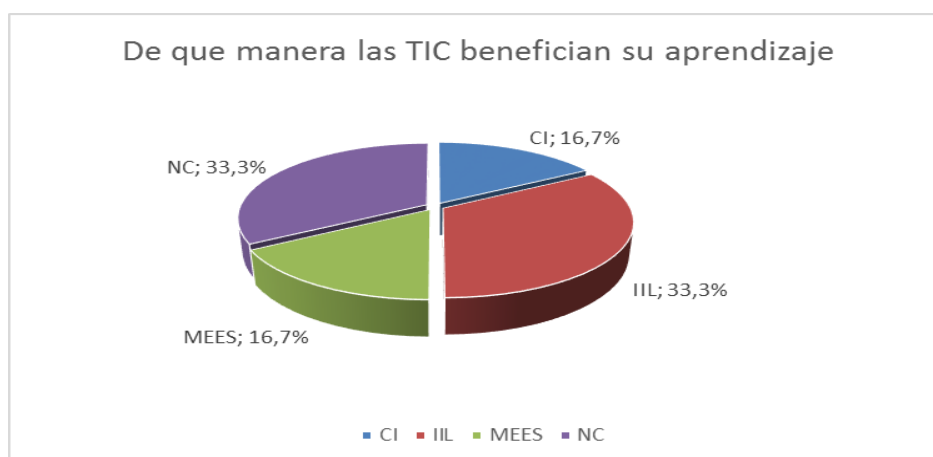


Gráfico N° 27. Pregunta 8. ¿De qué manera las TIC benefician tu aprendizaje? Encuesta 2.

Esta pregunta se enfoca en el beneficio al proceso y a la persona. La ayuda a tener información ilimitada y nuevos conocimientos, cada una con un 33%, es una de las consideraciones del beneficio de las TIC en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Con respecto a este aspecto, todas las AVA deberían tener en cuenta este tipo de aspectos para optimizar el diseño y la accesibilidad, orientando en que este tipo de herramientas sean un asistente a un proceso de formación y acompañamiento al estudiante.

**9. ¿Cuál o cuáles de los siguientes medios considera Ud. que son más efectivos para su proceso de aprendizaje? (Califique las cinco opciones de 1 a 5, siendo 5 la más importante.)**

	ESTUD 1	ESTUD 2	ESTUD 3	ESTU D 4	ESTU D 5	ESTU D 6	TOTAL MEDIO
Libros	4	5	4	0	4	4	21
Revistas	1	2	2	0	2	2	9
Conferencias	3	4	1	0	5	3	16
Videos	2	1	3	0	5	5	16
Internet	5	3	5	0	5	4	22
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>84</b>

Tabla N° 27. Pregunta 9. ¿Cuál o cuáles de los siguientes medios considera Ud. que son más efectivos para su proceso de aprendizaje? Encuesta 2.

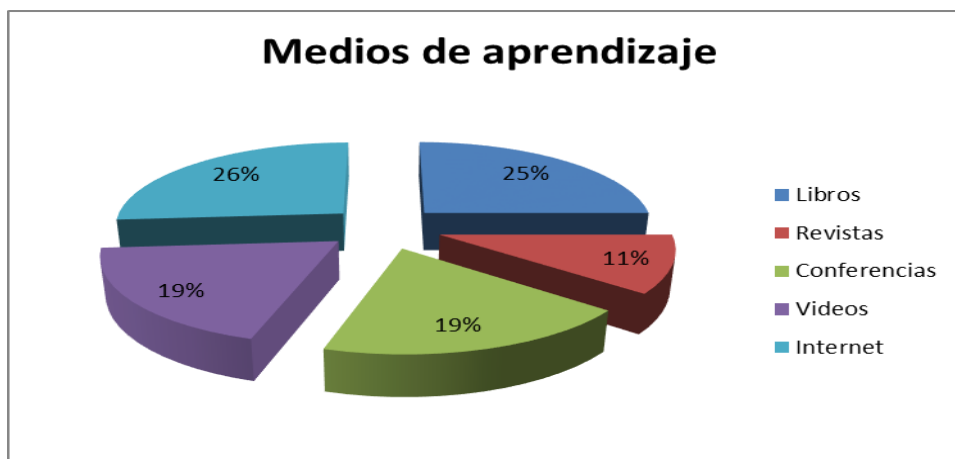


Gráfico N° 28. Pregunta 9. ¿Cuál o cuáles de los siguientes medios considera Ud. que son más efectivos para su proceso de aprendizaje? Encuesta 2.

Como era de esperarse, el internet con un 26%, es uno de los medios más usados por nuestros estudiantes para realizar procesos de consulta y acceso a información. Aunque no relegado, el segundo lugar con un 25% lo tienen los libros, los cuales se encuentran disponibles en la biblioteca de la universidad y a manera virtual, son parte

importante del contenido de un OVA para poder documentar de manera asertiva un proceso de formación.

### 10. Siendo el Ensayo una herramienta útil para generar un documento, ¿le gusta escribir ensayos?

SI	3	50,0%
NO	3	50,0%
TOTAL	6	100,0%

Tabla N° 28. Pregunta 10. Siendo el Ensayo una herramienta muy útil para generar un documento, ¿le gusta escribir ensayos? Encuesta 2.

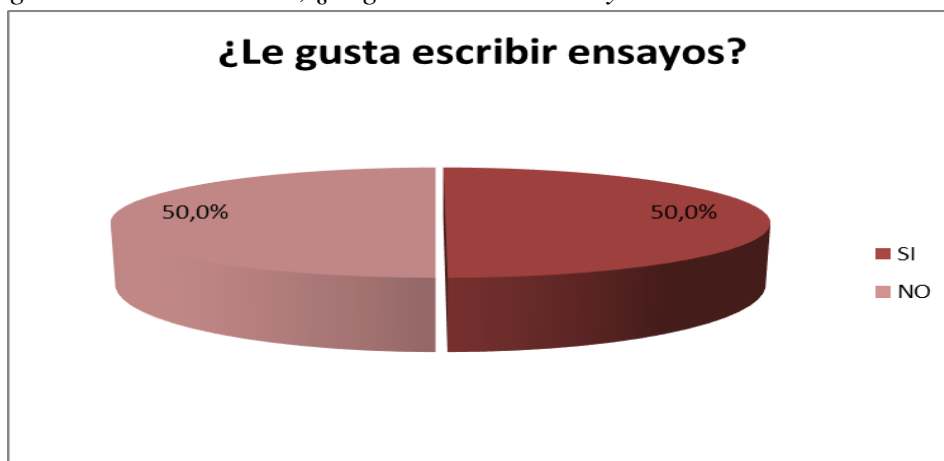


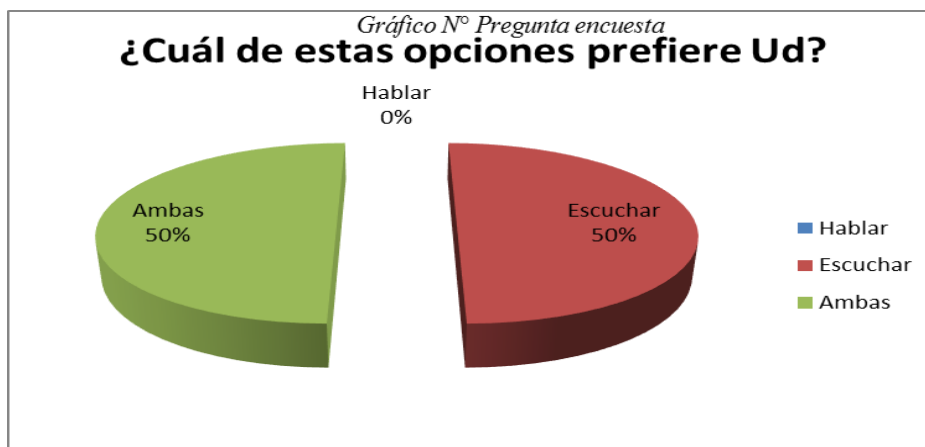
Gráfico N° 29. Pregunta 10. Siendo el Ensayo una herramienta muy útil para generar un documento, ¿le gusta escribir ensayos? Encuesta 2.

Este factor de escritura, enmarca nuevamente que nuestros estudiantes aun luchan con el proceso de escritura en la universidad. Para poder tener en cuenta este proceso de impulsar la escritura, totalmente nuestras actividades orientadas en el AVA, se basan en el acto de escribir y concebir nuevos textos para producción científica e investigativa.

### 11. ¿Cuál de estas opciones prefiere usted?

Hablar	0	0
Escuchar	3	50
Ambas	3	50
TOTAL	6	100

Tabla N° 29. Pregunta 11. ¿Cuál de estas opciones prefiere usted? Encuesta 2



*Gráfico N° 30. Pregunta 11. ¿Cuál de estas opciones prefiere usted? Encuesta 2.*

El proceso de la escucha es importante para poder discernir información. Los estudiantes que prefieren hacer los dos ejercicios (escuchar y hablar), con un 50%, están listos y dispuestos para un proceso de retroalimentación completo. Para los estudiantes que solo buscan realizar el ejercicio de escucha (50%), es importante lograr que pueda ser mixto este proceso, buscando hacer un proceso de comunicación completo frente a los parámetros sociales de comunicación asertiva.

## 12. ¿Cuál es la herramienta que usted más utiliza para realizar sus tareas?

Internet	4	36,4%
Word	5	45,5%
Tablet	2	18,2%
Manuscrito	0	0,0%
Grabadora	0	0,0%
TOTAL	11	100,0%

*Tabla N° 30. Pregunta 12. ¿Cuál es la herramienta que usted más utiliza para realizar sus tareas? Encuesta 2.*



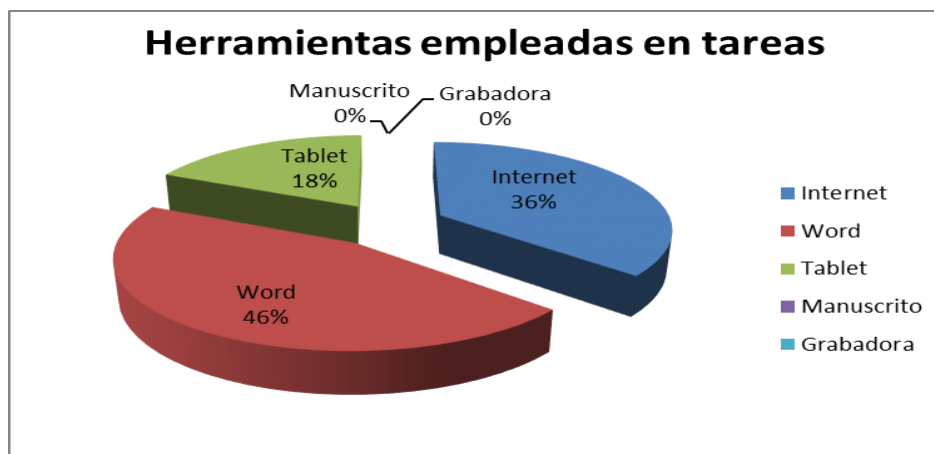


Gráfico N° 31. Pregunta 12. ¿Cuál es la herramienta que usted más utiliza para realizar sus tareas? Encuesta 2.

Haciendo un análisis general se destaca que el contar con herramientas virtuales para realizar reporte de tareas y escritos es vital en un proceso de documentación e investigación. En su mayoría, con un 46%, los estudiantes entregan sus trabajos y tareas en la herramienta Word. Para poder potencializar las otras herramientas del paquete de office, se considera que se emplee en una AVA diferentes formas de presentación a las entregas presentadas por los estudiantes.

Este proceso en nuestra AVA garantiza que se desarrollen más habilidades para poder presentar trabajos y tareas, a manera de innovación e incorporación de las herramientas creadas para este fin.

Para finalizar, de estas herramientas de trabajo, es importante tener en cuenta que de los instrumentos que se emplearon para poder hacer el diagnóstico de la AVA diseñada para el Semillero Fénix, los aspectos relevantes dentro de los análisis realizados fueron el diseño en el ambiente de aprendizaje y los objetos tenidos en cuenta para poder cumplir con los contenidos y los parámetros para hacer de este espacio algo agradable y accesible a los estudiantes integrantes del Semillero Fénix.

