

**AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE  
“COLOMBIA...MI PAÍS DIVERSO”**

**ESPERANZA GONZÁLEZ DE QUINTERO  
DEISY JANETH GONZÁLEZ GARNICA  
MADELYZ OÑATE ARDILA  
JAHIEL INÉS VILAMIZAR JAIMES**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA  
UNAB  
ESPECIALIZACION CON NUEVAS TECNOLOGIAS  
BUCARAMANGA  
2010**

**AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE  
“COLOMBIA...MI PAÍS DIVERSO”**

**ESPERANZA GONZÁLEZ DE QUINTERO  
DEISY JANETH GONZÁLEZ GARNICA  
MADELYZ OÑATE ARDILA  
JAHEL INÉS VILAMIZAR JAIMES**

**INFORME FINAL PROCESO DE INVESTIGACIÓN**

**PROFESORES: CLAUDIA PATRICIA SALAZAR BLANCO  
JUAN HILDEBRANDO ÁLVAREZ SANTOYO**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA  
UNAB  
ESPECIALIZACION CON NUEVAS TECNOLOGIAS  
BUCARAMANGA  
2010**

## CONTENIDO

	Pág
1. RESUMEN	1
2. INTRODUCCIÓN	3
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
2.2 MARCO TEÓRICO	4
2.3 PROPÓSITO DEL ESTUDIO	17
2.3.1 Hipótesis	17
2.3.2 Objetivos	17
2.3.2.1 General	17
2.3.2.2 Específicos	17
3. MÉTODO	19
3.1 POBLACIÓN	19
3.2 MUESTRA	19
3.3 PROCEDIMIENTO	19
3.4 MATERIALES UTILIZADOS	29
4. RESULTADOS	30
4.1 DISEÑO DEL AVA	30
4.2 VALORACIÓN PRETEST	40
4.3 RESULTADOS DEL PROCESO DE TRABAJO CON EL AMBIENTE VIRTUAL	43
4.4 VALORACIÓN POSTEST	51
4.5 COMPARATIVO PRETEST Y POSTEST	54
4.6 CONCLUSIONES	55
5. REFERENCIAS	57
ANEXOS	60

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Guía del curso	28
Tabla 2. Resultados pretest por niveles de pregunta	40
Tabla 3. Resultados posttest por niveles de pregunta	51
Tabla 4. Comparativo pretest y posttest.	54

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Bienvenida del curso	22
Figura 2. Menú de acceso al curso	22
Figura 3. Información general	23
Figura 4. Objetivos	23
Figura 5. Metodología.	24
Figura 6. Docentes	24
Figura 7. Guía del curso	25
Figura 8. Tema 1	25
Figura 9. Guía 1	26
Figura 10. Tema 2	26
Figura 11. Guía 2	27
Figura 12. Tema 3	30
Figura 13. Guía 3	31
Figura 14. Evaluación	32
Figura 15. Recursos	32
Figura 16. Mapa del curso	33
Figura 17. Galería.	33
Figura 18. Contacto	34
Figura 19. Menú Principal	34
Figura 20. Descripción del curso.	35
Figura 21. Foro	35
Figura 22. Chat	36
Figura 23. Evaluación.	36
Figura 24. Blog.	37
Figura 25. Ejercicios.	37
Figura 26. Grupos.	38
Figura 27. Tareas.	38

Figura 28. Glosario	39
Figura 29. Contenido del curso.	39
Figura 30. Porcentajes pretest nivel de memoria.	41
Figura 31. Porcentajes pretest nivel de comprensión	42
Figura 32. Porcentajes pretest nivel de aplicación	42
Figura 33. Página principal del AVA	43
Figura 34. Resultados tarea uno	44
Figura 35. Resultados tarea dos	45
Figura 36. Resultados Blog	46
Figura 37. Resultados foros	47
Figura 38. Resultados chat	48
Figura 39. Resultados videos.	49
Figura 40. Resultados evaluaciones	50
Figura 41. Porcentajes postest nivel de memoria	52
Figura 42. Porcentajes postest nivel de comprensión	53
Figura 43. Porcentajes postest nivel de aplicación	53

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág</b>
Anexo 1. RAE No.1	60
Anexo 2 RAE No.2	64
Anexo 3. RAE No.3	67
Anexo 4. RAE No.4	71
Anexo 5. RAE No.5	74
Anexo 6. RAE No.6	77
Anexo 7. Guía 1. Exploración previa y boceto general	81
Anexo 8. Guía 2. Definición de objetivos y contenidos	90
Anexo 9. Guía 3. Metodología y actividades de aprendizaje	93
Anexo 10. Guía 4. Selección de recursos	98
Anexo 11. Guía 1. Diseño componente educativo	99
Anexo 12. Guía 2. Zonas de comunicación	106
Anexo 13. Guía 3. Mapa de navegación y guionización	112
Anexo 14. Guía 5. Evaluación material educativo en web	121
Anexo 15. Pretest	125
Anexo 16. Guía 1. AVA. Biodiversidad y componentes bióticos	128
Anexo 17. Guía 2. AVA. Componentes abióticos	131
Anexo 18. Guía 3. AVA. Contaminación ambiental	133
Anexo 19. Postest	135

## 1. RESUMEN

La situación considerada como punto de partida para este trabajo se fundamentó en la falta de conciencia de los estudiantes hacia el cuidado del medio ambiente, centrando el interés en la búsqueda de estrategias pedagógicas que permitieran crear y desarrollar un ambiente significativo de aprendizaje. Se planteó como alternativa de solución el diseño de un curso virtual con incorporación de las TICS basado en la biodiversidad en Colombia.

El diseño de esta propuesta inició con la búsqueda de información sobre ambientes virtuales de aprendizaje y producción de medios para planear los contenidos y actividades de forma pertinente con las necesidades, los requerimientos del contexto y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. La organización del curso se realizó en la plataforma Dokeos utilizando los diferentes recursos que esta herramienta ofrecía para dinamizar y flexibilizar el AVA.

La implementación del Ambiente Virtual de Aprendizaje se realizó con 38 estudiantes de undécimo grado del Colegio Centro de Comercio de Piedecuesta iniciando con el desarrollo de un pretest para determinar los presaberes, cuyos resultados reflejaron un bajo desempeño en el conocimiento de los temas planteados. Para ingresar cada estudiante exploró el curso de inducción en el cual conocieron la dinámica de trabajo y durante las siguientes semanas efectuaron las actividades establecidas según cronograma y criterios metodológicos.

Después del desarrollo del curso se aplicó un pos-test en el cual se evidenciaron grandes avances en el aprendizaje enfocado desde los niveles de memoria, comprensión y análisis comprobando de esta manera la validez de la hipótesis formulada.



Los resultados obtenidos reflejan que la organización de los contenidos en un AVA favorece el desarrollo de aprendizajes acordes con las necesidades de los estudiantes y requerimientos del entorno. De igual forma, se pudo determinar que el ambiente virtual de aprendizaje diseñado permitió a los estudiantes valorar la biodiversidad en Colombia generando propuestas de solución a la problemática ambiental desarrollando actividades con incorporación de las Tics.

## 2. INTRODUCCIÓN

### 2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La educación en la actualidad requiere la formación de jóvenes que tengan la capacidad de conocer, analizar y reflexionar sobre situaciones de su entorno para generar actitudes que lleven al mejoramiento de la calidad de vida buscando estrategias para transformar la realidad existente.

En este contexto se origina la importancia de encausar procesos educativos coherentes con situaciones significativas que afectan a las personas en todos los niveles. Desde esta perspectiva, se observan las diversas problemáticas que inciden en forma negativa en el entorno y se determina que la falta de conciencia de los estudiantes hacia el cuidado del medio ambiente es el problema que merece mayor atención.

Dentro de este proceso de análisis surge la necesidad de buscar estrategias pedagógicas para tratar esta situación estableciendo que la alternativa más adecuada para desarrollar esta propuesta es: el diseño de un curso virtual de aprendizaje con integración de diferentes disciplinas. Esta alternativa se considera la más viable porque permite que el estudiante sea partícipe en la construcción del conocimiento a partir del desarrollo de sus habilidades, destrezas y experiencias; de igual forma, en esta alternativa se puede incorporar las TICS haciendo que el aprendizaje sea más interactivo, dinámico y motivador para los estudiantes buscando la integración de diferentes disciplinas como Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Lengua Castellana, Ética y Valores y Tecnología e Informática, estableciendo un eje integrador y un aprendizaje más significativo.

Para ir más allá de las prácticas rutinarias en el proceso de aprendizaje, el trabajo con un AVA puede influir significativamente en la forma de relacionar al estudiante con el conocimiento de su entorno sirviendo de medio para desarrollar aspectos como la apropiación de la información, establecimiento de relaciones de

comunicación, fomento de habilidades y destrezas y manejo de herramientas tecnológicas.

Partiendo del uso adecuado de la tecnología en un ambiente de aprendizaje, se posibilita la creación de espacios interactivos que facilitan la obtención de logros y metas propuestas en un curso, entrelazando lo conceptual y lo práctico. Se favorece también el trabajo colaborativo y la construcción social del aprendizaje.

## **2.2 MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1 Antecedentes de la investigación**

En los cambios generados en la educación a consecuencia de las transformaciones aceleradas de la sociedad, surgen nuevos paradigmas que conllevan a buscar los mecanismos necesarios para entrelazar los nuevos enfoques con las necesidades del entorno.

Dentro de esta perspectiva, la búsqueda de estrategias orientadas a mejorar el proceso pedagógico ha conducido a la generación de propuestas investigativas que tratan de dar pautas para lograr mejores resultados en el aprendizaje. En este campo sobresalen trabajos sobre la creación de ambientes de aprendizaje basados en las TIC'S como mecanismo para incorporar la sociedad del conocimiento con la educación.

Existen una gran cantidad y variedad de investigaciones sobre ambientes virtuales de aprendizaje que permiten determinar los alcances de estas propuestas como herramientas metodológicas en un proceso educativo innovador. Dentro de estas investigaciones se encuentran:

- Elementos Favorables para el Diseño de Ambientes Virtuales de Aprendizaje de Carlos Merchán Basabe y Claudia Salazar Blanco. Universidad Autónoma de Bucaramanga. En este documento se presenta los elementos favorables para el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje destacando la forma como estos se han consolidado como alternativas de formación. (Merchán, Blanco, 2002)<sup>1</sup>
- Labvirt química: Una experiencia Brasileira de redes Colaborativas entre la Universidad y la Escuela, de FEJES, Marcela; NAVAS, Ana María; NEVES, Denise; MAXIMIANO, Flavio; AKAHOSHI, Luciane; LOPES DE MENEZES, Silvia y NUNES, César A. A. Universidad de São Paulo. En este documento se presenta una experiencia investigativa orientada a mejorar los procesos de enseñanza- aprendizaje de química utilizando simulaciones interactivas y trabajo colaborativo. En esta propuesta se busca que a través de la comunidad de aprendizaje creada todos aprendan desde una perspectiva activa y motivadora. Se inicia con la conformación de equipos de trabajo estableciendo las funciones y responsabilidades a través de tres etapas: planificaciones de aula, producción de guiones de simulación y finalización de guiones y envío al equipo de producción. Como conclusión cabe destacar los cambios de postura pedagógica de los docentes con relación a los contenidos y la forma como los alumnos deberían aprender. (Fejes, Navas, Neves, Maximiano, Akahoshi, Lopes y Nunes, 2005). <sup>2</sup> (Ver anexo 1)

Aplicaciones Pedagógicas del juego de rol en la Educación Virtual: Una experiencia en el contexto del Examen de Estado de Rodríguez Cuberos E.G., Lozano Bonilla F., Castaño Zapata B. y Díaz D. de la Universidad Pontificia Javeriana. En esta propuesta se presenta un proyecto piloto de virtualización

---

<sup>1</sup> Merchán Carlos Ambientes de Aprendizaje Ponencia presentada en el III encuentro de estudiantes de la especialización Educación con nuevas tecnologías Bucaramanga: UNAB 2002.

<sup>2</sup> Fejes, Marcela; Navas, Ana María; Neve, Denise; Maximiano, Flavio; Akahoshi, Luciane; Lopes de Menezes, Silvia y Nunes, César A. A. Una experiencia Brasileira de redes Colaborativas entre la Universidad y la Escuela. Universidad de São Paulo

desarrollado durante los años 2004 y 2005 con jóvenes de 14 a 18 años involucrados en un programa de nivelación de bachillerato. Esta investigación está basada en actividades formativas en diferentes áreas disciplinarias de la educación media. La modalidad virtual se desarrolla correlacionando las disciplinas con el ámbito de la cotidianidad y los problemas específicos del país a través de la construcción de redes de trabajo virtual. La finalidad principal de este trabajo es el diseño y mantenimiento de juegos de rol como estrategia mediadora del conocimiento. Dentro de los resultados obtenidos cabe resaltar el desarrollo cualitativo de las habilidades comunicativas y expresiones creativas de la población a quien se extiende el trabajo. Rodríguez, Lozano, Castaño)<sup>3</sup> (Ver anexo 2)

Un ambiente virtual para la enseñanza de las normas deportivas de Rocío Corredor Castro, de la Universidad Pedagógica Nacional. La investigación se basa en la incorporación y utilización de las nuevas tecnologías en el área de Educación Física como parte de la estrategia metodológica. Se escoge como herramientas el videojuego y el tratamiento de feedback extrínseco como medio de aprendizaje. Los deportes seleccionados son el baloncesto como actividad de conjunto y el tenis de campo como práctica individual. El método de investigación utilizado fue el cuasiexperimental y la población de 114 estudiantes en edades de 11 a 13 años de sexto grado. Como conclusión importante se destaca los beneficios y ventajas de las estrategias utilizadas (videojuegos- feedback) como medio para hacer que el proceso de enseñanza aprendizaje de las normas deportivas del baloncesto y el tenis sea significativo, dinámico y motivante en los estudiantes de básica secundaria<sup>4</sup>. (Corredor, 2007) (Ver anexo 3)

- Conexiones Cartagena: Una Experiencia Significativa de Aprendizaje de Enyel Manyoma y Reynel Mendoza Garrido correspondiente a la Fundación Instituto Tecnológico de COMFENALCO de Cartagena. Se presenta una propuesta de investigación interescolar como apoyo a la línea de investigación del programa de

---

<sup>3</sup> Rodríguez Cuberos E.; G. Lozano Bonilla F.,Castaño Zapata, B.; Díaz, D. Aplicaciones pedagógicas del juego de rol en la Educación Virtual: Una experiencia en el contexto del Examen de Estado.

<sup>4</sup> Corredor Castro, Rocío. Revista Corporeizando, Volumen 1, número 1, 2. Universidad Pedagógica Nacional

tecnología en sistemas de información del Instituto Tecnológico de COMFENALCO aplicada a 350 estudiantes. Este proyecto se fundamenta en la generación de nuevos ambientes de aprendizaje con incorporación significativa de las tecnologías de la información y comunicación para instituciones de educación básica y media. Tiene como finalidad incorporar las tecnologías informáticas y de educación en el aula. Este proyecto parte de una prueba diagnóstica aplicada a docentes y estudiantes en la cual se determina el nivel de conocimientos relacionados con el manejo de las tecnologías de la información y comunicación. En la segunda fase se explica las estrategias pedagógicas e investigativas orientadas a desarrollar la propuesta.<sup>5</sup>(Mayoma, Mendoza, 2005) (Ver anexo 4)

- Ambiente Hipermedial para el Aprendizaje de la Literatura y el Desarrollo de la Comprensión y Producción de texto a partir del Minicuento de Henry González Martínez. En el documento se da a conocer un proyecto de investigación realizado por el grupo HIMINI el cual vincula a la didáctica de la literatura y las TIC'S presentando una propuesta orientada a facilitar el desarrollo de la comprensión y producción de texto mediante el minicuento aplicado con estudiantes de educación básica primaria de instituciones del Distrito Capital. El documento presenta un resumen, el planteamiento del problema y su justificación respectiva en términos de necesidades y pertinencia. Se sustenta teóricamente la propuesta y se dan a conocer los resultados obtenidos haciendo alusión al ámbito de la comprensión y la producción del discurso estético.<sup>6</sup> (González, 2006) (Ver anexo 5)
- Los simuladores, estrategia formativa en Ambientes virtuales de aprendizaje de Irma Lucía Franco Sepúlveda y Francisco Javier Álvarez Gómez correspondiente a la Fundación Universitaria Católica del Norte de Antioquia.

---

<sup>5</sup> Mayoma, Ledesma, Enyel, Mendoza Garrido, Raynel. Conexiones Cartagena: Una Experiencia Significativa de Aprendizaje. VII Simposio Internacional de Información Educativa. SIIE05. Portugal. 16-18. Noviembre de 2005

<sup>6</sup> González Martínez, Henry. Observatorio para la Cibersociedad. III. Congreso Online . Colombia. 2006

En este documento se plasma un proyecto investigativo orientado a mejorar la forma de enseñar y aprender a través de herramientas de apoyo como simuladores y laboratorios virtuales en los diferentes programas académicos de la fundación Universitaria Católica del Norte que permiten a los estudiantes realizar actividades interactivas que emulan la realidad, enfrentar ciertas situaciones y por sobre todo aprender haciendo.<sup>7</sup> (Franco, Álvarez, 2007) (Ver anexo 6)

A manera de conclusión se puede decir que con el uso de estas herramientas se logra mantener un alto nivel de motivación e interés hacia el nuevo conocimiento de tipo práctico y experimental, Con este proyecto de investigación pretende vincular a toda la comunidad educativa y extender la participación hacia la comunidad académica nacional e internacional.

Estas investigaciones tienen como referente de aplicación el uso de las TIC'S como elemento básico para la creación de ambientes virtuales de aprendizaje en torno a un tema u objetivo establecido. Los resultados demuestran avances positivos y significativos en el mejoramiento del proceso educativo tanto a nivel de estudiantes como de la comunidad educativa en general.

### **2.2.2 Conceptos básicos**

Dentro de los nuevos enfoques educativos basados en el uso de las TIC'S como medios innovadores en los ambientes de aprendizaje es necesario tener claridad sobre los aspectos fundamentales que están involucrados en este proceso. De aquí surge la necesidad de analizar estos conceptos.

#### ***Educación***

---

<sup>7</sup> Franco Sepúlveda, Irma Lucía, Álvarez Gómez, Francisco Javier. Los simuladores, estrategia formativa en Ambientes virtuales de aprendizaje. Fundación Universitaria Católica del Norte. Santa Rosa de Osos (Antioquia), Colombia. 2007

En la Ley general de educación en el título I, capítulo 1 define la educación como “un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes”<sup>8</sup>. Al ser considerada la educación como un proceso integral es de imperiosa necesidad tener en cuenta que sus principios, enfoque y metodología esté acorde con los requerimientos de la persona, por lo tanto, debe estar contextualizada en la realidad para poder darle el sentido que debe tener.

De igual manera, es importante tener en cuenta las concepciones de grandes pedagogos como Paulo Freire quien considera que la educación: “es un evento gnoseológico, ejercicio de la libertad, aproximación crítica a la realidad”<sup>9</sup> (Freire, 1974; citado por Villalobos, 2000).

De esta forma, la educación es un proceso orientado hacia la formación integral de la persona fundamentada en el desarrollo pleno de sus potencialidades dentro de un marco de libertad lograda en la creación de un entorno pedagógico acorde con sus necesidades e intereses.

### ***Pedagogía***

Dentro de esta concepción de la formación integral es de primordial importancia tener claridad sobre la relación existente entre la educación y la pedagogía ya que la una hace parte de la otra. Como se mencionó anteriormente, la educación es un proceso y en ese enfoque, la pedagogía es la disciplina que estudia ese proceso educativo, analizando todos los aspectos que están involucrados en él. Con respecto a este tema Isabel Velásquez en el documento. Una aproximación al mapa disciplinar de la pedagogía considera que “la pedagogía es una disciplina y

---

<sup>8</sup> Fecode (1994, septiembre). Ley General de Educación. Ley 115 de 1994. Ley 60 de 1993 y Decretos reglamentarios. Ediciones Fecode. Serie de documento 10. Santafé de Bogotá D.C. p.17

<sup>9</sup> Villalobos, José (2000). Educación y Concientización: Legado del pensamiento y acción de Paulo Freire. Educere, julio-septiembre, año/vol4, número 010. Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela. P.18.



por eso le compete la teoría, mientras, mientras que el fenómeno educativo de naturaleza práctica, es el objeto de estudio”<sup>10</sup>

Desde esta perspectiva, cabe resaltar el valor fundamental del contexto dentro de la conceptualización de la pedagogía ya que a partir de él se pueden generar los elementos requeridos para lograr desarrollar una educación integral basada en la realidad y las exigencias de la modernidad. Con respecto a este aspecto, Isabel Velásquez manifiesta “la pedagogía promueve la invención de estrategias y técnicas nuevas que sirven de nexo entre las demandas reales y las propuestas educativas”<sup>11</sup>

### **Aprendizaje**

“El aprendizaje es el resultado de un cambio potencial en una conducta bien a nivel intelectual o psicomotor que se manifiesta cuando estímulos externos incorporan nuevos conocimientos, estimulan el desarrollo de habilidades y destrezas o producen cambios provenientes de nuevas experiencias Asimismo, el profesor en el proceso de enseñanza aprendizaje es un facilitador, por lo tanto pretende, de forma deliberada, que la persona logre un aprendizaje. Su función es diseñar, ejecutar y evaluar situaciones de aprendizaje para que el alumno alcance logros específicos”<sup>12</sup> .Destacando lo de Carlos Alberto Merchán y Claudia Salazar Blanco “Aprendizaje es el conjunto de relaciones que establece el hombre con cada uno de los elementos de un espacio de interacción y que dan como resultado su desequilibrio y crecimiento conceptual, actitudinal y procedimental”<sup>13</sup>

---

<sup>10</sup> Velásquez, Isabel. Una aproximación al mapa disciplinar de la pedagogía. Universidad Nacional de Santiago del Estero, Argentina. Revista Iberoamericana de Educación. (ISSN: 1861-5653).P.2.

<sup>11</sup> Ibid.,p. 13

<sup>12</sup> Rojas Velásquez, Freddy (Junio de 2001). [Enfoques sobre el aprendizaje humano](#)

<sup>13</sup> Merchán Carlos Ambientes de Aprendizaje Ponencia presentada en el III encuentro de estudiantes de la especialización Educación con nuevas tecnologías Bucaramanga: UNAB 2002

## ***Ambiente de Aprendizaje***

Continuamente se menciona la necesidad de encausar el proceso pedagógico dentro de los parámetros de ambiente en el cual se desarrolla. Por ello, es importante tener claridad en esta conceptualización para entender hacia donde queremos llegar en este proceso de formación y de creación de espacios acordes con el entorno.

Carlos Alberto Merchán Basabe y Claudia Salazar Blanco definen un ambiente de aprendizaje como “Conjunto de relaciones que establece el hombre con cada uno de los elementos de un espacio de interacción y que dan como resultado su equilibrio y crecimiento conceptual, actitudinal y procedimental”<sup>14</sup>

Desde esta perspectiva es fundamental condicionar o crear los entornos apropiados en los cuales los contenidos, las estrategias metodológicas, los sistemas de evaluación y en general todos los aspectos pedagógicos se orienten a lograr aprendizajes significativos.

## ***Tics***

Las **tecnologías de la información y la comunicación** (TIC) son un conjunto de técnicas, desarrollos y dispositivos avanzados que integran funcionalidades de almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos.<sup>15</sup> En sus inicios, el diseño de los programas de formación con uso de TICS enfatizó en el diseño de los medios telemáticos e interactivos, en la calidad de los medios tecnológicos, en la rapidez de las plataformas y la capacidad de transferencia de datos, en la manera como el usuario debía e interactuaba con el instrumento y como comprendía los

---

<sup>14</sup> Merchán Basabe, Carlos Alberto; Salazar Blanco, Claudia Patricia. (2009) Ambientes Virtuales de Aprendizaje. Facultad de Educación UNAB.

