

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS**

Facultad de Educación

Especialización en Diseño de Ambientes de Aprendizaje



**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN AVA ORIENTADO AL APRENDIZAJE  
SIGNIFICATIVO SOBRE EL CULTIVO Y COMERCIALIZACIÓN DEL CAFÉ.**

Preparado por:

Ana Lucía Agudelo Valencia

Bogotá, Colombia,

2009

*Dedicatoria*

*A Dios que me acompaña en todo los momentos de mi vida,*

*A mi hijo Nicolás que es mi razón de vivir*

*Alberto con todo mi amor*

*A mi mamá y hermanos*

*Este trabajo que me llevó un año hacerlo es*

*Para Ustedes*

*Los quiero con todo mi corazón*

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	7
INTRODUCCION	8
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACION	10
1.1 <i>Título</i>	10
1.2 <i>Planteamiento del problema</i>	10
1.3 <i>Formulación del problema</i>	12
2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	13
2.1 <i>Objetivo general</i>	13
2.2 <i>Objetivos específicos</i>	13
3. JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION	14
4. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	16
5. MARCO TEORICO	19
6. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	43
6.1 <i>Tipo de investigación</i>	43
6.2 Población	43
6.3 <i>Muestra</i>	44
7. ANALISIS DE RESULTADOS	45
8. PROPUESTA	49
8.1 <i>Objetivos</i>	49

8.2 Justificación	49
8.3 <i>Descripción</i>	51
8.4 <i>Resultados del pilotaje</i>	56
8.5 CONCLUSIONES	71
LISTA DE REFERENCIAS	
LISTA DE FIGURAS	
LISTA DE TABLAS	

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
<i>Figura 1.</i> Actitud de los estudiantes en clase.	77
<i>Figura 2.</i> Estudiantes evadidos en clase.	78
<i>Figura 3.</i> Presentación de trabajos.	78
<i>Figura 4.</i> Metodología de clases	79
<i>Figura 5.</i> Razones de ingreso a la media técnica.	79
<i>Figura 6.</i> Áreas de mayor preferencia	80
<i>Figura 7.</i> Metodología de clase que genera desmotivación	80
<i>Figura 8.</i> Opinión de los estudiantes frente a la promoción automática.	81
<i>Figura 9.</i> Proyecto de vida de los estudiantes.	81
<i>Figura 10.</i> Ingreso Aula virtual	82
<i>Figura 11.</i> Estructura página principal del AVA	83

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
<i>Tabla 1.</i> Cuestionario Entrevista	84
<i>Tabla 2.</i> Listas de cotejo evaluación AVA en producción agrícola con énfasis en el cultivo y comercialización del café	86

## RESUMEN

El Diseño E Implementación De Un AVA Orientado al Aprendizaje Significativo Sobre El Cultivo y Comercialización Del Café, nació como una alternativa de solución para el problema de desmotivación que existe en los estudiantes de la media técnica de la I.E Concentración el Tejar hacia los temas relacionados con el agro.

La base de la economía colombiana es la agricultura y como su producto principal el cultivo del café, el objetivo principal de este proyecto es el aprendizaje significativo de los estudiantes en el cultivo y comercialización del café, mediante la implementación de un ambiente virtual de aprendizaje donde se rompe con el esquema de la clase tradicional utilizando un modelo constructivista social en el que el estudiante es el protagonista principal de su proceso de aprendizaje.

## INTRODUCCION

El presente trabajo de investigación se refiere a la falta de motivación de los estudiantes de la media técnica de la I.E Concentración el Tejar frente a los temas relacionados con el agro

La característica principal de la desmotivación escolar es la falta de interés de los estudiantes por los contenidos que se dan en clase debido a que no son pertinentes ni acordes con su contexto, no encuentra aplicabilidad a los contenidos; otra causa de la desmotivación es el uso de la metodología tradicional en las clases las cuales están mas centradas en la teoría que en la práctica.

El objetivo principal de esta investigación es motivar a los estudiantes de la media técnica mediante el aprendizaje significativo de los temas relacionados con el agro.

El interés de realizar este tipo de investigación es conocer las causas de la desmotivación escolar y buscar alternativas para la solución de esta problemática que es la causante de que todos los años se vea reducido el número de estudiantes matriculados en la media técnica.

El marco metodológico se hizo mediante un análisis del contexto y de los estudiantes para determinar las principales causas de la desmotivación utilizando como instrumentos la observación directa y entrevistas a 13 estudiantes de los grados décimo y once.

Este trabajo busca además de encontrar las principales causas de la desmotivación de los estudiantes, intervenir la problemática encontrada mediante el diseño e implementación de un AVA orientado al aprendizaje significativo del cultivo y comercialización del café de los ambientes virtuales de aprendizaje.

## 1. PROBLEMA DE INVESTIGACION

### *1.1 Título*

AVA orientado al aprendizaje significativo sobre el cultivo y comercialización del café

### *1.2 Planteamiento del problema*

La Institución educativa Concentración el Tejar del municipio de Timaná en el departamento del Huila, se encuentra ubicada en el sector rural donde la base de la economía es la agricultura sobre todo en el cultivo del café.

La Institución educativa Promociona Bachilleres Técnicos con especialidad en la parte Agropecuaria, haciendo énfasis en producción pecuaria, producción Agrícola, Construcciones Rurales y/o en Emprendimiento y Desarrollo de Proyectos.

El principal problema que debe afrontar la Institución educativa es la falta de motivación del estudiante hacia los temas relacionados con el agro generada por la falta de pertinencia del currículo el cual no responde a las necesidades reales del contexto.

Esta situación se hace más evidente en los estudiantes de la media técnica (grados 10 y 11) quienes manifiestan no encontrar significativo su aprendizaje más aún, cuando la metodología se centra en lo teórico y es transmitida con metodología tradicional.

Otra consecuencia al problema descrito es alto índice de deserción de los estudiantes los cuales prefieren continuar con su proceso de formación en instituciones educativas académicas las cuales no abordan los temas relacionados con el agro.

Por lo anterior se hace urgente buscar estrategias que den sentido e importancia a las asignaturas relacionadas con la especialidad de manera que les permita desarrollar las competencias necesarias en forma dinámica y amena, con conocimientos relacionados que respondan a la realidad regional.

En este orden de ideas, con esta investigación se pretende diseñar e implementar un ambiente virtual de aprendizaje que dinamizado con herramientas diversas que ofrecen las TICs, resuelvan el problema de desinterés presentado en los estudiantes de la media técnica con el cual se le de aplicabilidad al aprendizaje para la solución de problemas de la región.

### *1.3 Formulación del problema*

¿Cómo lograr que el aprendizaje de los temas agropecuarios sea significativo para los estudiantes de la media técnica de la Institución educativa el Tejar mediante el uso de las nuevas tecnologías de la comunicación?

## 2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

### *2.1 Objetivo general*

Diseñar e implementar un AVA con apoyo de las TIC que permita motivar a los estudiantes de la media técnica de la Institución Educativa Concentración el Tejar frente a los temas relacionados con la producción y comercialización de café.

### *2.2 Objetivos específicos*

Realizar un diagnóstico sobre el grado de motivación de los estudiantes de la media técnica frente a los temas agropecuarios

Definir los contenidos temáticos para el AVA en producción agrícola con énfasis en el cultivo del café.

Implementar el AVA en el área de producción agrícola con énfasis en el cultivo del café

Analizar si el AVA cumplió con los objetivos planteados mediante el desarrollo de un pilotaje con estudiantes de la media técnica

Rediseñar el AVA acorde con los resultados el pilotaje

### 3. JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

El proyecto es una alternativa pedagógica virtual que con el uso de TIC busca motivar a los estudiantes con los temas relacionados con el agro.

Los ambientes virtuales de aprendizaje se convierten en una alternativa en el proceso de aprendizaje de los estudiantes utilizando los medios y tecnologías en su vida cotidiana no sólo como recursos de ocio y consumo, sino también como entornos para expresión y comunicación que le permita aprender para la vida.

La Institución Educativa Concentración el Tejar al estar ubicada en un contexto cafetero donde la mayoría de las familias derivan su sustento del cultivo del café con este proyecto tendrá la opción de motivar a los estudiantes de la media técnica mediante el aprendizaje significativo de los temas relacionados con la producción y comercialización del café

Este proyecto además, busca el proceso que se implementó entre la Institución y la UNIMINUTO en comercialización de café la cual tiene como objetivo principal facilitar el acceso a la educación superior de los

estudiantes y motivarlo para que continúe su proceso de formación una vez se haya graduado como bachiller técnico agropecuario

#### 4. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Se hizo una investigación sobre la desmotivación escolar en Colombia en artículos de revista y en publicaciones recientes sobre el tema.

Consuelo Granados en su artículo llamado ¿por qué la desmotivación? (revista desde abajo la otra posición para leer, sección de educación , 2007) habla de las principales las causas por las cuales se desmotivan los estudiantes en Colombia y señala que éstos no se motivan porque la educación de hoy no les garantiza movilidad social ya que pocos estudiantes graduados ingresan a las universidades y además una vez culminados sus estudios no logran un empleo acorde con lo estudiado; El plan de estudios implementado por la mayoría de los docentes, no consulta las necesidades de los estudiantes, ni de la comunidad educativa, Esta actitud, este método, propicia en los estudiantes pereza y desánimo para asistir a la escuela, otros estudiantes se desmotivan por métodos repetitivos, que no estimulan la investigación, la reflexión ni el espíritu crítico, los docentes ayudan para que se ahonde la desubicación del educando, para que no encuentre motivos para persistir en la institución educativa.

Otra causa de la desmotivación son Las políticas educativas gubernamentales las cuales no se comprometen con las necesidades de los

estudiantes de estratos bajos establecieron la promoción automática, con la cual reducen los costos educativos. El resultado ha sido que los estudiantes no se motiven por mejorar los procesos de aprendizaje y de investigación, ni siquiera les interesa pasar el año, lo que buscan son espacios de encuentro, de socialización, sin embargo, son promovidos.

El periódico el pulso en su edición de julio de 2006 hace referencia a la deserción escolar considerando como la segunda causa de este problema a la desmotivación del estudiante relacionada con la falta de pertinencia de los programas y la pérdida de sentido de la escuela, sobre todo en el nivel de básica secundaria. Factores externos socializadores influyen de manera importante y la escuela no responde a las necesidades reales del estudiante.

El periódico Al Tablero (Ministerio de Educación nacional (MEN), 2004) revela que múltiples estudios han demostrado que la desmotivación, el desinterés y la apatía de los estudiantes se debe a los modelos de formación y educación que el sistema tradicional les ha ofrecido. Esto exige a docentes, investigadores, directivos y a toda la sociedad asumir el reto de crear nuevas opciones y ponerse a tono con una nueva realidad, Frente a esta perspectiva, los recursos que ofrecen las TICs las nuevas tecnologías de la información y la comunicación representa una valiosa ayuda a este problema.