## **CAPÍTULO 5. DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

A continuación se encuentra una presentación general de la propuesta que surge a partir del desarrollo del proyecto de investigación y que responde a las dinámicas propias del Semillero de Investigación Fénix.

### **5.1 Título del AVA**

Semillero Fénix y recursos TIC. Investigación Social en la formación Profesional

### **5.2 Modalidad**

La propuesta Semillero Fénix y recursos TIC. Investigación Social en la formación Profesional, nace con la intención de apoyar el trabajo presencial en campo que se realiza desde el Semillero en el Centro Regional Soacha, lo anteriormente expuesto permite inferir que la propuesta se inscribe en la modalidad B - learning o Modelo Virtual - presencial de aprendizaje.

*Blended Learning* (BL) posee distintos significados, pero el más ampliamente aceptado es entenderlo como aquel diseño docente en el que tecnologías de uso presencial (físico) y no presencial (virtual) se combinan con objeto de optimizar el proceso de aprendizaje. Un aspecto a destacar del BL es que se centra en los procesos de aprendizaje (Marsh, 2003).

De esta forma la formación en investigación desde el aula es apoyada a través del AVA y se utilizan todos los beneficios y posibilidades que ofrece la web y desde la cual se orienta al estudiante integrante del Semillero Fénix a la aplicación de los conceptos propios de la investigación.

El AVA le permite al docente publicar material de interés pero por sobre todo mantener el contacto con los estudiantes y socializar los hallazgos de la investigación desarrollada en el campo.

Por último el modelo virtual - presencial de aprendizaje es eficaz para la adquisición de competencias específicas que para el caso están relacionadas con la investigación y que le permiten al estudiante desarrollar el aprendizaje autónomo y el monitoreo de su propio aprendizaje.

### **5.3 Perfil del Usuario**

Los usuarios que se inscriban en el Semillero Fénix y participen en el AVA son estudiantes de programa y postgrado que pertenezcan a la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Centro Regional Soacha, que demuestren gusto por la investigación, con iniciativa, emprendedores y líderes, con capacidad para desarrollar procesos de investigación, de cualquier área de conocimiento del, de igual manera deben ser críticos, analíticos y propositivos, que muestren habilidades en la lectura y escritura.

### **5.4 Ámbito de Aplicación**

El ámbito de aplicación del AVA es el educativo, esto teniendo en cuenta que apoya un proceso de formación desde lo presencial en la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Centro Regional Soacha.

### **5.5 Área o Campo de conocimiento a Impactar**

El campo de aplicación del AVA es la investigación, la cual se encuentra enmarcada en una de las funciones sustantivas de la educación como lo es la investigación.

Por esta razón UNIMINUTO refiere en su Proyecto Educativo Institucional (PEI) (2014): De modo similar a la docencia, también refleja la responsabilidad social de UNIMINUTO, tanto en el contenido de lo que se investiga como en el modo como se investiga. El campo de investigación que se prioriza es el desarrollo humano y social integral y sostenible. (p.71).

### **5.6 Objetivo del Ambiente**

Fomentar espacios de Formación Autónoma y Alternativa de Creadores y Emprendedores FAACE, potenciando en los estudiantes las capacidades de interpretación, análisis, síntesis, en la búsqueda y planteamiento en la solución de problemas a partir del pensamiento crítico, la observación, descripción y comparación; generando conocimiento para un desempeño dinámico en las organizaciones y una forma de vida como profesional.

### **5.7 Descripción de la Propuesta**

El AVA *FÉNIX: Investigar con responsabilidad*, hace referencia al desarrollo desde lo virtual del “Modulo de Investigación” el cual es fundamental para el adecuado desarrollo del papel de estudiante que hace parte de un semillero de investigación.

Este espacio de aprendizaje ha sido concebido con el fin de proveer de herramientas conceptuales y metodológicas a los estudiantes de Uniminuto,

fortaleciendo las capacidades de interpretación, análisis, síntesis, en la búsqueda y planteamiento en la solución de problemas a partir del pensamiento crítico, la observación, descripción y comparación; generando conocimiento para un desempeño dinámico en las organizaciones y una forma de vida como profesional.

De igual forma permitirá al estudiante estructurar un proyecto de investigación desde las iniciativas personales y que están relacionadas con la temática del semillero Fénix, esto con el fin de sustentar su producción dentro del semillero de investigación y que su accionar no esté ligada solo a acciones concretas y diseñadas exclusivas por el docente.

El AVA busca desarrollar procesos de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de pregrado de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Centro Regional Soacha formando futuros investigadores mediante un enfoque constructivista que se aplique en el ejercicio propio de la investigación.

El desarrollo del área de la investigación es primordial para la formación de profesionales con pensamiento propositivo y crítico, que permitan y estén dispuestos al aprendizaje continuo y permanente, que cuenten con la capacidad de proponer soluciones a las acciones y labores de su diario vivir y sobre todo, la investigación en la educación superior es indispensable porque el perfil de profesionales que el país requiere.

El ambiente virtual de aprendizaje le permitirá al estudiante desarrollar las habilidades y competencias básicas para la investigación, a partir de una propuesta didáctica para la implementación de un camino formativo en la investigación.

El AVA se subdivide en cuatro unidades didácticas, donde cada una estudiará de manera práctica las fases que conforman una investigación. Los contenidos teóricos que

se abordarán están directamente relacionados con actividades prácticas con el fin de darle el elemento de enseñanza significativa.

En el desarrollo de las unidades los estudiantes estarán orientados de un equipo de tutores que facilitarán el proceso de aprendizaje y de adquisición del conocimiento de manera sincrónica y asincrónica y para lo específico en la investigación el conocimiento se adquirirá de forma diacrónica (tomando como punto de partida hechos históricos) y sincrónica (enmarcados en tiempos y espacios definidos), mediante el uso de las TIC. La metodología de trabajo serán encuentros presenciales una vez a la semana y el uso de herramientas electrónicas (b learning).

De igual manera su ejecución tendrá una duración de cuatro semanas, en dónde el estudiante deberá organizar el tiempo para el cumplimiento de cada una las actividades propuestas y logre trabajar mínimo 4 horas semanales.

Al modelo pedagógico que orienta el AVA es el modelo praxeológico, el cual presenta como sustento la investigación dialógica y dinámica, es decir que permite que el estudiante conozca su mundo y el de los demás utilizando como herramientas la observación, el análisis, la reflexión sistemática y la interpretación del contexto.

El modelo pedagógico utilizado para el diseño y puesta en marcha del AVA y que se imparte en Uniminuto está directamente relacionado con el modelo instruccional Modelo planteado por **David Jonassen**.

El modelo de diseño instruccional implementado y creado por Jonassen trabaja tres elementos que se deben tener presente entre la relación, estudiante, contexto y conocimiento y son el caso, el problema y el proyecto, haciendo que el estudiante logre

elaborar su propio proceso de aprendizaje y de esta manera encontrar respuestas y soluciones a sus problemas inmediatos.

A partir del modelo instruccional y como lo plantea JONASSEN, se desarrollan el proceso de investigación y la implementación del modelo pedagógico. Es claro que lo básico y clave en un proyecto de investigación es la PREGUNTA PROBLEMA, el modelo instruccional nos permite un desarrollo armónico de un proyecto de investigación, dado que lo primero a tener en cuenta es el contexto, es decir el lugar o lugares donde se llevara a cabo el desarrollo del proyecto y sobre qué campo se va a trabajar. Una vez definido este contexto se genera la representación del problema el cual debe ser atrayente e interesante tanto para el investigador como para su equipo de trabajo, en razón a que si lo que se desarrolla es del gusto del equipo el trabajo no será tedioso y por el contrario su desarrollo se torna atractivo y a la vez estimulante permitiendo un mejor proceso, y acercarse a un proyecto ideal, es decir a gusto del investigador y atrayente para el equipo de trabajo.

En lo que hace referencia al manejo del espacio, se requiere tomar decisiones, manejar y manipular parámetros y a la vez construir ya sea modelos o instrumentos de información lo cual estimula el proceso investigativo en los estudiantes y establece retos que permiten el aprendizaje colaborativo y fomenta el trabajo en equipo como herramienta que facilite el desarrollo del proyecto.

Igualmente se requiere el manejo de información que nos permita el conocimiento de casos relacionados que van a contribuir y facilitar en muchas oportunidades el trabajo logrando así avances importantes en el proyecto, permitiendo con esto la puesta en marcha de procesos que de otra manera conllevarían mucho tiempo y harían el proceso costoso tanto en dinero con tiempo horas hombre invertido.

Apoyando lo anterior el manejo de los recursos, tanto en dinero como humanos y de información son fundamentales, para el logro de un proyecto exitoso. Una buena información permite que el dúo DATOS – RESULTADOS, sea coherente y de fácil manejo. En lo que hace relación con el recurso humano, la conformación de buenos equipos de trabajo facilita el desarrollo de un proyecto y a la vez conllevan a la obtención de resultados exitosos. El recurso financiero bien invertido permite y determina la obtención de nuevos recursos y el apoyo de instituciones, que en oportunidades no creen en la investigación o no están dispuestas a ofrecer el apoyo a la misma.

El desarrollo o uso de herramientas cognitivas desde el uso de modelos o la elaboración herramientas técnicas o comunicativas es necesario y en realidad muy pocos proyectos se escapan a esta realidad, lo cual hace necesario que se tengan en cuenta y se desarrollen según las necesidades del proyecto, lo que permite con los estudiante una generación de ideas e instrumentos que estimulan el proceso formativo en investigación.

A su vez teniendo en cuenta lo anterior se fomenta el trabajo colaborativo y en equipo, lo que en oportunidades es difícil y este modelo nos compromete a este desarrollo, se podría decir que casi nos obliga lo cual para los estudiantes además de un reto y un compromiso es a la vez algo que desafía sus capacidades durante el desarrollo del proceso, permitiendo de esta forma un aporte interesante y muy útil en el proceso de formación académica de ellos.

Una vez desarrollada la idea (pregunta problema – caso – proyecto), se da paso a la socialización de la misma, y a través de ese proceso el estudiante tendrá la oportunidad de interactuar con el medio que lo rodea y llevar a la práctica lo que desde la teoría se desarrolla, teniendo la oportunidad de experimentar la posibilidad de esta



comprobación lo que en su vida académica muy pocas veces tiene, siendo este un aprendizaje significativo y a su vez la aplicación del modelo PRAXEOLÓGICO, aplicando aquí la devolución creativa.



Imagen No. 1. Presentación Aula Virtual Semillero Fénix. (Castro, 2016).

## 5.8 Muestra

Con el fin de observar y medir la aplicabilidad del AVA *FÉNIX: Investigar con Responsabilidad*, se aplicó una prueba piloto con 6 estudiantes pertenecientes al Semillero Fénix, la prueba piloto se aplicó en 10 días y las actividades estaban para desarrollar en grupo, grupos que se encontraban previamente establecidos desde los encuentros presenciales que desarrolla el semillero Fénix.

A continuación se presentan algunas evidencias que dan cuenta de las interacciones generadas por los estudiantes en la aplicación de la prueba piloto.