<sup>15</sup> wikipedia.org.

procesos de interacción. El fin: mejorar la manera como las TICS generan procesos de interacción entre los contenidos y los medios para alcanzar el aprendizaje.<sup>16</sup>

Las TIC'S son de gran valor pedagógico ya que brindan espacios para orientar el aprendizaje incorporando elementos innovadores que favorece la comunicación, el autoaprendizaje, la interacción y el trabajo colaborativo, haciendo que el estudiante sea partícipe activo de su progreso y logros. La clave del éxito está en la correcta y eficiente utilización de estos medios mediante la orientación adecuada y el diseño de estrategias que posibiliten el manejo racional dentro de contextos significativos. Un caso concreto lo constituye internet que ha generado cambios sustanciales en los enfoques y metodologías de trabajo por cuanto representa una herramienta de gran utilidad en los espacios pedagógicos, si se sabe utilizar. A partir de este medio, se puede acceder al universo de la información que se genera en la sociedad actual, estar en contacto con diferentes culturas y disponer de elementos dinámicos y motivadores para la adquisición de avanzados conocimientos. Al respecto Sonia Cristina Prieto, Directora de calidad educativa de Preescolar, Básica y Media del Ministerio de Educación Nacional considera: "estamos en una sociedad mediática donde nos encontramos con unas nuevas formas de comunicación y con un mayor número de mensajes. En ese sentido, todo el sistema educativo debe orientarse hacia una mejor comprensión de estos lenguajes y hacia la incorporación de estos medios en el aula de clase".<sup>17</sup>

### ***Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA)***

La creación e implementación de nuevos ambientes de aprendizaje que les permitan a los estudiantes adquirir sus conocimientos de una manera más

---

<sup>16</sup> Merchán Carlos Ambientes de Aprendizaje Ponencia presentada en el III encuentro de estudiantes de la especialización Educación con nuevas tecnologías Bucaramanga: UNAB 2002

<sup>17</sup> Prieto, Sonia Cristina. Al tablero No. 33, febrero-marzo de 2005. Uso pedagógico de tecnologías y medios. Exigencia constante para docentes y estudiantes

práctica y acorde con los avances tecnológicos de los últimos tiempos, ha llevado a la incorporación de las TIC'S en esta nueva estrategia de trabajo, generando así el denominado Ambiente Virtual de Aprendizaje.

Según Merchán y Salazar “Se entiende por Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) a la relación pedagógica y telemática que establece un usuario con conjunto de elementos instruccionales, tutoriales y tecnológicos que le posibilitan construir, adquirir y modificar su conocimiento y sus estructuras de conocimiento de manera autónoma y flexible.” <sup>18</sup>(Merchán, Salazar, 2002).

Dentro de esta innovación pedagógica es fundamental que los docentes, los estudiantes y la comunidad educativa en general, tengan una mente abierta al cambio y desarrollen actitudes en pos de logros positivos en el proceso de aprendizaje. De esta forma, se requiere compromiso, responsabilidad y disposición para emprender este nuevo reto en la educación.

De esta manera, dentro del AVA se encuentran inmersos aspectos que se deben tener en cuenta a la hora de diseñar e implementar esta estrategia metodológica. A este respecto Merchán y Salazar plantean los siguientes aspectos como elementos favorables para el diseño de Ambientes Virtuales de Aprendizaje:

- ✓ “ **Los agentes:** conjunto de individuos involucrados en el proceso de aprendizaje de manera autónoma, consciente y voluntaria y que comparten in interés común: la adquisición de conocimientos durante los proceso de aprendizaje”<sup>19</sup>

Como aspectos esenciales destacan la autonomía entendida como el autoconocimiento de las capacidades y limitaciones en la determinación de

---

<sup>18</sup> Merchán Basabe, Carlos Alberto; Salazar Blanco, Claudia Patricia. ELEMENTOS Favorables para el diseño de Ambientes Virtuales de Aprendizaje. Universidad Autónoma de Bucaramanga. UNAB p102

<sup>19</sup>Merchán Basabe, Carlos Alberto; Salazar Blanco, Claudia Patricia. (2009) Ambientes Virtuales de Aprendizaje. Facultad de Educación UNAB

actuaciones y comportamientos para conocer, experimentar y construir valores de carácter social”<sup>20</sup>. La comunicación “Entendida como la capacidad de intercambiar información y crear canales de reflexión en pro de la realización de acuerdos y toma de decisiones, fomentando espacios de diálogo y discusión que hacen manifiestas muchas de las conductas y comportamientos de los individuos (solidaridad, comprensión, cooperación, colaboración y liderazgo)”<sup>21</sup>. La justicia conceptualizada como la “Relación que satisface las necesidades propias y de los demás de manera recíproca y equitativa y representa un equilibrio de bienestar entre individuos. Justo es aquella acción correcta, es decir, aquella que no perjudica mis intereses personales, ni los de los demás”<sup>22</sup> y el reconocimiento considerado como “la motivación básica para la aceptación social y la realización personal (liderazgo).”<sup>23</sup>

- ✓ **“Las actividades:** tendrán como eje la tecnología y serán encaminadas a la solución de problemas y/o necesidades” <sup>24</sup> De la misma forma consideran que “Estas canalizan el esfuerzo de la significatividad entendida como “conjunto de acciones que permiten al aprendiz comprender las dimensiones del aprendizaje logrado y sus posteriores aplicaciones”<sup>25</sup>, los contenidos, la estructura considerada como “un conjunto de acciones lógicas que permiten de manera sutil afianzar el estilo y manera de aprender y aplicar lo aprendido, de tal manera, se comporta de una manera secuencial, lógica y sistemática que se

---

<sup>20</sup> Ibid., p. 8.

<sup>21</sup> Ibid., p. 9.

<sup>22</sup> Ibid., p. 10.

<sup>23</sup> Ibid., p. 11.

<sup>24</sup> Merchán, Salazar.Op. cit., p103

<sup>25</sup> Ibid., p. 12

evidencia en la definición de aspectos estructurales que activan cognitivamente, exploran saberes previos y predisponen para el aprendizaje”<sup>26</sup>

Estas actividades, según los mismos autores, “expresan formas distintas de relación con el conocimiento, estimulan el uso creativo de nuevos conceptos, permiten practicar los conocimientos adquiridos y coherencia con el enfoque de evaluación por competencias”<sup>27</sup>

- ✓ **“El entorno:** conjunto de condiciones visuales y gráficas que favorecen el aprendizaje”<sup>28</sup>Dentro de este aspecto consideran los autores los diversos códigos comunicativos, disposición del espacio y el tamaño del texto (Merchán, Salazar)
- ✓ **La retroalimentación** relacionada con la evaluación enfocada desde la autoevaluación hasta la heteroevaluación. (Merchán, Salazar)

Todos los aspectos anteriores son pautas importantes para poder estructurar un Ambiente Virtual de Aprendizaje que tenga sentido y sea significativo en el proceso de aprendizaje. De igual manera, es primordial conocer los enfoques que se pretende seguir para buscar los necesarios que servirán de ruta para este proceso de innovación pedagógica. Ante esta situación, es básico que los docentes no estén asilados en este reto, sino que se proyecte más allá de una sola asignatura y se busque la integración de varias o todas las áreas a fin de hacer un proyecto transversal que permita aplicar esta nueva innovación en varios espacios del quehacer pedagógico.

---

<sup>26</sup> Ibid., p. 14

<sup>27</sup> Ibid., p. 15.

<sup>28</sup> Ibid., p. 16.

Al respecto Merchán y Salazar consideran importante dentro del enfoque pedagógico la participación, la integración, las relaciones afectivas, intelectuales, de cooperación y el compromiso (Merchán, Salazar, 2002)

Es importante resaltar que para lograr resultados positivos en la implementación de los AVA el papel de los docentes y los estudiantes como agentes activos en este proceso de aprendizaje. Con respecto a este análisis la Unesco ha establecido los denominados estándares de competencias en TIC para docentes considerando el papel tan importante de estos actores dentro de la educación virtual. Al respecto en este organismo se conceptualiza que:

“Para vivir, aprender y trabajar con éxito en una sociedad cada vez más compleja, rica en información y basada en el conocimiento, los estudiantes y los docentes deben utilizar la tecnología digital con eficacia. En un contexto educativo sólido, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden ayudar a los estudiantes a adquirir las capacidades necesarias para llegar a ser:

- Competentes para utilizar tecnologías de la información;
- Buscadores, analizadores y evaluadores de información;
- Solucionadores de problemas y tomadores de decisiones;
- Usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad;
- Comunicadores, colaboradores, publicadores y productores; y
- ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad”<sup>29</sup>Esta enfoque sobre los Ambientes Virtuales de Aprendizaje y todos los elementos que se encuentran inmersos, sirven de referentes para desarrollar propuestas orientadas al mejoramiento del proceso educativo usando las TIC’S

---

<sup>29</sup> Abdul Waheed Khan. Director General Asistente para comunicación e información. UNESCO. *Publicado en 2008 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*, place de Fontenoy, 75352 PARIS 07 SP© UNESCO 2008. Londres, enero, 2008. P.2

como herramienta metodológica las cuales permitirán innovar y alcanzar mejores resultados en el gran camino hacia la búsqueda de la formación integral de los estudiantes ya que a través de estos entornos se potencializa el desarrollo de las competencias comunicativas, el trabajo colaborativo, la autodisciplina y en general, una gran cantidad de aspectos indispensables dentro de los marcos de una educación con significado.

## **2.3 PROPÓSITO DEL ESTUDIO**

### **2.3.1 Hipótesis**

La estructuración de contenidos y actividades en un AVA favorece el aprendizaje de los estudiantes constituyéndose en un medio para fomentar la memoria, la comprensión, la aplicación de conocimientos, el pensamiento crítico y creativo en la búsqueda de soluciones a problemas ambientales del entorno.

### **2.3.2 Objetivos**

#### **2.3.2.1 General**

Diseñar un Ambiente Virtual de Aprendizaje que permita a los estudiantes de undécimo grado del Centro de Comercio de Piedecuesta valorar la biodiversidad de Colombia para generar propuestas de solución a la problemática ambiental a través del desarrollo de actividades con incorporación de las TICS.

#### **2.3.2.2 Específicos**

- Proponer alternativas de solución para generar conciencia ambiental en los estudiantes de undécimo grado.
- Aplicar un pretest y un postest para determinar y analizar resultados de aprendizaje a partir del trabajo con un AVA.



- Evidenciar resultados de la implementación del Ambiente Virtual de Aprendizaje.

### **3. MÉTODO**

#### **3.1 POBLACIÓN**

La propuesta investigativa se realizó con estudiantes en edades que oscilan entre los 16 a 18 años del grado undécimo de la educación media vocacional del Centro de Comercio de Piedecuesta.

#### **3.2 MUESTRA**

Este trabajo se implementó con un grupo de 38 estudiantes conformado por 25 mujeres y 13 hombres los cuales fueron seleccionados por el interés y entusiasmo manifestado con respecto al planteamiento del curso y los conocimientos en el manejo de programas como Word, Excel, PowerPoint, Publisher y creación de blogs. Estos saberes sirvieron como punto de referencia para la estructuración de los contenidos y actividades del AVA.

#### **3.3 PROCEDIMIENTO**

##### **Fase I. Planeación**

El trabajo se inició con las indicaciones dadas por los docentes identificando la necesidad educativa central que serviría de referencia para el proceso investigativo. Con base esta situación, se procedió a concretar la población, los objetivos, contenidos, metodología, estrategias, actividades, criterios de evaluación y los demás elementos que permitirían ir construyendo el Ambiente Virtual de Aprendizaje.

Este proceso de búsqueda de información fue realizado mediante el desarrollo de las siguientes guías de trabajo:

##### **Guía 1. Exploración previa y boceto general**

En esta guía se determinó la necesidad educativa más importante que sería la base para la propuesta investigativa. De igual manera, se determinaron las

variables, la población, los objetivos y contenidos a tener en cuenta en la estructuración del AVA. (Ver anexo 7)

### **Guía 2. Definición de objetivos y contenidos**

Se concretaron en esta guía los objetivos de aprendizaje delimitándolos en generales y específicos. Así mismo, se estructuraron los contenidos a desarrollar en un mapa conceptual. (Ver anexo 8)

### **Guía 3. Metodología y actividades de aprendizaje**

Se determinaron los criterios metodológicos a seguir en el curso los cuales permitirían la consecución de los logros establecidos. En esta guía también se establecieron los temas, las actividades a desarrollar, el tiempo y los criterios de evaluación. (Ver anexo 9)

### **Guía 4. Selección de recursos**

En esta guía se especificaron los recursos a utilizar según las actividades propuestas haciendo una descripción de cada uno y su respectiva aplicación. (Ver anexo 10)

En esta etapa ya se contaba con el marco teórico que sirvió de sustentación para el diseño y posterior implementación del Ambiente Virtual de Aprendizaje.

## **Fase II. Producción**

El Ambiente Virtual de Aprendizaje Colombia..mi país diverso partió del desarrollo de cinco guías correspondientes al curso de producción de medios en las cuales se establecieron pautas para la estructuración de los aspectos que serían puntos de referencia para el proyecto a diseñar, así:

**Guía 1. Diseño componente educativo**

Se delimitó la necesidad educativa con sus causas, posibles soluciones, la población, la finalidad y contenidos y material educativo. (Ver anexo 11)

**Guía 2. Zonas de comunicación**

En esta guía se determinaron las zonas de comunicación básica del material áreas de trabajo, control y contexto de acción y un breve contenido de cada una. De igual manera, se determinó el material multimedia en cuanto a imagen, texto y sonido. (Ver anexo 12)

**Guía 3. Mapa de navegación y guionización**

Se estructuraron en forma gráfica la navegación del curso y la descripción de cada menú. (Ver anexo 13)

**Guía 5: Evaluación material educativo en web**

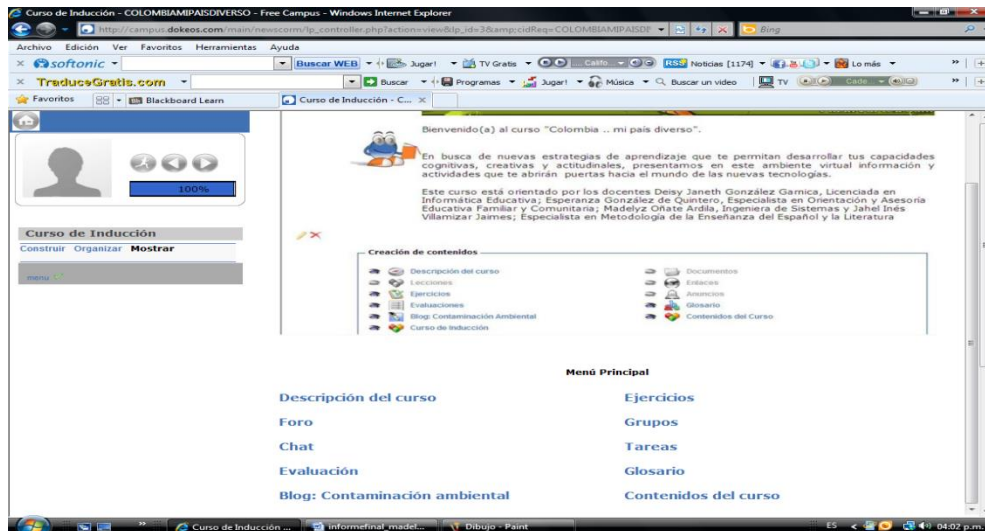
Se realizó un análisis del material diseñado basado en aspectos como contenidos, objetivos, recursos en la red, actividades de aprendizaje, manejo del lenguaje, imágenes, texto y sonido y acceso de navegación del curso. (Ver anexo 14)

**Fase III. Operación**

El proceso de aplicación del AVA inició con una reunión física con la muestra seleccionada para informarles sobre el proyecto y despertar su interés con respecto a esta propuesta. El trabajo empezó con la inscripción de los estudiantes en la plataforma Dokeos asignando un nombre de usuario y una contraseña. Para iniciar el curso los estudiantes presentaron un pretest y se determinó los presaberes que poseía cada estudiante con respecto a los temas planteados. (Ver anexo 15)

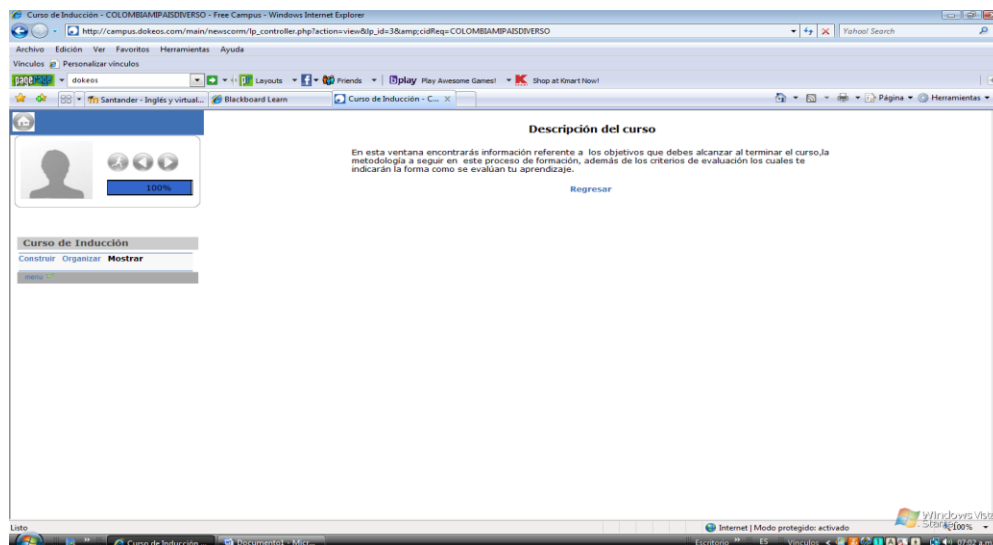
Para desarrollar el AVA se dio inicio con un curso de inducción en el cual los estudiantes conocieron la estructura y los mecanismos a seguir para desarrollar las actividades establecidas.

**Figura 1. Menú principal**



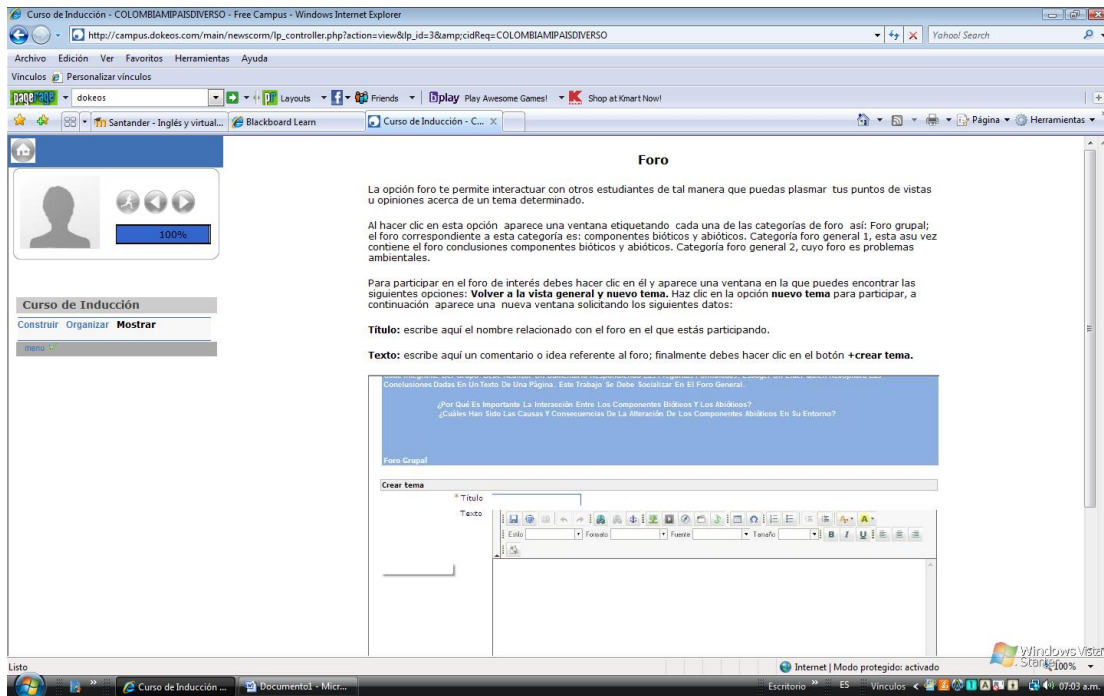
Curso de inducción.

**Figura 2. Descripción del curso**



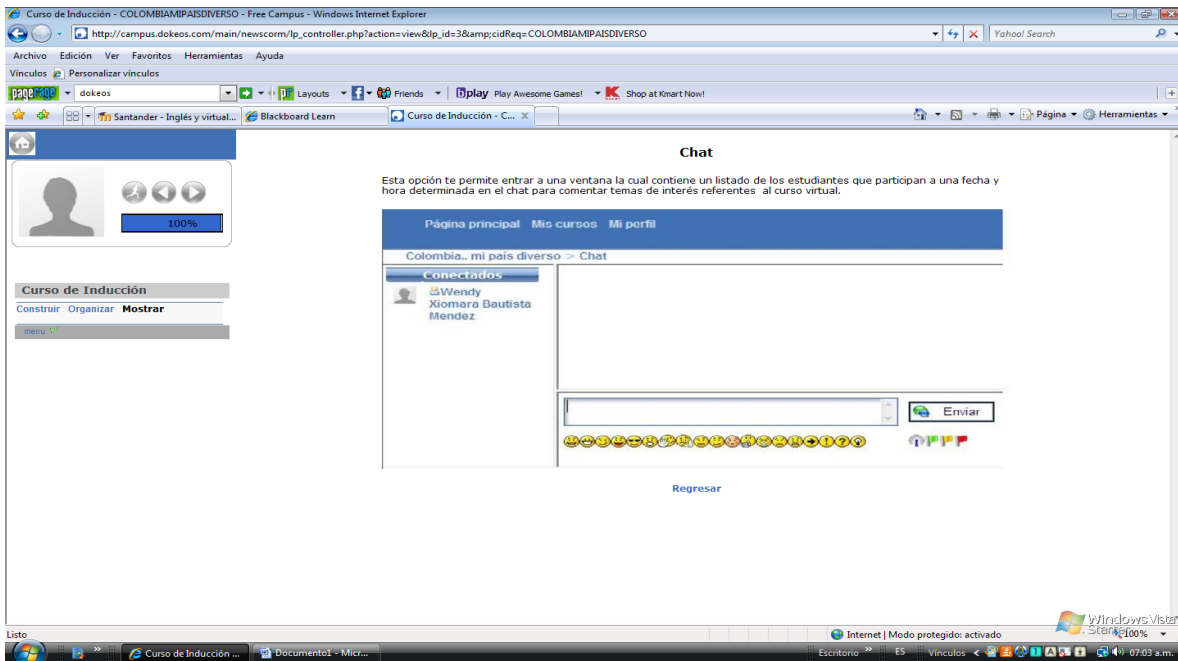
Curso de inducción.

Figura 3. Foro



Curso de inducción.

Figura 4. Chat



Curso de inducción.

Figura 5. Evaluación

**Evaluaciones**

Al hacer clic en esta opción aparece un listado con el nombre, la descripción y el peso de cada una de las actividades a desarrollar durante el curso.

Nombre	Descripción	Peso	Fecha
Actividades de Evaluación [COLOMBIAMPAISDIVERSO]		100	-

Seleccionar todos - Anular selección todos Eliminar selección Seleccionar

Haz clic en el nombre de la actividad para ver más detalles

Tipo	Nombre	Descripción	Peso	Fecha
Blog [Evaluación]	Participa en el blog y haz tu comentario sobre contaminación ambiental.	10	19/2/2010 11:18	
Chat [Evaluación]	Participa en el chat asignado al grupo intercambiando ideas sobre el contenido del video Una verdad incómoda.	10	19/2/2010 11:16	
Foro grupal [Evaluación]	Observa el video creado por otro grupo y haz un comentario en forma individual.	10	19/2/2010 11:11	
Foro individual [Evaluación]	Participa en el foro general y comenta sobre el trabajo realizado por uno de los grupos.	10	19/2/2010 11:07	
Tarea1 [Evaluación]	Diapositivas	20	18/2/2010 6:04	
Tarea2.Folleto [Evaluación]	Elabora un folleto en grupo utilizando Publisher sobre problemas ambientales y alternativas de solución	20	19/2/2010 11:04	
Trabajo grupal [Evaluación]	En grupo de 5 estudiantes crea un video sobre problemas ambientales del entorno	20	19/2/2010 11:13	

Regresar

Curso de inducción.

Figura 6. Blog

**Blog:contaminación ambiental**

Aquí tendrás la oportunidad de participar haciendo tus comentarios relacionados con el tema de contaminación ambiental, también podrás ver y comentar los aportes de tus compañeros y así favorecer la socialización del tema.