A nivel institucional se ha presentado un alto índice de deserción escolar por la falta de motivación de los estudiantes para seguir en su proceso de formación; no se han hecho estudios sobre el tema para investigar las causas de la falta de motivación escolar sobre todo en los estudiantes de la media técnica.

## 5. MARCO TEORICO

### *Motivación al aprendizaje*

Por motivación se entiende “El interés que tiene el alumno por su propio aprendizaje o por las actividades que le conducen a él. El interés se puede adquirir, mantener o aumentar en función de elementos intrínsecos y extrínsecos.” (Martínez & Salanova Sánchez, s.f. sección de motivación para el aprendizaje, párr.3).

Como dice Leoaf (2008, párr. 2) Se puede clasificar la motivación en cuatro tipos:

#### *Motivación relacionada con la tarea, o intrínseca*

A asignatura que en ese momento se está estudiando despierta el interés

#### *Motivación relacionada con el yo, con la autoestima*

Al intentar aprender y conseguirlo vamos formándonos una idea positiva de nosotros mismos, que nos ayudará a continuar con nuestros aprendizajes.

### *Motivación centrada en la valoración social*

La aceptación y aprobación que se recibe por parte de las personas que el alumno considera superiores a él.

### *Motivación que apunta al logro de recompensas externas*

En este caso premios, regalos que se reciben cuando se han conseguido los resultados esperados.

### *Teorías Sobre La Motivación*

Según Martínez et al, (s.f.) La Teoría Impulsivista, el organismo que experimenta un desequilibrio interno, lo corrige mediante una interacción con el ambiente y de esta manera logra mantener el equilibrio, Esto lleva a una inquietud que produce una actividad difusa, que se convierte en un impulso hacia el bien o incentivo cuya consecución produce la restauración del equilibrio.

### *La Teoría Del Incentivo*

Martínez, piensa que esta se ha tratado en la escuela tradicional, fundamentalmente, como elemento de refuerzo para consolidar conductas en los individuos. Sin negar el refuerzo, si quiero dejar constancia, que en dicha escuela el refuerzo se ha confundido con las notas y los premios (refuerzo positivo), o con los castigos (refuerzo negativo).

### *La Tesis De Maslow*



Se ha tratado de sistematizar las necesidades humanas por parte de diversos autores y quizá la más aceptada y extendida es la de Maslow, que establece seis niveles representándolos en una pirámide escalonada de la forma siguiente:

Para Martínez, Una característica fundamental para la interpretación de este esquema reside en que es preciso tener satisfechas las necesidades del escalón inferior para que puedan surgir las del siguiente. Esta escala es por tanto ascendente en su desarrollo, y determina el predominio de la necesidad inferior sobre la superior, que implica mayores dificultades de satisfacción cuando se trata de niveles superiores.

El profesor juega un papel fundamental como motivador de los procesos de aprendizaje, la motivación debe mantenerse hasta el final, y ser el punto de partida, si el proceso de aprendizaje tiene éxito, debe comprender que cada estudiante se motiva por un motivo diferente porque cada individuo se comporta de manera diferente ya sea por su personalidad o el contexto en donde se desenvuelve por eso es importante apoyarse en los intereses de los estudiantes para conectarlos con los objetivos del mismo aprendizaje para lo cual se deben buscar actividades donde éste participe activamente. (Martínez et al, s.f. sección motivación para el aprendizaje)

### *Teoría del aprendizaje significativo*

Se hace una revisión de la teoría del aprendizaje significativo desde la perspectiva Ausubeliana para determinar los aspectos más importantes de

dicha teoría (Rodríguez, 2004) planteando que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización.

Para Martínez, en el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad. Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero", pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio.

Ausubel resume este hecho en el epígrafe de su obra de la siguiente manera: "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente".

*Aprendizaje Significativo Y Aprendizaje Mecánico.*

“Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos: Son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición.” (AUSUBEL, 1983, pág. 18).

Esto quiere decir que en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar.

El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante ("subsunsor") pre existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y

disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de "anclaje" a las primeras.

La característica más importante del aprendizaje significativo es que, produce una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones (no es una simple asociación), de tal modo que éstas adquieren un significado y son integradas a la estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial, favoreciendo la diferenciación, evolución y estabilidad de los subsensores pre existentes y consecuentemente de toda la estructura cognitiva.

El aprendizaje mecánico, contrariamente al aprendizaje significativo, se produce cuando no existen subsensores adecuados, de tal forma que la nueva información es almacenada arbitrariamente, sin interactuar con conocimientos pre- existentes. (Rodríguez et al, 2004)

#### *Tipos de aprendizaje significativo.*

Según Rodríguez Es importante recalcar que el aprendizaje significativo no es la "simple conexión" de la información nueva con la ya existente en la estructura cognoscitiva del que aprende, por el contrario, sólo el aprendizaje mecánico es la "simple conexión", arbitraria y no sustantiva; el aprendizaje

significativo involucra la modificación y evolución de la nueva información, así como de la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje.

Ausubel distingue tres tipos de aprendizaje significativo: de representaciones conceptos y de proposiciones. .

#### *Aprendizaje De Representaciones*

Es el aprendizaje más elemental del cual dependen los demás tipos de aprendizaje. Consiste en la atribución de significados a determinados símbolos.

#### *Aprendizaje De Conceptos.*

Los conceptos se definen como "objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signos" (AUSUBEL, 1983. Pág. 61), partiendo de ello podemos afirmar que en cierta forma también es un aprendizaje de representaciones.

### *Aprendizaje de proposiciones.*

“Este tipo de aprendizaje va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones.”(Rodríguez et al, 2004)

### *La Teoría del Aprendizaje Significativo desde la perspectiva de la Psicología Cognitiva.*

Según Rodríguez, El avance en la psicología cognitiva ha sido espectacular y son muchas las teorías psicológicas y de aprendizaje que se ofrecen para comprender cómo se produce y cómo se facilita la cognición.

En tiempos recientes han surgido otras teorías psicológicas que tratan los procesos implicados en la cognición, cuyo objetivo es facilitar una mejor comprensión de los mismos se hablara de las mas importantes las cuales son: la Teoría de los Modelos Mentales (Johnson-Laird) y la Teoría de los Campos Conceptuales (Vergnaud), las cuales ofrecen un marco de referencia que apoya consistentemente los presupuestos, principios, condiciones y características expresados por Ausubel (1973, 1976, 2002) en la Teoría del Aprendizaje Significativo. Para ello se explican a continuación brevemente ambas teorías

### *La Teoría de los Modelos Mentales de Johnson-Laird*

Rodríguez establece que este modelo atiende tanto a la forma de la representación (proposiciones, modelos mentales e imágenes) como a los procedimientos que permiten construirla y manipularla: mente computacional, procedimientos efectivos, revisión recursiva y modelos mentales (Johnson-Laird, 1983, 1996) y todo ello construido sobre la base de un lenguaje mental propio, que da cuenta tanto de la forma de esa representación como de los procesos que con ella se producen.

Esa representación trabaja sobre un contenido al que de este modo se le asigna significado (Rodríguez, Marrero & Moreira, 2001; Rodríguez, 2003 b). Johnson-Laird plantea que ante la imposibilidad de aprehender el mundo directamente, la mente construye representaciones internas que actúan como intermediarias entre el individuo y su mundo, posibilitando su comprensión y su actuación en él. Según él, el razonamiento se lleva a cabo con modelos mentales, la mente humana opera con modelos mentales como piezas cognitivas que se combinan de diversas maneras y que "re-presentan" los objetos y/o las situaciones, captando sus elementos y atributos más característicos. Pero esos modelos mentales se construyen y en ellos se pueden utilizar otras representaciones: proposiciones e imágenes.

Los modelos mentales y las imágenes constituyen lenguajes de alto nivel, ya que son analógicas, mientras que las proposiciones no, por ser representaciones discretas, abstractas, rígidas, adquiriendo sus condiciones de verdad a la luz de un modelo mental; las proposiciones como tales son representaciones no analógicas. (Rodríguez et al, 2004)

*La Teoría de los Campos Conceptuales de Vergnaud.*

La construcción teórica de Vergnaud es una teoría psicológica que atiende a la complejidad cognitiva; se ocupa de los mecanismos que conducen a la conceptualización de lo real. El objeto que persigue Vergnaud (1996) es entender cuáles son los problemas de desarrollo específicos de un campo de conocimiento. Ese conocimiento lo aprehende el sujeto formando parte de sus estructuras cognitivas por un proceso de integración adaptativa con las situaciones que vive, proceso que se desarrolla a lo largo del tiempo. Se trata de una teoría psicológica cognitiva que se ocupa del estudio del desarrollo y del aprendizaje de conceptos y competencias complejas, lo que permite explicar el modo en el que se genera el conocimiento, entendiendo como tal tanto los saberes que se expresan como los procedimientos, o sea, el saber decir y el saber hacer (Vergnaud, 1990, 1996).

El constructo que da nombre a la teoría es “campo conceptual”, idea a la que se llega porque se entiende que es absurdo abordar por separado el estudio de conceptos que están interconectados. Se considera que esos conceptos, que no tienen sentido aisladamente, se construyen y operan en el conocimiento humano en función de las situaciones a las que el sujeto se enfrenta y en ese proceso entran en juego procedimientos, concepciones y representaciones simbólicas, con el objeto de dominar esas situaciones (Vergnaud, 1983).

La Teoría de los Campos Conceptuales tiene múltiples posibilidades en distintas áreas del conocimiento. Rodríguez considera que es una teoría de la que se derivan diversas consideraciones de interés, tanto de carácter psicológico como pedagógico, destacándose, fundamentalmente, su concepción de esquema como representación mental estable que opera en la memoria a largo plazo. Es una teoría cognitiva que permite comprender y explicar aspectos cruciales del proceso de la cognición.

#### *Modelo pedagógico constructivista social*

El modelo “constructivista social y creativo” pretende integrar las perspectivas sociocultural y crítica y la psicología cognitiva, conjugando las teorías de Vygotsky (1977, 1979, 1990), y de Freire (1983, 1984, 1992, 1997,

con el fin de desarrollar en los alumnos la predisposición a actuar de manera creativa.

“Este modelo es holístico, funcional y contextualizado, que parte del lenguaje como un todo, sin compartimentos. Pretende no sólo que los/as alumnos/as se apropien de aquellos conocimientos y capacidades que les permitan participar en las prácticas sociales de una determinada cultura, en su propia cultura, sino también que lo hagan de una manera creativa y crítica.”(Cazón, s.f., párr 2)

La wikipedia (2009, párr 4), define al constructivismo social como aquel donde existe una interacción dinámica entre los instructores, los alumnos y las actividades para los alumnos de crear su propia verdad gracias a la interacción con los otros, enfatizando la importancia de la cultura y el contexto para el entendimiento de lo que está sucediendo en la sociedad y para construir conocimiento basado en este entendimiento.