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
2	Marca temporal	NOMBRE COMPLETO E ID	CARRERA A LA QUE SE INSCRIBE	IDENTIFICACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	NÚMERO TELEFÓNICO	NÚMERO CELULAR	SEMESTRE CURSADO	JORNADA	PRO	
2	10/08/2015 15:28:43	Armando Alfonso Aya Mi	362773	TECNOLOGIA EN LOGIS	79218336	amando145@hotmail.c	2042255	3194089063	QUINTO	NOCTURNA	3.0 A
3	11/09/2015 12:01:57	Luisa Fernanda Iaverte M.	139269	TECNOLOGIA EN LOGIS	102236156	luisn_963@hotmail.com	9003721	3102888112	QUINTO	NOCTURNA	3.0 A
4	14/09/2015 22:33:33	Nidia Tatiana Cardona R.	369376	TECNOLOGIA EN LOGIS	52540851	cardona53@hotmail.com	7761927	3142808429	QUINTO	NOCTURNA	3.0 A
5	31/05/2016 19:09:00	Ivan Camilo Trujillo Piedz	334020	TECNOLOGIA EN LOGIS	102454923	ivantein@hotmail.com	9011629	313233142	QUINTO	NOCTURNA	4.0 A
6	31/05/2016 19:25:17	YUVILSINEYDY MARTI	345206	TECNOLOGIA EN LOGIS	52505691	yuvil5@hotmail.com	7120582	3143365571	QUINTO	NOCTURNA	4.0 A
7	3/06/2016 15:07:55	KATHERINE POSADA	1026272711	ADMINISTRACION EN S	1026272711	katherin_posada@eciem.c	4682161	3214315656	QUINTO	DIURNA	3.0 A
8	3/06/2016 15:09:36	JONATHAN POSADA	80211152	TECNOLOGIA EN LOGIS	80211152	realmadrazo1@hotmail.c	6893029	3142555420	CUARTO	NOCTURNA	3.0 A
9	3/06/2016 15:11:39	DIANA CASTAÑEDA	80211152	ADMINISTRACION EN S	52783197	realmadrazo1@hotmail.c	2402094	3209610028	OCTAVO	NOCTURNA	3.0 A
10	3/06/2016 15:19:56	DIANA CASTAÑEDA	80211152	ADMINISTRACION EN S	52783197	realmadrazo1@hotmail.c	2402094	3209610028	OCTAVO	NOCTURNA	3.0 A

Imagen No. 2. .Formulario inscripción estudiantes Semillero Fénix 2016. (Castro 2016).

La imagen muestra el consolidado que emite la herramienta Google Docs frente a la inscripción que debían hacer los estudiantes al Semillero Fénix.

Foro de Interés Actividad 1  
de Libana Milena Castro Basillas - sábado, 23 de abril de 2016, 13:57

¿Qué tema es importante trabajar para usted dentro de la caracterización de las biomásas como eje fundamental del semillero Fénix?

Nota: No olvide que debe realizar un aporte inicial, revisar las participaciones de sus compañeros y argumentar mínimo tres de ellas, en diferentes días y horas y realizar entre el día viernes, sábado o domingo la conclusión del foro.

Re: Foro de Interés Actividad 1  
de JONATHAN RIGOBERTO POSADA NEIRA - martes, 31 de mayo de 2016, 10:02

Hola luego de revisar el tema de las biomásas y desde mi que hacer como estudiante de tecnología en logística me gustaría trabajar una investigación con respecto a la distribución que se hace de la energía producida por la biomasa con el fin de realizar proyectos para el aprovechamiento de la energía

Re: Foro de Interés Actividad 1  
de Libana Milena Castro Basillas - sábado, 4 de junio de 2016, 12:44

Queridos estudiantes,

Es muy importante para nosotros contar con sus participaciones, recuerden iniciar a leer acerca del tema de la producción de energía a partir de las biomásas con el fin de conocer el tema que quieren investigar

Re: Foro de Interés Actividad 1  
de DIANA MARCELA CASTAÑEDA AMAYA - martes, 31 de mayo de 2016, 15:01

Imagen No. 3. Participación foro Docentes Asesores Aula Virtual Semillero Fénix. (Castro, 2016).



*Imagen No.4. Participación foro Docentes Asesores Aula Virtual Semillero Fénix. (Castro, 2016).*

Las capturas anteriores permiten evidenciar la participación de los estudiantes frente al tema que desean trabajar en el Semillero Fénix, teniendo en cuenta sus intereses y su disciplina de formación, de igual forma se realiza la retroalimentación correspondiente.



*Imagen No. 5. Participación foro Docentes Asesores Aula Virtual Semillero Fénix. (Castro, 2016).*

La evidencia muestra la conformación de los grupos y la participación en el foro correspondiente

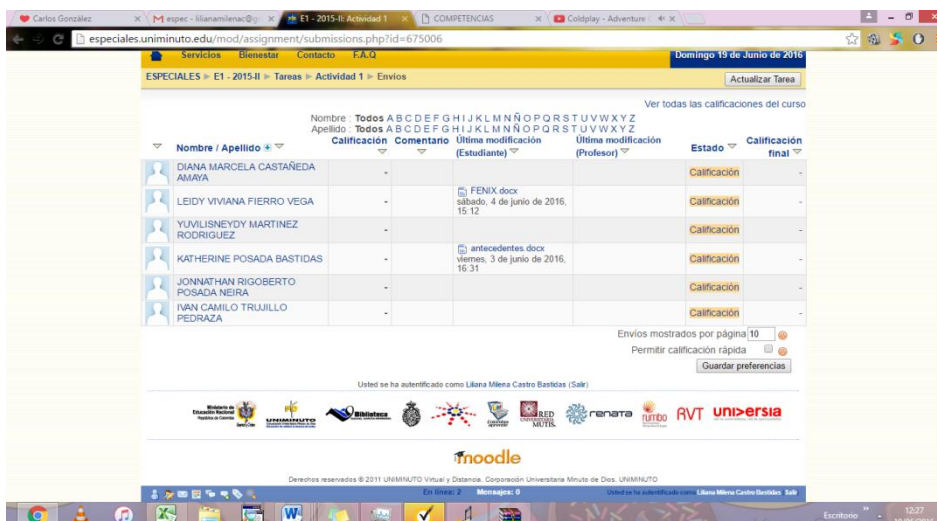


Imagen No. 6. Registro entregas Aula Virtual Semillero Fénix. (Castro, 2016)

La imagen muestra las entregas realizadas por los estudiantes en donde se conformaron grupos de tres personas y se reporta el documento en Word frente a los antecedentes del tema de interés

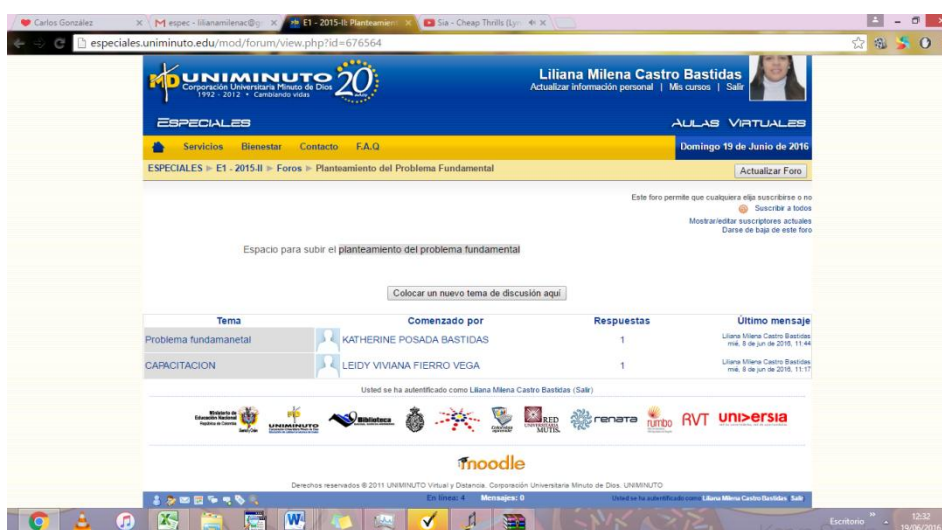


Imagen No. 7. Registro entregas Aula Virtual Semillero Fénix. (Castro, 2016)

En el gráfico se evidencia la entrega de la actividad número 2 por grupos de tres personas

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Aulas Virtuales' submission interface. The page title is 'ESPECIALES' and the date is 'Domingo 19 de Junio de 2016'. The breadcrumb trail is 'ESPECIALES > E1 - 2015-II > Tareas > Actividad 3 > Envíos'. A table lists the following submissions:

Nombre / Apellido	Calificación	Comentario	Última modificación (Estudiante)	Última modificación (Profesor)	Estado	Calificación final
DIANA MARCELA CASTAÑEDA AMAYA	65 / 100	Cordial ...		miércoles, 8 de junio de 2016, 11:56	Actualizar	65.00
LEIDY VIVIANA FIERRO VEGA	50 / 100	Buen Día ...	FICHA CARACTERIZACION FINCAS pdf sábado, 4 de junio de 2016, 15:19	miércoles, 8 de junio de 2016, 11:53	Actualizar	50.00
YUVILISNEYDY MARTINEZ RODRIGUEZ	50 / 100	Buen Día, ...		miércoles, 8 de junio de 2016, 11:53	Actualizar	50.00
KATHERINE POSADA BASTIDAS	65 / 100	Cordial ...		miércoles, 8 de junio de 2016, 11:56	Actualizar	65.00
JONNATHAN RIGOBERTO POSADA NEIRA	65 / 100	Cordial ...	tecnicas pptx sábado, 4 de junio de 2016, 14:07	miércoles, 8 de junio de 2016, 11:56	Actualizar	65.00
IVAN CAMILO TRUJILLO PEDRAZA	50 / 100	Buen Día, ...		miércoles, 8 de junio de 2016, 11:54	Actualizar	50.00

At the bottom of the page, it says 'Usted se ha autenticado como Liliana Miera Castro Bastidas (Salir)' and lists various institutional logos.

Imagen No.8. Registro entregas Aula Virtual Semillero Fénix. (Castro, 2016)

En la imagen se logra visualizar la entrega de la actividad número 3, reportada por el líder del grupo.

The screenshot shows a support activity page titled 'ENHORABUENA HAS SUPERADO LA ACTIVIDAD' (Congratulations you have completed the activity). The page is for user 'JONNATHAN RIGOBERTO POSADA NEIRA'. The main content area contains text about research in UNIMINUTO, mentioning 'investigación', 'sociedad colombiana', 'Educación', 'Sistema Nacional de Educación Nacional', 'educación superior', 'Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación', 'sociedad de la información', 'economías del conocimiento', 'tecnología', 'incorporación de conocimientos a la producción de bienes y servicios', and 'innovación'. There are 'Volver' and 'Registrar' buttons at the bottom.

Imagen 9. Actividad de apoyo - Aula Virtual Semillero Fénix. (Castro, 2016)

The screenshot shows a support activity page titled 'Plantamiento del Problema' (Problem Statement). The page is for user 'IVAN CAMILO TRUJILLO PEDRAZA'. It features a large grid of letters for a word search puzzle. The grid is 10 rows by 20 columns. A timer shows '49' minutes and '00:15' seconds. On the right side, there are several green buttons labeled with words: 'PERTINENCIA', 'OBSERVACION', 'FORMULACION', 'PERFICCION', 'REALISMO', 'CLARIDAD', and 'SOCIAL'. There are 'Volver' and 'Registrar' buttons at the bottom.

Imagen 10. Actividad de apoyo - Aula Virtual Semillero Fénix (Castro, 2016).

Evidencias de la ejecución de las actividades de apoyo, visualizadas en las imágenes 9 y 10, las cuales son didácticas y acuden a resolver las preguntas de nuestros estudiantes.

## 5.9 Diseño del AVA

A continuación se relaciona el mapa mental que da cuenta del diseño previo para la construcción del AVA y su relación con el modelo instruccional, en donde Jonassen (1999) presenta un modelo para el diseño de Ambientes de Aprendizaje Constructivistas que enfatiza el papel del aprendiz en la construcción del conocimiento (aprender haciendo). Retomamos de este modelo los siguientes aspectos, (Universidad de Valencia, 2013):

1. Preguntas/casos/problemas/proyectos: El centro de cualquier ambiente de aprendizaje constructivista es la pregunta, caso, problema o proyecto que se convierte en la meta del estudiante a resolver. El problema conduce el aprendizaje, lo cual es la diferencia fundamental entre el ambiente de aprendizaje constructivista y la instrucción objetivista.
  - a. Contexto del problema
  - b. Representación del Problema/simulación
  - c. Espacio de la manipulación del problema
2. Casos relacionados: Ofrecer acceso a un sistema de experiencias relacionadas (casos) como referencia para los estudiantes.
3. Recursos de Información: Los estudiantes necesitan información que les permita construir sus modelos mentales y formular hipótesis que dirijan su actividad en la resolución del problema.
4. Herramientas cognitivas: Al otorgar complejidad, novedad y tareas auténticas, el estudiante necesitará apoyo en su realización. Es importante por tanto, proveerle de herramientas cognitivas que le permitan establecer los andamios o relaciones necesarias en la realización de las mismas.