Blog: Contaminación Ambiental - COLOMBIAMPAISDIVERSO - Free Campus - Windows Internet Explorer

Contaminación ambiental

Jueves 11 febrero de 2010 (21:23)

LA BIODIVERSIDAD DE NUESTRO PAÍS ESTÁ MURIENDO

¿QUÉ ESTAMOS HACIENDO PARA SALVARLA?

El entorno biodiverso en nuestro país agoniza cada día a causa de la desmedida e irracional acción del ser humano. Es motivo de tristeza ver que las aguas cristalinas de los ríos y quebrados han sido transformadas en vertederos de basuras y toda clase de desechos; los verdes y frondosos bosques que han desaparecido por la imparable tala de árboles lo cual ha desolado amplias zonas y fértils tierras. Leer más...

Autor: González García Daisy - Comentarios: 0

Bienvenido

El martes 26 Enero de 2010 (21:23)

Este es el primer artículo en el blog! En adelante, todos los usuarios suscritos a este blog pueden participar

Autor: Oñate Ardiya Hazeliz - Comentarios: 1

Curso de inducción.

Figura 7. Ejercicios

Curso de Inducción - COLOMBIAMIPAISDIVERSO - Free Campus - Windows Internet Explorer

http://campus.dokeos.com/main/newscom/lp\_controller.php?action=view&lp\_id=3&amp;cidReq=COLOMBIAMIPAISDIVERSO

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Vinculos Personalizar vinculos

dokeos

Santander - Inglés y virtual... Blackboard Learn Curso de Inducción - C...

### Ejercicios

Esta opción presenta una prueba de entrada que te permitirá saber qué conceptos manejas acerca del tema

Colombia... mi país diverso > Ejercicios

Nuevo ejercicio Añadir pregunta Importar ejercicios de HotPotatoes Resultados

Nombre Del Ejercicio	Número De Preguntas
1. PRUEBA DE ENTRADA (Pretest)	10 preguntas

Haz clic en el nombre del ejercicio para que puedas resolverlo.

[Regresar](#)

Curso de Inducción

Construir Organizar **Mostrar**

Internet | Modo protegido: activado

Escritorio ES Vinculos 07:04 a.m.

Curso de inducción.

Figura 8. Grupos

Curso de Inducción - COLOMBIAMIPAISDIVERSO - Free Campus - Windows Internet Explorer

http://campus.dokeos.com/main/newscom/lp\_controller.php?action=view&lp\_id=3&amp;cidReq=COLOMBIAMIPAISDIVERSO

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Vinculos Personalizar vinculos

dokeos

Santander - Inglés y virtual... Blackboard Learn Curso de Inducción - C...

### Grupos

En esta ventana puedes visualizar el listado de los grupos junto con su respectivo tutor.

Para conocer los integrantes de cada grupo y a que grupo perteneces, haz clic sobre el nombre del grupo y aparece una ventana con los miembros del grupo con su respectivo tutor. Para regresar haz clic en **Volver a listas de grupos** y aparece nuevamente la ventana de grupo. Haz clic en la opción Colombia... mi país diverso para regresar al inicio del curso.

Área del Grupo 3: Abejitas - COLOMBIAMIPAISD...

[Volver a la lista de grupos](#)

Herramientas:

Anuncios

Tutores:

Jaha: Ines Vilarriz Jaimés

Miembros del grupo: 1 - 4 / 4

	Apellidos	Nombre
	Viviecas Delgado	Jhonatan
	Torres Aracue	Juan Pablo
	Tolcza Jaimés	Monica Lucia
	Trujillo Rics	Zamara Lizeth

[Regresar](#)

Curso de Inducción

Construir Organizar **Mostrar**

Internet | Modo protegido: activado

Escritorio ES Vinculos 07:02 a.m.

Curso de inducción.



Figura 9. Tareas

**Tareas**

Esta ventana presenta el listado de las tareas pendientes por enviar.

Al hacer clic en la opción tareas aparece una nueva ventana en la que debes elegir la tarea que deseas enviar y luego clic en el botón **Enviar documento**, aparece una ventana con las siguientes opciones:

**Enviar documento:** Haz clic en el botón examinar para buscar la ruta en la que esta guardado el archivo a enviar.

**Título del documento:** escribe aquí el nombre del tema o documento.

**Descripción:** si deseas hacer aquí una descripción breve del contenido del archivo.

**Enviar documento:** Haz clic aquí para enviar el documento.

Tipo	Título	Fecha	Fecha
Tarea 2 Foleto O documentos		5 días, 21 horas Feb 18, 10 17:17 h.	
Tarea1_Diapositivas O documentos		5 días, 21 horas Feb 18, 10 17:20 h.	

Curso de inducción.

Figura 10. Glosario

**Glosario**

Esta ventana presenta un listado de algunos términos más usados en el curso con su respectivo significado.

Término	Definición	Fecha de creación	Última Modificación
1 Biodiversidad	Conjunto de especies que habitan en un lugar o ambiente	2010-02-11 23:38:02	2010-02-11 23:38:02
2 Ecosistema	Unidad compuesta de organismos que comparten el mismo medio.	2010-02-11 23:40:58	2010-02-11 23:59:55
3 Bióticos	Seres vivos que se encuentran en un ecosistema.	2010-02-11 23:41:49	2010-02-11 23:42:34
4 Abióticos	Seres inertes que permiten el desarrollo de los seres vivos.	2010-02-11 23:42:34	2010-02-11 23:44:44
5 Contaminación	Sustancia o forma de energía que puede provocar daño a los seres vivos y a los ecosistemas en general.	2010-02-11 23:44:44	2010-02-11 23:47:33
6 Reciclaje	Es un proceso que consiste en transformar un materia ya usado para producir un nuevo producto.	2010-02-11 23:47:33	2010-02-11 23:47:33
7 Suelo	Parte superficial de la corteza terrestre en el cual se desarrollan varias especies de seres vivos.	2010-02-11 23:48:56	2010-02-11 23:49:56

Regresar

Curso de inducción.

Figura 11. Contenidos del curso

**Contenidos del curso**

Haz clic en esta opción para visualizar los contenidos del curso y aparece un enlace llamado Colombia...mi país diverso.

El contenido del curso tiene un menú con las siguientes opciones:

**INFORMACIÓN GENERAL**

**Información general:** al hacer clic aquí podrás ver una breve descripción del curso.

**Objetivos:** esta opción presenta los objetivos generales y específicos que debes alcanzar al finalizar el curso.

**Metodología:** esta opción presenta la metodología que se debe seguir para desarrollar todas las actividades que hacen parte de esta aula virtual.

**Evaluación:** aquí se dan a conocer los criterios de evaluación que se deben tener en cuenta para el desarrollo del curso.

---

**GENERAL**

**Información general:** al hacer clic aquí podrás ver una breve descripción del curso.

**Objetivos:** esta opción presenta los objetivos generales y específicos que debes alcanzar al finalizar el curso.

**Metodología:** esta opción presenta la metodología que se debe seguir para desarrollar todas las actividades que hacen parte de esta aula virtual.

**Evaluación:** aquí se dan a conocer los criterios de evaluación que se deben tener en cuenta para el desarrollo del curso.

**Docentes:** al hacer clic en esta opción se abre una ventana en la que podrás conocer a los docentes encargados del aula virtual.

**Guía del curso:** al hacer clic aquí se visualiza una ventana la cual te indica los temas y actividades de aprendizaje o guías de trabajo que debes desarrollar para alcanzar los objetivos propuestos en el curso virtual.

**Mapa del curso:** esta opción presenta una ventana en la que se visualiza el mapa del curso con la temática a desarrollar.

**Recursos:** esta ventana contiene la webbibliografía, una serie de enlaces en los cuales encontrarás información más detallada que te ayudará a complementar los temas tratados.

**Galería:** haz clic en esta opción para conocer algunas imágenes de la fauna y flora de nuestro país.

**Contacto:** esta opción te permite estar en contacto con cada uno de los docentes del curso para facilitar el aprendizaje y establecer procesos de comunicación.

[Regresar](#)

Se continuó el proceso invitando a los estudiantes a explorar las diversas opciones presentadas en la plataforma haciendo énfasis en la metodología a seguir y las actividades a desarrollar, para lo cual era necesario consultar diariamente el contenido de la opción “guía del curso”.

Tabla 1. Guía del curso

<b>Semana</b>	<b>Temas</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>	<b>Material de apoyo</b>
1	Componentes bióticos	Estudio personal Trabajo colaborativo Tarea 1	Guía 1
2	Componentes Abióticos	Estudio personal Trabajo colaborativo Foros	Guía 2
3 y 4	Contaminación ambiental	Estudio personal Participación blog Trabajo colaborativo Foro Tarea 2	Guía 3 Video “Una verdad incómoda”

Las actividades establecidas buscaban que los estudiantes entraran en contacto con la temática interrelacionando teoría con la práctica, mediante el estudio individual de la información dada y consultada, así como con la realización de trabajos grupales en los cuales se consolidaban las apreciaciones personales con las de los demás integrantes del equipo. De igual manera, se pretendió fomentar

el trabajo colaborativo y la construcción social del aprendizaje favoreciendo el pensamiento crítico, la creatividad y el desarrollo de competencias comunicativas mediante correos electrónicos, chat, foros y blog.

A medida que avanzaban las semanas se revisó el desarrollo de las actividades propuestas y para los estudiantes o grupos que no habían participado se enviaron correos electrónicos y anuncios para motivarlos y llegar a la meta establecida ampliando el tiempo según los requerimientos y necesidades presentadas.

#### **Fase IV. Pretest y postest**

35 estudiantes presentaron el pretest (ver anexo 15) establecido como prueba de entrada y 3 estudiantes hicieron caso omiso de esta actividad. Los resultados alcanzados por los estudiantes determinaron el nivel de los presaberes que poseían antes de iniciar el curso. Para aprobación de la prueba se estableció un puntaje mínimo de 70 puntos. Finalizado el curso 38 estudiantes presentaron el postest (ver anexo 16) tomando como referencia para la valoración los resultados de los 35 estudiantes que habían presentado la prueba inicial.

#### **Fase V. Análisis de resultados pretest y postest**

Una vez presentada la prueba final se procedió a la tabulación de los resultados estableciendo un comparativo entre el pretest y el postest para determinar el avance alcanzado durante el curso, cuyos resultados se presentan detalladamente más adelante.

### **3.4 MATERIALES UTILIZADOS**

En el desarrollo de este trabajo se utilizaron diferentes herramientas tecnológicas como computadores con acceso a internet para poder desarrollar el curso virtual, Macromedia flash utilizada para diseñar la página web, plataforma Dokeos en la cual se instaló el curso, Publisher, PowerPoint, Word usados para la presentación de tareas, Blog para discusión de temas y Movie maker para elaborar videos.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 DISEÑO DEL AVA

Teniendo en cuenta el diseño previo y usando diversos elementos tecnológicos se pasó luego al montaje en la plataforma Dokeos haciendo los ajustes necesarios para crear un ambiente virtual acorde con la temática y las necesidades de los estudiantes.

El diseño final fue el siguiente:

Figura 12. Bienvenida al curso



En esta página se da la bienvenida al curso Colombia..mi país diverso.

**Figura 13. Menú de acceso al curso**



Aquí encontramos los diferentes menús que nos permitió interactuar en el curso, al dar clic. En cada imagen nos mostró su respectiva información.

**Rana:** Información general.

**Orquídea:** Objetivos

**Tucán:** Metodología

**Rosa:** Docentes

**Loros:** Guía del curso

**Flores blancas:** Evaluación

**Cartucho:** Recursos

**Oso:** Mapa del curso

**Águila:** Galería

**Sobre:** Contactos.

**Figura 14. Información general**

**INFORMACIÓN GENERAL**

**Nuestra imagen**

Colombia es un maravilloso país con innumerables riquezas naturales que lo hace ser un "paraíso". Es espectacular encontrar en nuestras montañas, valles, llanuras, ríos y mares especies de diversas clase tanto en la flora como en la fauna que lo hacen un lugar privilegiado en el mundo. Sin embargo, no conocemos y por lo tanto no valoramos la biodiversidad que se encuentra en los ecosistemas albergados en nuestro territorio y en muchas ocasiones contribuimos con nuestras acciones a destruirlos o permanecemos indiferentes ante la pérdida de estos valiosos recursos.

Breve descripción de las riquezas naturales que posee nuestro País Colombia.

**Figura 15. Objetivos**

**OBJETIVOS**

**Objetivos generales.**

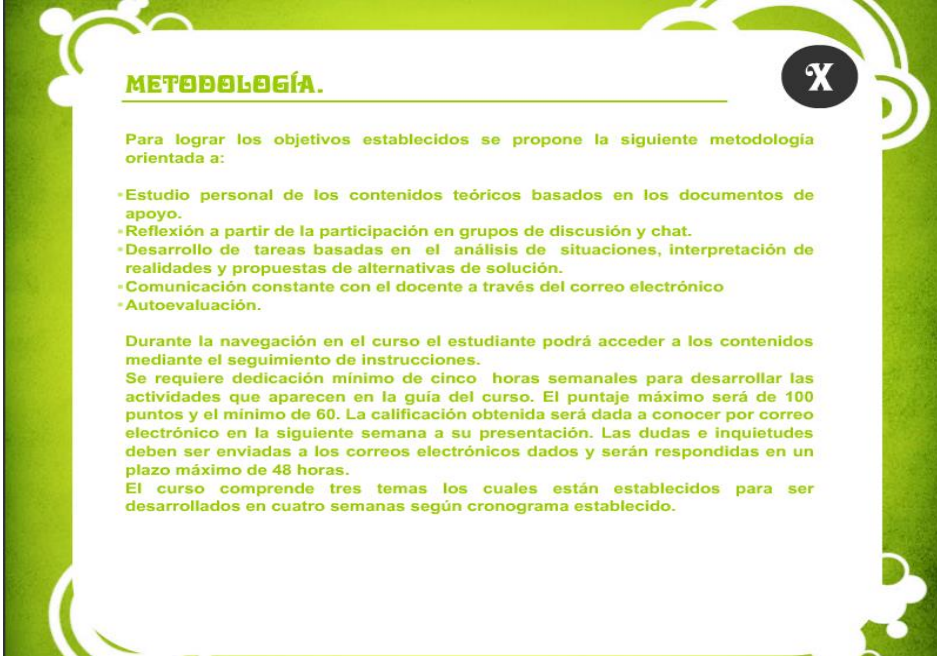
- Reconocer la riqueza natural de nuestro país a través de un ambiente virtual de aprendizaje.
- Aplicar los conocimientos sobre biodiversidad para proponer soluciones a problemas ambientales del entorno.

**Objetivos específicos.**

- Identificar los componentes bióticos y abióticos para diferenciar la biodiversidad en Colombia.
- Clasificar la biodiversidad de Colombia para establecer relaciones comparativas.
- Distinguir las causas y consecuencias de la contaminación ambiental para relacionarlas con alteraciones del equilibrio ecológico.
- Reflexionar sobre los efectos que se presentan actualmente en el medio ambiente debido a la contaminación, para determinar el grado de responsabilidad que le corresponde como ser humano.
- Valorar la biodiversidad Colombiana para tomar conciencia de proteger nuestros recursos proponiendo alternativas de solución desde diferentes asignaturas.
- Ilustrar información sobre los problemas ambientales del entorno a través del uso de herramientas tecnológicas para generar procesos de concientización.

Objetivos generales y específicos del curso.

Figura 16. Metodología



**METODOLOGÍA.**

Para lograr los objetivos establecidos se propone la siguiente metodología orientada a:

- Estudio personal de los contenidos teóricos basados en los documentos de apoyo.
- Reflexión a partir de la participación en grupos de discusión y chat.
- Desarrollo de tareas basadas en el análisis de situaciones, interpretación de realidades y propuestas de alternativas de solución.
- Comunicación constante con el docente a través del correo electrónico
- Autoevaluación.

Durante la navegación en el curso el estudiante podrá acceder a los contenidos mediante el seguimiento de instrucciones.

Se requiere dedicación mínimo de cinco horas semanales para desarrollar las actividades que aparecen en la guía del curso. El puntaje máximo será de 100 puntos y el mínimo de 60. La calificación obtenida será dada a conocer por correo electrónico en la siguiente semana a su presentación. Las dudas e inquietudes deben ser enviadas a los correos electrónicos dados y serán respondidas en un plazo máximo de 48 horas.

El curso comprende tres temas los cuales están establecidos para ser desarrollados en cuatro semanas según cronograma establecido.

Pautas metodológicas para el buen desarrollo del AVA

Figura 17. Docentes



**DOCENTES**

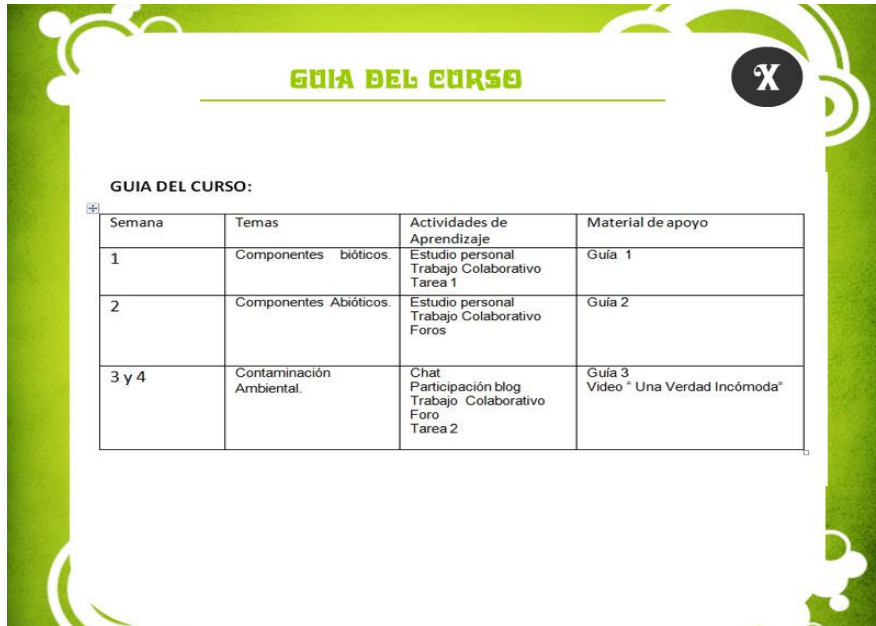
Los docentes encargados de orientar el curso son:

FLORA Y FAUNA COLOMBIANA

Docentes encargadas de orientar el curso



Figura 18. Guía del curso



**GUIA DEL CURSO:**

Semana	Temas	Actividades de Aprendizaje	Material de apoyo
1	Componentes bióticos.	Estudio personal Trabajo Colaborativo Tarea 1	Guía 1
2	Componentes Abióticos.	Estudio personal Trabajo Colaborativo Foros	Guía 2
3 y 4	Contaminación Ambiental.	Chat Participación blog Trabajo Colaborativo Foro Tarea 2	Guía 3 Video "Una Verdad Incómoda"

Cronograma de actividades desarrolladas durante el proceso de aprendizaje.

Figura 19. Tema 1



**COMPONENTES BIÓTICOS:** VOLVER

La **BIODIVERSIDAD** la constituye el conjunto de especies que habitan en un lugar o ambiente y estos conforman los ecosistemas (enlace con <http://es.wikipedia.org/wiki/Ecosistema>) en los cuales se encuentran los componentes bióticos y los componentes abióticos.

De esta forma, los componentes bióticos son los seres vivos los cuales se dividen en productores, consumidores y descomponedores. Teniendo en cuenta el medio, se puede hacer referencia al individuo (organismo que se desarrolló en un ecosistema como una jirafa, un tigre, una ballena); poblaciones (conjunto de individuos de la misma especie como aves, árboles, etc.) y comunidad (cuando hay interacción entre poblaciones como es el caso que se presenta en un bosque).

Colombia es un país de gran biodiversidad representada en variados ecosistemas que albergan miles y variadas especies de animales y plantas lo cual lo hace ser uno de los lugares megadiverso a nivel mundial. Si realizamos un recorrido por las regiones de nuestro país podemos encontrar zonas con gran riqueza en fauna y flora con inimaginables especies exóticas que no existen en otros ambientes del planeta.

Para conocer más acerca de la Biodiversidad de Colombia, visita por cada una de las regiones naturales haciendo clic sobre cada una de ellas.

**Actividades de Aprendizaje.**

Tarea 1. En el mapa de Colombia haz clic en una región natural y elaborar en PowerPoint diapositivas y responder a las siguientes preguntas:  
¿Qué características presentan los componentes bióticos de la región seleccionada? ¿Cuáles son los efectos de la pérdida del equilibrio ecológico?  
Envía las actividades por la opción tareas con el nombre de tarea1\_región\_natural\_nombredelgrupo.

Las diapositivas deben cumplir las siguientes características:  
-Mínimo tres, máximo cinco incluyendo la portada  
-Diseño sencillo en cuanto a color, imágenes y tipo de letra  
-Convertir el documento a PDF  
-Evitar el plagio

**Desarrollo de la guía 1:** Colombia un país megadiverso  
Material de Apoyo  
Enlaces:  
<http://www.monografias.com/trabajos29/bioticos-abioticos/bioticos-abioticos.shtml>

  
ver mapa

Al hacer clic en los componentes bióticos apareció información sobre este tema y las actividades de aprendizaje a desarrollar.

Figura 20. Guía 1

**¿QUÉ FUNCIÓN COMPLEN LOS MICROORGANISMOS, LAS PLANTAS Y LOS ANIMALES EN EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO?**

Si nos detuviéramos a observar la perfección de la naturaleza encontraríamos que cada ser vivo tiene una función específica que lleva a generar todas las condiciones que se necesitan para vivir. Todo el conjunto de los seres vivos conforman el componente biótico, entre los cuales existen interacciones como la alimentación, la reproducción o la protección que constituye importantes bases para el equilibrio de los ecosistemas. La interrelación existente es tan perfecta estableciéndose un vínculo entre los seres vivos que lleva hacia una meta final: desarrollar la vida. Para explorar el mundo de los seres vivos leamos el siguiente relato.

**EL CONGRESO DE LOS SERES VIVOS**



En la selva amazónica se realizó un congreso de animales salvajes y domésticos, aves, termitas, abejas y algunos microorganismos denominado "La vida en nuestros ecosistemas". El tema de discusión de este encuentro era las formas de interacción existente entre las comunidades de los seres vivos. Para iniciar el debate, nombraron un oso como moderador quien era el encargado de organizar los turnos de intervención de los participantes. Se inició la discusión según el orden establecido. Las termitas y las aves iniciaron su participación defendiendo el gregarismo relacionándolo con la asociación para llegar a un fin común, como conseguir alimento, defenderse de los depredadores etc. Las abejas por su parte eran partidarias de la territorialidad pues consideraban que era necesario defender su territorio porque en un nidal sólo debe existir una abeja reina y por lo tanto luchaban contra aquellos que querían ocupar.


Para complementar la información se trabajaron cuentos relacionados con la temática y se efectuaron actividades de aplicación.

Figura 21. Tema 2



En la opción componentes abióticos se dio acceso a información sobre este tema complementado con actividades de aprendizaje.

Figura 22. Guía 2



GUÍA 2  
"FACTORES ABIÓTICOS...ELEMENTOS INDISPENSABLES PARA LA VIDA"

**Tema: Factores Abióticos**

**¿Cómo interactúan los componentes bióticos y abióticos en un ecosistema?**

Un ecosistema está constituido por componentes bióticos conformado por los seres vivos y abióticos los cuales hacen referencia los factores sin vida. Entre estos dos componentes existe una estrecha relación ya que los componentes abióticos son los que proporcionan las condiciones necesarias para que los componentes bióticos se desarrollen, es decir los componentes abióticos son los diferentes factores que constituye el espacio físico en el habitat de los seres vivos. Los componentes abióticos básicos para el desarrollo de la vida terrestre son:

- Agua
- Suelo
- Aire (atmósfera)
- Luz solar
- Temperatura

**Agua:** Es un recurso vital para todos los organismos y fundamental en los procesos que se realizan al interior de los seres vivos como la respiración y la digestión.

**Suelo:** Es la capa superficial de la tierra y está constituida por minerales, sales y componentes químicos.

**Aire:** Hace referencia a la capa gaseosa que envuelve la tierra, compuesto por oxígeno, dióxido de carbono, nitrógeno, hidrógeno y ozono. Es un elemento vital para la respiración y la fotosíntesis. También actúa como filtro para regular la temperatura del planeta.