### *Ambientes Virtuales De Aprendizaje (AVA)*

Según la wikipedia en español (Ambiente educativo virtual, s.f.) “un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) ó *Virtual learning environment* (VLE) es un sistema de software diseñado para facilitar a profesores la gestión de cursos

virtuales para sus estudiantes, especialmente ayudándolos en la administración y desarrollo del curso”

Los AVA tienen su expresión en el modelo educativo que debe sustentar la educación en línea, lo cual implica un cambio sustancial en los paradigmas tradicionales, una reexpresión del currículo y una reorganización de los roles de los actores educativos. Asimismo, debe impulsar una oferta educativa flexible, pertinente y de mayor cobertura, basada en el estudiante que desarrolle competencias académicas, para el trabajo y para toda la vida y que al mismo tiempo permitan el logro de aprendizajes significativos incorporando el uso inteligente de las tecnologías de la información y la comunicación.

Por tanto, los modelos educativos innovadores deben fomentar ambientes de aprendizaje interactivos, sincrónicos y asincrónicos, donde el docente se encuentre comprometido con el aprendizaje de sus alumnos y cumpla un papel como asesor y facilitador; los estudiantes se convierten en actores de cambio con habilidades y modos de trabajo innovadores en los cuales utilizan tecnologías de vanguardia, materiales didácticos, recursos de información y contenidos digitales.

Según (López, Ledesma & escalera, s.f.) En su trabajo de ambientes virtuales de aprendizaje, La propuesta metodológica para operar estos modelos

educativos es la de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), ya que crear un ambiente de este tipo no es trasladar la docencia de un aula física a una virtual, ni cambiar el gris y el pizarrón por un medio electrónico, o concentrar el contenido de una asignatura en un texto que se lee en el monitor de la computadora. Se requiere que quienes participan en el diseño de estos ambientes deben conocer todos los recursos tecnológicos disponibles (infraestructura, medios, recursos de información, etc.), así como las ventajas y limitaciones de éstos para poder relacionarlos con los objetivos, los contenidos, las estrategias y actividades de aprendizaje y la evaluación.

Y es que una integración de medios como texto, gráficos, sonidos, animación y video, o los vínculos electrónicos, no tienen sentido sin las dimensiones pedagógicas que el diseñador del ambiente puede darles. Sin embargo, el ambiente de aprendizaje se logra ya en el proceso, con los estudiantes y los docentes o facilitadores así como los materiales y recursos de información se encuentran interactuando.

#### *Elementos de un Ambiente Virtual de Aprendizaje*

López (s.f.), Propone que Un ambiente virtual de aprendizaje debe contener como mínimo los siguientes elementos:

Usuarios son los actores del proceso enseñanza aprendizaje, principalmente estudiantes y facilitadores. Currículo. Es el qué se va a aprender. Son los contenidos, el sustento, los programas de estudio curriculares y cursos de formación. Especialistas. Aquí está el cómo se va a aprender. Son los encargados de diseñar, desarrollar y materializar todos los contenidos educativos que se utilizarán en el AVA. Se integra por un grupo multidisciplinario que consta de:

El docente especialista en el contenido. Es quien tiene la experiencia de hacer que el otro aprenda una disciplina específica.

El pedagogo. Es el encargado de apoyar el diseño instruccional de los contenidos ya que sabe cómo se aprende.

El diseñador gráfico. Participa no sólo en la imagen motivadora de los contenidos, sino que se une al programador para ofrecer una interactividad adecuada y de calidad en los materiales.

El administrador (apoyo técnico). Es el responsable de “subir” o poner a disposición de los usuarios los contenidos y recursos del AVA, por lo que su tarea continúa durante todo el proceso de aprendizaje, ya que debe estar al pendiente de que todos los materiales estén accesibles a los usuarios y de

llevar la gestión de las estadísticas generadas por el sistema informático educativo.

En la medida de lo posible López considera que el un proceso ideal, se debe considerar la participación de un especialista en tecnología educativa, ya que podrá sugerir el medio más adecuado para propiciar los aprendizajes. Un corrector de estilo, para garantizar la calidad ortográfica y gramatical de los contenidos. También su participación en el diseño editorial de los cursos es importante.

#### *Sistemas de administración de aprendizaje*

(LMS, por sus siglas en inglés). Se refiere al con qué se va a aprender. Estos sistemas permiten llevar el seguimiento del aprendizaje de los alumnos teniendo la posibilidad de estar al tanto de los avances y necesidades de cada uno de ellos. Cuentan con herramientas para colaborar y comunicarse (foros, *chats*, videoconferencia y grupos de discusión, entre otros), y tener acceso a recursos de apoyo como artículos en línea, bases de datos, catálogos, etc. Asimismo, hacen posible acercar los contenidos a los alumnos para facilitar, mostrar, atraer y provocar su participación constante y productiva sin olvidar las funciones necesarias para la gestión de los alumnos como la inscripción, seguimiento y la evaluación. (López, Ledesma & Escalera, s.f., pág. 3)

### *Acceso, infraestructura y conectividad.*

Se requiere de una infraestructura tecnológica para estos sistemas de administración de aprendizaje, así como para que los usuarios tengan acceso a los mismos. Para el primer caso, las instituciones educativas requieren de una infraestructura de redes y todo lo que implica: Internet, fibra óptica, servidores y equipos satelitales. En el segundo caso, los usuarios requieren de acceso a un equipo de cómputo conectado a la red de Internet, ya sea desde su casa, oficina o a través de los ya famosos “cibercafés”. (López et al, s.f. pág 2)

### *Aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales de aprendizaje*

“El aprendizaje colaborativo (*Collaborative Learning*) es un conjunto de métodos de instrucción y entrenamiento apoyados con tecnología así como estrategias para propiciar el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social) donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los restantes del grupo que busca propiciar espacios en los cuales se dé el desarrollo de habilidades individuales y grupales a partir de la discusión entre los estudiantes al momento de explorar nuevos conceptos” (wikipedia, s.f. sección de aprendizaje autónomo y colaborativo, párr. 5)

La expresión aprendizaje colaborativo según la wikipedia (2009) se refiere a metodologías de aprendizaje que incentivan la colaboración entre individuos para conocer, compartir, y ampliar la información que cada uno tiene sobre un tema. Esto se logra compartiendo datos mediante espacios de discusión reales o virtuales. El aprendizaje colaborativo surge mayormente de instancias de trabajo en grupos o trabajo colaborativo. En este caso los participantes unidos en grupos juegan roles que se relacionan, complementan y diferencian para lograr una meta común. Para lograr colaboración se requiere de una tarea mutua en la cual los participantes trabajan juntos para producir algo que no podrían producir individualmente. Los elementos básicos del trabajo colaborativo son:

1. Objetivos: el desarrollo de la persona; más indefinido, se busca el desarrollo humano.
2. Ambiente: abierto, libre, que estimulan la creatividad.
3. Motivación: supeditada al compromiso personal: libertad para participar o no.
4. Tipo de proceso: se pueden dar procesos formales e informales.
5. Aporte individual: conocimiento y experiencia personal para el enriquecimiento del grupo.
6. Pasos del proceso grupal: no son tan rígidos, pueden cambiar pues se deben adaptar al desarrollo grupal.

7. Reglas: generadoras, no limitan ni encasillan sino que generan creatividad.
8. Desarrollo personal: es el objetivo, junto con el desarrollo grupal.
9. Productividad: secundaria. El objetivo es lo que se aprende en la experiencia colaborativa.
10. Preocupación: la experiencia en sí misma. La motivación es intrínseca.
11. Software: no determinante; flexible, debe brindar posibilidades virtualmente ilimitadas.
12. Una meta común.
13. Un sistema de recompensas (grupal e individual).
14. Respuestas distribuidas.
15. Normas claras.
16. Un sistema de coordinación
17. Interdependencia positiva
18. Interacción
19. Contribución individual
20. Habilidades personales y de grupo
21. Autoevaluación del grupo.

Las ventajas del aprendizaje colaborativo son múltiples entre ellas están favorecer la motivación de los estudiantes, permite el aprendizaje colaborativo generando así conocimiento ya que deja de ser un ente pasivo para convertirse en el protagonista de su proceso de aprendizaje.

### *Plataforma MOODLE*

Según la wikipedia (s.f. párr. 2), la plataforma Moodle fue creada por Martin Dougiamas, un administrador de WebCT en Curtin University, Australia. Examinó el uso del software abierto para el soporte de una epistemología construccionista social de enseñanza y aprendizaje con comunidades basadas en Internet de investigación reflexiva. Su investigación tiene fuerte influencia en el diseño de Moodle, proporcionando aspectos pedagógicos perdidos en muchas otras plataformas de aprendizaje virtual.

### *Enfoque pedagógico*

La filosofía planteada de Moodle incluye una aproximación constructiva y constructivista social de la educación, enfatizando que los estudiantes (y no sólo los profesores) pueden contribuir a la experiencia educativa en muchas formas. Las características de Moodle reflejan esto en varios aspectos, como hacer posible que los estudiantes puedan comentar en entradas de bases de

datos (o inclusive contribuir entrados ellos mismos), o trabajar colaborativamente en un wiki. (Wikipedia, s.f. párr. 11)

### *Características generales de Moodle.*

Promueve una pedagogía constructivista social (colaboración, actividades, reflexión crítica, etc.). Su arquitectura y herramientas son apropiadas para clases en línea, así como también para complementar el aprendizaje presencial. Tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla, ligera, y compatible.

### *Administración del sitio.*

la wikipedia (s.f. párr. 14) describe ampliamente Las características de administración que ofrece la plataforma Moodle las cuales son:

### *Administración general*

Por un usuario administrador, definido durante la instalación., Personalización del sitio utilizando "temas" que redefinen los estilos, los colores del sitio, la tipografía, la presentación, la distribución.

### *Administración de los usuarios.*

Los estudiantes pueden crear sus propias cuentas de acceso solicitando además una dirección de correo electrónico para confirmar la clave.

### *Seguridad*

Los profesores pueden añadir una "clave de acceso" para sus cursos, con el fin de impedir el acceso de quienes no sean sus estudiantes. Pueden transmitir esta clave personalmente o a través del correo electrónico personal, etc.

### *Administración de cursos*

El profesor tiene control total sobre todas las opciones de un curso. Se puede elegir entre varios formatos de curso tales como semanal, por temas o el formato social, basado en debates. Ofrece además una serie flexible de actividades para los cursos: foros, diarios, cuestionarios, materiales, consultas, encuestas y tareas.