5. Conversación / herramientas de colaboración: Fomentar y apoyar a comunidades de estudiantes o comunidades que construyen conocimientos a través de la comunicación mediada por computadora que apoyan la colaboración y la comunicación.
  
6. Social / Apoyo del Contexto: Adecuar los factores ambientales y del contexto que afectan a la puesta en práctica del ambiente de aprendizaje constructivista.



Figura No. 4. Modelo AVA Semillero Fénix – Uniminuto Centro Regional Soacha.

En esta figura, se evidencia de como estamos implementando el modelo AVA para diseñar el aula virtual para el Semillero Fénix. Este modelo muestra desde la tematica propia de la investigación su aplicabilidad en el mundo virtual a través de la utilización de la herramientas TIC.

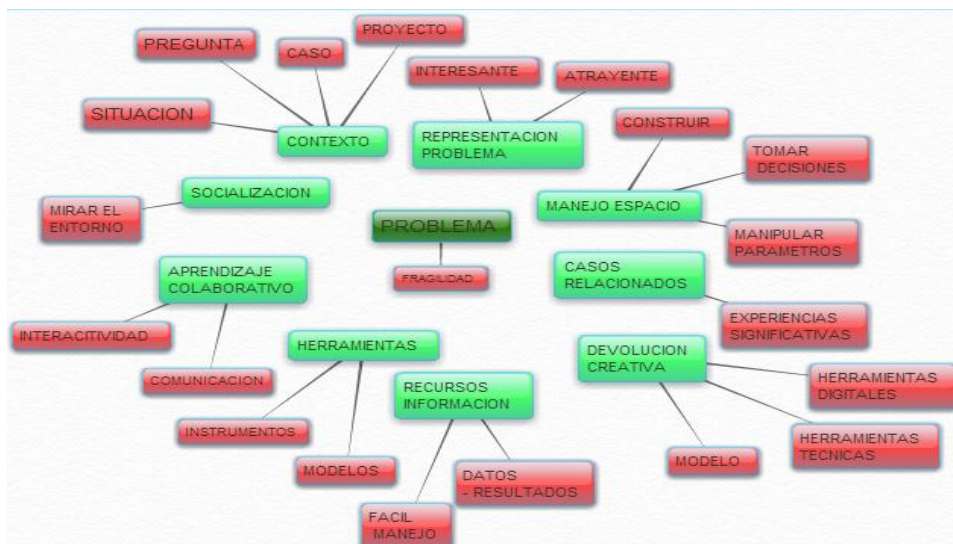


Figura No. 5. Mapa conceptual de Modelo de AVA adaptado de Modelo de Jonassen. (Los autores).

El gráfico representa la relación de la construcción del AVA con el modelo instruccional de Jonassen, quien entrega los elementos necesarios para el desarrollo de una investigación a través del manejo de las TIC.

A continuación se muestra la forma en la que el modelo se aterriza al AVA creada, estructura y aplicada a través del pilotaje de la misma.

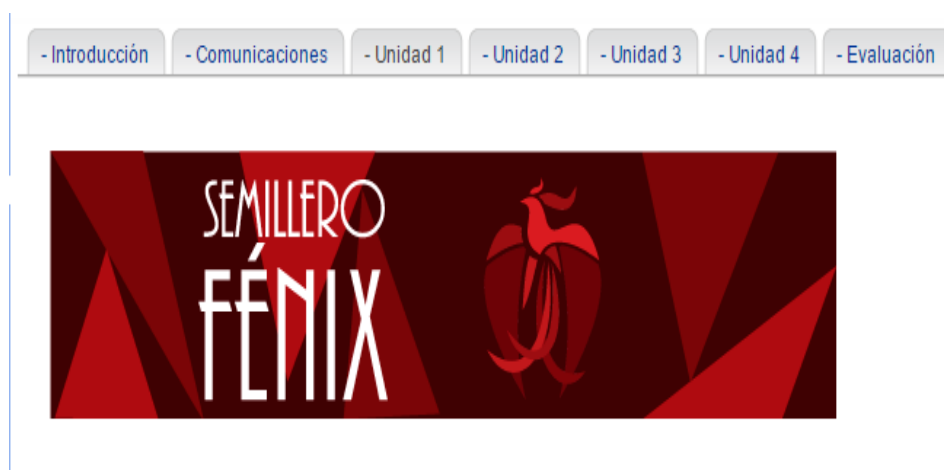


Imagen No. 11. Banner diseñado para Aula Virtual Semillero Fénix. (Castro, 2016)



El AVA se encuentra diseñada con un Banner que da cuenta del logo del Semillero Fénix y se encuentra organizado por pestañas (introducción, Comunicaciones, Unidades de aprendizaje y Evaluación).

En la pestaña de comunicaciones el estudiante podrá contar con un foro permanente para dudas e inquietudes, desde el cual se podrán realizar consultas pertinentes al desarrollo de las actividades u orientación de las mismas.

Cada una de las unidades de aprendizaje se presenta un vídeo que da la introducción al tema de la unidad.

En las unidades de aprendizaje se evidencia una pestaña que hace referencia a los **recursos** que se deben utilizar para el excelente manejo y desarrollo de la Unidad, de igual forma cada una de estas unidades cuenta con un paquete scoorm que permite al estudiante orientarse dentro de la unidad, conociendo cuales son las competencias a desarrollar y ampliar de esta manera información que es pertinente para su desarrollo.

De la misma forma se encuentra la pestaña de **actividades**, es importante mencionar que esta pestaña cuenta con la guía para la elaboración de cada actividad en el espacio para subir las actividades se encuentra las rúbricas correspondientes, también las actividades están apoyadas con foros de trabajo individual y colectivo.

Las unidades también están acompañadas de **actividades de apoyo** que incentivan al estudiante a realizar las lecturas correspondientes y relacionar sus aprendizajes a través de juegos desarrollados desde Educaplay.

Por último se encuentra la bibliografía que podrá consultar el estudiante para la elaboración de las actividades convencionales o de apoyo

El AVA también permite al estudiante al finalizar su proceso realizar una evaluación en términos cualitativos.

### 5.10 Análisis de los Resultados

A continuación se relacionan los principales hallazgos del pilotaje del AVA, es importante mencionar que los resultados se presentan en dos dimensiones, la primera en términos de los instrumentos utilizados y la segunda frente al manejo que presentaron los estudiantes con respecto al AVA

El objetivo número 1 permite identificar en primer lugar si el estudiante tiene claro cuáles son sus objetivos o propósitos en el aprendizaje, para de esta manera reconocer el nivel de participación que tiene el estudiante en su propio proceso y algunos elementos propios que permiten determinar si el estudiante se encuentra preparado para asumir el aprendizaje autónomo.

En tal sentido es importante entrever que el aprendizaje autorregulado requiere de la participación activa del estudiante, teniendo presente cual es la motivación del mismo para la realización de la tarea.

En el caso de la investigación es importante que el estudiante genere procesos propios que son inherentes al aprendizaje autónomo, pues se entiende como la participación activa del sujeto en pro de las metas u objetivos propuestos.

Luego de la aplicación de los instrumentos se evidencia que los estudiantes presentan dificultades para identificar aspectos propios de su aprendizaje, causando de esta manera confusión con respecto a los elementos con los que cuentan para determinar el tipo de aprendizaje, sin embargo es importante anotar que los resultados si permiten reflejar aquellos aspectos en los cuales se debe entrar a fortalecer en el aula.

Es importante anotar que en los procesos de investigación no es apto y viable manejar tiempos cortos debidos a las consultas que deben elaborarse y los procesos propios de la construcción concreta que requiere el proceso

En segundo lugar encontramos que el tener OVAS y ambientes de aprendizaje virtual, contribuyen de manera significativa en el proceso de formación a investigadores en un semillero de investigación. Es importante tener en cuenta esta herramienta para registrar y evidenciar el proceso de investigación.

Lo que corresponde a material digital, es un recurso que considero importante tomarlo como parte de inducción en documentación y apoyo al estudiante en el proceso de formación de investigación en las diferentes etapas, las cuales siendo soportadas por el docente de manera oportuna desde la retroalimentación de las contribuye y enriquece las experiencias presentadas por los estudiantes.

Por último la consulta en bases de datos establece que los estudiantes investigadores emplean poco este recurso para sustentar sus consultas. Frente a los materiales empleados en el proceso de investigación, es importante resaltar que el trabajo en equipo es fundamental para realizar investigación. Por otro lado, los insumos más empleados en las consultas son el internet y medios virtuales como medio de adquirir el conocimiento.

Referente al proceso de lectura en los estudiantes, este indicador es bastante bajo y preocupante por la importancia de retroalimentación no solamente en los ámbitos académicos. El hábito de la lectura debe ser inculcado desde la infancia como un proceso de conocimiento y socialización, apoyado por otros instrumentos audiovisuales que permitan tener información de calidad para hacer procesos de investigación verídicos y certeros.

Los medios de retroalimentación de nuestros estudiantes investigadores son en su mayoría el internet y videos. La información que se está consultando carece de calidad, puesto que las diferentes bases de datos no son consultadas y no se aprovechan. Debemos tener en cuenta una formación específica de las herramientas de consulta y

adquisición de información, en aras de fomentar procesos de investigación publicables ante la comunidad científica.

### 5.11 Logros

Luego de realizar la respectiva ejecución de la prueba piloto es necesario reconocer los siguientes logros:

- Los estudiantes cuentan con espacio en donde se posibilita el conocimiento de otros pares educativos y sus posturas frente a un mismo tema
- El AVA permite la interdisciplinariedad y el trabajo colectivo en pro de la producción de nuevo conocimiento y frente a la reflexión crítica de lo evidente para el campo de la investigación
- Así mismo el ambiente favorece el desarrollo de algunas destrezas y habilidades que difícilmente se pueden evidenciar en el aula de clase o en el trabajo de campo que se realiza en el Semillero Fénix
- Un logro importante que fue generado por el AVA es la posibilidad de que el estudiante organice sus conceptos y explique de manera ordenada y argumentada sus posturas.
- El AVA dentro de la investigación permite brindarle un mundo de posibilidades al estudiante para acercarse al estudio de los fenómenos del mundo real
- Se traslada al estudiante a adquirir y llevar procesos de aprendizaje más allá del tablero y del aula presencial
- Por último permite aumentar el gusto por la lectura y la creación propia, así como el trabajo en grupo.

## 5.12 Recomendaciones

Teniendo en cuenta estos aspectos de retroalimentación, tenemos las siguientes recomendaciones:

- Una de las limitaciones de desarrollar un AVA en Investigación es que permite al estudiante aumentar el riesgo para cometer plagio o fraude frente a los documentos presentados
- No todos los estudiantes cuentan con los conocimientos previos para hacer un adecuado manejo del AVA
- En las guías para la elaboración de las actividades se dan muchas indicaciones que hacen que el estudiante se confunda y no realice la tarea de la manera adecuada y se desmotive frente al manejo de las TIC
- Es necesario realizar una revisión previa por parte de una estudiante para que se logre contar con el AVAL para la publicación de indicaciones en las Unidades de aprendizaje

Para la prueba piloto debe asignarse mayor tiempo teniendo en cuenta que realizar investigación en 10 días no es posible, lo cual fractura el verdadero que hacer de la investigación en la educación superior

## 5.12 Conclusiones

No es fácil aplicar elementos y herramientas propias de las TIC en la investigación, más cuando desde la enseñanza tradicional se ha formado para un trabajo dirigido y no autónomo, en especial para aquellos estudiantes que son de modalidades presenciales

Diseñar una AVA que permita llevar a cabo procesos de investigación es innovador debido a que se trasciende en el plano del aula de clase generando hábitos y costumbres en los estudiantes que los conlleven a desarrollar procesos con responsabilidad ética y social

Hablar del modelo praxeológico en la elaboración de ambientes virtuales de aprendizaje es de suma importancia en la Educación Superior, especialmente porque permite acercar al estudiante al mundo de la investigación y de la innovación, ámbitos que no son de gusto por los estudiantes, debido a la cantidad de tiempo que se debe invertir para desarrollar trabajos de este tipo.