**Luz Solar:** Proporciona la energía necesaria para los organismos. La energía solar es convertida por las plantas en energía química mediante el proceso de la fotosíntesis en el cual se absorbe gas carbónico y se libera oxígeno.

**Temperatura:** Es el termómetro que indica qué tan caliente o qué tan frío esta un cuerpo.

**Actividades:**

- Ejercicio individual
- Consultar los siguientes enlaces para profundizar en el tema

Para ampliar el contenido de los componentes abióticos se concretó la información mediante conceptos básicos y actividades de aplicación.

Figura 23. Tema 3

VOLVER

**CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.**

Los ecosistemas están expuestos a factores que paulatinamente los van destruyendo causados por la acción irracional del ser humano. Estos elementos como basuras, desechos y toda clase de sustancias o agentes físicos o químicos que ocasionan daño al ambiente, se denomina contaminación la cual es generada por el uso desmedido de éstos.




```

graph TD
    B[Biológicos] --> C((clases de contaminantes))
    Q[Químicos] --> C
    R[Ruido] --> C
    T[Térmicos] --> C
  
```

Se presentó en esta opción información general sobre el problema de la contaminación ambiental.

Figura 24. Guía 3



**GUIA 3**  
**"EL PLANETA TIERRA NECESITA NUESTRO APOYO"**

**Tema: Contaminación ambiental.**

**¿POR QUÉ DEBE PREOCUPARNOS LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL?**

Supongamos que podemos viajar a través del tiempo y observar cómo la naturaleza ha cambiado. Si llegamos a la época de la creación vemos que Dios formó un paraíso para el hombre, con una bella naturaleza a su disposición enriquecida con tierras fértiles, árboles de toda clase, ríos con aguas cristalinas, altas montañas, valles con un verde esplendoroso y animales de todas las especies que brindaban toda la comida que el ser humano necesitaba. A medida del transcurso del tiempo la relación con la naturaleza fue tomando diferentes formas. Los primitivos pobladores empezaron a cazar y pescar para alimentarse manteniendo una interacción armónica con los recursos que utilizaba, llegando a considerar la tierra como un elemento sagrado que se debía que proteger.

El cambio en las necesidades del ser humano y en su forma de pensar fueron generando actitudes que se reflejaban en el deterioro paulatino de la naturaleza: caza indiscriminada de animales, contaminación de los ríos, lagos y lagunas, destrucción de bosques, contaminación del aire, etc. lo cual fue desgastando estos recursos hasta el punto de afectar el equilibrio ecológico.

Este flagelo paulatino de la naturaleza ha traído consecuencias para la vida actual. Uno de los grandes monstruos que nos aqueja es el calentamiento global que va dejando su huella en los cambios climáticos. Es triste ver que en esta época todavía no se ha tenido la suficiente conciencia para pensar en los efectos negativos de esta situación. Es importante preguntarnos:

**¿Cuáles de mis acciones han contribuido a la contaminación ambiental?  
¿Qué puedo hacer ante esta situación?**

**Actividades:**

- **Ejercicio individual:**

La temática sobre contaminación ambiental se conceptualizó mediante un texto de reflexión y actividades prácticas.

Figura 25. Evaluación

**X**

**EVALUACION**

Para la evaluación se tendrá en cuenta los siguientes criterios:

- Participación activa y pertinente en los foros.
- Ideas claras y concretas
- Puntualidad en la entrega de las actividades

La calificación del curso va de 0 a 100 puntos. Este curso se aprueba con 60 puntos mínimo, así:

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	SEMANA	PUNTAJE
Tareas	1	20
	4	20
Foros	2	10
	4	10
Chat	3	10
Participación en blog	3	10
Creación de video	4	20
<b>Total</b>		<b>100</b>

Aspectos y criterios establecidos para la valoración de las actividades.

Figura 26. Recursos

**RECURSOS**

RECURSOS.

**Libro de consulta:**

Carrillo Chica, Esteban; Samacá Prieto, Nubia Elsy; Muñoz Montilla, Alba Nubia y otros (2007). Ciencias Naturales 7. Editorial Santillana. Bogotá.

**Páginas de consulta:**

Albert, Lilia A. Contaminación ambiental. Origen, clases, fuentes y efectos.  
<http://www.cepis.ops-oms.org/bvstox/fulltext/toxico/toxico-01a4.pdf>

<http://biocab.org/ecologia.html>

<http://www.dominicanaonline.org/diccionariomedioambiente/es/definicionVer.asp?id=132>

<http://www.scribd.com/doc/3006739/COMPONENTES-ABIOTICOS-DEL-ECOSISTEMA>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Biodiversidad>

[http://es.wikipedia.org/wiki/Componentes\\_bi%C3%B3ticos](http://es.wikipedia.org/wiki/Componentes_bi%C3%B3ticos)

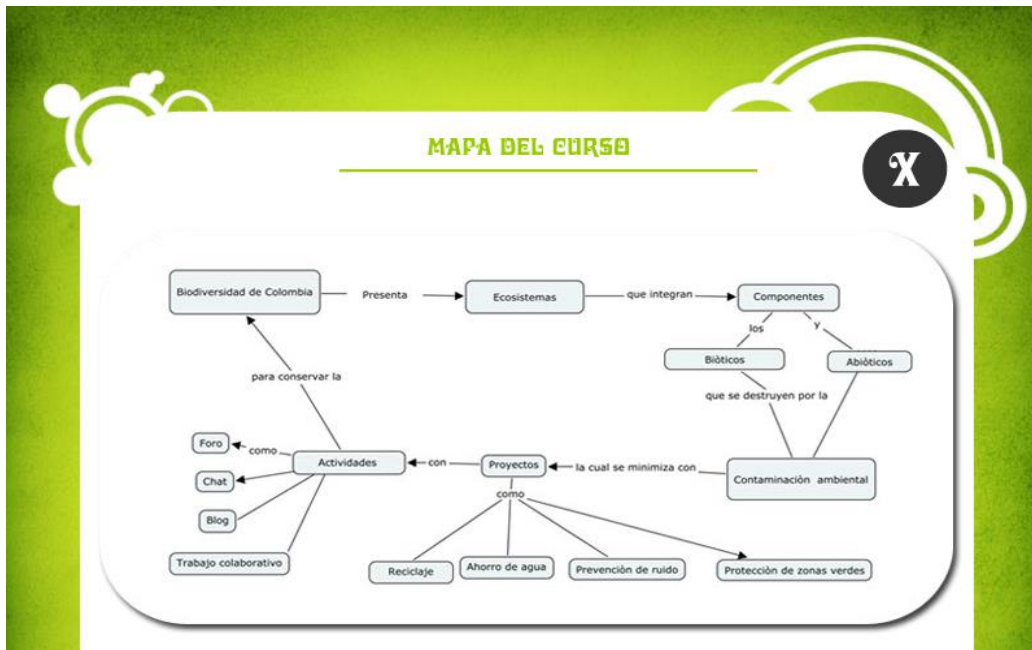
<http://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n>

[http://es.wikipedia.org/wiki/Regi%C3%B3n\\_Caribe\\_\(Colombia\)#Fauna\\_y\\_flora](http://es.wikipedia.org/wiki/Regi%C3%B3n_Caribe_(Colombia)#Fauna_y_flora)

[http://es.wikipedia.org/wiki/Regi%C3%B3n\\_Amaz%C3%B3nica\\_\(Colombia\)#Parques\\_Nacionales\\_Naturales\\_de\\_la\\_Regi.C3.B3n\\_Amaz.C3.B3nica](http://es.wikipedia.org/wiki/Regi%C3%B3n_Amaz%C3%B3nica_(Colombia)#Parques_Nacionales_Naturales_de_la_Regi.C3.B3n_Amaz.C3.B3nica)

Fuentes consultadas y utilizadas como referencias para la organización de contenidos.

Figura 27. Mapa del curso



Estructura conceptual de los contenidos trabajados.

Figura 28. Galería



Imágenes de la biodiversidad de Colombia

Figura 29. Contacto

Nombre :

E-mail :

Asunto :

Mensaje :

\* llena todo los campos.

Para facilitar la comunicación se estableció este formulario.

## 4.2 VALORACIÓN PRETEST

La prueba de entrada desarrollada por los estudiantes se basó en 10 preguntas estructuradas así:

Nivel de memoria: preguntas 1,2,3,9. Valor total 40 puntos

Nivel de comprensión: preguntas 4,5,6,10. Valor total 40 puntos

Nivel de aplicación: preguntas 7,8. Valor total 20 puntos

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

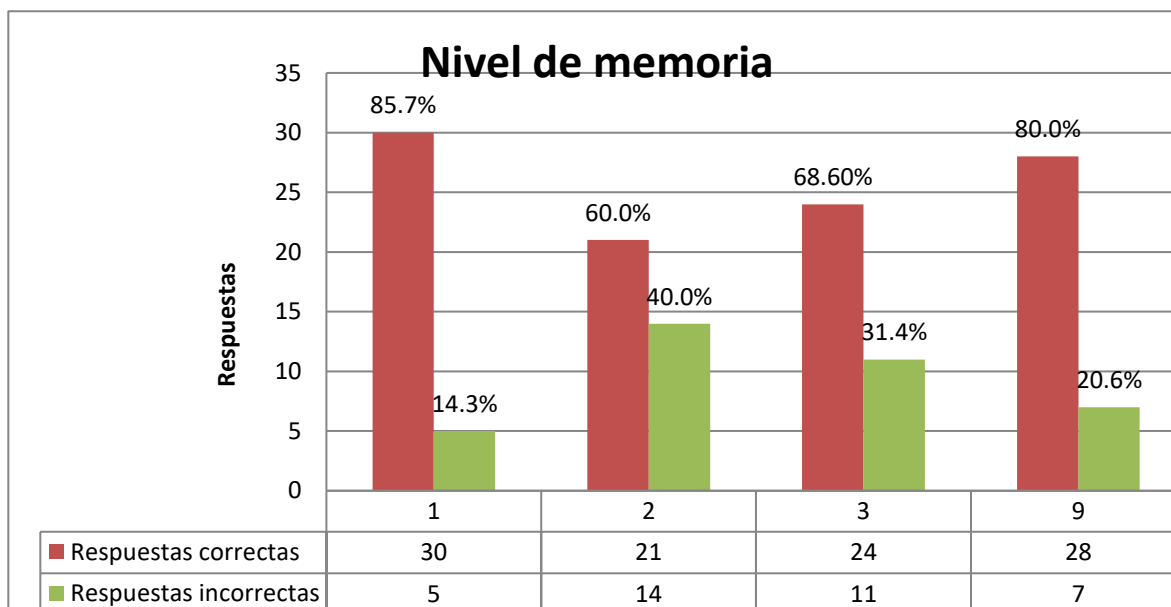
**Tabla 2. Resultados pretest por niveles de preguntas**

Nivel	Pregunta	Respuestas correctas	Respuestas Incorrectas	Porcentaje Respuestas correctas	Porcentaje respuestas incorrectas
Memoria	1	30	5	85.7%	14.3%
	2	21	14	60.0%	40.0%
	3	24	11	68.6%	31.4%
	9	28	7	80.0%	20.0%
Comprensión	4	25	10	71.4%	28.6%
	5	26	9	74.3%	25.7%
	6	15	20	42.9%	57.1%
	10	16	19	45.7%	54.3%
Aplicación	7	30	5	85.7%	14.3%
	8	7	28	20.0%	80.0%

Teniendo en cuenta los resultados se pudo determinar que no hubo respuestas que todos los estudiantes hayan acertado correctamente. De 35 estudiantes que presentaron la prueba de entrada, un promedio de 26 contestaron correctamente

las preguntas del nivel de memoria, 9 erraron en las respuestas; en el nivel de comprensión el promedio fue de 20 estudiantes con respuestas acertadas, 15 respondieron equivocadamente y en el nivel de aplicación un promedio de 18 estudiantes respondieron correctamente, 17 no respondieron correctamente.

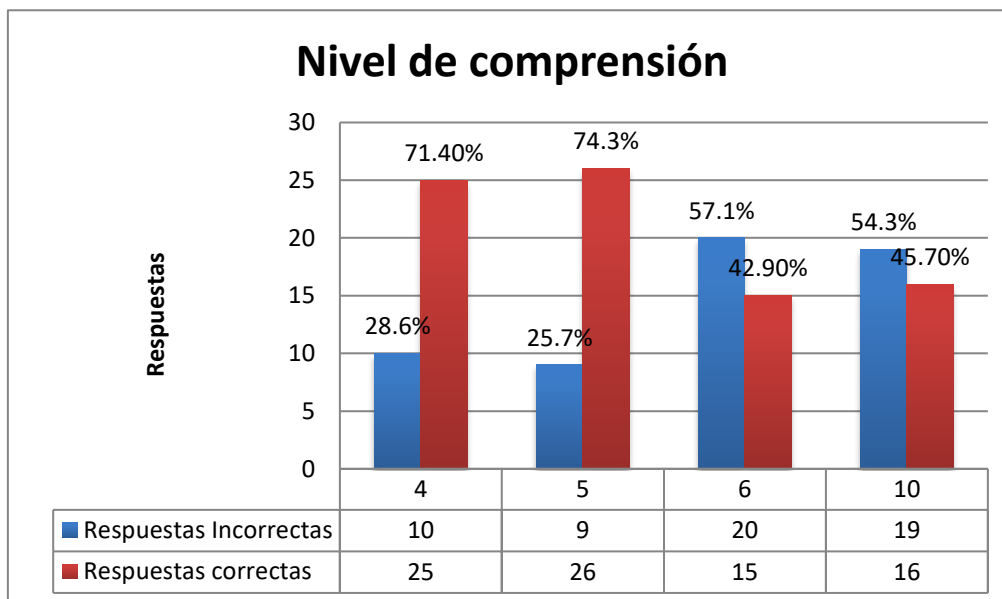
**Figura 30. Porcentajes pretest nivel de memoria**



En la figura se pudo apreciar que no hubo respuestas en las que todos los estudiantes hayan respondido acertadamente. El promedio varía siendo la pregunta uno la que obtuvo el mayor acierto y la pregunta dos fue la de menor respuesta correcta.

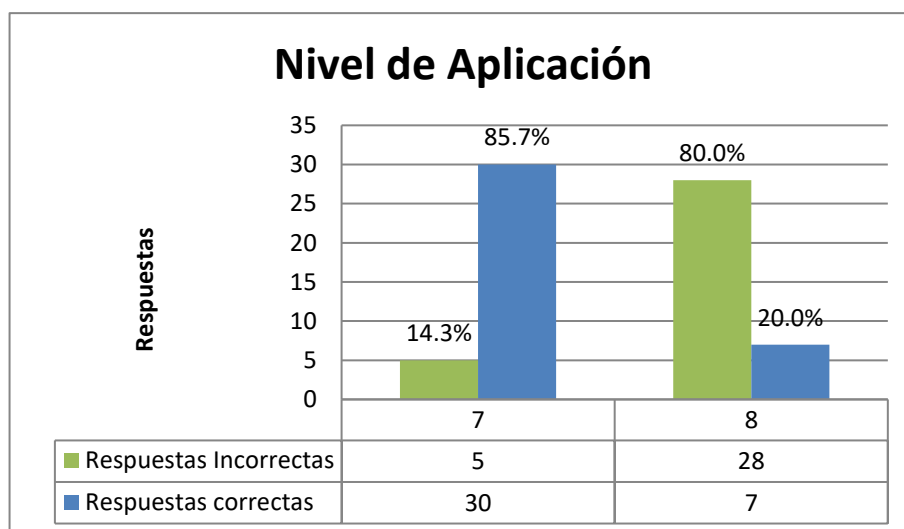


**Figura 31. Pcentajes pretest nivel de comprensión**



Según los porcentajes obtenidos en las respuestas, se estableció que no hubo respuestas en las cuales la totalidad de los estudiantes hayan acertado correctamente. Hubo una variabilidad en las respuestas siendo la pregunta cinco la que fue la más acertada y las preguntas seis y diez las de mayor respuesta incorrecta.

**Figura 32. Porcentajes pretest nivel de aplicación**



En el nivel de aplicación no se presentaron respuestas que todos los estudiantes hayan acertado correctamente, siendo la pregunta ocho la de mayor porcentaje de respuesta incorrecta.

Teniendo en cuenta los porcentajes de las respuestas correctas se pudo determinar que en el nivel de memoria se presentaron los más altos porcentajes siendo la pregunta número uno y nueve las de mayor acierto. Le sigue el nivel de comprensión con las preguntas cuatro y cinco las de mayor acierto y por último el nivel de aplicación con la pregunta siete con mayor índice de respuesta correcta.

#### 4.3 RESULTADOS DEL PROCESO DE TRABAJO CON EL AMBIENTE VIRTUAL

Los estudiantes iniciaron el curso ingresando a la plataforma dokeos en el cual encontraron la página principal con las diferentes opciones a trabajar en el curso. La primera actividad desarrollada fue responder el pretest el cual se encontraba ubicado en el menú "Ejercicios".

**Figura 33 .Página principal del AVA**



Fuente: <http://campus.dokeos.com/courses/COLOMBIAMIPAISDIVERSO/index.php>

Los estudiantes desarrollaron el curso según los criterios establecidos en la opción guía del curso y los resultados obtenidos fueron los siguientes:

**Figura 34. Resultados tarea uno**

The screenshot shows a web browser window displaying a course page for 'COLOMBIAMIPAISDIVERSO'. The page features a navigation menu and a table of assignments. The table has columns for 'Tipo', 'Titulo', 'Autor', 'Fecha', and 'Modificar'. Each row represents a student's submission, including the title of the assignment, the student's name, the score (Calificación), and the submission date and time. The scores range from 15.00 to 20.00.

Tipo	Titulo	Autor	Fecha	Modificar
	TAREA1_REGION_CARIBE_MANATIES.pptx La presentación y el diseño de las diapositivas esta muy bien. Les faltó referencias bibliograficas y por favor tengan pendiente la ortografía. Recuerden que el trabajo es en grupo definan cual dejan.	Yenny Paola Figueroa Chinchilla / Calificación: 18.00	1 mes, 2 semanas Mar 15, 10 21:13 h.	
	Tarea 1 Region Andina (CABALLITOS DE MAR).pdf caballitos de mar	Jennifer Vanesa Castellanos Reyes / Calificación: 18.00	2 semanas, 7 horas Abr 16, 10 05:13 h.	
	REGION INSULAR.pdf Cóndores: Les hizo falta ampliar información sobre la contaminación de la región y las referencias bibliograficas.	Yurley Tatiana Gómez Granados / Calificación: 15.00	1 mes, 2 semanas Mar 15, 10 00:57 h.	
	LAS ABEJAS.pdf La presentación de las diapositivas y su contenido está acorde con el tema. Faltó la diapositiva de referencias bibliográficas.	Jonathan Sneider Viviescas Delgado / Calificación: 18.00	1 mes, 2 semanas Mar 16, 10 02:09 h.	
	diapositivas Region Amazonica Grupo 7 los Venados	Karen Julieth Rueda Triana / Calificación: 18.00	2 semanas, 12 horas Abr 16, 10 00:27 h.	
	diapositivas del ecosistema.ppt Buhos: La presentación es buena, debieron usar color diferente para el texto para que resaltara y fallan mucho en ortografía, también les hizo falta la referencia bibliografica	Jessica Paola Quintero Jimenez / Calificación: 15.00	1 mes, 2 semanas Mar 16, 10 02:15 h.	
	COMPONENTES BIOTICOS REGION ANDINA ESTRELLAS DE MAR En cuanto a presentación, los colores de fondo de las diapositivas no permite una visualización agradable. Faltó referencias bibliográficas.	Leiny Milena Latorre Diaz / Calificación: 15.00	1 mes, 2 semanas Mar 14, 10 18:04 h.	
	COLOMBIA_MI_PAIS_DIVERSO.pdf Grupo Delfines	Luis Fernando Pinilla Rueda / Calificación: 20.00	2 semanas, 19 horas Abr 15, 10 17:23 h.	

Fuente: <http://campus.dokeos.com/main/work/work.php?cidReq=COLOMBIAMIPAISDIVERSO>

Los estudiantes asignados previamente elaboraron un trabajo en PowerPoint basado en los componentes bióticos.

**Figura 35. Resultados tarea dos**

The screenshot shows a web browser window displaying the Dokeos gradebook interface. The page title is 'COLOMBIAMIPAISDIVERSO - Free Campus - Windows Internet Explorer'. The URL is 'http://campus.dokeos.com/main/work/work.php?curdirpath=Tarea2.Folleto&gradebook=&origin='.

The interface includes a navigation menu with 'Página principal', 'Mis cursos', and 'Mi perfil'. The current page is 'Colombia.. mi pais diverso > Tareas > Tarea2.Folleto'. There are options to 'Arriba', 'Crear una tarea', 'Modificar las opciones', 'Enviar un documento', 'Eliminar todo', and 'Ocultar todos los documentos'. A filter section shows 'Seleccionar filtro' and 'Filtrar tareas'.

The main content is a table with 5 columns: 'Tipo', 'Titulo', 'Autor', 'Fecha', and 'Modificar'. The table shows 6 tasks, with the first one being a missing file and the others being PDF documents with scores and submission dates.

Tipo	Titulo	Autor	Fecha	Modificar
	TAREA2_FOLLETO_MANATIES.jpg No podemos visualizar tu trabajo por favor reenviar el archivo completo.	Cristian Arnulfo Abrii Mantilla / <b>Calificación: 0.00</b>	1 semana, 4 días Abr 19, 10 00:57 h.	
	tarea2_folleto_estrellas_de_mar[1].pdf	Silvia Juliana Lopez Ramirez / <b>Calificación: 18.00</b>	2 semanas, 18 horas Abr 15, 10 17:55 h.	
	Tarea 2_folleto_CABALLITOS DE MAR... Muy bueno su trabajo, pero olvidaron la ruta para enviarlo siempre deben revisar si les quedo bien enviado.	Jennifer Vanesa Castellanos Reyes / <b>Calificación: 20.00</b>	1 semana, 5 días Abr 18, 10 01:33 h.	
	tarea2_folleto_abejas.pdf	Zamara Lizeth Trujillo Rios / <b>Calificación: 20.00</b>	2 semanas, 18 horas Abr 15, 10 18:01 h.	
	lernner[1].pdf	Lizeth Criiztiina Rriveros Solano / <b>Calificación: 18.00</b>	2 semanas, 18 horas Abr 15, 10 18:04 h.	
	folleto Problemas y soluciones.pdf Esta es la corrección del folleto, el cual antes habiamos enviado pero con informacion equivocada.	Tatiana Gómez Granados / <b>Calificación: 20.00</b>	2 semanas, 19 horas Abr 15, 10 17:14 h.	

The footer of the interface shows 'Plataforma Dokeos 1.8.6.1 © 2010' and lists the professors: 'Profesores: Madelyz Oñate Ardila | Deisy González Garnica | Esperanza González de Quintero | Jahel Ines Villamizar Jaimes'. The Windows taskbar at the bottom shows the system clock as 05:33 a.m.

Fuente:

<http://campus.dokeos.com/main/work/work.php?cidReq=COLOMBIAMIPAISDIVERSO&origin=&gradebook=&curdirpath=Tarea2.Folleto>

Los grupos trabajaron en la elaboración de un folleto en el cual presentaban información sobre la contaminación ambiental acompañada de textos literarios creados por los estudiantes.

**Figura 36. Resultados blog**



Fuente: [http://campus.dokeos.com/main/blog/blog\\_admin.php?cidReq=COLOMBIAMIPAISSIVERSO](http://campus.dokeos.com/main/blog/blog_admin.php?cidReq=COLOMBIAMIPAISSIVERSO)

Los estudiantes participaron en el blog haciendo comentarios sobre la contaminación ambiental.

**Figura 37. Resultados foros**

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://campus.dokeos.com/main/forum/index.php?cidReq=COLOMBIAMIPASDIVERSO>. The browser displays a list of forum posts. Each post includes a title, a description of the task, the number of participants, the number of responses, the publication date and time, the author's name, and a set of icons for editing and sharing.