En la página principal del curso se pueden presentar los cambios ocurridos desde la última vez que el usuario entró en el curso, además de todas las calificaciones para los foros, diarios, cuestionarios y tareas pueden verse en una única página .

## 6. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

### *6.1 Tipo De Investigación*

El proyecto de “DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN AVA ORIENTADO AL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO SOBRE EL CULTIVO Y COMERCIALIZACIÓN DEL CAFÉ.

Se basa en la investigación sociocrítica desde la perspectiva de la praxeología la cual hace parte de la investigación cualitativa.

Se optó por este tipo de investigación ya que se quiere resolver el problema que se presenta en la Institución en cuanto a la falta de motivación mediante la elaboración de una propuesta para transformar y mejorar la práctica educativa.

### *6.2 Población*

Los 69 estudiantes que hacen parte de la media técnica de la Institución Educativa Concentración el Tejar distribuidos en dos grupos, grado décimo con 34 estudiantes y grado undécimo con 35 estudiantes

### *6.3 Muestra*

Se toma como muestra **13** estudiantes de la media técnica de la Institución Educativa Concentración el Tejar a quienes se observó en clases y posteriormente se les aplicó una entrevista estructurada para determinar las causas de la desmotivación frente a los temas relacionados con el agro.

Para la prueba piloto se seleccionaron dos estudiantes uno de cada grado y mediante la observación directa se verificará el alcance del objetivo planteado en el AVA.

### *6.4 Técnicas e Instrumentos de muestreo*

Para la recolección de información se utilizaron las siguientes técnicas:  
Entrevistas y observación directa.

## 7. ANALISIS DE RESULTADOS

De la observación directa en las clases de la especialidad como producción pecuaria, producción agrícola, construcciones rurales, emprendimiento y desarrollo de proyectos para lo cual se establecieron unas categorías para la observación para determinar las principales causas que generan desmotivación en los estudiantes:

### *Actitud*

Se evidencia apatía en un 61.5% de los estudiantes observados hacia los temas relacionados con el agro los estudiantes no prestan atención en clase a las orientaciones que da el docente para el trabajo escolar, Además que existe poca participación en clase de los estudiantes la mayor parte del tiempo el que habla es el docente. (Ver figura 1.)

Igualmente se evidencia un 38.5% de evasión de clases por parte de los estudiantes los cuales no cumplen con el horario establecido para la especialidad que es de una hora adicional a la jornada académica. (Figura 2.)

### *Presentación de Trabajos y actividades escolares:*

Los trabajos y actividades se realizan en su mayoría en la institución educativa debido a que los estudiantes viven en sitios alejados donde no pueden acceder

a libros ni material de consulta para por esa razón las actividades se realizan en las horas de clase.

Solo el 15.38% de los estudiantes presentan los trabajos en las fechas establecidas y se evidencia un esfuerzo para la presentación de las actividades, el 53.85% presenta los trabajos sin el mayor esfuerzo y fuera de los plazos establecidos para la entrega, y el 30.77% de los estudiantes no presentan los trabajos (Figura 3.)

### *Metodología*

El 75% de las clases se desarrollan con metodología tradicional, centrada en la clase magistral como lo muestra la figura 4, Con el uso de algunas herramientas tecnológicas (25%) como el video beam, y videos para algunos temas.

Para evaluar contenidos se hace por medio de trabajos escritos que son sustentados en su mayoría (75%). La Actitud del docente en clase es receptiva y flexible con los estudiantes (100%), existe un buen clima en la clase y las relaciones entre docentes y estudiantes es cordial (100%)

Los resultados arrojados en la entrevista evidencian que el 61.53% de los estudiantes ingresan a la Institución educativa por la cercanía a sus hogares no por su proyecto educativo. (Figura 5.)

El 38.5% respondieron que habían escogido a la Institución por ofrecer la especialidad en temas agropecuarios, muestran mucho interés por los temas relacionados con el agro y sus proyectos de vida están encaminados a estudiar una carrera técnica o universitaria en temas relacionados con la parte agropecuaria como agronomía y veterinaria.

En cuanto a las áreas relacionadas con la especialidad como construcciones rurales, producción agrícola, emprendimiento y desarrollo de proyectos y producción pecuaria sólo al 38.45% de estudiantes les gustan éstas áreas como se puede ver en la figura 6, porque consideran que les pueden servir en un futuro todos esos conocimientos; el área por la cual tienen una mayor predilección es producción agrícola con la asignatura de café (23.07%) seguida por el área de producción pecuaria (15.38%).

La razón para tener el área de producción agrícola con la asignatura de café como la de mayor preferencia se debe que consideran que los temas abordados en clase son pertinentes y contextualizados ya que pueden aplicar los conocimientos en las fincas de su región las cuales en su mayoría son cafeteras.

Los estudiantes argumentan que la motivación en la clase va relacionada con el docente cuando con su actitud fomenta la oportunidad de investigar y realizar actividades que no sean repetitivas

El área de la especialidad que menos les gusta no tienen una en particular pero dicen que las clases cuando son totalmente teóricas les generan desmotivación al 84.61% de los estudiantes. (Figura 7.)

Los que evaden clases o no asisten a la institución argumentan que les aburren las clases magistrales y que les gustaría algo más entretenido y que las clases se centraran mas en lo práctico que en lo teórico, otros argumentan que la inasistencia a clases se debe a problemas familiares los cuales afectan directamente el interés que ellos tienen por aprender.

Sobre cómo les gustaría que fueran las clases, el 100% los estudiantes se sienten motivados cuando las clases son teórico- prácticas y los contenidos son pertinentes, contextualizados y apoyados en las TIC'S

En cuanto a la promoción automática el 61.53% de los estudiantes usan este argumento para justificar la falta de motivación en clase porque saben que el sistema los promociona (Figura 8)

El proyecto de vida que tienen los estudiantes cuando salgan de la Institución es seguir estudiando una carrera técnica o universitaria (84.61%), algunos en temas relacionados con el agro (38.45%), otros en carreras diferentes (45.15%) Ver figura 9.

## 8. PROPUESTA

Con el fin de dar respuesta a la problemática detectada, se propone el diseño e implementación de un AVA orientada hacia la asignatura de café que pertenece al área de producción agrícola en la media técnica de la institución Educativa Concentración el Tejar

### *8.1 Objetivos*

#### *Objetivo General*

Capacitar a los estudiantes mediante el aprendizaje significativo de los criterios técnicos para el cultivo, producción, comercialización del café.

#### *Objetivos específicos*

Motivar a los estudiantes frente a los temas relacionados con el cultivo y comercialización del café

Reconocer la importancia de la cultura cafetera como una alternativa de empleo y fuente de ingresos para mejorar la calidad de vida de las familias.

### *8.2 Justificación*

Colombia es un país de vocación agrícola donde su principal producto de exportación es el café, el cual es mucho más que un simple cultivo o una forma

de sustento, el café es el orgullo de todos los colombianos y es el motor del desarrollo económico y social de las zonas rurales.

Existen factores que limitan en gran medida la adopción de una tecnología disponible que garantice a los agricultores un ingreso económico digno y además lograr una caficultora organizada, sostenible y mundialmente competitiva.

El AVA en producción agrícola con énfasis la producción y comercialización de café fue creado por la necesidad de motivar a los estudiantes de la media técnica de la I.E Concentración el Tejar frente a los temas del agro mediante el aprendizaje significativo de la cultura del café, permitiendo al estudiante de tener otra alternativa de aprendizaje de manera flexible, dinámica y adaptada a las necesidades de su contexto .

Al romper el esquema de la clase tradicional usando los ambientes virtuales el estudiante pasa a ser un personaje activo en su proceso de aprendizaje donde el docente se convierte en su guía o tutor, el mismo estudiante construye su conocimiento haciéndolo significativo (aprender a aprender), lo que se aplica se aprende (aprender haciendo) se constata (anota) y se explica el mundo; procesos que están en sintonía y dependencia con nivel de desarrollo de los medios tecnológicos.

Al humanizar la tecnología usándola en los ambientes virtuales de aprendizaje se motiva estudiante a continuar con su proceso de formación porque le encuentra sentido y aplicabilidad a su aprendizaje proporcionándole las herramientas necesarias para enfrentarse a un mundo globalizado.

### *8.3 Descripción*

El ambiente virtual de aprendizaje denominado “AVA EN PRODUCCION AGRICOLA CON ENFASIS EN EL CULTIVO Y COMERCIALIZACION DEL CAFE” “Se encuentra ubicado en la URL <http://e-learning.uniminuto.edu/uvpostgrados1/course/view.php?id=143> En La Figura 10 se puede apreciar como se obtiene ingreso al curso.

Se hizo el diseño gráfico en lenguaje HTML con el programa exe.learning, implementada en la plataforma Moodle de la UNIMINUTO.

Una vez que has entrado en un Curso se observará la página principal donde se recogen todos los elementos de comunicación y pedagógicos del curso. Esta página se compone de 4 zonas bien definidas como se puede apreciar en la Figura 11:

*Zona 1:* Cabecera con la barra de navegación e identificación personal.

Viene el nombre del curso

*Zona 2:* Columna de la izquierda, con información y acciones (incluido el bloque de administración).

*Zona 3:* Columna de la derecha con los bloques de información temporal.

*Zona 4:* En la columna central se encuentran los recursos y actividades del curso.

### *Módulos principales del AVA*

#### *Módulo de Tareas*

Las principales características de éste módulo son :

Especifica la fecha final de entrega de una tarea y la calificación máxima que se le podrá asignar.

Los estudiantes pueden subir sus tareas (en cualquier formato de archivo) al servidor con un tamaño máximo de 5Mb y un solo archivo. Además se registra la fecha en que se ha subido.

Se permite enviar tareas fuera de tiempo, pero el profesor puede ver claramente el tiempo de retraso.

Para cada tarea en particular, puede evaluarse a la clase entera (calificaciones y comentarios) en una única página con un único formulario.

Las observaciones del profesor se adjuntan a la página de la tarea de cada estudiante y se le envía un mensaje de notificación.

El profesor permite el reenvío de una tarea tras su calificación (para volver a calificarla).

### *Módulo de chat*

Permite una comunicación sincrónica del estudiante con su tutor y compañeros de curso, incluyendo las fotos de los perfiles en la ventana de chat.

Soporta direcciones URL, emoticonos, integración de HTML, imágenes, etc.

Todas las sesiones quedan registradas para verlas posteriormente, y pueden ponerse a disposición de los estudiantes.

### *Módulo Foro*

Hay diferentes tipos de foros disponibles como el de dudas y preguntas al tutor el cual usa el estudiante para tener una comunicación constante con el docente, el de asistencia técnica para asesorías en cuanto al funcionamiento del AVA y el foro de participación de los estudiantes para fomentar el trabajo colaborativo y construir conocimiento con sus compañeros y el docente.