El AVA además de permitir identificar una serie de elementos que propenden por el aprendizaje autónomo, también ayuda a orientar al estudiante y al docente frente a las herramientas que se utilizan para orientar este tipo de conocimientos, el estudiante debe ser consiente del tiempo que debe invertir en leer, escribir, analizar y todos estos elementos son los que juegan un papel fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante.

Frente al diseño es complicado determinar acciones claras y concisas que no conlleven a dificultar el aprendizaje de la investigación, además de ser difícil la redacción de instrucciones que permitan guiar la labor de un tercero en pro de la consecución de un proyecto.

El diseño e implementación de una AVA para el docente también requiere de habilidades propias del diseño y desde lo virtual es ponerse en el lugar de alguien que no comparte tiempos ni espacios recurrentes, sino que por el contrario deben ser precisos para el logro del objetivo

Las estrategias de comunicación son variadas entre los estudiantes, sin embargo es más fácil escuchar que leer, quizá esté relacionado con el hecho del tipo de hábitos con los que cuenta el estudiante en su educación media.

## CONCLUSIONES

### 6.1 Conclusiones de la Investigación

Con respecto al proyecto de investigación realizado, implementando en la experiencia de un proceso de investigación para que los estudiantes de manera autónoma iniciaran un proceso de investigación con todos los parámetros de calidad exigidos en la academia, podemos decir que logramos consolidar un ambiente de aprendizaje virtual (AVA) con todas las características de calidad exigidas para diseñar este tipo de instrumento.

Dentro de la experiencia al diseñar este tipo de estrategia, que no se había tenido en cuenta en el proceso de investigación de semilleros en el Centro Regional Soacha, nos deja como ejemplo para implementar este apoyo dentro de las aulas virtuales, lideradas en estos momentos por los investigadores principales y líderes de semilleros. Esta herramienta es de vital importancia para lograr aspectos como el trabajo en equipo, asesorías de los líderes en las investigaciones asignadas en todo momento, esto con el fin de lograr trazabilidad dentro del proceso de investigación y generar resultados de éxito para ser evidenciados en la comunidad educativa en todos los niveles (local, nacional e internacional).

Para realiza este logro, plasmamos una estrategia que encerrara todo lo que se quería lograr con este montaje de AVA, la estrategia FAACE (Formación Autónoma y Alternativa de Creadores y Emprendedores), incorporándola dentro de un contexto virtual y apoyando directamente las experiencias del proceso de investigación de los estudiantes del Semillero Fénix. Esta herramienta de comunicación se diseñó con todas las características de trazabilidad y comunicación con los estudiantes, teniendo en



cuenta la pertinencia de su contenido y la contribución en cada uno de los procesos que se están llevando con los grupos conformados en la actualidad con los estudiantes integrantes de este semillero.

Al sumar al proceso de FAACE, los objetos virtuales de aprendizaje (OVAS), comprendimos que se podía complementar de manera significativa los aprendizajes que se pretendían brindar a los estudiantes. Dentro de la investigación realizada, aprendimos a incorporar herramientas de apoyo a los docentes, tan importantes como Calameo, YouTube, bases de datos, Knovio, (entre muchas herramientas interactivas), que permiten comunicar todo el conocimiento de formas diferentes. La percepción de los estudiantes frente a este tipo de ambiente de aprendizaje fue de novedad y de expectativa, debido a que otras aulas virtuales no estaban diseñadas bajo estas estrategias de pedagogía, en donde la praxeología se fundamenta en todo nuestro diseño y los contenidos publicados apuntan de manera directa a la solución de problemas reales.

## HALLAZGOS

Dentro del proceso de diseño, logramos que nuestra AVA, tuviese todo tipo de herramientas que fortalecieran el aprendizaje autónomo dentro de un proceso de investigación, la motivación al estudiante la fomentamos en la presencia de foros de trabajo grupal, desde el punto de vista estudiantil, comprendimos que un aula de aprendizaje virtual con el contenido pertinente, es aquella aula que contiene lo necesario y relevante, evitando saturación de información y de colores, trabajar con letras que sean legibles, tomar como aporte la parte gráfica y de video, no recargando la información escrita, presentar a manera de juego, las actividades de apoyo (Educaplay) con temáticas de refuerzo a los temas de conceptos e investigación y el uso de rúbricas de evaluación que permitan la claridad en lo requerido al ejecutar una actividad.

La experiencia en esta investigación fue enriquecedora, teniendo en cuenta la interdisciplinariedad del grupo de trabajo, aprendimos a realizar de un AVA una herramienta de apoyo en donde las experiencias de aprendizaje se pueden reforzar y potencializar para beneficio del proceso de investigación y del aprendizaje autónomo en los estudiantes, pertenecientes a los semilleros de investigación y a los estudiantes del Sistema Uniminuto, quienes nos inspiraron en la generación de este proceso de investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aebli, H. (1998). *Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo* (Vol. 57). Madrid: Narcea Ediciones.
- Aguilar, J. (1998). Siete Modelos para el Diseño de la Instrucción: Un análisis, Mimeo, Universidad Simón Bolívar. Caracas.
- Álvarez, R. (2004). Formación superior basada en competencias, interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Recuperado de:  
[http://www.ugr.es/~ugr\\_unt/Material%20M%F3dulo%205/competencias\\_univ.pdf](http://www.ugr.es/~ugr_unt/Material%20M%F3dulo%205/competencias_univ.pdf)
- Argüelles, D. Nagles, N. (2007). Estrategias para promover procesos de aprendizaje autónomo. Bogotá, Colombia: Alfaomega.
- Castells, M. (1997). La era de la información. Economía, sociedad y cultura. México: Siglo XXI.
- Crispín, M. (2004). Competencias Genéricas: Una contribución a sus fundamentos teóricos y conceptuales. Programa de Diseño Curricular y Evaluación. (Documento inédito)
- Dewey, J. (1989). *Cómo pensamos: nueva exposición de la relación entre pensamiento y proceso educativo*. Barcelona: Paidós
- Garduño, R. (2005). Enseñanza virtual sobre la organización de recursos informativos digitales. UNAM.
- López Noguero, F. (2005). *Metodología participativa en la enseñanza universitaria*. Madrid: Narcea Editores.

Manrique, L. (2004). El aprendizaje autónomo en la educación a distancia. Latin Educa

(2004). Recuperado de:

[http://www.ateneonline.net/datos/55\\_03\\_Manrique\\_Lileya.pdf](http://www.ateneonline.net/datos/55_03_Manrique_Lileya.pdf).

Méndez, C. (2001). Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación. Bogotá,

Colombia: Limusa Editores.

OEI (s.a.). TIC: Nuevas tecnologías y educación. Recuperado de:

<http://www.oei.es/tics.htm>.

Rué, J. (2009). *El aprendizaje autónomo en educación superior*. Madrid: Narcea.

Stake, R. (1999). Investigación con estudios de casos. Madrid, España: Ediciones

Morata.

Toro, N. (2013). La educación virtual y a distancia en Colombia: nuevas realidades.

Bogotá, Colombia: Ediciones ACESAD.

Unesco. (2014). Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina 2014.

Buenos Aires, Argentina: IPE Unesco.

Universidad de Valencia (2013). Entornos Virtuales de Formación. Recuperado de

<http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA4.wiki?13>.

## ANEXOS

## Encuesta 1



## ENCUESTA

**OBJETIVO:** Identificar las condiciones actuales FAACE (Formación Autónoma y Alternativa de Creadores y Emprendedores)

**FECHA:** \_\_\_\_\_

**PARTICIPANTE:**

\_\_\_\_\_

A continuación se relacionan una serie de preguntas que permitirán conocer las condiciones con las que cuenta frente a la formación autónoma y alternativa,

**1. Responda según corresponda:**

1.1 Relacione dos de sus necesidades de aprendizaje:

a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

1.2 Relacione dos de sus propósitos de aprendizaje:

a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

1.3. Tengo un propósito definido en mi proceso de aprendizaje?

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué?

\_\_\_\_\_

1.4. Defino con claridad las metas dentro de mi procesos de aprendizaje?

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué?

\_\_\_\_\_

1.5. Mis propósitos de aprendizaje están relacionados con mis necesidades de aprendizaje?

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué?

\_\_\_\_\_

1.6 Revisa todos los elementos que considera esenciales de un tema?

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué?

---

1.7 Cuando me enfrento a un conocimiento nuevo trato de indagar sobre el mismo?

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué?

---

1.8 Tengo la intención de aprender y realizar a cabalidad las tareas asignadas?

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué?

---

1.9 Cuando realiza una tarea la realiza siguiendo los parámetros exigidos o la realiza a su gusto?

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué?

---

1.10 El tiempo es un factor determinante para realizar sus trabajos o por el contrario realiza todo a última hora?

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué?

---

1.11 Planea las actividades, para dar cumplimiento a los cronogramas establecidos

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué?

---

1.12. Le gusta planificar el tiempo de estudio teniendo flexibilidad para realizar diferentes actividades como estudiar o trabajar

SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué?

---

1| 13 Practica hábitos de estudio independiente

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué?

---

1.14 Le gusta leer y escribir

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué?

---

**Gracias por su participación**

## Encuesta 2



## ENCUESTA CON ESCALA LIKERT

**OBJETIVO:** Analizar las estrategias de aprendizaje mediante OVAS, y como complemento del proceso de investigación

Nombre completo: \_\_\_\_\_

Identificación: \_\_\_\_\_ ID: \_\_\_\_\_

A continuación encontrarán un cuestionario de preguntas. De acuerdo a esta escala de valoración que se presenta a continuación, responda con una X a cada pregunta según su percepción:

- 5- Siempre
- 4- Casi siempre
- 3- Algunas veces
- 2- Casi nunca
- 1- Nunca

## a. MATERIAL DIGITAL

DESCRIPCIÓN	5	4	3	2	1
Se fundamenta en el uso de recursos tecnológicos					
Se estructura de una manera significativa					
Sirve para adquirir un conocimiento específico					
Permite desarrollar competencias particulares					
Está asociado a un propósito educativo y formativo					
Puede ser consultado en la Internet					
Tiene sentido en función de las necesidades del estudiante					
Cumple con el objeto de ser usada y re usada o referenciada para el aprendizaje soportado en tecnología					

## b. RECURSOS

DESCRIPCIÓN	5	4	3	2	1



Utiliza recursos didácticos incluidos en los cursos <del>oo</del> line					
Tiene componentes para la producción intensiva de recursos en entornos digitales					
Presenta con claridad recursos para la flexibilización curricular					
Se soporta por otras herramientas para incrementar la gestión del conocimiento (videos, juegos en línea, información general de interés)					
Presenta espacios de recolección e intercambio de información					
Presenta de forma clara recursos para el uso del estudiante					
Se cuenta con herramientas didácticas al modelo presencial.					

## c. COMPONENTES OVA:



DESCRIPCIÓN	5	4	3	2	1
Es claro el título presente en la OVA					
Las palabras claves son claras dentro del OVA					
Los objetivos y competencias son claras y pertinentes.					
Cuenta con actividades de repaso para realizar por los estudiantes					
Se presentan ejemplos claros para desarrollar el proceso de conocimiento					
Los contenidos temáticos <del>multimediales</del> están presentes en el diseño del OVA					
Cuenta con evaluaciones por cada unidad dirigidas al estudiante en forma clara y precisa					
Se generan ambientes de retroalimentación estudiante – docente y están presentes de forma clara en el OVA					
El OVA contiene elementos de contextualización dirigidos al estudiante en el proceso de formación					



## d. CARACTERÍSTICAS OVA:

DESCRIPCIÓN	5	4	3	2	1
El OVA es reusable, contando que se puede reutilizar numerosas veces.					
El OVA es de fácil y permanente actualización					
El OVA puede implementarse en otros contextos de aprendizaje					
Garantiza el manejo de tiempos y desarrollo de trabajos en el tiempo oportuno.					

Gracias por su colaboración.