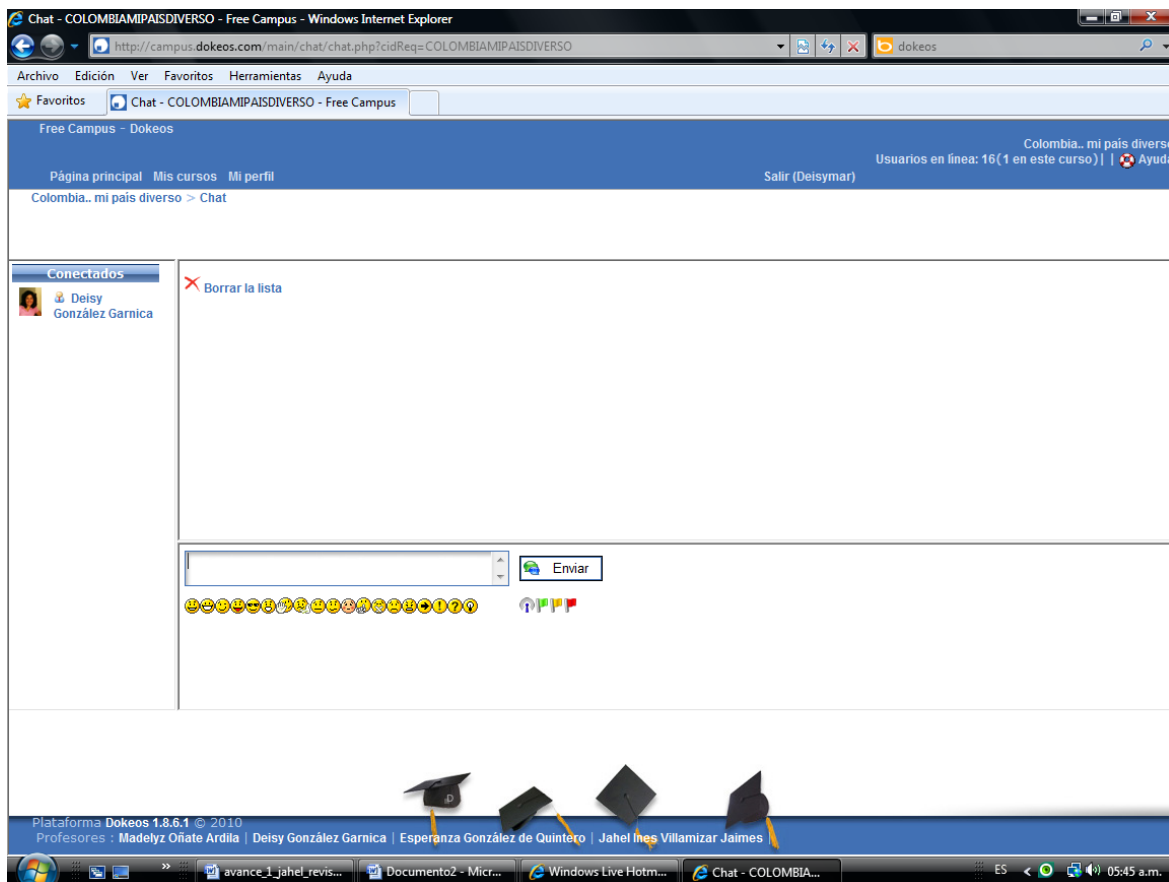
Group	Participants	Responses	Publication Date/Time	Author
Componentes bióticos y abióticos (Ir a Grupo 5. Delfines)	8	29	2010-04-19 04:31:28	Yenny Paola Figueroa Chinchilla
Componentes bióticos y abióticos (Ir a Grupo 6. Búhos)	6	13	2010-04-05 18:00:21	Maria Fernanda Cuadros Salazar
Componentes bióticos y abióticos (Ir a Grupo 7. Venados)	4	6	2010-04-18 00:02:45	Karen Julieeth Rueda Triana
Componentes bióticos y abióticos (Ir a Grupo 8. Abejas)	1	1	2010-03-24 16:11:19	Zamara Lizeth Trujillo Rios

Each post includes the following text: "Cada integrante del grupo debe realizar un comentario respondiendo las preguntas formuladas. Escoger un líder quien recopilará las conclusiones dadas en un texto de una página. Este trabajo se debe socializar en el foro general." followed by the questions: "¿Por qué es importante la interacción entre los componentes bióticos y los abióticos?" and "¿Cuáles han sido las causas y consecuencias de la alteración de los componentes abióticos en su entorno?"

Fuente: <http://campus.dokeos.com/main/forum/index.php?cidReq=COLOMBIAMIPASDIVERSO>

Los estudiantes tuvieron la oportunidad de participar en varios foros haciendo sus aportes sobre un tema planteado. De igual manera, hicieron comentarios sobre las opiniones de otros compañeros.

Figura 38. Resultados chat



Fuente: <http://campus.dokeos.com/main/chat/chat.php?cidReq=COLOMBIAMIPASDIVERSO>

Cada estudiante participó en el chat manifestando sus opiniones sobre la temática de la película “una verdad incómoda” y los problemas ambientales a nivel global y local.

**Figura 39. Resultados videos**

Free Campus - Dokeos

Colombia.. mi pais diverso  
Usuarios en línea: 15(1 en este curso) | Vista de estudiante

Página principal Mis cursos Mi perfil Salir (Deisymar)

Colombia.. mi pais diverso > Foro > Foro general 2 > Problemas ambientales

Volver a la vista general del foro Nuevo tema Buscar

Problemas Ambientales  
Observa El Video De Otro Grupo Y Haz Un Comentario En Forma Individual.

Foro General 2

Título	Respuestas	Vistas	Autor	Último mensaje	Acción
Video Piedecuesta Contaminado- Los Condores.	4	46	Tatiana Gómez Granados	2010-04-26 14:01:37 Publicado por Carol Eduardo Perez Torrado	
problemas ambientales del entorno grupo caballito de mar	4	65	Pablo Eduardo Castellanos Ruiz	2010-04-26 13:59:47 Publicado por Maryuri Tatiana Perez Manosalva	
video de la contaminacion de los buhos	0	13	Jessica Paola Quintero Jimenez	2010-04-24 03:21:58 Publicado por Jessica Paola Quintero Jimenez	
Contaminacion en Piedecuesta	3	27	Karen Julieth Rueda Triana	2010-04-22 21:30:09 Publicado por Jonathan Sneider Viviescas Delgado	
Video de la contaminación	1	29	Jonathan Sneider Viviescas Delgado	2010-04-19 22:58:01 Publicado por Laura Nathalia Calderón Romero	
pablo castellanos	0	17	Pablo Eduardo Castellanos Ruiz	2010-04-19 03:49:11 Publicado por Pablo Eduardo Castellanos Ruiz	

Plataforma Dokeos 1.8.6.1 © 2010  
Profesores: Madelyz Oñate Ardila | Deisy González Garnica | Esperanza González de Quintero | Jahel Ines Villamizar Jaimes

Fuente: <http://campus.dokeos.com/main/forum/viewforum.php?cidReq=COLOMBIAMIPASIDIVERSO&gidReq=&forum=15>

Cada grupo de trabajo elaboró y publicó un video sobre problemas ambientales de su entorno, los cuales fueron analizados y comentados posteriormente en un foro asignado para tal fin.



**Figura 40. Resultados evaluaciones**

Free Campus - Dokeos

Colombia.. mi pais diverso  
Usuarios en línea: 19(1 en este curso) | Vista de estudiante

Página principal Mis cursos Mi perfil Salir (Deisyamar)

Colombia.. mi pais diverso > Evaluaciones > Detalles

Nueva evaluación Crear un enlace Editar todos los pesos Vista plana

1 - 7 / 7 1 / 1

	Tipo	Nombre	Descripción	Peso	Fecha	Modificar
<input type="checkbox"/>	Blog [Evaluación]	Blog [Evaluación]	Participa en el blog y haz tu comentario sobre contaminación ambiental.	10	19/2/2010 11:18	
<input type="checkbox"/>	Chat [Evaluación]	Chat [Evaluación]	Participa en el chat asignado al grupo intercambiando ideas sobre el contenido del video Una verdad incómoda.	10	19/2/2010 11:16	
<input type="checkbox"/>	Foro grupal: [Evaluación]	Foro grupal: [Evaluación]	Observa el video creado por otro grupo y haz un comentario en forma individual.	10	19/2/2010 11:11	
<input type="checkbox"/>	Foro individual [Evaluación]	Foro individual [Evaluación]	Participa en el foro general y comenta sobre el trabajo realizado por uno de los grupos.	10	19/2/2010 11:07	
<input type="checkbox"/>	Tarea1 [Evaluación]	Tarea1 [Evaluación]	Diapositivas	20	18/2/2010 6:04	
<input type="checkbox"/>	Tarea2.Folleto [Evaluación]	Tarea2.Folleto [Evaluación]	Elabora un folleto en grupo utilizando Publisher sobre problemas ambientales y alternativas de solución	20	19/2/2010 11:04	
<input type="checkbox"/>	Trabajo grupal [Evaluación]	Trabajo grupal [Evaluación]	En grupo de 5 estudiantes crea un video sobre problemas ambientales del entorno	20	19/2/2010 11:13	

Seleccionar todos - Anular seleccionar todos

1 / 1

Plataforma Dokeos 1.8.6.1 © 2010  
Profesores : Madelyz Oñate Ardila | Deisy González Garnica | Esperanza González de Quintero | Jahel Ines Villamizar James

Fuente: <http://campus.dokeos.com/main/gradebook/index.php?selectcat=4813>

Se efectuó un constante proceso de retroalimentación orientando a los estudiantes en el desarrollo de las actividades para posteriormente evaluar los resultados de sus trabajos.

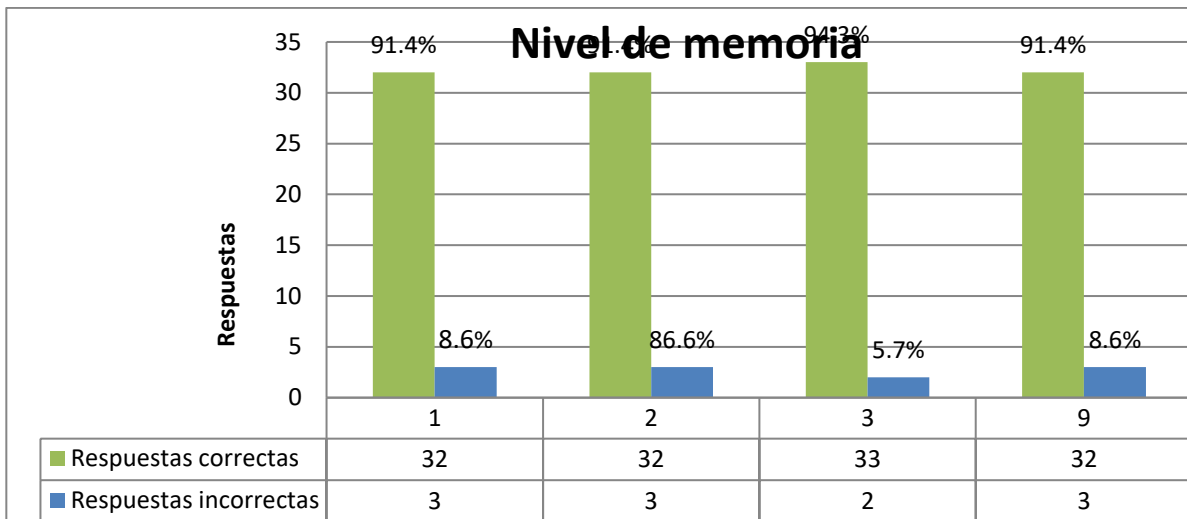
#### 4.4 VALORACIÓN POSTEST

Tabla 3. Resultados posttest por niveles de preguntas

Nivel	Pregunta	Respuestas correctas	Respuestas Incorrectas	Porcentaje Respuestas correctas	Porcentaje respuestas incorrectas
Memoria	1	32	3	91.4%	8.6%
	2	32	3	91.4%	8.6%
	3	33	2	94.3%	5.7%
	9	32	3	91.4%	8.6%
Comprensión	4	34	1	97.1%	2.9%
	5	30	5	85.7%	14.3%
	6	31	4	88.6%	11.4%
	10	28	7	80.0%	20.0%
Aplicación	7	32	3	91.4%	8.6%
	8	22	13	62.9%	37.1%

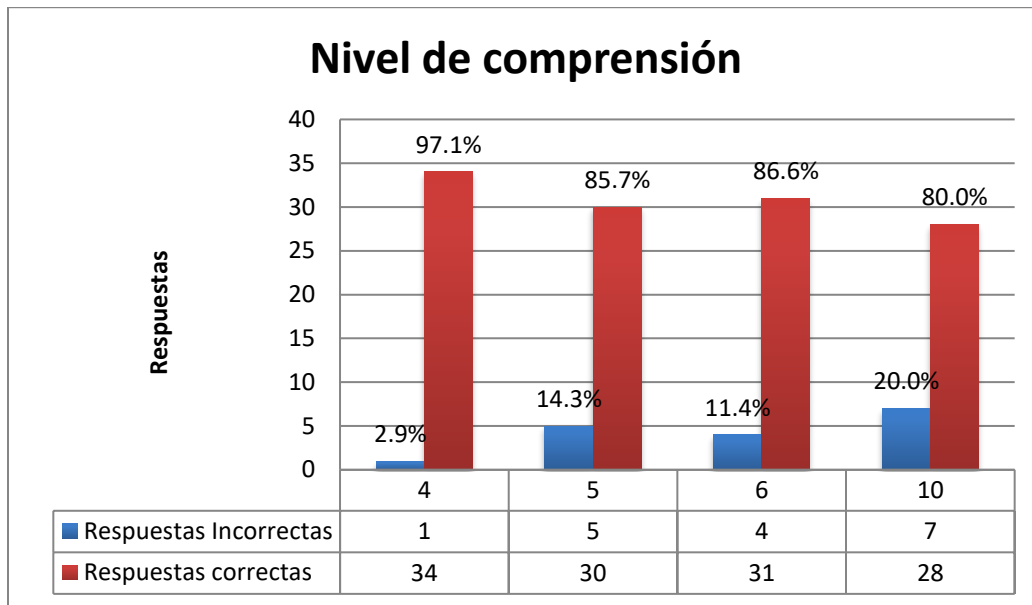
De acuerdo con los resultados no hubo respuestas que la totalidad de los estudiantes hayan acertado correctamente. De 35 estudiantes tomados como referencia para haber presentado el pretest y el postest, un promedio de 32 contestaron correctamente las preguntas del nivel de memoria, 3 erraron en las respuestas; en el nivel de comprensión el promedio fue de 31 estudiantes con respuestas acertadas, 4 respondieron equivocadamente y en el nivel de aplicación un promedio de 27 estudiantes respondieron correctamente, 8 no respondieron correctamente.

**Figura 41. Porcentajes postest nivel de memoria**



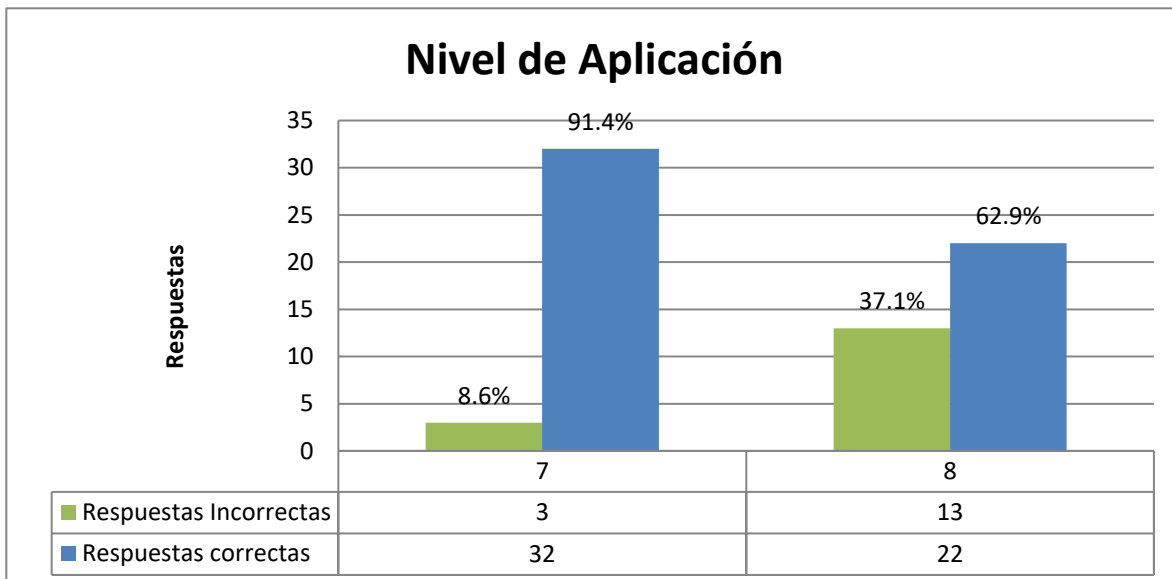
En el nivel de memoria el porcentaje de las respuestas correctas se ubicó por encima del 90% en la escala de valoración. El resultado más alto se presentó en la respuesta tres y en las demás los porcentajes fueron iguales.

**Figura 42. Porcentajes postest nivel de comprensión**



En el nivel de comprensión el porcentaje de las respuestas correctas alcanzó valores por encima del 80% siendo la pregunta 4 la de mayor valoración con un 97%.

**Figura 43. Porcentajes postest nivel de aplicación**



En la valoración correspondiente al nivel de aplicación el porcentaje más alto se encuentra en la respuesta 7 con un 91% y en la pregunta 8 el nivel sobrepasó el 60% de los aciertos en las respuestas

#### 4.5 COMPARATIVO PRETEST Y POSTEST

**Tabla 4. Comparativo pretest y postest**

<b>Nivel</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Porcentaje Respuestas correctas pretest</b>	<b>Porcentaje respuestas correctas postest</b>
Memoria	1	85.7%	91.4%
	2	60.0%	91.4%
	3	68.6%	94.3%
	9	80.0%	91.4%
Comprensión	4	71.4%	97.1%
	5	74.3%	85.7%
	6	42.9%	88.6%
	10	45.7%	80.0%
Aplicación	7	85.7%	91.4%
	8	20.0%	62.9%

Según los resultados del pretest y el postest por niveles de pregunta se pudo establecer el aprendizaje obtenido por los 35 estudiantes que participaron en el desarrollo del AVA.

En el nivel de memoria se obtuvieron los mayores porcentajes en la prueba inicial con un promedio de 73.5% y en la prueba final un promedio de 92.1%. Le siguió el nivel de comprensión con un promedio en la prueba inicial de 58.5% y 73.5% en la prueba final. El tercer lugar lo ocupó el nivel de aplicación con un promedio de 52.8% en la prueba inicial y en la prueba final un promedio de 77.1%.

En el nivel de memoria los resultados finales reflejaron un desempeño superior determinando que los estudiantes asimilaron conceptos referidos a biodiversidad, ecosistema, componentes bióticos y abióticos. Todos los porcentajes en el postest estuvieron por encima del 90% lo cual indicó un incremento en el aprendizaje con respecto al pretest.

Con respecto al nivel de comprensión se presentó un desempeño alto en el postest, con apropiación de los conceptos sobre componentes bióticos, abióticos y contaminación ambiental. Este avance se evidenció en los porcentajes finales que están entre el 80% y el 97.1%.

Referente al nivel de aplicación en la prueba final se observó un desempeño entre básico y superior manejando conceptos sobre causas y consecuencias de la contaminación ambiental, siendo la pregunta 8 en la cual se manifestó un incremento aproximado del 42% con respecto a la prueba inicial.

#### **4.6 CONCLUSIONES**

Analizando los resultados del pretest y el postest se pudo determinar que el Ambiente Virtual de Aprendizaje Colombia..mi país diverso favoreció el aprendizaje sobre la temática planteada alcanzando los objetivos formulados como lo demuestran los porcentajes obtenidos en el postest en los cuales se presentaron grandes avances en los niveles de memoria, comprensión y aplicación ya que subieron en la prueba final. Es importante resaltar que 38 estudiantes desarrollaron las actividades establecidas en el curso virtual, sin

embargo, los resultados tabulados y analizados se referenciaron con base en 35 estudiantes ya que tres no presentaron el pretest.

El Ambiente Virtual de Aprendizaje ofreció una oportunidad novedosa para los estudiantes ya que no habían participado en un curso virtual. Esta situación se constituyó en un referente importante para fomentar procesos constantes de motivación, orientación y retroalimentación los cuales fueron factores fundamentales para que la mayoría de los estudiantes desarrollaran en su totalidad las actividades propuestas.

De igual manera, la ejecución de las actividades fomentó procesos de construcción del conocimiento, el pensamiento crítico y creativo mediante la búsqueda de soluciones a problemas ambientales del entorno lo cual se reflejó en el interés, el entusiasmo y los trabajos presentados por los estudiantes.

De acuerdo con los resultados obtenidos contrastados con los objetivos planteados y la hipótesis formulada “la estructuración de contenidos y actividades en un AVA favorece el aprendizaje de los estudiantes constituyéndose en un medio para fomentar la memoria, la comprensión, la aplicación de conocimientos, el pensamiento crítico y creativo en la búsqueda de soluciones a problemas ambientales del entorno” se concluye:

- La hipótesis es válida y se pudo demostrar mediante el desarrollo de las actividades y resultados obtenidos.
- Se evidencia resultados positivos en la implementación del Ambiente Virtual de Aprendizaje.
- El dinamismo y la interactividad en los entornos virtuales son elementos claves para la motivación del aprendizaje.
- La organización de los contenidos en un AVA se constituye en un medio eficaz para lograr aprendizajes acordes con las necesidades de los estudiantes y requerimientos del contexto en cual se desarrolla el proceso educativo.

- En general, el diseño del ambiente virtual de aprendizaje permitió a los estudiantes de undécimo grado del Centro de Comercio de Piedecuesta valorar la biodiversidad de Colombia generando propuestas de solución a la problemática ambiental desarrollando actividades con incorporación de las Tics.

## 5. REFERENCIAS

Abdul Waheed Khan. Director General Asistente para comunicación e información. UNESCO. Publicado en 2008 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura 7, place de Fontenoy, 75352 PARIS 07 SP© UNESCO 2008. Londres, enero 2008. Disponible desde internet en.

<http://cst.unesco-ci.org/sites/projects/cst/default.aspx>

<http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

Albert, Lilia A. Contaminación ambiental. Origen, clases, fuentes y efectos. Disponible desde internet en

<http://www.cepis.opsoms.org/bvstox/fulltext/toxico/toxico-01a4.pdf>

Carrillo Chica, Esteban; Samacá Prieto, Nubia Elsy; Muñoz Montilla, Alba Nubia y otros (2007). Ciencias Naturales 7. Editorial Santillana. Bogotá.

Corredor Castro, Rocío. Un ambiente virtual para la enseñanza de las deportivas. Universidad Pedagógica Nacional.

Delarbre Trejo, Raúl (2001, septiembre-diciembre). Vivir en la Sociedad de la Información. Orden global y dimensiones locales en el universo digital. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación. Organización de Estados iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Número 1. Monográfico.



Documentación Dokeos. Disponible desde internet en <http://dokeos.com/es/documentacion/manuales-en-pdf>

Documento WSIS-057TUNIS7DOC/6 (Rev.1)-S. Cumbre mundial sobre la sociedad de la información. Ginebra 2003- Túnez 2005. 28 de junio de 2006. Numeral 90, inciso d.

Fecode (1994, septiembre). Ley General de Educación. Ley 115 de 1994. Ley 60 de 1993 y Decretos reglamentarios. Ediciones Fecode. Serie de documento 10. Santafé de Bogotá D.C. p.17

Fejes, Marcela; Navas, Ana María; Neves, Denise; Maximiano, Flavio; Akahoshi, Luciane; Lopes de Menezes, Silvia y Nunes, César A. A. Labvirt química: Una experiencia Brasileira de redes Colaborativas entre la Universidad y la Escuela, Universidad de São Paulo.

Franco Sepúlveda, Irma Lucía; Álvarez Gómez, Francisco Javier. Los simuladores, estrategia formativa en Ambientes virtuales de aprendizaje. Universitaria Católica del Norte de Antioquia.

González Martínez, Henry. Ambiente Hipermedial para el Aprendizaje de la Literatura y el Desarrollo de la Comprensión y Producción de texto a partir del Minicuento.

Merchán Basabe, Carlos Alberto; Salazar Blanco, Claudia Patricia. (2009) Ambientes Virtuales de Aprendizaje. Facultad de Educación UNAB

Manyoma, Enyel; Mendoza Garrido, Reynel. Conexiones Cartagena: Una Experiencia Significativa de Aprendizaje. Fundación Instituto Tecnológico de COMFENALCO de Cartagena.