Todos los mensajes llevan adjunta la foto del autor y las discusiones pueden verse desde los mensajes más nuevos al más antiguo.

Todos los estudiantes están inscritos en los foros y en algunos relacionados con los temas abordados es obligatoria su participación.

El profesor permite las respuestas en un foro para fomentar el trabajo colaborativo

El profesor puede mover fácilmente los temas de discusión entre distintos foros.

### *Módulo Recurso*

Admite la presentación de un importante número de contenido digital, Word, PowerPoint, Flash, vídeo, sonidos, etc.

Los archivos pueden subirse y manejarse en el servidor, o pueden ser creados sobre la marcha usando formularios web (de texto o HTML)

### *Modelo pedagógico*

El modelo pedagógico bajo el cual se estructuró el AVA fue el modelo constructivista social el cual promueve en los estudiantes el trabajo colaborativo y la reflexión crítica de su contexto a partir de la interacción dinámica con sus compañeros y tutor.

Las actividades pedagógicas establecidas en el AVA son orientadas al trabajo autónomo del estudiante mediante la participación en foros de debate sobre temas cafeteros, trabajos de investigación sobre su contexto, cuadros comparativos, ensayos etc.

#### *8.4 Resultados del pilotaje*

##### *Enfoque evaluativo*

El objetivo del ambiente virtual de aprendizaje en producción agrícola con énfasis en el cultivo y comercialización del café es el aprendizaje significativo de los temas relacionados con la producción y comercialización de café apoyado en las TICs el cual permita formar estudiantes integrales y proactivos que puedan contribuir al desarrollo de la región.

Los Propósitos educativos que busca el ambiente virtual en los estudiantes son:

Practicar el trabajo colaborativo como mecanismo para lograr alcanzar los objetivos del aprendizaje

Apropiarse de los criterios técnicos sobre la cadena productiva del café

Tengan un aprendizaje integral en conocimientos, habilidades y actitudes frente a los temas relacionados con el café.

Ser críticos y proactivos frente a su aprendizaje.

Valorar la tecnología como un medio de apoyo que motive su interés por aprender

los Propósitos educativos del docente son:

Fomentar el pensamiento crítico y reflexivo de los estudiantes frente a los temas relacionados con la actualidad cafetera.

Incorporar las TICS en los procesos de enseñanza- aprendizaje para involucrar a los estudiantes en experiencias que generen nuevas experiencias curriculares.

Ser un mediador en el aula virtual atendiendo las necesidades de cada uno de los estudiantes.

Fomentar y propiciar en los estudiantes la reflexión y comprensión de los temas relacionados con la cultura del café, incentivando el trabajo colaborativo.

## *Instrumentos De Evaluación*

### *Lista De Cotejo*

Las listas de cotejo que se observan en tabla 2, permiten establecer si el aula virtual cumple con los requisitos para el aprendizaje actitudinal. Como también aprendizajes de procesos o procedimientos lo que permite corregir los posibles errores que se presenten y mejorar el diseño del AVA, la evaluación del ambiente virtual fue realizada por los dos estudiantes que hicieron parte del pilotaje y un par externo de docentes que hacen parte de la media técnica de la Institución.

Como resultado se tuvo una puntuación entre 6 a 7 puntos en todos los aspectos del aula virtual, en cuanto a la estructura del AVA tuvo un buen impacto visual es el aspecto con la calificación mas alta (7 puntos) y la mas baja fue la de alternativas de ayuda para el manejo del aula (4 puntos)

Mediante la lista de cotejo se encontraron algunas fallas las cuales se corrigieron sobre la marcha como habilitar un foro para asistencia técnica y revisar algunos hipervínculos que no estaban funcionando.

En cuanto a los procesos y contenidos, los temas son pertinentes con la

actualidad cafetera y de fácil comprensión, existen además numerosas ayudas para facilitar la retentiva de los estudiantes como imágenes, fotografías y videos.

La comunicación en el AVA permite mantener una interacción constante entre el tutor y el estudiante, el cual recibe la retroalimentación de cada una de las tareas enviadas mejorando el proceso de aprendizaje.

#### *Instrumentos del aula*

Los instrumentos del aula virtual como las tareas permiten comprobar los materiales que han ido "produciendo" los alumnos/as a lo largo del desarrollo de cada unidad además de sus avances y progresos para alcanzar los objetivos de aprendizaje

Los foros y chats son una herramienta para el trabajo colaborativo y participativo en el aula virtual que sirven para fomentar la practica de valores y actitudes en los estudiantes.

## *Enfoque cognitivo*

### *Habilidades cognitivas*

Las habilidades que se desarrollan en el AVA en producción agrícola con énfasis en la producción y comercialización de café son las del conocimiento, comprensión y aplicación de estos conocimientos en el contexto del estudiante.

Estas habilidades se desarrollan en el AVA mediante la aplicación de las siguientes estrategias de aprendizaje:

Conocimiento: lecturas, videos. Y exploración de enlaces relacionados con temas cafeteros

Comprensión: los estudiantes entienden la información para trasladar los conocimientos aprendidos en el AVA a su contexto mediante mapas conceptuales, talleres, Graficas, cuadros comparativos.

Aplicación: se hace uso de la información aprendida en el AVA para la resolución de problemas propios de su contexto mediante test, ensayos y participación en los foros de debate

Los estudiantes que participan en el pilotaje fueron dos (hombre y mujer) los cuales mediante la observación directa se evidenció el desarrollo de algunas habilidades cognitivas como conocimiento, comprensión y aplicación,

Al estudiante se le facilitó la parte del conocimiento debido a que tiene saberes previos sobre los temas cafetero, se observa una diferencia clara en el manejo y exploración del AVA con respecto a su compañera ya que el tiene un buen manejo de los computadores e internet y además cuenta con otra ventaja adicional que es tener acceso a internet desde su casa lo cual le facilita la realización de las tareas y actividades del AVA.

A La Estudiante se le dificultó un poco la exploración de los enlaces y el aula virtual debido a que tiene algunos problemas con el manejo del computador y el internet, además que no tiene acceso a internet en su casa lo cual dificulta el avance en las tareas y actividades que debe realizar en el AVA.

### *Habilidades metacognitivas*

Las habilidades metacognitivas que se manejan el AVA son la planificación y evaluación y el monitoreo y acceso

En el AVA para verificar que se sabe sobre los temas relacionados con el cultivo y comercialización del café se aplicaron los foros de debate y test para determinar si los estudiantes habían adquirido el conocimiento sobre los temas relacionados con el café.

Además se usaron algunos enlaces para ampliar la información lo cual facilita que los estudiantes comprendan y amplíen su conocimiento sobre algunos temas

El monitoreo se puede definir La capacidad de interpretar, analizar, Asimilar información se hizo mediante la ayuda de formatos de texto, imágenes y videos los cuales están en los contenidos de cada unidad.

En el caso las habilidades metacognitivas de la planificación es decir como organizar y asimilar fácilmente el conocimiento y organizar los tiempos para poder desarrollar las actividades. Para facilitar esa planeación en cada unidad del AVA se establecieron las fechas de presentación de las tareas y el tiempo para cada unidad.

En el caso de la estudiante aunque le costó un poco mas de esfuerzo para planear la estrategia que debía usar para realizar las actividades propuestas y explorar los diferentes enlaces. porque no cuenta con acceso a

internet en casa lo cual la limita a realizar las actividades solo en determinados horarios en los cuales puede acceder al AVA

El estudiante al contar con acceso a internet de manera continua se le facilita la planeación porque puede organizar el horario destinado para trabajar en el AVA sin tener que limitarse a una hora específica del día..

En la evaluación y monitoreo ambos alcanzaron las habilidades metacognitivas la cual fue verificada mediante: revisión de las tareas presentadas, los tiempos que cada uno empleó para la realización de las actividades., los resultados de los test los cuales aparecen al final de cada unidad en los contenidos. Cada Estudiante pudo determinar el nivel de comprensión alcanzado en cada tema y las posibles fallas o debilidades que presentó.

Con la habilidad metacognitiva de acceso el estudiante se le facilitó encontrar la información pertinente para el desarrollo de actividades mas que a su compañera esto se vio reflejado en los tiempos para el desarrollo y entrega de las actividades.

### *Estrategias de aprendizaje*

Una estrategia de aprendizaje que facilitaría el desarrollo de las habilidades tanto cognitivas como metacognitivas es la autoevaluación porque el mismo estudiante puede verificar que tanto ha avanzado en su proceso de aprendizaje y las posibles fallas que tiene para corregir.

### *Enfoque de aprendizaje visual*

#### *Uso pedagógico de las imágenes visuales*

Las funciones didácticas de la imagen son tres las que se tuvieron en cuenta para el diseño del AVA para causar un impacto visual en los estudiantes

El AVA utiliza imágenes que captan la atención del estudiante mediante el uso de un slide, plugins, gifs animados, fotografías y audio al comienzo y en los contenidos de cada unidad lo cual hizo que los estudiantes se mantuvieran motivados para seguir explorando los temas cafeteros.

Se hace uso de las imágenes explicativas como de fotografías y videos sobre temas cafeteros para lograr una mayor comprensión de los temas abordados en cada unidad.

Para facilitar el proceso de memorización y retención de la información en los estudiantes mediante la memoria fotográfica se usan gráficos sobre todo en la representación de datos estadísticos sobre la economía cafetera.

Los tipos de señales utilizados en el AVA fueron los encabezados en tamaños mas grandes que el texto y en colores llamativos, también se usa en las fotos para explicar las imágenes y evitar confusiones

Hay variación en el formato de presentación de cada unidad es decir se usan varios formatos como fotos, gráficos, videos, slide, plugins para mantener la atención de los estudiantes que navegan el AVA

Se utiliza La referencia directa donde se orienta al estudiante para que vea la imagen o el video en el momento justo para que relacione los conceptos con la imagen.

En el caso de los dos estudiantes del pilotaje el impacto visual del aula los motivó a desarrollar las actividades, la respuesta de los estudiantes a la exploración del AVA ha sido positiva ya que no solo es texto lo que ven sino imágenes las cuales les han captado su atención, lo que mas les ha gustado es slide y los plugins, cada comienzo de unidad trae un slide diferente acorde

con el tema cafetero.

Los Mapas Conceptuales son ideales para medir el desarrollo del aprendizaje en un estudiante. A medida que los estudiantes crean mapas conceptuales, reproducen ideas utilizando sus propias palabras. Los enlaces mal dirigidos o conexiones equivocadas alertan a los docentes sobre las áreas que el estudiante no ha comprendido aún.