## Encuesta 3



## Encuesta

**Objetivo:** Identificar las estrategias de comunicación gráficas y escritas que permiten a los estudiantes el fortalecimiento del aprendizaje autónomo en los procesos de investigación.

**Indicaciones:** a continuación encontrará una serie de preguntas en las cuales solicitamos toda su sinceridad.

1. Recopila información de diferentes bases de datos:  Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Cuales? \_\_\_\_\_

2. Mientras lee trata de relacionar el material con lo que ya sabe.  Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

3. Hace breves resúmenes sobre las ideas principales de las lecturas:  Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. Cuando estudia hace un esquema/resumen del material para ayudarse a organizar sus pensamientos.  Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Por qué? \_\_\_\_\_

5. Hace esquemas sencillos, diagramas o tablas para ayudarse a organizar el material.

Sí \_\_\_\_\_  No \_\_\_\_\_

Por qué? \_\_\_\_\_

6. Mejora sus habilidades de aprendizaje a través del uso de las TIC:  Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. Acostumbra a trabajar en equipo:  Sí \_\_\_\_\_  No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

8. ¿De qué manera las TIC benefician tu aprendizaje? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9. ¿Cuál o cuáles de los siguientes medios considera Ud. que son más efectivos para su proceso de aprendizaje? (Califique las cinco opciones de 1 a 5, siendo 5 la más importante.)

REP	MEDIOS	1	2	3	4	5
1	LIBROS					
2	REVISTAS					
3	CONFERENCIAS					
4	VIDEOS					
5	INTERNET					

10. Siendo el Ensayo una herramienta muy útil para generar un documento, ¿le gusta escribir ensayos?: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11. Siendo la comunicación una de las mejores formas de investigación, ¿Cuál de estas opciones prefiere Ud.: Hablar \_\_\_\_\_ Escuchar \_\_\_\_\_ Ambas \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

12. ¿Cuál es el medio/dispositivo que usted más utiliza para realizar sus tareas?

Internet \_\_\_\_\_ Word \_\_\_\_\_ Tablet \_\_\_\_\_ Manuscrito \_\_\_\_\_ Grabadora \_\_\_\_\_

Gracias

### Análisis de la información– Matriz correlacional

Objetivo de investigación	Instrumentos Aplicados	Categorías	Subcategorías	Fundamento teórico	(Datos puntuales cuantitativos, o/y citas textuales de la población)	Postura del investigador.
<p>Identificar las condiciones actuales FAACE (Formación Autónoma y Alternativa de Creadores y Emprendedores), mediante el aula virtual, como herramienta de comunicación en el proceso de investigación, permitiendo una participación interactiva del estudiante con el semillero.</p>	<p>Técnica: Encuesta  Instrumento: Cuestionario</p>	<p>formación Autónoma</p>	<p>autorregulación aprendizaje colaborativo</p>	<p>Desde la categoría de formación autónoma es indispensable partir del concepto dado por Mendoza (2014) como un proceso que permite a la persona ser autor de su propio desarrollo, eligiendo los caminos, las estrategias, las herramientas y los momentos que considere pertinentes para aprender y poner en práctica de manera independiente lo que ha aprendido. La formación autónoma como derivado del aprendizaje autónomo debe tener presente es un proceso donde el estudiante autorregula su aprendizaje y toma conciencia de sus propios procesos cognitivos y socio-afectivos. Crispín (2011) Lo anterior permite inferir que la formación autónoma y el</p>	<p>Dentro de las necesidades de aprendizaje expuestas por los estudiantes se encuentra: 1. Realizar buen manejo del tema 2, Aplicar lo aprendido 3, Aprender Los propósitos de aprendizaje identificados son: 1, Reforzar conocimiento 2, Investigar El 100% de los estudiantes tiene definido su proceso de aprendizaje, relacionando como razón el que contar con un proceso de aprendizaje definido les ayuda a alcanzar objetivos Con respecto al aprendizaje autónomo el 83% de los estudiantes definen con claridad sus metas dentro de su proceso de aprendizaje,</p>	<p>El objetivo número 1 permite identificar en primer lugar si el estudiante tiene claro cuáles son sus objetivos o propósitos en el aprendizaje, para de esta manera reconocer el nivel de participación que tiene el estudiante en su propio proceso y algunos elementos propios que permiten determinar si el estudiante se encuentra preparado para asumir el aprendizaje autónomo. En tal sentido es importante entrever que el aprendizaje autorregulado requiere de la participación activa del estudiante, teniendo presente cual es la motivación del mismo para la realización de la tarea En el caso de la investigación es importante que el estudiante genere procesos propios que son inherentes al aprendizaje autónomo, pues se entiende como la participación activa del sujeto</p>

Objetivo de investigación	Instrumentos Aplicados	Categorías	Subcategorías	Fundamento teórico	(Datos puntuales cuantitativos, o/y citas textuales de la población)	Postura del investigador.
				<p>aprendizaje autónomo requieren tener presente elementos propios como la Autorregulación y el aprendizaje colaborativo, esto totalmente interrelacionado con la capacidad de aprender. A continuación se presenta la fundamentación con respecto a las subcategorías correspondientes:</p> <p><b>Autorregulación:</b> Lerner (1993) explica que la autorregulación es la habilidad que facilita el aprendizaje tomando el control y dirigiendo los propios procesos de pensamiento. En este tipo de aprendizaje se espera que el alumno sea independiente y que autogestione su práctica, es decir, que sea capaz de autorregular sus acciones para aprender y alcanzar determinadas metas en condiciones específicas. Crispín (2011)</p> <p><b>Aprendizaje colaborativo:</b> Crispín (2011) es un método de enseñanza en el cual los alumnos aprenden en grupos, trabajando juntos para construir conocimiento. El proceso es</p>	<p>relacionado como razón la claridad en sus objetivos. El 100% de los estudiantes cuando se enfrentan a un conocimiento nuevo trata de indagar sobre el mismo. Sin embargo lo anterior se contradice al responder el 90% que realizan la tarea siguiendo los parámetros exigidos y el 10% refiere realizar las tareas a su gusto porque emplea a veces mejores formas. Frente a la autorregulación el 100% de los estudiantes responde que planea las actividades, para dar cumplimiento a los cronogramas establecidos. De igual forma lo anterior se argumenta con el hecho de gustarles planificar el tiempo de estudio teniendo flexibilidad para realizar diferentes actividades como estudiar o trabajar</p>	<p>en pro de las metas u objetivos propuestos. Luego de la aplicación de los instrumentos se evidencia que los estudiantes presentan dificultades para identificar aspectos propios de su aprendizaje, causando de esta manera confusión con respecto a los elementos con los que cuentan para determinar el tipo de aprendizaje, sin embargo es importante anotar que los resultados si permiten reflejar aquellos aspectos en los cuales se debe entrar a fortalecer en el aula.</p> <p>Es importante anotar que en los procesos de investigación no es apto y viable manejar tiempos cortos debido a las consultas que deben elaborarse y los procesos propios de la construcción concreta que requiere el proceso</p>

Objetivo de investigación	Instrumentos Aplicados	Categorías	Subcategorías	Fundamento teórico	(Datos puntuales cuantitativos, o/y citas textuales de la población)	Postura del investigador.
				<p>activo, ya que todos los miembros se involucran en funciones, en ocasiones diferentes, pero con el mismo grado de responsabilidad. El hecho de que se trabaje en grupos garantiza el aprendizaje, pues todos tienen una participación y están pendientes de lo que el conjunto tiene que decir con respecto al tema que se trate</p>		

Objetivo de investigación	Instrumentos Aplicados	Categorías	Subcategorías	Fundamento teórico	(Datos puntuales cuantitativos, o/y citas textuales de la población)	Postura del investigador.
<p>Analizar las estrategias de aprendizaje mediante OVAS, y como complemento del proceso de investigación.</p>	<p>Técnica: Observación Encuesta Ficha de observación</p>	<p>Componentes y Características OVA</p>	<p>Material Digital Recursos</p>	<p>El avance de las tecnologías de la información ha permitido la creación de nuevas herramientas que logren apoyar los procesos de enseñanza aprendizaje, refiere Fajardo (2012) El empleo de los OVAS permite al estudiante orientarse hacia el trabajo autónomo, optimizando su tiempo libre y académico, desarrollando habilidades para encontrar información relevante para su formación. El comité de estándares de tecnologías de aprendizaje (2006) entrega la siguiente definición: "Un objeto de aprendizaje es cualquier entidad, digital o no digital, la cual puede ser usada, re-usada o referenciada durante el aprendizaje apoyado por tecnología. Ejemplos de aprendizajes apoyados por tecnologías incluyen sistemas de entrenamiento basados en computador, ambientes de aprendizaje</p>	<p>La aplicación de los instrumentos permitió evidenciar lo siguiente: <b>Material Digital</b>, los estudiantes le dan un puntaje de 32 sobre 40 al material digital, encontrando con mayor ponderación las características del uso de recursos tecnológicos, su servicio para la adquisición de conocimiento específico, el desarrollo de competencias particulares. En la ficha de observación se evidencia que algunos estudiantes no se encuentran familiarizados con el material y se encuentran en la búsqueda de material en sitios físicos. <b>Recursos:</b> Los estudiantes dan un puntaje de 28 sobre 32 a los recursos que se evidencian en la OVA evaluando aspectos como: los recursos didácticos incluidos en los cursos on line, la presentación clara de los recursos y la flexibilización curricular y el soporte de otras herramientas que permiten incrementar la gestión del conocimiento (videos, juegos en línea, información general de interés). <b>Componentes OVA:</b> de 45 puntos posibles, los estudiantes entregan 25 puntos, refiriendo este punto para mejorar dentro de la OVA, es evidente que la presencialidad juega un papel fundamental en el trabajo del Semillero, por lo cual hay términos desconocidos que no son de fácil manejo para los</p>	<p>El tener OVAS y ambientes de aprendizaje virtual, contribuyen de manera significativa en el proceso de formación a investigadores en un semillero de investigación. Es importante tener en cuenta esta herramienta para registrar y evidenciar el proceso de investigación. Lo que corresponde a material digital, es un recurso que considero importante tomarlo como parte de inducción en documentación y apoyo al estudiante en el proceso de formación de investigación en las diferentes etapas, las cuales siendo soportadas por el docente de manera oportuna desde la retroalimentación de las contribuye y enriquece las experiencias presentadas por los estudiantes.</p>



			<p>interactivos, sistemas inteligentes de instrucción apoyada por computador, sistemas de aprendizaje a distancia y ambientes de aprendizaje colaborativo". A continuación se relacionan las subcategorías de las OVA</p> <p><b>Material Digital:</b> Bajo el nombre de material educativo digital se agrupan todos los elementos software con capacidad para ser utilizados con fines educativos. Son muchas las definiciones que verás en torno a este concepto. Nosotros te proponemos ésta porque consideramos que engloba todas las posibilidades. Redes (2005)</p> <p><b>Recursos:</b> los recursos permiten la búsqueda y presentación de información relevante. En los procesos de colaboración, los recursos van a facilitar el establecimiento de redes de colaboración para el intercambio. Los procesos de aprendizaje requieren recursos que contribuyan a la consecución de conocimientos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales. Cacheiro (2011).</p>	<p>estudiantes</p> <p><b>Características OVA:</b> los mayores puntajes frente a esta subcategoría están dados por el hecho que el OVA es reusable, fácil de acceder, se puede complementar con otros conceptos y se logra garantizar el manejo de los tiempos</p>	
--	--	--	--	---	--