Merchán Basabe, Carlos Alberto; Salazar Blanco, Claudia Patricia. ELEMENTOS Favorables para el diseño de Ambientes Virtuales de Aprendizaje. Universidad Autónoma de Bucaramanga. UNAB.

Rodríguez Cuberos E.G., Lozano Bonilla F., Castaño Zapata B. y Díaz D. Aplicaciones Pedagógicas del juego de rol en la Educación Virtual: Una experiencia en el contexto del Examen de Estado. Universidad Pontificia Javeriana.

UNESCOCOPRESS. (2003, Octubre 02). Comunicado de prensa No. 2003-69

Velásquez, Isabel. Una aproximación al mapa disciplinar de la pedagogía. Universidad Nacional de Santiago del Estero, Argentina. Revista Iberoamericana de Educación. (ISSN: 1861-5653)

Villalobos, José (2000). Educación y Concientización: Legado del pensamiento y acción de Paulo Freire. Educere, julio-septiembre, año/vol4, número 010. Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela.

[wikipedia.org](http://wikipedia.org).

## ANEXOS

### Anexo 1. RAE No. 1

<b>TÍTULO:</b>	Labvirt química: Una experiencia Brasileira de redes Colaborativas entre la Universidad y la Escuela.
<b>AUTORES:</b>	FEJES, Marcela; NAVAS, Ana María; NEVES, Denise; MAXIMIANO, Flavio; AKAHOSHI, Luciane; LOPES DE MENEZES, Silvia y NUNES, César A. A.
<b>EDITORIAL:</b>	Enseñanza de las ciencias, 2005. Número extra. VII congreso
<b>CIUDAD Y/O PAÍS:</b>	Sao Paulo. Brasil
<b>PUBLICACIÓN:</b>	2005
<b>UNIDA PATROCINANTE:</b>	Escuela del Futuro – Instituto de Química- Universidad de São Paulo.
<b>No. PÁGINAS</b>	5
<b>PALABRAS CLAVES:</b>	comunidad, práctica, aprendizaje, ambientes virtuales (Página 1)

### DESCRIPCIÓN

En este documento se presenta una experiencia investigativa orientada a mejorar los procesos de enseñanza- aprendizaje de química utilizando simulaciones interactivas y trabajo colaborativo. En esta propuesta se busca que a través de la comunidad de

aprendizaje creada todos aprendan desde una perspectiva activa y motivadora. Se inicia con la conformación de equipos de trabajo estableciendo las funciones y responsabilidades a través de tres etapas: planificaciones de aula, producción de guiones de simulación y finalización de guiones y envío al equipo de producción. Como conclusión cabe destacar los cambios de postura pedagógica de los docentes con relación a los contenidos y la forma como los alumnos deberían aprender.

## FUENTES

La investigación se fundamentó teóricamente en las siguientes referencias bibliográficas.

ANDERSON, R.D. & J. HELMS. (2001).The Ideal of Standards and the Reality of Schools: Needed Research. *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 38 (1), pp. 3-16.

BARAB, S. y DUFFY T. (1998).From practices fields to communities of practice. CRLT Technical Report No. 1-98, pp.31.

BARAB, S. MAKINSTER, J. G. *et al.* (2001) Designing and building an on-line community: The struggle to support sociability in the inquiry learning forum. *ETR&D*, Vol. 49 (4), pp. 71-96.

BARAB, S., KLING, R. y GRAY,J. H. (2004) *Desingning for virtual communities in the service of learning*. Cambridge: Cambridge University Press.

BEREITER, C. y SCARDAMALIA, M. (2003) Learning to work creatively with knowledge. En *Powerful learning environments: Unravelling basic components and dimensions*. De Corte, Eric; Verschaffel, Lieven; Entwistle, Noel and van Merriënboer, Jeroen (Eds). Oxford, Pergamon, pp. 55-68.

DELORS, J.(1996) *Learning: The treasure within*. Report to UNESCO of the International Comission of Education for the Twenty-first century. UNESCO.

GIL, D., CARRASCOSA, J. DUMAS-CARRE, *et al.* (1999a) Puede hablarse de consenso constructivista en la educación científica? *Enseñanza de las Ciencias* Vol. 17 (3), pp. 503-512.

GIL, D., FURIÓ, C., VALDÉS, P. *et al.* (1999b) Tiene sentido seguir distinguiendo entre aprendizaje de conceptos, resolución de problemas de lápiz y papel y realización de prácticas de laboratorio? *Enseñanza de las Ciencias* Vol. 17 (2), pp. 311-320.

GIL-PÉREZ, D., GUIASOLA, J., MORENO, A. *et al.* (2002). Defending Constructivism in Science Education. *Science Education* (11), pp. 557–571.

HENRI, F. y PUDELKO, H. (2003). Understanding and analysing activity and learning in virtual communities. *Journal of computer and assisted learning* Vol. 19, pp. 474-487.

WISKE, M.S. (1998). What is teaching for Understanding? In Wiske, M.S. (ed.) *Teaching for Understanding: Linking Research to Practice* (Jossey-Bass 1998), pp. 61-86.

(Página 5)

## **CONTENIDOS**

En el documento se presenta claramente los objetivos de la propuesta centrado en mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de la producción de simulaciones interactivas y de la conformación de una red de trabajo colaborativo.

De igual manera se da a conocer el marco teórico que fundamenta el trabajo relacionando la importancia de las comunidades de aprendizaje, el trabajo colectivo y la utilización de laboratorios didácticos virtuales.

Se plantea el desarrollo del tema cimentándolo en la intención y contexto de la propuesta especificando lo que se busca alcanzar y los medios para lograrlo dando énfasis al rol que cumplen los estudiantes y los docentes en este proceso. De la misma manera, se dan a conocer los resultados después de aplicada la propuesta presentando las conclusiones respectivas, las cuales reflejan la consecución de los objetivos establecidos.

## **METODOLOGÍA**

No se encuentra explícita en el documento. Al deducir el proceso metodológico se puede establecer que el desarrollo de trabajo se centró en la conformación de los diferentes equipos de trabajo de Lab Virt Química determinada por la estructura del portal del LabVirt Física y por los objetivos estratégicos de la expansión hacia Química, se incluyeron el desarrollo de habilidades y competencias básicas de alumnos de educación media, la capacitación de profesores para la implementación del proyecto, el establecimiento de

vínculos de trabajo y comunicación entre la universidad y la escuela, la publicación de los recursos y materiales producidos en el portal y la publicación de artículos científicos que analicen los resultados del proyecto. La estructura del portal, contaba con secciones definidas (simulaciones, noticias, forum, consulta, proyectos educativos) que fueron mantenidas inicialmente para química con el fin de fortalecer una dinámica de comunicación, participación y visualización común a las áreas de conocimiento. Estos elementos llevaron a conformar 6 equipos de trabajo - coordinación, producción de simulaciones, orientación a escuelas, consulta a un especialista, forum y noticias científicas.

## **CONCLUSIONES**

De acuerdo con las conclusiones presentadas en el trabajo, se puede determinar que se lograron resultados positivos con referencia a la conformación de una comunicad de aprendizaje fundamentada en el trabajo colaborativo.

También se alcanzó un alto grado de responsabilidad y sensibilización por parte de los directivos de las instituciones educativas participantes. Así mismo, se evidenció cambios en las posturas pedagógicas de los docentes con relación a la concepción del aprendizaje.

Se permitió la visualización de productos como simulaciones, animaciones, noticias, etc. a través del portal del proyecto. (Página 4)

**Fecha de elaboración:** Agosto 20 de 2009

**Autoras del RAE:** M. O. A

J. I. V. J

**Anexo 2. RAE No. 2**

<b>TÍTULO:</b>	Aplicaciones pedagógicas del juego de rol en la Educación Virtual: Una experiencia en el contexto del Examen de Estado
<b>AUTORES:</b>	RODRÍGUEZ Cuberos E.; G. LOZANO Bonilla F.; CASTAÑO Zapata, B.; DÍAZ , D.
<b>EDITORIAL:</b>	No se indica
<b>CIUDAD Y/O PAÍS:</b>	Bogotá, D.C. Colombia
<b>PUBLICACIÓN:</b>	No se indica
<b>UNIDA PATROCINANTE:</b>	Pontificia Universidad Javeriana
<b>No. PÁGINAS</b>	16
<b>PALABRAS CLAVES:</b>	Juego de rol. Tecnología de la Información y la Comunicación- TICS. Plataformas Virtuales. Educación a Distancia. (Página 1)

**DESCRIPCIÓN**

Documento en el cual se presenta un proyecto piloto de virtualización desarrollado durante los años 2004 y 2005 con jóvenes de 14 a 18 años involucrados en un programa de nivelación de bachillerato. Esta investigación está basada en actividades formativas en diferentes áreas disciplinarias de la educación media. La modalidad virtual se desarrolla correlacionando las disciplinas con el ámbito de la cotidianidad y los problemas específicos del país a través de la construcción de redes de trabajo virtual. La finalidad principal de este trabajo es el diseño y mantenimiento de juegos de rol como estrategia mediadora del conocimiento. Dentro de los resultados obtenidos cabe resaltar el

desarrollo cualitativo de las habilidades comunicativas y expresiones creativas de la población a quien se extiende el trabajo.

## **FUENTES**

Bibliografía de 16 artículos y tres web sites, relacionados básicamente con medios o entornos virtuales. (Página 12)

## **CONTENIDOS**

Este trabajo contiene un resumen general basado en la metodología aplicada y los resultados alcanzados. Presenta una introducción alusiva básicamente al uso de la tecnología de la información y la comunicación TIC'S en el proceso educativo haciendo referencia a los AVA como metodología de enseñanza. Se concreta la finalidad de la propuesta en acercar a los jóvenes usuarios al aprovechamiento formativo de las nuevas tecnologías al mismo tiempo que se preparan para el examen de estado.

Presenta los materiales y métodos usados haciendo referencia a las herramientas y la disponibilidad de la plataforma que administra la universidad. También se concreta la población objetivo la cual se concentra en jóvenes usuarios del Programa Nivelación de Bachilleres en edades promedio de 14 a 18 años.

Se hace referencia al diseño de la estrategia y elementos del ambiente virtual especificando las disciplinas de estudio, el manejo de los ambientes de trabajo, los mecanismos de evaluación y seguimiento.

Incluye además los resultados obtenidos los cuales reflejan el alcance del proyecto especialmente en lo relacionado con el desarrollo de la capacidad creativa e imaginativa de los estudiantes.

Se dan a conocer las conclusiones y la prospectiva del proyecto analizando los logros alcanzados, los aspectos a mejorar y la importancia de extender estos programas virtuales de formación en forma permanente.



## **METODOLOGÍA**

En el documento no aparece explícita la el proceso metodológico seguido en la investigación, pero se describe la utilización de una metodología bimodal (virtual/presencial) de aprendizaje sustentada en el diseño y mantenimiento de juegos de rol como estrategia mediadora de conocimiento e interacciones comunicativas a través de la plataforma Virtual de la Pontificia Universidad Javeriana (Blackboard) como soporte tecnológico. La población con la cual se implementó este trabajo eran usuarios del Programa Nivelación de Bachilleres en edades de 14 a 18 años en promedio. (Página 4)

El grupo investigador decidió implementar un proceso en el cual las personas pudieran aprender jugando bajo el estilo de los roles. Esta estrategia se sustenta en la lógica de los juegos del rol tradicionales aprovechando la plataforma para que los estudiantes no sólo repasen los conceptos sino que también desarrollen la capacidad crítica, argumentativa y creativa. (Página 9)

## **CONCLUSIONES**

Dentro de las conclusiones y prospectivas que se presentan de la investigación cabe destacar la posibilidad que genera la adquisición de conocimientos en ambientes virtuales, las formas de socialización y comunicación que se generan.

De igual manera, se mencionan los obstáculos que se presentaron en la implementación del proyecto haciéndose alusión a la construcción de ambientes de juego incorporando animaciones, videos o audio para estimular más la imaginación de los usuarios.

Se proyecta como meta incluir el resto de asignaturas dentro de la plataforma ampliando así la experiencia de la investigación. (Página 10)

**Fecha de elaboración:** Agosto 20 de 2009

**Autoras del RAE:** M. O. A

J. I. V. J

**Anexo 3. RAE No. 3**

<b>TÍTULO:</b>	Un ambiente virtual para la enseñanza de las normas deportivas.
<b>AUTORA:</b>	CORREDOR Castro, Rocío
<b>EDITORIAL:</b>	Revista Corporeizando, Volumen 1, número 1, 2007 - Universidad Pedagógica Nacional
<b>CIUDAD Y/O PAÍS:</b>	España
<b>PUBLICACIÓN:</b>	2007
<b>UNIDA PATROCINANTE:</b>	Universidad Pedagógica Nacional
<b>No. PÁGINAS</b>	9
<b>PALABRAS CLAVES:</b>	Videojuegos, ambiente virtual, enseñanza, normas deportivas. (Página 2)

**DESCRIPCIÓN**

La investigación se basa en la incorporación y utilización de las nuevas tecnologías en el área de Educación Física como parte de la estrategia metodológica. Se escoge como herramientas el videojuego y el tratamiento de feedback extrínseco como medio de aprendizaje. Los deportes seleccionados son el baloncesto como actividad de conjunto y el tenis de campo como práctica individual. El método de investigación utilizado fue el cuasiexperimental y la población de 114 estudiantes en edades de 11 a 13 años de sexto grado. Como conclusión importante se destaca los beneficios y ventajas de las estrategias utilizadas (videojuegos- feedback) como medio para hacer que el proceso de enseñanza aprendizaje de las normas deportivas del baloncesto y el tenis sea significativo, dinámico y motivante en los estudiantes de básica secundaria.

## FUENTES

En el documento se encuentran las siguientes referencias bibliográficas:

Alves de Matos, Luís (1963). *Compendio de la Didáctica General*. Buenos Aires: Editorial Kapelusz.

Calvo S., Ana María (1998). *Qué se sabe de los videojuegos: juguetes y juegos*. Valencia (España): Dossier.

Estallo. Juan Alberto (1995). *Los videojuegos: juicios y prejuicios*. Barcelona (España): Planeta.

Estallo, Juan Alberto (1996). *Videojuegos, personalidad y conducta*. Barcelona (España). Planeta.

Etxeberría, F. (1999). *Videojuegos y educación: La Educación en la Telépolis*. Donosita: Ibaeta

(Página 8)

## CONTENIDOS

Este proyecto tiene como tesis fundamental demostrar como lo *videojuegos* y la técnica del *feedback extrínseco* son una herramienta pedagógica que fortalece y facilita la comprensión de los reglamentos de baloncesto y tenis de campo.

Presenta como hipótesis ¿La interactividad con el videojuego, se podrá utilizar para la comprensión del reglamento de un deporte? Sustentándose en la necesidad de incorporar las nuevas tecnologías y el manejo de los nuevos ambientes virtuales de aprendizaje como fuentes de información, conocimiento y entrenamiento, concretándolo en el área de Educación Física.

Se plantea un seguimiento del proyecto analizando la incidencia de los videojuegos en la era tecnológica. De este análisis surgió la propuesta de utilizar el videojuego como herramienta tecnológica por su gran aceptación y motivación en los niños y adolescentes.

Se presenta el proceso investigativo seguido. Se plantearon cuatro fases para cumplir los objetivos establecidos: la primera de exploración y diagnóstico, la segunda corresponde a la instalación, interacción, implementación y análisis del videojuego de baloncesto con la práctica real. La tercera fase es la de Instalación, interacción, implementación y análisis del videojuego de tenis de campo con la práctica real

De igual manera se dan a conocer los resultados evidenciando el incremento significativo en el aprendizaje de las normas deportivas.

## **METODOLOGÍA**

Se presenta el diseño del proyecto basado en el método cuasiexperimental, con una muestra poblacional de 114 niños y niñas en edades de once a trece, de sexto grado de educación básica secundaria. Se hace mención a los instrumentos utilizados para la recolección de datos: una encuesta diagnóstica, una prueba piloto y la observación.

Se plantearon cuatro fases. En la primera se determinó el contexto de estudio; se delimitó la población, las instituciones, los deportes, el tipo de feedback y el marco referencial. La segunda fase corresponde a la *instalación, interacción, implementación y análisis* del videojuego de baloncesto con la práctica real. Se diseñaron y aplicaron encuestas y pruebas piloto (pre y post) con el tratamiento de feedback extrínseco. Se analizó el reglamento y se definieron las categorías de terreno de juego, recurso humano, faltas y violaciones. También se definió la aplicación y esquematización de los diarios de campo. La tercera fase es la de *Instalación, interacción, implementación y análisis* del videojuego de tenis de campo con la práctica real. Se diseñaron y aplicaron encuestas y pruebas piloto (pre y post) con el tratamiento de feedback extrínseco. Se analizó el reglamento y se definieron las categorías de terreno de juego, juzgamiento, generalidades, puntuación y servicio. Aplicación y esquematización de los diarios de campo. En la fase final se hizo la *revisión y ajuste de resultados*. Se recolectaron los datos con respecto a la aplicación

de instrumentos de los deportes de baloncesto y de tenis de campo, se diseñaron mapas conceptuales; esquema o estructura de cada uno de los reglamentos deportivos seleccionados, para determinar y ajustar las categorías planteadas antes mencionadas.

(Páginas 4 y 5)

## **CONCLUSIONES**

La implementación de la investigación permitió establecer un proceso de enseñanza aprendizaje significativo de las normas deportivas y tenis de campo, logrando así desarrollar una estrategia metodológica motivadora en la clase de educación física usando herramientas como el feedback y los videojuegos los cuales constituyen elementos tecnológicos muy usados por los estudiantes y que favorecer el proceso pedagógico según sus necesidades y a la vez pueden fortalecer el aprendizaje en cualquier área curricular. (Página 8)

**Fecha de elaboración:** Agosto 20 de 2009

**Autoras del RAE:** M. O. A

J. I. V. J

**Anexo 4. RAE No. 4**

<b>TÍTULO:</b>	Conexiones Cartagena: Una Experiencia Significativa de Aprendizaje.
<b>AUTORES:</b>	MAYOMA Ledesma, Enyel MENDOZA Garrido, Raynel
<b>EDITORIAL:</b>	VII Simposio Internacional de Información Educativa- SIIE05
<b>CIUDAD Y/O PAÍS:</b>	Portugal. 16-18.
<b>PUBLICACIÓN:</b>	Noviembre de 2005
<b>UNIDA PATROCINANTE:</b>	Fundación Instituto Tecnológico de COMFENALCO Cartagena, Colombia.
<b>No. PÁGINAS</b>	5
<b>PALABRAS CLAVES:</b>	Escenario de aprendizaje, experiencia significativa, Proyectos colaborativo y cooperativos, Proyectos de Aula. (Página 1)

**DESCRIPCIÓN**

Se presenta una propuesta de investigación interescolar como apoyo a la línea de investigación del programa de tecnología en sistemas de información del Instituto Tecnológico de COMFENALCO aplicada a 350 estudiantes. Este proyecto se fundamenta en la generación de nuevos ambientes de aprendizaje con incorporación significativa de las tecnologías de la información y comunicación para instituciones de educación básica y media. Tiene como finalidad incorporar las tecnologías informáticas y de educación en el aula. Este proyecto parte de una prueba diagnóstica aplicada a docentes y estudiantes en

la cual se determina el nivel de conocimientos relacionados con el manejo de las tecnologías de la información y comunicación. En la segunda fase se explica las estrategias pedagógicas e investigativas orientadas a desarrollar la propuesta.

## **FUENTES**

Se presentan las siguientes fuentes bibliográficas.

- Proyecto Conexiones Nodo Bolívar
- Papel del Docente: UNAD. Santafé de Bogotá 1999. Páginas 195-199
- Institute for Human and Machine Cognition. C map Toll. <http://cmap.ihmc.us>
- Netscape Composer. <http://www.netscape.com/communicator/composer/vv4.0>
- RENDÓN, Olga y otros. Pedagogía. Universidad Eafir. Pág. 21-24

(Página 5)

## **CONTENIDOS**

En el documento se presenta un resumen sobre los aspectos importantes de la propuesta dando a conocer los mecanismos de trabajo e implementación en el colegio COMFENALCO de la ciudad de Cartagena. También contiene una introducción en la cual se da a conocer el proceso seguido para el desarrollo de la propuesta, la cual se divide en una fase diagnóstica y otra fase de aplicación de la propuesta.

El desarrollo de estas fases se resume en tres apartados tratados en este artículo: La primera parte muestra los resultados de la prueba diagnóstica tanto de docentes como estudiantes, traduce el punto de partida de la propuesta; la segunda, explica las estrategias pedagógicas e investigativas a nivel de aula y de extraula utilizada para desarrollar la propuesta, como también los proyectos en los que participaron los estudiantes, como escenarios de aprendizaje entre estudiantes y docentes; y el último muestra los resultados ganados en el proceso.

De igual manera, se presentan las estrategias pedagógicas e investigativas para alcanzar el reto establecido. Se concretan las razones del por qué de los proyectos de aula y los proyectos colaborativos. Se presentan los proyectos realizados a nivel regional destacando los puntos importantes de cada uno.

## **METODOLOGÍA**

La metodología propuesta para desarrollar la investigación se estableció en las siguientes etapas: De iniciación, aquí se consolidan los grupos de trabajo y apoyo; etapa de Iniciación, consiste en la fase de evaluación para conocer lugares de conocimientos y preparación de los recursos tanto tecnológicos como pedagógicos; Etapa de institucionalización, consolidación de estructura de trabajo, decantados a través de los proyectos de aulas y colaborativos: y la etapa de desarrollo o de ejecución de las actividades y estrategias planeadas. (Página 1)

## **CONCLUSIONES**

Se presentan las conclusiones de los resultados dados destacando las siguientes:

- Los estudiantes demostraron motivación, iniciativa ante el aprendizaje
- Los estudiantes fueron responsables en el trabajo colaborativo y de equipo.
- Destrezas en el manejo de herramientas informáticas tanto de estudiantes como de los docentes
- Fortalecimiento de la investigación formativa.
- Los docentes adquirieron logros en el uso de las estrategias de enseñanza usando las tecnologías de la información y comunicación.

(Página 4 y 5)

**Fecha de elaboración:** Agosto 20 de 2009

**Autoras del RAE:** M. O. A

J. I. V. J



**Anexo 5. RAE No.5**

<b>TÍTULO:</b>	Ambiente Hipermedial para el Aprendizaje de la Literatura y el Desarrollo de La Comprensión y Producción de Texto, a partir del Minicuento.
<b>AUTOR:</b>	GONZÁLEZ Martínez, Henry
<b>EDITORIAL:</b>	Observatorio para la Cibersociedad
<b>CIUDAD Y/O PAÍS:</b>	Colombia
<b>PUBLICACIÓN:</b>	2006
<b>UNIDA PATROCINANTE:</b>	III. Congreso Online
<b>No. PÁGINAS</b>	13
<b>PALABRAS CLAVES:</b>	Entornos virtuales, lectura, análisis del discurso, Comunicación y lingüística (Página 1)

**DESCRIPCIÓN**

En el documento se da a conocer un proyecto de investigación realizado por el grupo HIMINI el cual vincula a la didáctica de la literatura y las TIC'S presentando una propuesta orientada a facilitar el desarrollo de la comprensión y producción de texto mediante el minicuento aplicado con estudiantes de educación básica primaria de instituciones del Distrito Capital. El documento presenta un resumen, el planteamiento del problema y su justificación respectiva en términos de necesidades y pertinencia. Se sustenta teóricamente la propuesta y se dan a conocer los resultados obtenidos haciendo alusión al ámbito de la comprensión y la producción del discurso estético.

## **FUENTES**

24 referencias bibliográficas relacionadas básicamente con los siguientes temas: poesía, cuento, minicuento, lengua y literatura, literatura e hipermedia y el hipertexto.

(Páginas 13 y 14)

## **CONTENIDOS**

La investigación incluye un planteamiento del problema basado en la siguiente pregunta. ¿La interacción de los estudiantes de Educación básica primaria con un ambiente hipermedial basado en el minicuento, incrementa el nivel de desarrollo de su discurso estético, expresado en procesos de comprensión y producción de textos narrativos breves? Se justifica este problema en la necesidad de contribuir con el desarrollo de los procesos de comprensión y producción de texto estético apoyado en el uso de las tecnologías de la información y comunicación como punto de partida para fortalecer la lectura y la escritura en la educación básica primaria. De igual manera, se contempla la importancia de propiciar ambientes de aprendizaje desde una perspectiva holística.