En el caso del AVA se usó el mapa conceptual para ayudar a organizar la información y el contenido de los temas, y facilitar la comprensión del estudiante en el ambiente virtual.

El AVA hace uso de imágenes de representación y percepción directa como estrategias para que el estudiante clarifique su pensamiento, y a procese, organice y priorice nueva información. Y estimule el pensamiento creativo.

Se usaron imágenes fijas y en movimiento como una forma de propiciar una mejor comprensión de los temas y para transmitir información a los estudiantes acerca de fenómenos, hechos o conceptos, con el uso de imágenes representacionales como fotografías, videos, slide, gifs animados y de imágenes no representacionales como las graficas estadísticas.

Todas estas imágenes han sido usadas para el desarrollo de las habilidades cognitivas en el AVA las cuales se han usado en mayor o menor medida dependiendo del tema a tratar y evitando el uso excesivo de las mismas.

En el pilotaje los dos estudiantes y un par externo de docentes de la media técnica que exploraron el AVA manifiestan que el aspecto que les ha llamado la atención es el manejo de las imágenes fijas y en movimiento como es el caso de los videos, plugins y del slide, por esta forma en que se presenta la información se sienten motivados a desarrollar las actividades.

Como observación general se ha percibido que ambos estudiantes prefieren los videos y las fotografías a las lecturas, porque se les facilita la comprensión de los temas con las imágenes.

#### *Enfoque de Usabilidad de ambientes*

El AVA en producción agrícola con énfasis en el cultivo y comercialización del café cuenta con un diseño flexible que permite hacer actualizaciones en cuanto a los contenidos y el diseño, los contenidos por eso se han organizado en temas lo cual facilita agregar alguno o quitar alguno

según la necesidad.

En cuanto al diseño se revisa constantemente cada uno de los enlaces para que sigan funcionando correctamente es decir que los enlaces sigan conectando a paginas existentes lo mismo que los elementos multimedia se sigan ejecutando en la pagina de inicio del aula virtual, Todos estos cambios se hacen directamente sobre el AVA y se visualizan inmediatamente.

El AVA en producción agrícola con énfasis en el cultivo y comercialización de café es adaptable a cualquier sitio o región donde se trabaje ya que cuenta con la información dividida en piezas (temas) para ser fácilmente descargada en zonas de bajo ancho de banda, Además incluye elementos multimediales como vídeos, que son demorados para bajar por internet por lo tanto se han colocado enlaces para abrirlos en otro sitio web como you tube.

Cuenta además con archivos en Word y power point y PDF que pueden ser descargados y guardados en disco duro para las personas que tengan acceso limitado a internet lo que les permite desarrollar las actividades sin necesidad de conexión.

En el AVA se usó la herramienta para configurar los distintos roles de

acceso y seguridad teniendo los siguientes niveles de accesibilidad:

1. Usuarios visitantes los cuales pueden acceder a ciertos puntos del AVA.
2. El administrador que puede manipular cualquier aspecto del AVA
3. El usuario que tiene su respectiva contraseña para acceder al AVA el cual tiene acceso al contenido de los módulos, chats foros, etc., excepto a realizar modificaciones en el diseño y contenido del AVA

En cuanto a la ayuda en línea En el AVA en cada tema en cuanto a los contenidos se crearon foros de ayuda con este objetivo que el estudiante tenga la oportunidad de despejar dudas e inquietudes ya sea por medio de su tutor o de sus mismos compañeros.

Para el manejo del aula se habilitó un foro independiente para que los estudiantes tengan la oportunidad de resolver problemas técnicos relacionados curso evitando que la clase se distraiga con conversaciones ligadas a la parte técnica.

El AVA cuenta con canales de comunicación sincrónicos y asincrónicos.

### *Sincrónicas*

El chat punto de encuentro (formato de texto) permite las comunicaciones en tiempo real para hablar no solo de temas relacionados con el curso sino como un espacio para interactuar y conocer a los demás compañeros de curso.

### *Asincrónicas*

E-mail: mediante correo electrónico tanto el docente como el estudiante puede enviar mensajes personales los cuales solo pueden ver los interesados.

### *Foros de discusión*

El estudiante tiene la oportunidad de dar su opinión sobre un tema planteado por el tutor virtual. En él participan todos los estudiantes los cuales aportan su comentario teniendo la oportunidad de ver la opinión de sus otros compañeros lo cual contribuye a enriquecer y contribuir al desarrollo de los temas.

El ambiente colaborativo se desarrolla en el AVA brinda toda la ayuda necesaria al estudiante para la realización de las actividades propuestas en el

curso de la siguiente manera:

Es de fácil navegación cuenta con un mapa de navegación del curso además de la programación donde el estudiante puede visualizar todos los temas que se abordan y el orden en el cual serán vistos.

El AVA en cada tema cuenta con la actividad tarea la cual permite enviar todas las actividades planteadas en el curso según la temática que se este viendo.

Cuenta en cada tema con un foro de ayuda para estar en constante comunicación con sus compañeros y tutor virtual aclarando dudas o construyendo conocimiento fomentando así el aprendizaje colaborativo.

La presentación de la información para el desarrollo de las tareas es de fácil comprensión , precisa y concreta

### *8.5 Conclusiones*

Con el diseño e implementación del AVA se logró el aprendizaje significativo de los temas relacionados con el cultivo y comercialización del café, mediante con estrategias innovadoras y herramientas de comunicación y

colaboración que propiciaron el aprendizaje colaborativo.

El uso del ambiente virtual de aprendizaje generó un alto grado de motivación en los estudiantes frente a los temas relacionados con el café, mediante la aplicación del modelo pedagógico constructivista social el cual rompe con el esquema de la clase tradicional.

El AVA permitió que el estudiante se convirtiera en protagonista principal de su proceso de aprendizaje mediante la interacción con sus compañeros y tutor compartiendo opiniones y experiencias que le permitieron construir conocimiento haciéndolo significativo.

Una de las principales ventajas del ambiente virtual fue el aprendizaje autónomo, el cual permitió que el estudiante profundizara en los temas cafeteros a su propio ritmo y según sus capacidades.

Se hicieron algunas modificaciones al AVA según los resultados del pilotaje agregando un foro para asistencia técnica el cual tiene como función principal proporcionar ayuda al estudiante con el funcionamiento de la plataforma habilitándose de manera independiente de los demás foros.

El inconveniente que surgió en la exploración del AVA estuvo relacionado con el manejo de algunos hipervínculos que tuvieron que ser

actualizados.

## LISTA DE REFERENCIAS

- Cazón, R.M. (s.f.). Un modelo constructivista-social y creativo para la enseñanza-aprendizaje de la composición escrita. *Recreate*, 02. Recuperado el día 29 de noviembre de <http://www.creatividadcursos.com:8000/Revista/recreate/recreate02/rcazon01.htm>
- Leoaft. (2008, Agosto). *Motivación de los alumnos*. Recuperado el día 23 de noviembre del año 2008, del sitio web de blog maestros AFT: <http://aftleo.wordpress.com/2008/08/13/motivacion-de-los-alumnos%7D/>
- Granados, C., (2007). ¿Por qué la desmotivación?. *Desde abajo.. La otra posición para leer*, 119. Recuperado el día 4 de noviembre de 2009 , en <http://www.desdeabajo.info/index.php/ediciones/142-edicion-119/614-por-que-la-desmotivacion-educacion.html>
- Guerrero, J.P. (2006).Continúa la deserción escolar. *El Pulso*, (No.94), Recuperado el día 8 de noviembre de 2009, en <http://www.periodicoelpulso.com/html/jul06/general/general-07.htm>.

Martínez, E., Salanova & Sánchez. (s.f.) *La motivación en el aprendizaje*.

Recuperado el día 23 de noviembre de 2009, en

<http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0083motivacion.htm>

Ministerio de educación Nacional república de Colombia MEN. (2004).

tecnologías de información y comunicaciones (TIC) una llave maestra. *Al tablero*, (29), Recuperado el día 10 de noviembre de 2009, en

<http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87401.html>

Rodríguez, M.L (2004).*La teoría del aprendizaje significativo*, recuperado el día

10 de noviembre de 2009, del sitio web

<http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-290.pdf>

Wikipedia la enciclopedia libre. (s.f.), *Ambiente educativo virtual*, recuperado

el día 12 de noviembre del sitio web wikipedia

:[http://es.wikipedia.org/wiki/Ambiente Educativo Virtual](http://es.wikipedia.org/wiki/Ambiente_Educativo_Virtual)

Wikipedia la enciclopedia libre. (s.f.), *Aprendizaje Colaborativo*, recuperado el

día 15 de noviembre del sitio web wikipedia :

[http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje colaborativo](http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje_colaborativo)

Wikipedia la enciclopedia libre. (s.f.), *Constructivismo (pedagogía)*, recuperado el día 13 de noviembre de 2009, del sitio web wikipedia :<http://es.wikipedia.org/wiki/Moodle>

Wikipedia la enciclopedia libre. (s.f.), *Moodle*, recuperado el día 13 de noviembre del sitio web wikipedia : <http://es.wikipedia.org/wiki/Moodle>

## LISTA DE FIGURAS

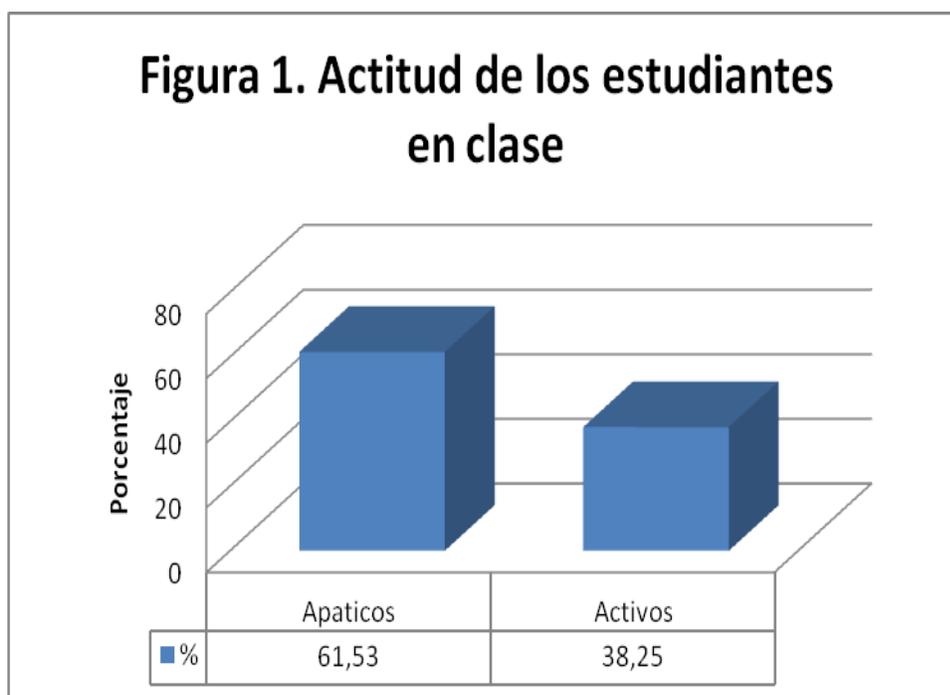
*Figura 1. Actitud de los estudiantes en clase*