Objetivo de investigación	Instrumentos Aplicados	Categorías	Subcategorías	Fundamento teórico	(Datos puntuales cuantitativos, o/y citas textuales de la población)	Postura del investigador.
Identificar las estrategias de comunicación gráficas y escritas que permiten a los estudiantes el fortalecimiento del aprendizaje autónomo en los procesos de investigación	Encuesta	Estrategias de comunicación gráficas y escritas	Las estrategias de atención  Las estrategias de elaboración y organización	Para iniciar el fundamento teórico con respecto al objetivo es indispensable partir de lo necesario para poder hablar de estrategias de comunicación, es decir el proceso de comunicación como tal, El Centro de Comunicación Voces Nuestras (2001) refiere que La comunicación es entendida como interlocución humana o diálogo social, es necesaria para lograr el ciclo que nos lleva desde la información hacia la construcción del conocimiento, la toma de decisiones y la acción. Este proceso de comunicación puede realizarse de manera sincrónica o asincrónica, para el caso estos procesos de comunicación deben estar mediados por estrategias propias que estén orientados a fomentar procesos de aprendizaje y que den respuesta al Cómo aprendemos, El Centro de Comunicación Voces Nuestras (2001) refiere que: El aprendizaje implica recibir y obtener información que percibimos a través de los sentidos: gusto, vista, oído, olfato y tacto. Para el caso del proyecto es necesario desarrollar procesos propios que estén relacionados con la vista y el oído. Para aprender utilizamos distintas formas de razonamiento y ponemos en acción los procesos u operaciones mentales. Algunos de estos procesos son elementales como la observación, la	La consulta en bases de datos establece que los estudiantes investigadores emplean poco este recurso para sustentar sus consultas. Frente a los materiales empleados en el proceso de investigación, es importante resaltar que el <b>trabajo en equipo</b> es fundamental para realizar investigación. Por otro lado, los insumos más empleados en las consultas son el internet y medios virtuales como medio de adquirir el conocimiento. Referente al proceso de lectura en los estudiantes, este indicador es bastante bajo y preocupante por la importancia de retroalimentación no solamente en los ámbitos académicos. El hábito de la lectura debe ser inculcado desde la infancia como un proceso de conocimiento y socialización, apoyado por otros instrumentos audiovisuales que permitan tener información de calidad para hacer procesos de investigación verídicos y certeros.	Los medios de retroalimentación de nuestros estudiantes investigadores son en su mayoría el internet y videos. La información que se está consultando carece de calidad, puesto que las diferentes bases de datos no son consultadas y no se aprovechan. Debemos tener en cuenta una formación específica de las herramientas de consulta y adquisición de información, en aras de fomentar procesos de investigación publicables ante la comunidad científica.

				<p>comparación, el establecimiento de relaciones, la clasificación simple y jerárquica. Asimismo existen los llamados procesos integradores porque utilizan los procesos de análisis, síntesis y evaluación. Al mismo tiempo, contamos con los procesos superiores que se construyen a partir de los mencionados, tales como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la toma de decisiones, la creatividad y la metacognición (Estévez Néninger, 2002).</p> <p>Al desarrollar todas las habilidades anteriormente descritas, podremos hablar de estrategias de comunicación escrita o gráficas que les permitan a los y las estudiantes desarrollar de manera adecuada sus procesos de aprendizaje teniendo en cuenta las habilidades y capacidades de cada uno.</p> <p><b>Estrategias de atención:</b> Por medio de este proceso fijamos nuestro interés en algunos de los estímulos informativos que recibimos del medio ambiente y separamos lo que es relevante de lo que no lo es. La percepción está influida por aquello que nos interesa, es decir, la atención es una especie de filtro que permite escoger cierta información y discriminar otra. Este proceso puede realizarse de manera consciente, por lo tanto, es importante orientar al estudiante para que fije su atención y seleccione la información relevante. (Zabala, 1999)</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p><b>Las estrategias de elaboración y organización</b> incluyen actividades como parafraseo, síntesis, toma de notas, creación de analogías y respuesta a preguntas, así como integración de la información presentada con el conocimiento previo y transferencia del conocimiento almacenado en la memoria a largo plazo en una memoria activa que integre la nueva información; es decir, es necesario crear conexiones internas. (Zabala, 1999)</p>		
--	--	--	--	---	--	--

**Formación Autónoma y Alternativa de Creadores y Emprendedores FAACE,  
Experiencias de Implementación de Ambiente de Aprendizaje Virtual para Semillero  
de Investigación Fénix.**

Liliana Castro, Juan Manuel Fajardo, Diana María Prieto.

Especialización Diseño de Ambientes de Aprendizaje

Corporación Universitaria Minuto de Dios - Uniminuto

Centro Regional Soacha.

**Resumen:**

De acuerdo a las experiencias exitosas con la implementación de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), llevamos este modelo como apoyo a la orientación del proceso de la investigación formativa y aplicada en los semilleros de investigación. Esta prueba piloto inició con un grupo de líderes e integrantes del semillero Fénix, perteneciente a Uniminuto, Centro Regional Soacha, lleva seis meses en el proceso de formación de investigación como parte de su práctica profesional. Para llevar este proceso a un nivel alto, estos estudiantes presentan para el periodo 2016 2 su proyecto de grado con la modalidad de ponencia e investigación. El apoyo brindado consta en organizar cuatro unidades para dar un lineamiento al proceso de investigación, un poster y una ponencia para eventos a nivel local, nacional e internacional.

**Abstract:**

According to successful experiences with the implementation of Virtual Learning Environments (AVA), we have this model to support the orientation of the process of

training and applied research in seed research. This pilot test began with a group of leaders and members of the seedbed Phoenix, belonging to Uniminuto, Soacha Regional Center, has spent six months in the training process research as part of their professional practice. To bring this process to a high level, these students presented for the period 2016 2 of degree project presentation mode and research. The support consists in organizing four units to give a guideline to the research process, a poster and a presentation for events at local, national and international levels.

**Palabras clave:**

AVA (Ambiente Virtual de Aprendizaje), OVA (Objeto Virtual de Aprendizaje), FAACE, Formación Autónoma, Semilleros de Investigación.

**Introducción:**

Dentro del proceso de investigación realizado, buscando ampliar las asesorías prestadas a los estudiantes integrantes de los semilleros de investigación, tomamos la experiencia con los estudiantes del Semillero Fénix, Uniminuto Centro Regional Soacha, el cual está conformado por estudiantes de Tecnología en Logística, Tecnología en Informática, Tecnología en Automatización Industrial, Administración de Empresas, Contaduría Pública, Administración en Salud Ocupacional y Trabajo Social de Uniminuto.

En este sentido, el sistema Uniminuto, para dar cumplimiento a la formación integral de los estudiantes, se dio como una de las opciones, el trabajar en las Prácticas Profesionales, en procesos de investigación haciendo parte de un semillero. Analizando este

factor, el 100% de los estudiantes del Semillero Fénix, inicia su proceso de formación con la práctica profesional y dan continuidad al proceso con la presentación de la Opción de Grado, socializando su producto final en la labor investigativa.

Para poder apalancar este proceso tan importante para los estudiantes integrantes de un semillero de investigación de esta magnitud, proponemos en nuestro estudio la implementación de AVA, dentro del proceso de formación estudiantil, teniendo en cuenta que esta estrategia es complementada con FAACE y con acompañamiento presencial, en espacios asignados por la universidad. (Argüelles, D. & Nagles, N, 2007).

FAACE, es una estrategia de fortalecimiento autónomo, que busca con el aprendizaje el incentivar el estudio bajo unos parámetros de seguimiento dados por el docente, como continuidad de la formación presencial para hacer exitoso el proceso de aprendizaje.

### **Metodología:**

El modelo metodológico en el cual basamos nuestra investigación es el cualitativo y tiene como propósito revisar las posibilidades de la investigación acción como herramienta metodológica donde la generación de conocimiento en este enfoque da mayor importancia, para estudiar la realidad educativa, mejorar su comprensión y al mismo tiempo lograr su transformación.

Para ello se plantea la necesidad de asumir una concepción sociocrítica de la realidad social, resaltando las capacidades que tiene el ser humano al acercarse a la realidad, donde a partir de este acercamiento se puede generar conocimientos y reflexiones

frente a ella, y en la cual se generan espacios por y entre los actores sociales para el diálogo, la reflexión y la construcción del conocimiento sobre los diferentes problemas que puedan afectar los actos y prácticas educativos dentro y fuera del aula.

Al explorar y revisar los procesos y actos educativos, tal y como ocurre en los escenarios naturales dentro y fuera del aula (en la institución educativa en general); éstos pueden ser actos pedagógicos, administrativos, de gestión, de aplicación práctica, de acción comunitaria, entre otros, (Aebi,1999); se trata no solo de comprender una situación problemática en donde estén implicados los actores sociales educativos (docentes, estudiantes, representantes, entre otros), sino de implementar respuestas prácticas o acciones que permitan mejorar y modificar tal situación, y registrar y sistematizar toda la información posible que sobre el cambio se esté observando, por todo lo anterior el ser humano puede percibir a través de impresiones.

Utilizando los sentidos que contribuyen para acercarse al conocimiento, además generar procesos de exploración que permiten examinar detenidamente situaciones o circunstancias generando dudas e inquietudes que están relacionadas con la curiosidad y la interpretación, que accede contrastar lo que se conoce y lo que se piensa referente a un tema determinado para darle significado. Teniendo en cuenta el proceso de formación por competencias, refiere de manera específica la formación de los estudiantes universitarios dentro de parámetros que permiten dar contexto al proceso de investigación (Álvarez, 2014)

No se trata de problemas teóricos, ni de cuestiones que sean de interés exclusivo para los académicos o expertos; puede haber coincidencia, pero es imprescindible que el objeto de la investigación sea un problema vivido como tal por los actores sociales. El



modelo pedagógico utilizado para el diseño y puesta en marcha del AVA y que se imparte en Uniminuto está directamente relacionado con el modelo instruccional, Modelo planteado por David Jonassen.

El modelo de diseño instruccional implementado y creado por Jonassen trabaja tres elementos que se deben tener presente entre la relación, estudiante, contexto y conocimiento y son el caso, el problema y el proyecto, haciendo que el estudiante logre elaborar su propio proceso de aprendizaje y de esta manera encontrar respuestas y soluciones a sus problemas inmediatos. Shulman 1986, citado por Marqués, (2010) plantea que: “El conocimiento no crece de forma natural e inexorable. Crece por las investigaciones de los estudiosos (empíricos, teóricos, prácticos) y es por tanto una función de los tipos de preguntas formuladas, problemas planteados y cuestiones estructuradas por aquellos que investigan”.

En la comprensión del paradigma socio crítico y su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias, se sustentó en informaciones actualizadas e investigaciones desarrolladas desde este paradigma. De las inferencias realizadas se desprende que es posible conocer y comprender la realidad como praxis; orientar el conocimiento hacia la liberación y el empoderamiento social e implicar a los participantes en la adopción de decisiones consensuadas para la transformación desde el interior, todas éstas características relevantes del paradigma estudiado (Habermas,1994).

Las investigaciones en educación ambiental y en enseñanza de la ciencia que se han sustentado en este paradigma dan evidencia del mejoramiento de la calidad de vida mediante el empoderamiento social, y han hecho posible la transformación de los estilos de enseñanza. La participación en el proyecto involucra el mejorar la calidad de vida de

nuestros estudiantes, prestando un servicio de conocimiento y asesorías que permiten desarrollar y evidenciar en los proyectos presentados por los estudiantes de manera oportuna, buscando el beneficio de los proyectos a nivel social.

El paradigma seleccionado es necesario relacionarlo con el espacio en el cual se pretende desarrollar la investigación y este es la Universidad, espacio donde se da inicio a los procesos de construcción, deconstrucción, debates y demás enmarcados en el macro proceso de la educación. La educación “no es únicamente un conjunto sistemático de ideas, teorías y prácticas: se refiere también a un tipo de experiencias, sucesos cotidianos que tienen significado y sentido” (Juliao, 2006).

#### *Enfoque praxeológico:*

Dando incorporación a la misión establecida en la Corporación Universitaria Minuto de Dios, tomamos el enfoque praxeológico como base fundamental en la parte misional e nuestra investigación. De acuerdo a este concepto, retomamos la siguiente definición:

“La praxeología constituye una reflexión crítica sobre nuestro quehacer y la experiencia. Por ello, incentivamos el ejercicio de la práctica (social y profesional), como validación de la teoría, buscando formar ciudadanos socialmente responsables” (Juliao 2011, p 14).