En el proyecto se recurre a escenarios computacionales que incorporen al aula en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación desarrollando ambientes de aprendizaje.

En el documento se menciona la metodología desarrollada centrada en dos grandes etapas, se presentan el trasfondo teórico que fundamenta el proyecto y los resultados con su correspondiente interpretación en cada etapa desarrollada, destacando los avances en la comprensión y producción de textos, el desarrollo de competencias en el manejo de la tecnología de la información y la comunicación tanto en estudiantes como en docentes.

## **METODOLOGÍA**

El proyecto se establece en dos etapas: la primera se centra en la producción y validación del ambiente hipermedial por parte del grupo investigador y se realizaron las siguientes actividades: delimitación de la temática y desarrollo de contenidos, elaboración de la propuesta pedagógica que funciona como substrato del ambiente hipermedial,

elaboración de la propuesta de diseño, elaboración de la red conceptual, búsqueda y selección de información audiovisual, elaboración de librerías digitales, producción del ambiente hipermedial compuesto por un portal en Internet (El portal de Galef) y un juego interactivo en formato CD y por último, validación del ambiente hipermedial.

La segunda es una etapa experimental que comprende la interacción de la población (estudiantes de educación básica primaria) con el ambiente y el análisis de todo el proceso seguido. Se adoptaron los postulados de una poética dialógica y en enfoque metodológico de la poética. (Página 4)

## **CONCLUSIONES**

Las conclusiones se basan en los resultados logrados determinando problemas existentes en las prácticas pedagógicas en el área de lenguaje y literatura relacionada específicamente con los enfoques, procesos y didáctica referidos a la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

De igual manera con la investigación se pudo establecer logros en algunos en los aspectos de la comprensión y producción del discurso estético. (Página 11)

**Fecha de elaboración:** Agosto 20 de 2009

**Autoras del RAE:** M. O. A

J. I. V. J

**Anexo 6. RAE No. 6**

<b>TÍTULO:</b>	Los simuladores, estrategia formativa en Ambientes virtuales de aprendizaje
<b>AUTORES:</b>	Irma Lucía Franco Sepúlveda Ingeniera de Sistemas Especialista en Docencia Universitaria Especialista en Pedagogía de la Virtualidad Docente Investigadora FUCN Francisco Javier Álvarez Gómez Ingeniero de Sistemas Docente Investigador FUCN
<b>EDITORIAL:</b>	No indica
<b>CIUDAD Y/O PAÍS:</b>	Santa Rosa de Osos (Antioquia), Colombia
<b>PUBLICACIÓN:</b>	2007
<b>UNIDA PATROCINANTE:</b>	Fundación Universitaria Católica del Norte
<b>No. PÁGINAS</b>	10
<b>PALABRAS CLAVES:</b>	Ambiente digital, Aprendizaje a corto plazo, Aprendizaje lineal, Era del conocimiento, Laboratorios virtuales, Prácticas profesionales, Simulación, Trabajo experimental. (Página 2)

**DESCRIPCIÓN**

En este documento se plasma un proyecto investigativo orientado a mejorar la forma de enseñar y aprender a través de herramientas de apoyo como simuladores y laboratorios virtuales en los diferentes programas académicos de la fundación Universitaria Católica del Norte que permiten a los estudiantes realizar actividades interactivas que emulan la realidad, enfrentar ciertas situaciones y por sobre todo aprender haciendo.

A manera de conclusión se puede decir que con el uso de estas herramientas se logra mantener un alto nivel de motivación e interés hacia el nuevo conocimiento de tipo práctico y experimental, Con este proyecto de investigación pretende vincular a toda la comunidad educativa y extender la participación hacia la comunidad académica nacional e internacional.

## FUENTES

La investigación se fundamentó teóricamente en las siguientes referencias:

Lozano Javier D. Las simulaciones en el elearning: innovando en el aprendizaje digital [citado enero, 2007] disponible en:

[http://www.microsoft.com/spain/empresas/formacin/simulaciones\\_elearning.msp](http://www.microsoft.com/spain/empresas/formacin/simulaciones_elearning.msp)

Martínez Aldanondo Javier. Contenidos en elearning: El rey sin corona, noviembre 2002 [citado abril, 2007] disponible en:

<http://www.gestiondelconocimiento.com/leer.php?colaborador=javitomar&id=246>

Rosado L., Herreros J.R., Nuevas aportaciones didácticas de los laboratorios virtuales y remotos en la enseñanza de la física, junio 2005 [citado abril 2007] disponible en:

[http://209.85.165.104/search?q=cache:JCAD80KOVJYJ:www.formatex.org/micte2005/286.pdf+%22Nuevas+aportaciones+did%C3%A1cticas+de+los+laboratorios+virtuales+y+remotos+en+la+ense%C3%B1anza+de+la+f%C3%ADsica,+%22&hl=es&ct=clnk&cd=1&gl=co&lr=lang\\_es](http://209.85.165.104/search?q=cache:JCAD80KOVJYJ:www.formatex.org/micte2005/286.pdf+%22Nuevas+aportaciones+did%C3%A1cticas+de+los+laboratorios+virtuales+y+remotos+en+la+ense%C3%B1anza+de+la+f%C3%ADsica,+%22&hl=es&ct=clnk&cd=1&gl=co&lr=lang_es)

Heredia, Alberto Bejarano. Materiales de Formación Tecnológica en Ambientes Virtuales de Aprendizaje, noviembre 2005, [Citado sept., 2006] disponible en:

<http://www.tecsup.edu.pe/webuds/web/publicacion/publicacion10/index.htm>

Vary, James P. Informe de la reunión de expertos en Laboratorios Virtuales, julio 2000 [citado abril 2007] disponible en

<http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001191/119102s.pdf>

(Página 10)

## **CONTENIDOS**

En el documento se definen los objetivos del proyecto de una manera clara de tal manera que se brinde una solución al desarrollo de las prácticas profesionales en la formación virtual de la Fundación Universitaria católica del Norte a través del establecimiento de una metodología para el desarrollo de simuladores.

De igual manera se da a conocer el impacto que genera la simulación en el aprendizaje siendo este un complemento de la educación virtual.

Dentro de los contenidos el documento cita claramente las ventajas de contar con laboratorios virtuales y simuladores ya que estos se convierten en una herramienta de apoyo en las prácticas educativas en los diferentes programas de la institución.

Este documento resalta la importancia de la participación de toda la comunidad educativa en general tanto local, nacional como internacionalmente,

No se citan las conclusiones de la puesta en marcha del proyecto ni tampoco los resultados que la investigación arrojó.

## **METODOLOGÍA**

Dentro de los aspectos metodológicos se definen unos estándares para el desarrollo y diseño de simuladores, elaboración de laboratorios virtuales, publicación versiones beta, Creación herramienta de validación, publicación de versiones definitivas numeradas, creación de herramienta de reportes, tipo estadísticas de uso.

Todos estos aspectos mencionados anteriormente, se llevaron a cabo mediante la participación de la comunidad educativa.

De la misma manera se consideran varios aspectos para llevar a cabo la ejecución del proyecto como: Legal, Administrativo, Financiero, De factibilidad, Técnico, Operativo.

Estético, Pedagógico, De usabilidad, Ergonómico, De comunicación (interplataformas).  
(Página 9)

## **CONCLUSIONES**

El documento no incluye de manera específica las conclusiones, pero de acuerdo al contenido que allí se plasma se puede concluir que con la ejecución de este proyecto se pretende la creación de herramientas virtuales como simuladores y laboratorios para adquirir habilidades y destrezas en alguna área de conocimiento.

De otra parte no se aprecian los resultados generados con el desarrollo de esta investigación.

**Fecha de elaboración:** Agosto 20 de 2009

**Autoras del RAE:** M. O. A

J. I. V. J

## **Anexo 7. Guía 1. Exploración previa y boceto general**

### **1. NECESIDAD EDUCATIVA Y/O INTERÉS EXISTENTE:**

La necesidad más importante que consideramos como punto de partida para el trabajo surge de la falta de conciencia de los estudiantes hacia el cuidado del medio ambiente.

Nuestro interés principal es la búsqueda de estrategias pedagógicas que permitan crear y desarrollar un ambiente significativo de aprendizaje que integre varias disciplinas del saber.

Alternativas de Solución:

- Desarrollo de guías didácticas sobre el tema.
- Campañas ecológicas.
- Diseño de un plan de aula sobre el tema de Ciencias Naturales.
- Diseño de un curso virtual de aprendizaje, con integración de diferentes disciplinas.

La alternativa más adecuada para desarrollar esta propuesta es: El diseño de un curso virtual de aprendizaje con integración de diferentes disciplinas. Esta alternativa es la más viable porque permite que el estudiante sea partícipe en la construcción del conocimiento a partir del desarrollo de sus habilidades, destrezas y experiencias; de igual forma, en esta alternativa se pueden incorporar las TICs haciendo que el aprendizaje sea más interactivo, dinámico y motivador para los estudiantes buscando la integración de diferentes disciplinas como Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Lengua Castellana, Ética y Valores y Tecnología e Informática, logrando un eje integrador y un aprendizaje más significativo.

Para ir más allá de las prácticas rutinarias en el proceso de aprendizaje, el trabajo con un AVA puede influir significativamente en la forma de relacionar al estudiante con el conocimiento de su entorno sirviendo de medio para desarrollar aspectos como la apropiación de la información, establecimiento de relaciones de



comunicación, fomento de habilidades y destrezas y manejo de herramientas tecnológicas.

Partiendo del uso adecuado de la tecnología en un ambiente de aprendizaje, se pueden crear espacios interactivos que faciliten la obtención de logros y metas propuestas en un curso, entrelazando lo conceptual y lo práctico. Se favorece también el trabajo colaborativo y la construcción social del aprendizaje.

## **2. VARIABLES**

### **2.1. Población objetivo y qué aprenden con apoyo del ambiente virtual.**

**2.1.2 Población seleccionada:** La propuesta investigativa se realizará con estudiantes en edades que oscilan entre los 16 a 18 años del grado undécimo de la educación media vocacional..

**2.1.3. Los intereses y expectativas** que pueden tener los aprendices respecto al tema se focaliza especialmente en la motivación que pueda despertar el uso de otros recursos didácticos como el internet y otras herramientas tecnológicas diferentes a las que están acostumbrados en una clase magistral.

Los estudiantes han tenido la oportunidad de manejar programas como Word, Excel, PowerPoint, Publisher, Acces, Creación de blogs y páginas web. Estos saberes sirven como punto de referencia para la estructuración de los contenidos y estructuración de las actividades del AVA.

### **2.1.4 Los objetivos que se pretenden lograr son:**

- Profundizar en el conocimiento de la diversidad de ecosistemas en nuestro país.
- Buscar las consecuencias de los principales problemas ambientales.

- Despertar en los estudiantes el interés en el aprendizaje del tema a través de las TICS.

### 2.1.5 Conocimiento, habilidades o destrezas de los estudiantes.

- **Habilidades Cognitivas:** Los estudiantes durante los diferentes años de escolaridad han adquirido conocimientos relacionados con el tema como: reinos de la naturaleza, recursos naturales, ecología y aspectos relacionados con la educación ambiental.
- **Habilidades Actitudinales:** Curiosidad, imaginación, creatividad y deseo de experimentar nuevos aprendizajes.
- **Habilidades Motrices:** Agilidad manual, movilidad fina, agilidad en el manejo del mouse y teclado.
- **Pre saberes y conocimiento:** Reinos de la naturaleza, recursos naturales, ecosistemas.

### 2.2. Área de Contenido:

ÁREA DE CONTENIDO	ÁREA DE FORMACIÓN	UNIDAD DE CONTENIDO
Ciencias Naturales	Educación ambiental	Biodiversidad
Ética y valores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valores personales</li> <li>• Valores sociales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respeto</li> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Sociales</li> <li>• Solidaridad</li> </ul>

<b>Ciencias Sociales</b>	Regiones Naturales	Flora y fauna
<b>Lengua Castellana</b>	Expresión escrita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuento</li> <li>• Fábula</li> <li>• Adivinanzas</li> <li>• Coplas</li> </ul>
<b>Tecnología e Informática</b>	Tics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet</li> <li>• Software</li> <li>• Herramientas de office</li> </ul>

### 2.2.1. Aplicación del Ambiente Virtual.

En todas las unidades de instrucción se aplicará el Ambiente Virtual, por lo tanto no se proyecta tener problemas con el tema.

### 2.3. Finalidad educativa

2.3.1 **Objetivo:** Fomentar el aprendizaje significativo mediante la interacción y manejo de las TICS.

2.3.2. **Finalidad y motivo del ambiente virtual:** Se busca que el estudiante sea participante activo de su aprendizaje y a la vez que adquiera conocimientos, sea

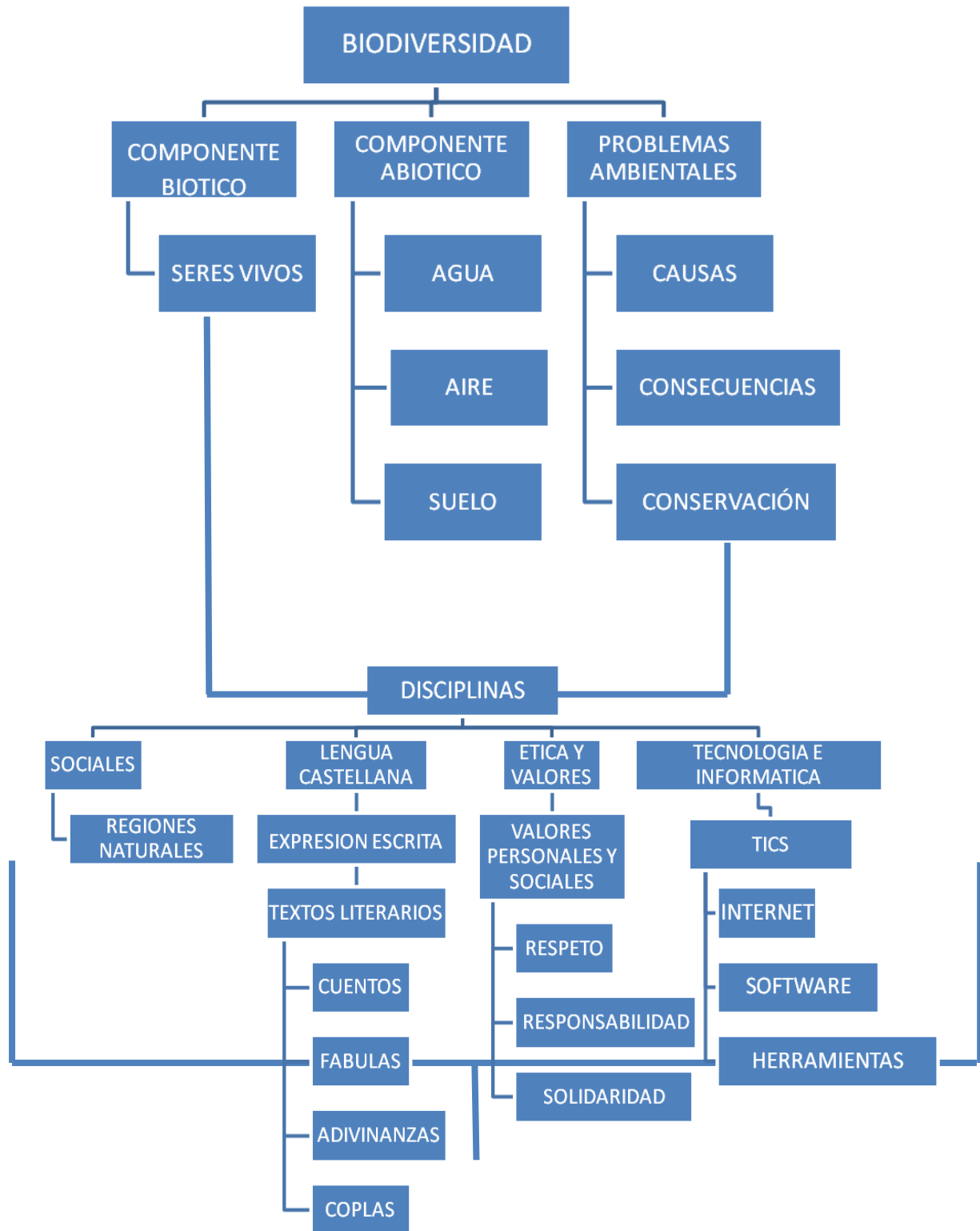
consciente de un problema determinado y genere soluciones dentro de un entorno virtual que generaría acciones en beneficio de la comunidad.

## **2.4 ¿que aprender con apoyo de ambiente virtual de aprendizaje?**

### **2.4.1. Actividades de aprendizaje:**

- \* Estudio personal de la información.
- \*Clave de acceso a las actividades de la semana.
- \* Foro, chat
- \* Trabajo colaborativo.
- \* Filmación y edición de videos.
- \* Elaboración de folletos.

### **2.4.2. Estructura temática o conceptual de la unidad de aprendizaje.**



## **2.5. Ambiente de aprendizaje**

**2.5.1. Motivación:** Se fundamentará en el diseño y montaje de la interfaz, la interacción que pueda tener el estudiante al navegar o explorar todas las opciones dadas en el curso, las cuales se basarán en el uso de diferentes medios y herramientas como narraciones, videos, foros, chat e imágenes entre otros.

### **2.5.2. ¿Cómo capturar la atención y despertar el interés?**

Haciendo partícipes a los estudiantes del desarrollo de la retroalimentación del curso como por ejemplo grabar un video relacionado con el tema y seguir todo el proceso para que ellos lo vean incluido dentro del contenido del curso.

### **2.5.3. Retos:**

- \* Manejar las herramientas tecnológicas.
- \* Desarrollar la creatividad y habilidades de los estudiantes.
- \* Lo que se aprendió ponerlo en práctica en el entorno.

### **2.5.4. Recompensas o refuerzos:**

- \* Ser partícipe y consciente de su aprendizaje.
- \* Implementación d estos ambientes virtuales en diferentes temáticas y áreas.

## **2.6. ¿cómo saber que el aprendizaje se está logrando?**

### **2.6.1. Situaciones de evaluación:**

Los estudiantes serán evaluados teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Participación en los foros y chat.
- Pertinencia y calidad en los trabajos.

- Puntualidad.
- Responsabilidad.
- Autoevaluación teórica.

### 2.6.2. Retroalimentación:

- Comentarios sobre los aportes de los temas propuestos en los foros.
- A través del correo enviar sugerencias sobre qué tema debe profundizar para tener mayor claridad y comprensión.
- Constantemente enviar correos a los estudiantes que no han participado en las actividades y darles un tiempo de prórroga, solicitándoles los motivos de esta situación para darles las orientaciones según el caso.

<b>CRITERIOS</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>	<b>PUNTAJE</b>
<b>Participación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mínimo tres intervenciones</li> <li>- Pertinencia en los contenidos.</li> <li>- Comunicación con el docente.</li> </ul>	Foro grupal Foro general Correo electrónico	1.0
<b>Calidad en los trabajos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentación</li> <li>- Creatividad</li> <li>- Originalidad</li> <li>- Orden</li> </ul>	Tareas	2.0

<b>Puntualidad y responsabilidad</b>	- Presentación de las actividades en las fechas establecidas.	Cronograma	0.5
<b>Trabajo colaborativo</b>	- Aportes individuales - Asignación de roles - Cumplimiento	Grupo de trabajo	1.0
<b>Autoevaluación</b>	- Participación activa	chat	0.5

La valoración del curso estará en una escala de 0.0 a 5.0. Este curso se aprueba con 3.5 mínimo.



## **Anexo 8. Guía 2. Definición de objetivos y contenidos**

### **1. Definición de objetivos de aprendizaje**

1.1. El ambiente ha sido pensado y diseñado para que al finalizarlo el estudiante esté en capacidad de: (Objetivos Generales)

- ✓ Reconocer la riqueza natural de nuestro país a través de un ambiente virtual de aprendizaje.
- ✓ Aplicar los conocimientos sobre biodiversidad para proponer soluciones a problemas ambientales del entorno.

1.2. Para lograr lo anterior se requiere que usted logre los siguientes propósitos específicos

El estudiante:

- Identificará los componentes bióticos y abióticos para diferenciar la biodiversidad en Colombia.
- Clasificará la biodiversidad en Colombia para establecer relaciones comparativas.
- Distinguirá las causas y consecuencias de la contaminación ambiental para relacionarlas con alteraciones del equilibrio ecológico.
- Reflexionará sobre los efectos que se presentan actualmente en el medio ambiente debido a la contaminación. para determinar el grado de responsabilidad que le corresponde como ser humano.

- Valorará la biodiversidad Colombiana para tomar conciencia de proteger nuestros recursos proponiendo alternativas de solución desde diferentes asignaturas.
- Ilustrará información sobre los problemas ambientales del entorno a través del uso de herramientas tecnológicas para generar procesos de concientización.

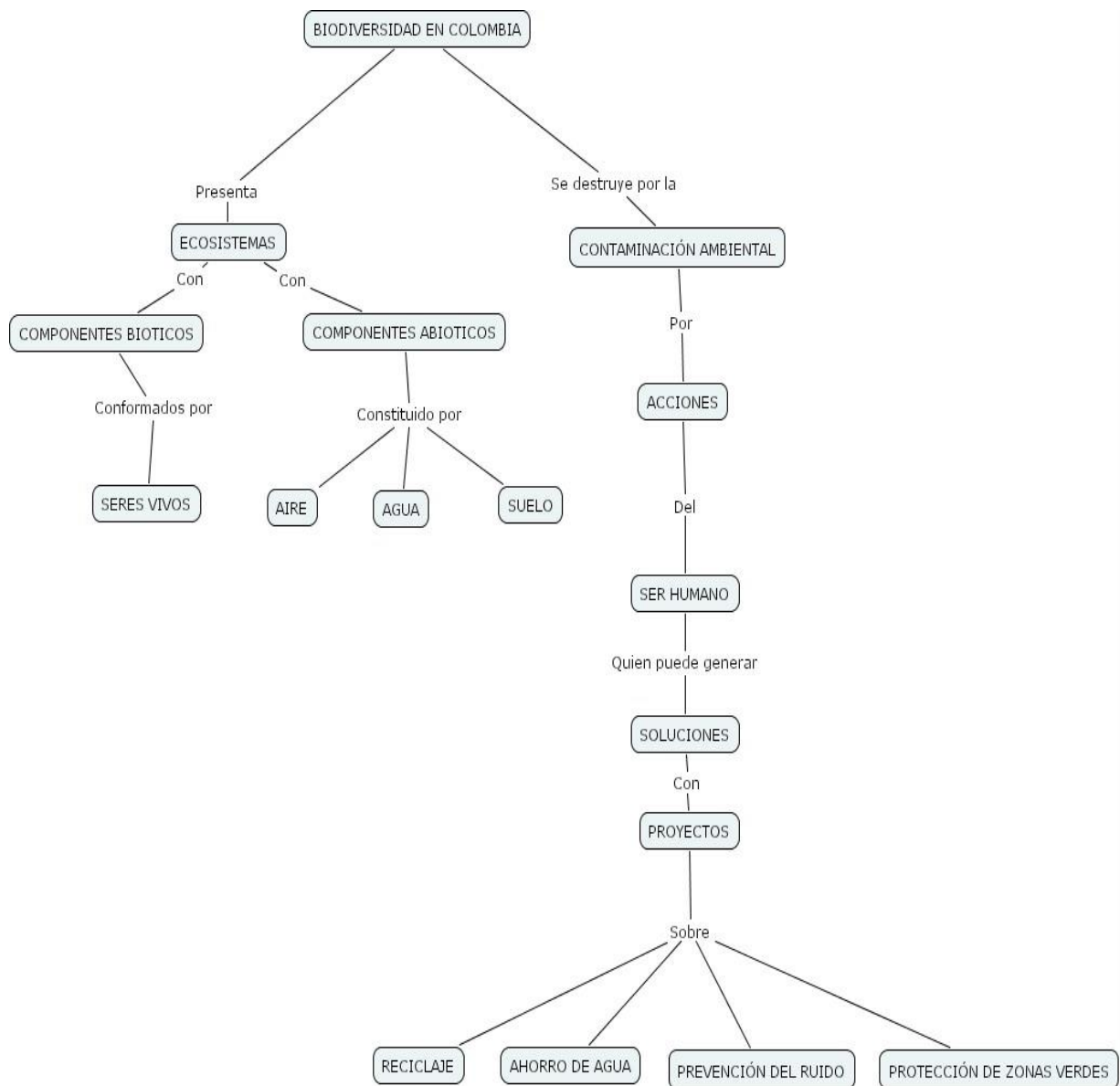
## **2. Estructura de Contenidos**

2.1. Este ambiente se trata de: (Descripción general del contenido que se espera abordar en el ambiente)

El ambiente virtual de aprendizaje se centra básicamente en generar conciencia sobre el cuidado del medio ambiente mediante el reconocimiento de la biodiversidad en Colombia. Se parte de conceptos básicos como componentes bióticos, componentes abióticos y contaminación ambiental.