Figura 2. Estudiantes evadidos en clase

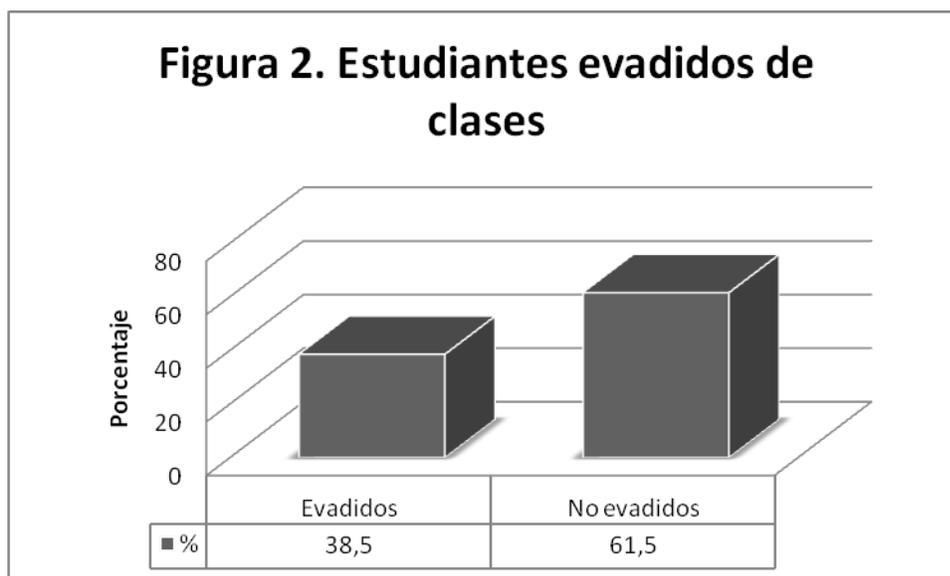


Figura 3. Presentación de trabajos

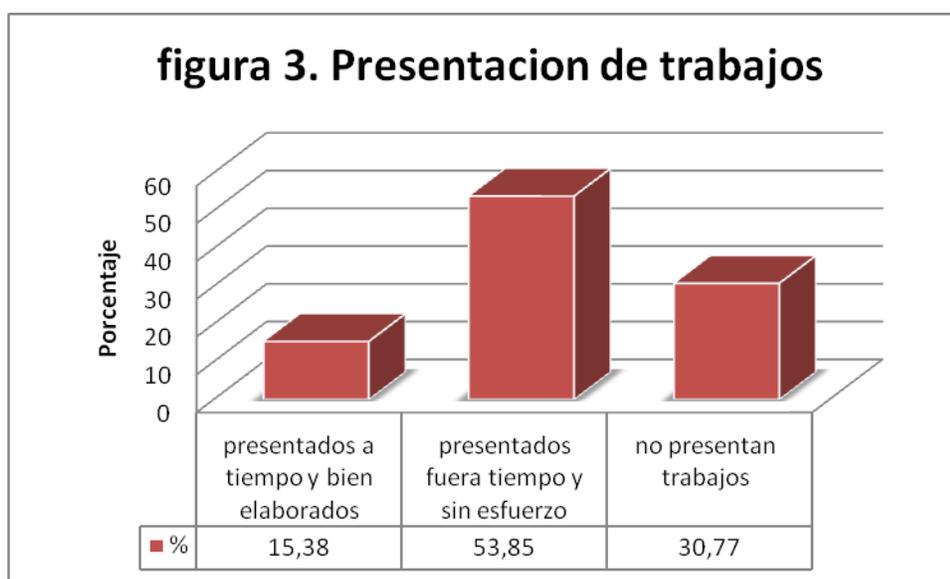


Figura 4. Metodología de clases

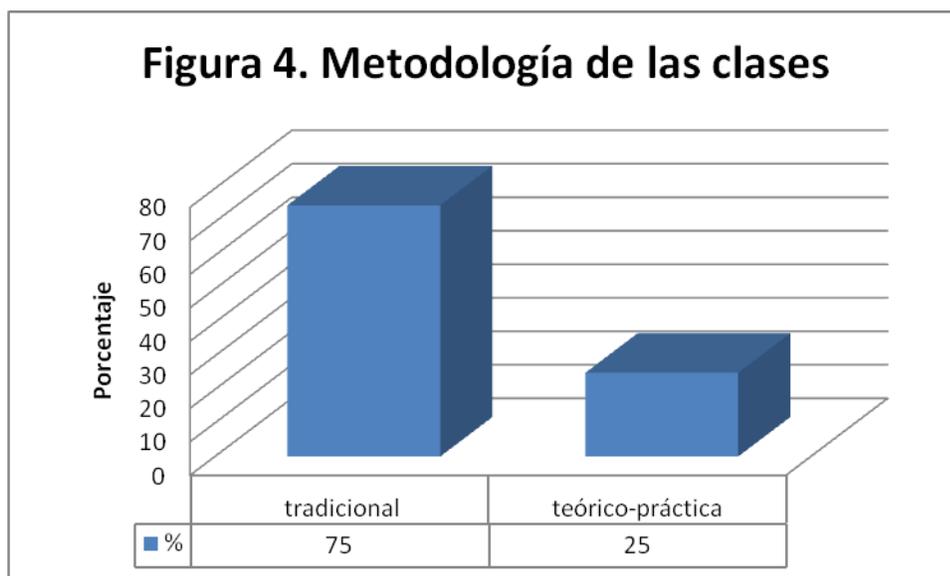


Figura 5. Razones de ingreso a la media técnica

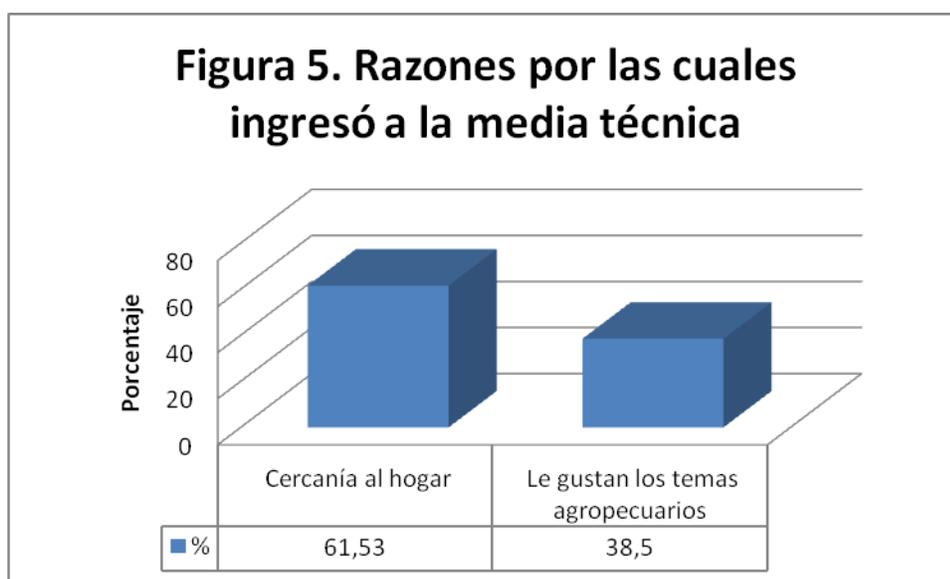


Figura 6. Areas de mayor preferencia

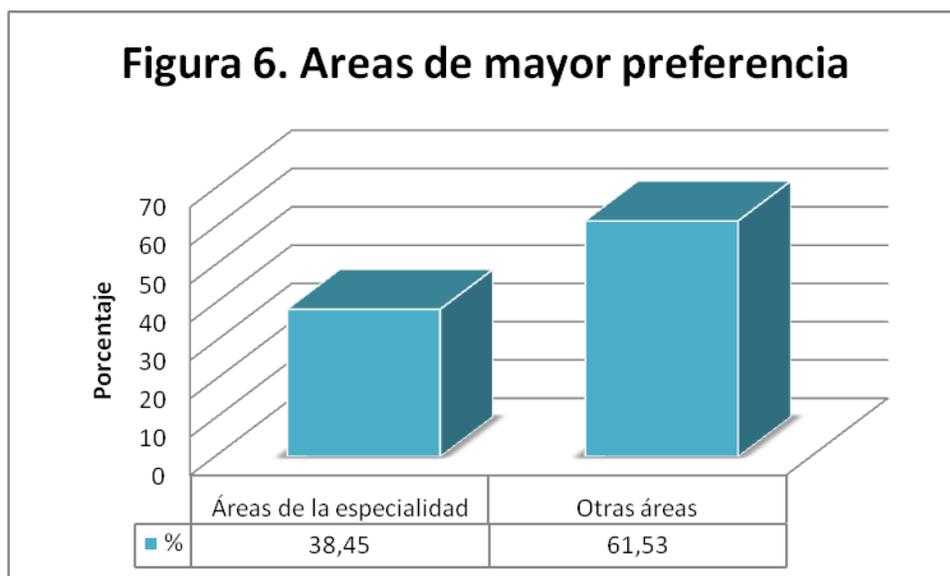


Figura 7. Metodología de clase que genera desmotivación

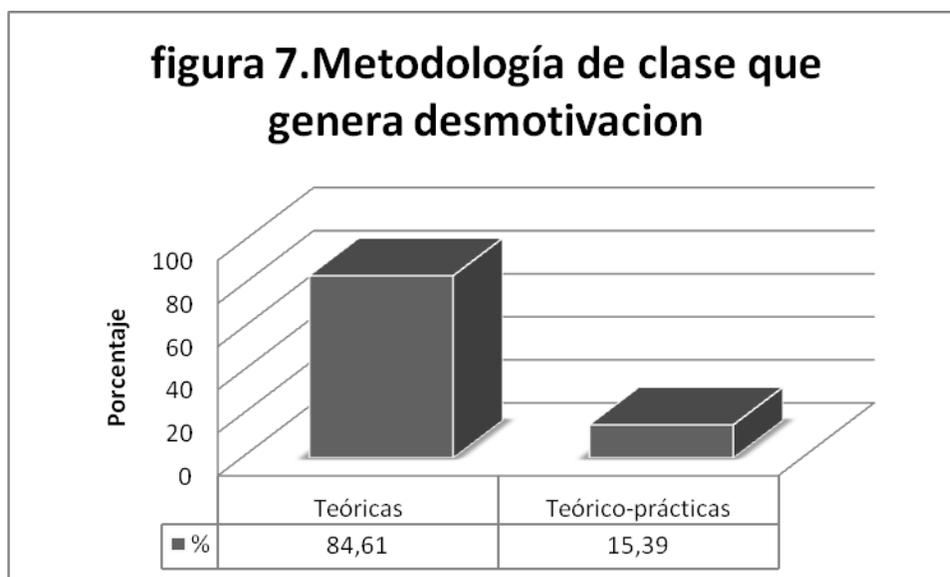


Figura 8. Opinión de los estudiantes sobre la promoción automática

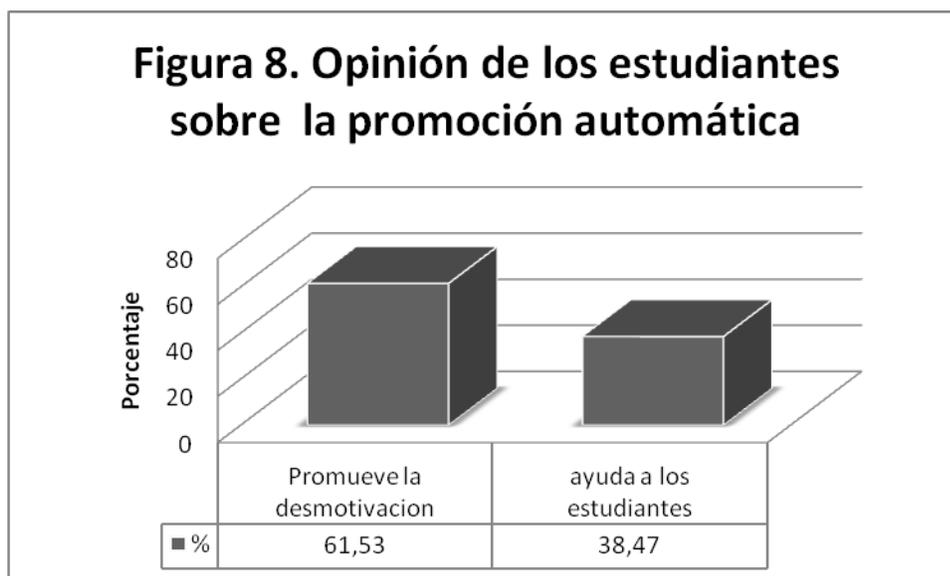


Figura 9. Proyecto de vida de los estudiantes

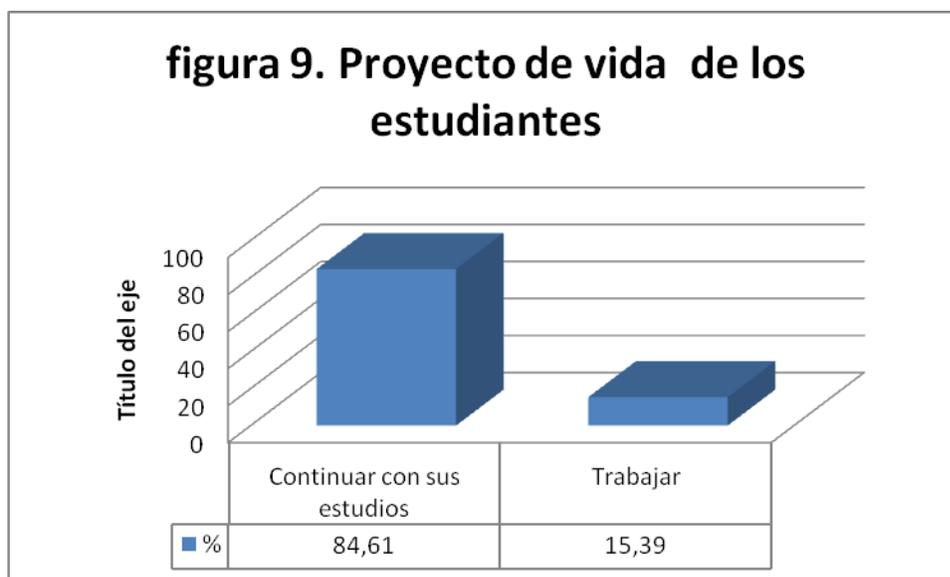


Figura 10. Ingreso al aula virtual



**Usuarios registrados**

Entre aquí usando su nombre de usuario y contraseña  
(Las 'Cookies' deben estar habilitadas en su navegador) 

Nombre de usuario

Contraseña

Algunos cursos permiten el acceso de invitados

**Contraseña**

**Como invitado**

Figura 11. Estructura Página principal AVA

Ana Lucia Agudelo

**Aulas de Postgrados** 1

UNIMINUTO  
Corporación Universitaria Minuto de Dios

Registrada - CUPS [Cambiar rol](#) [Activar edición](#)

**Actividades** 2

Chas  
Foros  
Recursos  
Tareas

Buscar en los foros

Buscar actividad

**Administración**

Activar edición  
Configuración  
Asignar roles  
Calificaciones  
Grupos  
Código de seguridad  
Cambiar  
Imprimir  
Reiniciar  
Informes  
Preparar  
Archivos  
Desmantelar en CUPS  
Salir

**Diagrama de temas**

**AVA EN PRODUCCION AGRICOLA  
CON ENFASIS EN EL CULTIVO Y  
COMERCIALIZACION DEL CAFE**

4

slide

**BIENVENIDOS**

[CURRICULUM VITAE](#)  
[PRESENTACION](#)  
[PROGRAMA](#)  
[OBJETIVOS](#)  
[EVALUACION](#)  
[MAPA DE NAVEGACION](#)  
[Dudas, inquietudes sobre el manejo del AVA?](#)  
[CHAT PUNTO DE ENCUENTRO](#)

**Notificaciones** 3

Agregar un nuevo tema...  
(Sin novedades aún)

**Eventos próximos** 2

No hay eventos próximos

[Ir al calendario](#)  
[Nuevo evento](#) 3

**Actividad reciente** 2

Actividad desde marzo 15 de  
diciembre de 2009 09:41  
[Informe completo de la actividad](#)  
[Ver más](#)

Sin novedades desde el  
último acceso

**Noticias** 2

No hay mensajes en espera  
[Ver más](#)

**Mis cursos** 2

William López Chaves  
Ana Lucia Agudelo  
Corporación Universitaria Minuto de Dios  
2009  
Ingeniería Web 2.0  
Jorge Eduardo Caraballo  
Caldas  
Jairo Andrés Jaramillo fern  
John Jairo García  
José Jairo Sánchez  
José Wilson Sánchez Martínez  
Seminario de Investigación II  
2009 (Grupo 2)

[Todos los cursos](#)

## LISTA DE TABLAS

## Tabla 1. Cuestionario de entrevista

Aplicada a los estudiantes del grado 10° y 11°

Nombres y apellidos:\_\_\_\_\_ -

Edad:\_\_\_\_\_

Grado:\_\_\_\_\_

1. ¿Por qué estudias en la I.E Concentración el Tejar?
2. ¿Te gustan las áreas relacionadas con la especialidad? Porque?
3. ¿Por qué crees que no prestas atención en las clases?
4. ¿Cuáles son los motivos por los cuales no asistes a clases?
5. ¿Cuál es tu área favorita de la especialidad? Y porqué te gusta?