Para el abordaje del enfoque que se manejará en la investigación es necesario retomar que es el enfoque praxeológico, enfoque que a su vez es retomado como modelo pedagógico en la Corporación Universitaria Minuto de Dios, en donde uno de los autores y precursores de este enfoque, expone la relación teoría – práctica, para esto se retoman algunos apartes del escrito del profesor José Daza: “Es necesario mencionar la huella

dejada y jamás abandonada de la praxis en el aula: Se convierte en un espacio cercano a la experiencia cotidiana la cual permite vivenciar - comunidad de saber pedagógico”. (Daza, 2014)

### **Desarrollo:**

El uso de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje y de los Objetos de Aprendizaje, son básicos dentro del proceso de formación y apoyo para el mismo escenario. De acuerdo a Jairo Castillo Cortés, la selección de los temas para la selección de los diferentes materiales documentación de experiencias, se realice de manera contextual, dividido y organizado en temas, subtemas, que logre en el estudiante la satisfacción del aprendizaje logrado. (Castillo, 2016).

Iniciamos la documentación de esta experiencia, basándonos en el poco acompañamiento a los estudiantes integrantes de semilleros de investigación a nivel universitario, en Uniminuto, Centro Regional Soacha, específicamente. Esta ausencia es la falta de sistematización y documentación de las experiencias obtenidas de la investigación de los estudiantes, afectando la presentación a eventos de carácter científico y divulgación a la comunidad educativa. Las universidades deben ser conscientes que la mayoría de sus egresados no harán investigación como su actividad principal, sin embargo, deben tener la capacidad de hacer investigación y realizarla cuando sea necesaria en su actividad laboral. (Miyahira, 2009, p.120).

Teniendo en cuenta esta debilidad, buscamos la implementación de este proceso, tanto en la parte presencial como en la parte virtual, de estrategias que permitan llevar a la

completa satisfacción de aprendizaje logrado a los estudiantes integrantes del Semillero Fénix. Con esto, implementando el modelo de diseño instruccional de Jonassen.

Realizando esta selección de material y sistematización de experiencias, debe garantizar en el proceso la presencia de los tres componentes. En cuanto a los estudiantes, garantizar la sistematización, retroalimentación y fortalecimiento de los conocimientos adquiridos en la experiencia vivida en la parte investigativa; contexto, lo relacionamos directamente con el campo de práctica (sector rural) y conocimiento, tomado de lo aprendido en la cátedra orientada a la formación de investigación en las carreras involucradas en el semillero.

Dentro del trabajo realizado en el semillero Fénix, vimos la necesidad de reforzar el trabajo presencial con estrategias de aprendizaje autónomo. Al encontrar las estrategias como los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, encontramos un método para reforzar la metodología en las falencias que se encuentran a nivel de investigación formativa. A pesar que los estudiantes tienen dentro de sus planes de estudios cátedras orientadas al proceso investigativo, la orientación debe hacerse nuevamente para reforzar las dudas e inquietudes no resueltas.

Tomando la experiencia adquirida en la Especialización de Diseño de Ambientes de Aprendizaje, nosotros como asesores y docentes, procuramos en el modelo presentado dentro de la AVA, el responder a todas las necesidades encontradas en nuestros estudiantes. Siendo un grupo diverso, el fundamentar e incorporar los conocimientos pedagógicos, incorporando el modelo praxeológico y modelo instruccional, dentro del proceso de formación de investigación, complementa y garantiza lo que se quiere lograr con los proceso de investigación de los estudiantes (proceso de producción y documentación).

Al estructurar los contenidos presentados dentro de las necesidades presentadas por los estudiantes, se analizaron los factores en los cuales los estudiantes tenían inquietudes. Estos puntos cruciales fueron la fundamentación del proceso de investigación, la forma de documentación y redacción, consulta de información en bases de datos y finalmente, como divulgar el conocimiento a la comunidad científica. Para dar respuesta a estas necesidades el AVA propuesto está organizada en cuatro unidades con un tratamiento metodológico coherente y que le va a permitir al estudiante un desarrollo armónico según la siguiente estructura:

- Unidad I: El inicio de la investigación.
- Unidad II: Delimitación y definición del estudio.
- Unidad III: Procedimiento y recolección de la información.
- Unidad IV: Organización de semilleros de investigación.

Un ejemplo es el trabajo a efectuar en la unidad uno, en donde el estudiante inicia con una inscripción al semillero mediante un formato habilitado para tal fin, a través de un link que se le envía al estudiante que ha sido aceptado y participar en el foro de interés respondiendo a la pregunta ¿Qué tema es importante trabajar dentro de la caracterización de las biomasas como eje fundamental del Semillero Fénix?

Con base en las respuestas dadas en el foro se conformaran equipos de máximo tres estudiantes, detallan el tema de interés, efectúan las consultas bibliográficas respectivas y generan un documento en Word, en donde se especifique el tema a investigar, las causas y consecuencias de su problema, para esto deberá elaborar un árbol de problemas y adjuntar con el documento, de acuerdo a las indicaciones que encontrara en la guía correspondiente,

en este punto se inician las primeras reacciones de los estudiantes en razón a su poca o ninguna costumbre de escribir por tanto se debe apoyar este proceso con un seguimiento de las actividades y en ocasiones se requiere de reuniones con el grupo con el fin de analizar y orientar el proceso, en algunas ocasiones los estudiantes asumen el proyecto que se está trabajando en el semillero como propio y no generan ideas, lo cual es un indicador de las dificultades que tienen en la generación de ideas de investigación, siendo este uno de los principales factores impulsores en el desarrollo de la labor del semillero.

Una vez aceptado el problema planteado por el estudiante debe generar un documento donde desarrolle el planteamiento del problema y lo aborde, además debe participar en el foro donde debe tomar el trabajo de otro grupo y valorarlo en términos de coherencia, claridad y pertinencia, de tal manera que aquí se pone de manifiesto el aprendizaje colaborativo; y para finalizar las actividades debe contar con la opinión de tres expertos mediante la implementación de una entrevista semiestructurada, donde se evaluará el conocimiento y las técnicas aplicadas para el planteamiento de su problema de investigación.

## **Resultado**

Al evaluar las diferentes estrategias de aprendizaje, Al realizar e implementar dos herramientas de diagnóstico, en donde tomamos la estrategia de encuesta y de elaboración de un instrumento de recolección de información con Escala Likert, encontramos los siguientes resultados:

EL AVA diseñado cuenta con las especificaciones técnicas para poder desarrollar un proceso de aprendizaje de forma independiente y autónoma, según lo propuesto al iniciar este proceso de implementación y desarrollo.

Este proceso de incorporación de instrumento pedagógico puede funcionar para otros ambientes y semilleros de investigación, garantizando un producto final en sus entregables, tales como el desarrollo de una ponencia o la documentación de un proceso de investigación de forma adecuada.

Al intervenir y realizar el refuerzo del AVA diseñado para el Semillero Fénix, recurrimos al proceso de implementación de herramientas y OVA, en donde el empleo de todo tipo de instrumento virtual se destaca en el diseño de nuestro ambiente de aprendizaje, interactuando y generando estrategias de intercambio de información de manera asincrónica, garantizando que a todo momento la información y el acceso a ella estarán disponibles en todo momento, para poder generar la retroalimentación adecuada, pertinente y permanente al estudiante, garantizando un producto de calidad para publicación y divulgación ante la comunidad académica y científica.

Al emplear estándares de elaboración de AVA, incluyen aspectos como material digital, recursos didácticos empleados en el ambiente de aprendizaje, componentes y OVA, y características (actualización, fácil acceso, tiempos de desarrollo, entre otras), lo que significa que en nuestro ambiente de aprendizaje, todas estas condiciones se mantienen con todos los parámetros de calidad para poder socializar de manera efectiva y certera la información parametrizada. ,

Dentro de los conocimientos adquiridos en el diseño de este instrumento, es importante resaltar que se cumple con las necesidades presentadas por el estudiante al fundamentar las investigaciones que se están desarrollando. Este tipo de diseño permite que se tengan temas como tipos de investigación, construcción metodológica de cualquier tipo de investigación, como documentar y realizar documentos de acuerdo a lo requerido para divulgar el conocimiento adquirido y por último, donde acceder información que contribuya al proceso de investigación.

Para dar continuidad al logro de este tipo de implementación de AVA, consideramos importante que la esencia de este espacio diseñado para el Semillero Fénix, cuenta además de las características de calidad de un ambiente de aprendizaje, con la característica de promoción de lectura y fundamentación en la investigación formativa y aplicada; necesarias en los procesos de aprendizaje de las universidades colombianas, para crear e innovar en el conocimiento existente y cambiar la forma de percibir la academia en la parte aplicada del mismo.

## **Conclusiones**

En lo que hace referencia al instrumento para identificar las condiciones actuales FAACE (Formación Autónoma y Alternativa de Creadores y Emprendedores), mediante el aula virtual, como herramienta de comunicación en el proceso de investigación, permitiendo una participación interactiva del estudiante con el semillero, se observa con claridad lo que los estudiantes quieren respecto a sus propósitos de aprendizaje y la orientación que le quieren dar a su trabajo en el semillero, ya que prefieren como opción de grado la elaboración de



una ponencia o un poster y su participación en eventos académicos a nivel local, nacional o internacional.

Se cumple con el objetivo de la elaboración de un AVA, ya que con ello se logra un estímulo hacia la investigación y una respuesta positiva por parte de los estudiantes en un terreno que no tiene una gran acogida.

En el uso de OVAS como recurso didáctico los resultados son excelentes, ya que las valoraciones obtenidas muestran que tanto los recursos, como el material y las características del OVA, recibieron buena calificación en el instrumento empleando una escala de Likert, logrando que el estudiante tenga este aplicativo a su mano para cumplir con los procesos de aprendizaje en investigación formativa y aplicada.

La encuesta de aplicación sobre los procesos de comunicación gráfica y escrita le permiten a los estudiantes el fortalecimiento del aprendizaje autónomo en los procesos de investigación. Con esto se logra incrementar y fortalecer en nuestros estudiantes medios escritos y de composición de información para llegar a artículos científicos, y presentación de informes con todas las especificaciones exigidas por los diferentes entes

### **Referencias bibliográficas.**

Aebli, H. (1998). Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo (Vol. 57). Madrid: Narcea Ediciones.

Álvarez, R. (2004). Formación superior basada en competencias, interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante. Revista Iberoamericana de Educación. Recuperado

de:

[http://www.ugr.es/~ugr\\_unt/Material%20M%20F3dulo%205/competencias\\_univ.pdf](http://www.ugr.es/~ugr_unt/Material%20M%20F3dulo%205/competencias_univ.pdf)

Argüelles, D. Nagles, N. (2007). Estrategias para promover procesos de aprendizaje autónomo. Bogotá, Colombia: Alfaomega.

Castillo, J (2016). Dirección de Nuevas Tecnologías y Educación Virtual. Revista Iberoamericana de Educación. Universidad del Valle. Cali, Colombia. Recuperado de:  
<http://rieoei.org/2884.htm>.

Castells, M. (1997). La era de la información. Economía, sociedad y cultura. México: Siglo XXI.

Crispín, M. (2004). Competencias Genéricas: Una contribución a sus fundamentos teóricos y conceptuales. Programa de Diseño Curricular y Evaluación. (Documento inédito)

Juliao, C. (2011). El enfoque praxeológico. Editorial Corporación Universitaria Minuto de Dios. Recuperado de:  
<http://repository.uniminuto.edu:8080/jspui/bitstream/10656/1446/3/EI%20Enfoque%20Praxeologico.pdf>.

López Noguero, F. (2005). Metodología participativa en la enseñanza universitaria. Madrid: Narcea Editores.

Miyahira, J. (2009). La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado. Facultad de Medicina Alberto Hurtado. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú. Recuperado de:  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v20n3/v20n3e1.pdf>

Manrique, L. (2004). El aprendizaje autónomo en la educación a distancia. *Latín Educa* (2004). Recuperado de: [http://www.ateneonline.net/datos/55\\_03\\_Manrique\\_Lileya.pdf](http://www.ateneonline.net/datos/55_03_Manrique_Lileya.pdf).

Marqués, P. (2010). Ciencia y metodologías de investigación. Diseño de una investigación educativa. Recuperado de <http://peremarques.pangea.org/edusoft.htm>

Méndez, C. (2001). *Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación*. Bogotá, Colombia: Limusa Editores.