6. ¿cuál es el área de la especialidad que menos te gusta y porque?
7. Los temas que ves en las áreas de la especialidad consideras que son pertinentes y que tienen aplicabilidad en tu contexto?
8. ¿Cómo te gustaría que fueran las clases para que despierten tu interés y el de tus compañeros?
9. Consideras que el método de promoción automática contribuye a

que muchos estudiantes no se esfuercen por aprender o no les interese aprender?

10. ¿Cuales son tus metas o proyectos para cuando te gradúes de técnico agropecuario?

Tabla 2. Listas de cotejo evaluación AVA en producción agrícola con énfasis en el cultivo y comercialización de café

FECHA:	
ASPECTO:	<b>ESTRUCTURA DEL AVA</b>
EVALUADOR:	

EVALUACION	
No. DE sí	NOTA
0 A 1	2
2 A 3	3
4 A 5	4
6 A 7	5

CONCEPTO	Si	NO
1. El AVA es llamativo en cuanto a su diseño gráfico?		
2. Se encuentran los temas organizados y estructurados?		
3. Es de fácil navegabilidad y comprensión?		
4. Existen alternativas de ayuda para el manejo del aula?		
5. Los temas establecidos en el AVA tienen secuencialidad?		
6. Existen alternativas de ayuda o enlaces externos de consulta para la ampliación o refuerzo de los temas en el aula?		
7. Los archivos adjuntos pueden ser descargados con facilidad?		

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

FECHA:	
ASPECTO:	<b>PROCESOS AVA</b>
EVALUADOR:	

EVALUACION	
No. DE si	NOTA
0 A 1	2
2 A 3	3
4 A 5	4
6 A 7	5

CONCEPTO	Si	NO
1. Los temas del AVA son pertinentes con el tema cafetero?		
2. Existen herramientas necesarias para consulta de los temas mediante enlaces o bibliografía?		
3. Los temas y actividades planteadas son de fácil comprensión?		
4. existen instrumentos de evaluación para cada tema o unidad?		
5. Existen ayudas didácticas (videos, lecturas, imágenes, etc.) para facilitar la comprensión de los temas?		
6. Las tareas planteadas son adecuadas para medir el grado de conocimiento del estudiante?		
7. el AVA tiene un recurso que permita que el estudiante conozca su progreso y desempeño en cada una de las unidades estudiadas?		

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

---



---



---

NOTA: \_\_\_\_\_

FECHA:	
ASPECTO:	<b>CONTENIDOS DEL AVA</b>
EVALUADOR:	

EVALUACION	
No. DE si	NOTA
0 A 1	2
2 A 3	3
4 A 5	4
6 A 7	5

CONCEPTO	SI	NO
1. ¿Los contenidos están acordes con el objetivo del AVA?		
2. El AVA tiene espacios donde los comentarios y experiencias de los asistentes pueden quedar reflejados en el tiempo y ser leídos por otros?		
3. Existe en el AVA el recurso para la comunicación constante entre docente y estudiantes?		
4. Existen recursos que permiten la retroalimentación y mejoramiento de las tareas presentadas por los estudiantes?		
5. Existen recursos (foros de discusión) en el AVA para fomentar el trabajo colaborativo y la participación de los estudiantes		
6. Existe el recurso para que el estudiante pueda obtener soporte técnico del aula virtual?		
7. los estudiantes pueden interactuar con sus compañeros y docente en actividades diferentes a las planteadas mediante el recurso del chat?		

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