En cada uno de los temas se manejarán actividades interactivas donde el estudiante pueda acceder a la información y a la vez pueda aplicar los conocimientos en forma creativa produciendo textos literarios, videos, folletos y otros.

2.2 El siguiente (esquema temático o mapa conceptual),<sub>1</sub> permite conocer los contenidos sobre los cuales versa este ambiente y cómo se relacionan entre ellos.



## **Anexo 9. Guía 3. Metodología y actividades de aprendizaje**

### **1. Definición de Metodología**

Para lograr los objetivos establecidos se propone la siguiente metodología orientada a:

- Estudio personal de los contenidos teóricos basados en los documentos de apoyo.
- Reflexión a partir de la participación en grupos de discusión y chat.
- Desarrollo de tareas basadas en el análisis de situaciones, interpretación de realidades y propuestas de alternativas de solución.
- Comunicación constante con el docente a través del correo electrónico
- Autoevaluación.

Durante la navegación en el curso el estudiante podrá acceder a los contenidos mediante el seguimiento de instrucciones. En cada una aparecerá una pregunta que conducirá a la exploración de diferente información en la cual se requerirá desarrollar una actividad específica.

Se requiere dedicación mínimo de cinco horas semanales para desarrollar las actividades que aparecen en la guía del curso. El puntaje máximo será de 50 puntos y el mínimo de 35. La calificación obtenida será dada a conocer por correo electrónico en la siguiente semana a su presentación. Las dudas e inquietudes deben ser enviadas a los correos electrónicos dados y serán respondidas en un plazo máximo de 48 horas.

El curso comprende tres temas los cuales están establecidos para ser desarrollados en cuatro semanas según cronograma establecido.

## 2. Diseño de Actividades de Aprendizaje

Tema	Semana	Estudio Independiente	Tareas	Ejercicios Individuales	Trabajos grupales	Foros	Chat	Otros	Criterios de evaluación
Componentes bióticos.	Semana 1	<p>Guía 1</p> <p>La guía se estructurara de la siguiente forma:</p> <p>Título: "El mundo de los seres vivos"</p> <p>Tema: Componentes Bióticos.</p> <p>Logro</p> <p>Contenido</p> <p>Actividades</p> <p>Evaluación</p>	<p>Presentación en diapositivas de trabajo grupal</p> <p>Esta actividad será enviada a los correos de los docentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploración</li> <li>• Recopilación de información sobre componentes bióticos de una región natural de Colombia.</li> </ul>					<p>Respuesta pertinente a una pregunta formulada de acuerdo al contenido trabajado.</p>

Componentes abióticos	Semana 2	<p>Guía 2</p> <p>La guía se estructurara de la siguiente forma:</p> <p>Titulo: "Tierra, agua y aire tres elementos indispensables para la vida" Tema: Componentes Abióticos.</p> <p>Logro</p> <p>Contenido</p> <p>Actividades</p> <p>Evaluación</p>	Publicación del blog	Análisis de documentos.	Creación de un blog en grupo de cuatro estudiantes, para exponer los trabajos realizados sobre los cambios que han tenido los componentes abióticos de su entorno.	Foro grupal sobre los efectos que ha tenido el entono por alteración de los componentes abióticos.		Correo electrónico	Participación y aportes pertinentes y claros en los blogs elaborados por sus compañeros basados en la temática desarrollada.
Contaminación ambiental	Semana 3	<p>Guía 3</p> <p>La guía se estructurara de la siguiente forma:</p> <p>Titulo: "El planeta tierra necesita de nuestra ayuda"</p> <p>Tema: Contaminación</p>			En grupos de cuatro estudiantes crearan un video sobre problemas ambientales presentados en su entorno.		Chat en grupos de trabajo.		Creación y publicación del video sobre contaminación ambiental.

		ambiental Logro Contenido Actividades Evaluación							
	Semana 4		Presentación de proyectos elaborados en grupos de trabajo		Elaboración de un folleto grupal recreado con textos literarios como fabulas y cuentos sobre los problemas ambientales y alternativas de solución, haciendo referencia al reciclaje, uso racional del agua, prevención de contaminación auditiva y protección de zonas verdes del entorno.	Foro general de socialización de trabajos realizados.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo colaborativo</li> <li>• Calidad en los trabajos</li> <li>• Puntualidad</li> <li>• Responsabilidad</li> </ul>

				Autoevaluación					<ul style="list-style-type: none"><li>• Participación en la creación del blog y video.</li><li>• Apropiación del tema.</li><li>• Nivel de reflexión sobre problemas ambientales.</li></ul>
--	--	--	--	----------------	--	--	--	--	--



### Anexo10. Guía 4. Selección de recursos

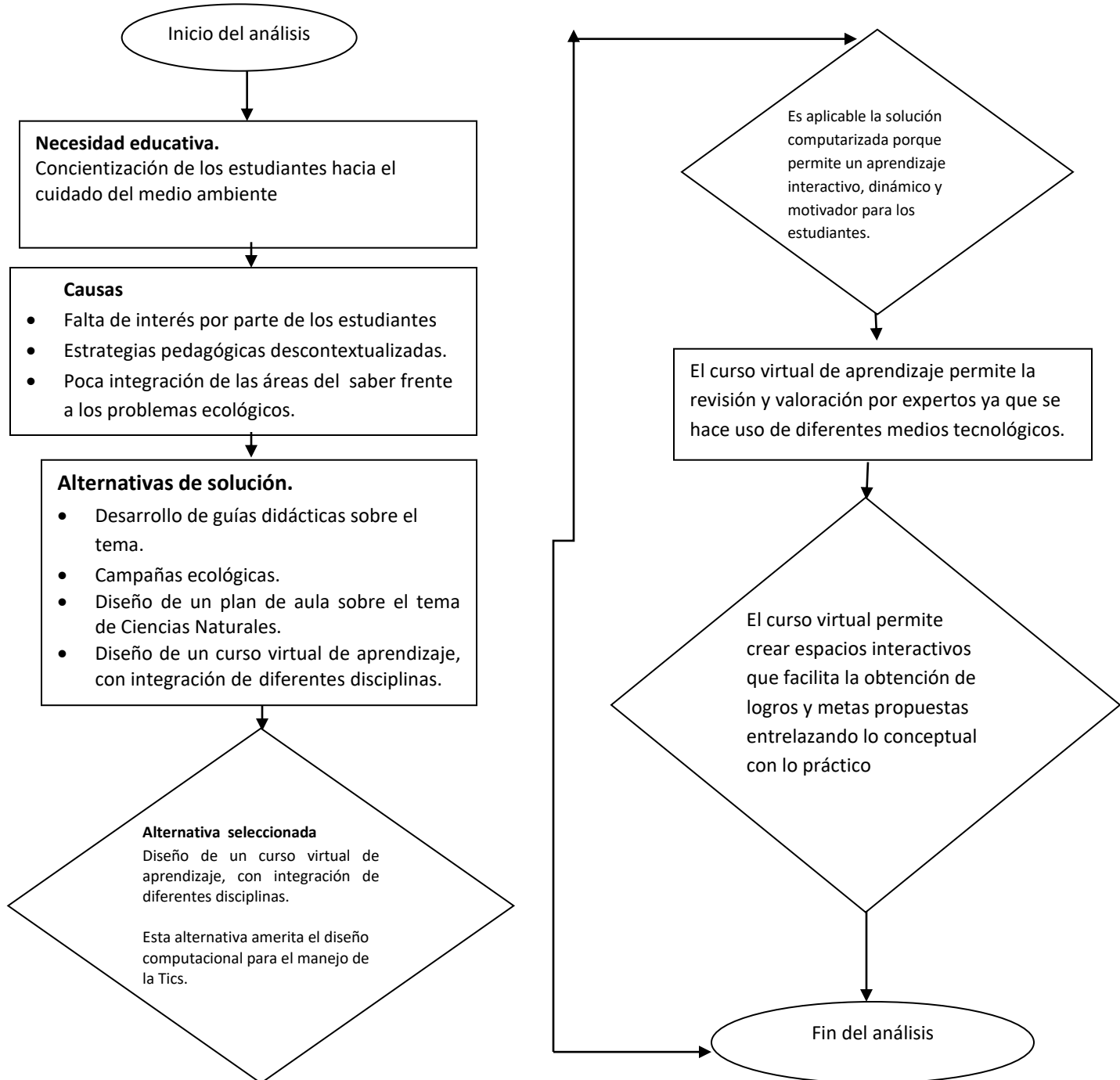
Nombre del recurso seleccionado	Descripción	Modos de aplicación
Lecturas de apoyo	Información contenidas en paginas Web para generar en los estudiantes habilidades de consulta, análisis e interpretación.	Creación de enlaces a páginas Web
PowerPoint	Diseño de diapositivas para dar a conocer una determinada información.	Se utilizará para que los estudiantes presenten la recopilación del trabajo grupal.
Weblog	Bitácora de información de un tema específico	Cada grupo creará un blog sobre una temática propuesta.
Correo electrónico	Medio que permite la comunicación permanente entre los participantes en un proceso de aprendizaje.	Sera utilizado para que los estudiantes envíen tareas, hagan preguntas y comentarios. Los docentes lo usarán para enviar y retroalimentar información.
Videos	Medio que permite dar a conocer una situación determinada mediante imágenes y sonidos.	Se usará para recopilar información sobre problemas ambientales del entorno.
Publisher	Este programa permite generar diferentes modelos de plantillas para difundir información.	El estudiante generará proyectos con información y estrategias para generar conciencia ambiental.

## Anexo 11. Guía 1. Diseño componente educativo

### GUÍA No. 1

#### TEMA: Diseño Componente Educativo

#### 1. Identificación de la necesidad Educativa.



### 3. CONJUNTO DE VARIABLES

#### a. Población objetivo y qué aprender con apoyo de un material educativo

**Población seleccionada:** La propuesta investigativa se realizará con estudiantes en edades que oscilan entre los 16 a 18 años del grado undécimo de la educación media vocacional.

**Los intereses y expectativas** que pueden tener los aprendices respecto al tema se focaliza especialmente en la motivación que pueda despertar el uso de otros recursos didácticos como el internet y otras herramientas tecnológicas diferentes a las que están acostumbrados en una clase magistral.

Los estudiantes han tenido la oportunidad de manejar programas como Word, Excel, PowerPoint, Publisher, Acces, Creación de blogs y páginas web. Estos saberes sirven como punto de referencia para la estructuración de los contenidos y estructuración de las actividades del AVA.

#### **Conocimiento, habilidades o destrezas de los estudiantes.**

- **Habilidades Cognitivas:** Los estudiantes durante los diferentes años de escolaridad han adquirido conocimientos relacionados con el tema como: reinos de la naturaleza, recursos naturales, ecología y aspectos relacionados con la educación ambiental.
- **Habilidades Actitudinales:** Curiosidad, imaginación, creatividad y deseo de experimentar nuevos aprendizajes.
- **Habilidades Motrices:** Agilidad manual, movilidad fina, agilidad en el manejo del mouse y teclado.
- **Pre saberes y conocimiento:** Reinos de la naturaleza, recursos naturales, ecosistemas.

**b. Área de Contenido:**

ÁREA DE CONTENIDO	ÁREA DE FORMACIÓN	UNIDAD DE CONTENIDO
Ciencias Naturales	Educación ambiental	Biodiversidad
Ética y valores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valores personales</li> <li>• Valores sociales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respeto</li> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Sociales</li> <li>• Solidaridad</li> </ul>
Ciencias Sociales	Regiones Naturales	Flora y fauna
Lengua Castellana	Expresión escrita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuento</li> <li>• Fábula</li> <li>• Adivinanzas</li> <li>• Coplas</li> </ul>
Tecnología e Informática	Tics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet</li> <li>• Software</li> <li>• Herramientas de office</li> </ul>

**c. Finalidad educativa**

**Objetivo:** Fomentar el aprendizaje significativo mediante la interacción y manejo de las TICS.

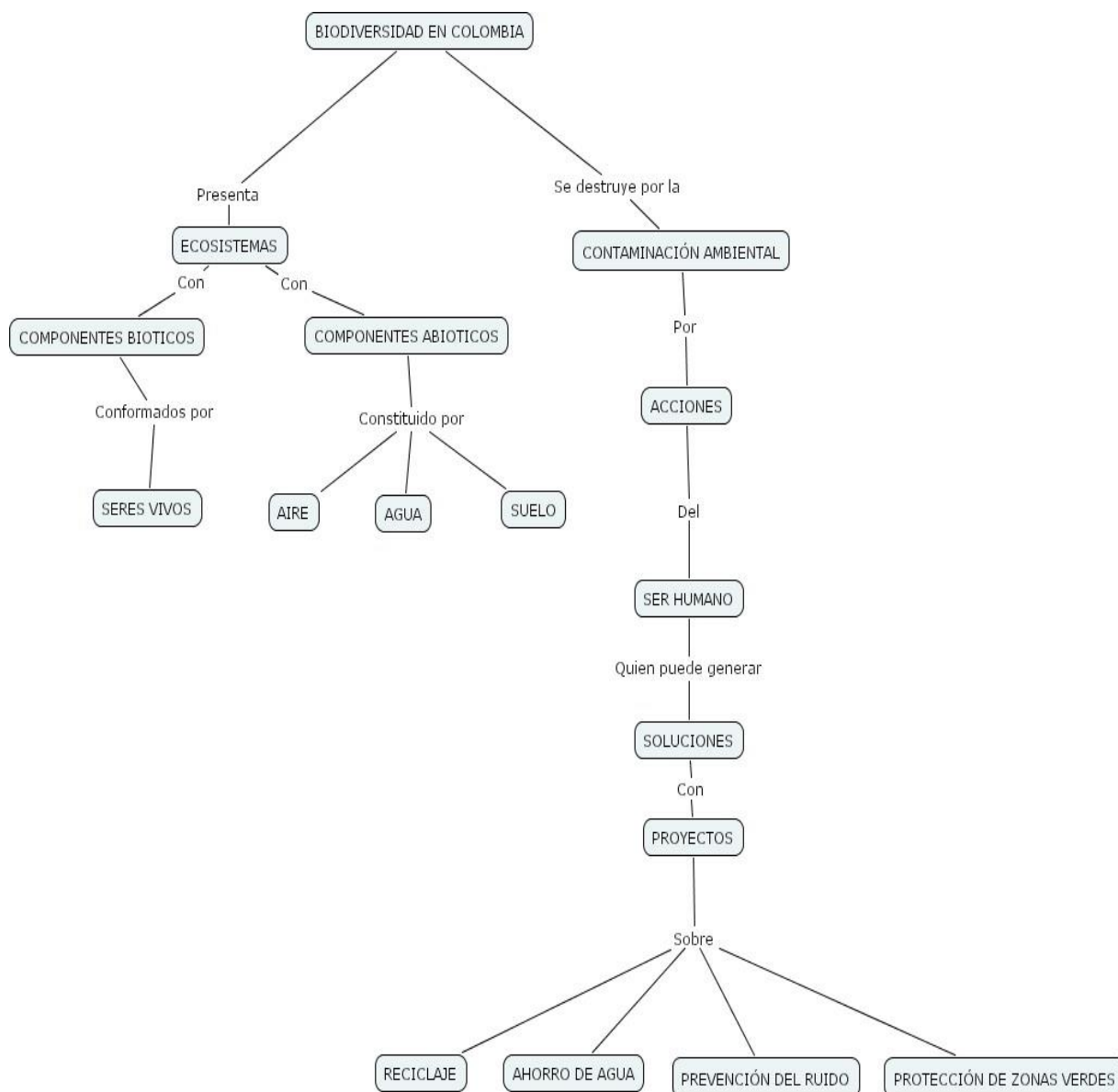
Con el material educativo se pretende que el estudiante sea participante activo de su aprendizaje y a la vez que adquiera conocimientos, sea consciente de un problema determinado y genere soluciones dentro de un entorno virtual que generaría acciones en beneficio de la comunidad.

**d. ¿Qué aprender con apoyo de un material educativo?**

**Actividades de aprendizaje:**

- \* Estudio personal de la información.
- \*Clave de acceso a las actividades de la semana.
- \* Foro, chat
- \* Trabajo colaborativo.
- \* Filmación y edición de videos.
- \* Elaboración de folletos.

**Estructura temática o conceptual de la unidad de aprendizaje.**



### e. ¿En qué ambientes se aprenden los objetivos?

**Motivación:** Se fundamentará en el diseño y montaje de la interfaz, la interacción que pueda tener el estudiante al navegar o explorar todas las opciones dadas en el curso, las cuales se basarán en el uso de diferentes medios y herramientas como narraciones, videos, foros, chat e imágenes entre otros.

### ¿Cómo capturar la atención y despertar el interés?

Haciendo partícipes a los estudiantes del desarrollo de la retroalimentación del curso como por ejemplo grabar un video relacionado con el tema y seguir todo el proceso para que ellos lo vean incluido dentro del contenido del curso.

**Retos:**

- \* Manejar las herramientas tecnológicas.
- \* Desarrollar la creatividad y habilidades de los estudiantes.
- \* Lo que se aprendió ponerlo en práctica en el entorno.

**Recompensas o refuerzos:**

- \* Ser partícipe y consciente de su aprendizaje.
- \* Implementación d estos ambientes virtuales en diferentes temáticas y áreas.

**f. ¿Cómo saber que el aprendizaje se está logrando?****Situaciones de evaluación:**

Los estudiantes serán evaluados teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Participación en los foros y chat.
- Pertinencia y calidad en los trabajos.
- Puntualidad.
- Responsabilidad.
- Autoevaluación teórica.

**Retroalimentación:**

- Comentarios sobre los aportes de los temas propuestos en los foros.

- A través del correo enviar sugerencias sobre qué tema debe profundizar para tener mayor claridad y comprensión.
- Constantemente enviar correos a los estudiantes que no han participado en las actividades y darles un tiempo de prórroga, solicitándoles los motivos de esta situación para darles las orientaciones según el caso.

<b>CRITERIOS</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>	<b>PUNTAJE</b>
<b>Participación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mínimo tres intervenciones</li> <li>- Pertinencia en los contenidos.</li> <li>- Comunicación con el docente.</li> </ul>	Foro grupal Foro general Correo electrónico	1.0
<b>Calidad en los trabajos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentación</li> <li>- Creatividad</li> <li>- Originalidad</li> <li>- Orden</li> </ul>	Tareas	2.0
<b>Puntualidad y responsabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de las actividades en las fechas establecidas.</li> </ul>	Cronograma	0.5
<b>Trabajo colaborativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aportes individuales</li> <li>- Asignación de roles</li> <li>- Cumplimiento</li> </ul>	Grupo de trabajo	1.0
<b>Autoevaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación activa</li> </ul>	chat	0.5



## Anexo 12. Guía 2. Zonas de comunicación

### DESARROLLO GUÍA 2

I. Realice un cuadro, a manera de pantalla, en donde identifique las zonas de comunicación básicas de su material: áreas de trabajo, control y contexto de acción y explique de manera breve que va a contener cada una de ellas.

The image shows a screenshot of a web application interface. At the top, there is a header banner with a forest background. The text on the banner reads "Colombia.. Mi País Diverso" in large white letters on the left, and "Cuidemos la Naturaleza. Compromiso de todos" in smaller yellow letters on the right. Below the banner is a vertical navigation menu on the left side, containing links such as "Inicio", "Información General", "Objetivos", "Metodología", "Docentes", "Guía del curso", "Cronograma", "Correo", "Foro", "Evaluación", "Calificaciones", "Contacto", and "Acerca de nosotros". Below this menu is a section titled "Herramientas" with links for "Mapa del curso", "Grupos de trabajo", and "Buscadores". The main content area on the right is light green and contains a "Bienvenida" section with a link to "Ver Documento completo" and a paragraph of introductory text. At the bottom of the page, there is a footer with the text "Copyright 2009. Todos los derechos Reservados" and "E y Mensajes".

Three callout boxes with arrows point to specific areas of the interface:

- 1. Encabezado**: Points to the top banner area.
- 2. Área de trabajo**: Points to the main content area on the right.
- 3. Menú Vertical**: Points to the vertical navigation menu on the left.

- 1. Encabezado:** El encabezado contiene el nombre del AVA (Ambiente Virtual de Aprendizaje) y una frase llamativa acerca del tema.
- 2. Menú Vertical:** EL menú vertical cuenta con una serie de opciones como:
  - 2.1 Inicio:** al hacer clic en esta opción se visualiza la primera pantalla del AVA, que contiene el mensaje de Bienvenida.
  - 2.2 Objetivos:** Esta opción visualiza los objetivos generales y específicos que se deben cumplir para culminar el curso.
  - 2.3 Metodología:** al hacer clic en esta opción muestra la metodología que se debe seguir para desarrollar el curso.
  - 2.4 Información General:** esta opción hace referencia a una introducción breve del curso.
  - 2.5 Docentes:** al hacer clic en esta opción se presenta información referente a la hoja de vida de cada uno de los docentes a cargo del curso.
  - 2.6 Cronograma:** Esta opción presenta el cronograma de actividades que se van a desarrollar a lo largo del curso.
  - 2.7 Correo:** esta opción permite establecer una comunicación directa entre los estudiantes y profesores a cargo del curso.
  - 2.8 Foro:** al hacer clic aquí el estudiante podrá intercambiar ideas con otros compañeros del curso y así dar a conocer su punto de vista referente a un tema determinado.
  - 2.9 Evaluación.** Esta opción le permite al estudiante virtual conocer los criterios de evaluación, los indicadores, instrumentos y puntaje con los cuales se valorará el curso.
  - 2.10 Calificaciones:** esta opción de menú permite que el estudiante conozca sus calificaciones a medida que avanza en el desarrollo del curso.

- 2.11 Contáctenos:** En esta opción se presenta la información de contacto de cada uno de los docentes que están a cargo del curso.
- 2.12 Acerca de Nosotros:** al hacer clic aquí se visualiza información referente a la Misión, Visión y perfil de los estudiantes del colegio Centro de Comercio.
- 2.13 Cuadro Herramientas:** En este menú se visualizan opciones como
- 2.13.1 Mapa del curso:** aquí se presenta la estructura completa del curso
  - 2.13.2 Grupos de trabajo:** al hacer clic en esta opción se visualiza el grupo de trabajo al que pertenece el estudiante el cual le va a permitir realizar trabajo colaborativo.
  - 2.13.3 Buscadores:** es una herramienta que le permite al estudiante buscar información en Internet relacionada con el curso.
- 3. Área de trabajo.** Este es el espacio en el cual se va a visualizar toda la información que contiene cada una de las opciones de menú relacionada con el curso.

**II. Defina la identidad gráfica de su material en cuanto a: los colores fundamentales de su material, los fondos que va utilizar, las características de la letra (tipo, color, tamaño), los iconos que requiere de acuerdo con las zonas de comunicación...**

El color fundamental que se va a implementar es el verde oscuro que encierra la parte del menú vertical y horizontal ya que este es un color constante en la naturaleza y nos conecta con ella, además de estar relacionado con el tema que se va a trabajar en el curso: Biodiversidad en Colombia. El color de fondo será el

verde claro que hace un contraste perfecto con el color que llevará los diferentes Menú del AVA.

El tipo, tamaño de letra y color será Arial, 12 puntos, blanco respectivamente para resaltar cada una de las opciones de menú. En el área de trabajo se utilizará la letra Arial, 12 puntos color negro. De otra parte se utilizarán botones de cerrar, siguiente, atrás para el control de la información de los temas visualizados en el área de trabajo.

### **III. Determine las características multimediales de su material educativo en cuanto a:**

#### ***El lenguaje de las imágenes.***

- En el banner se presentará un mensaje con movimiento y unas imágenes de sitios turísticos de Colombia con el propósito de llamar la atención del estudiante.
- La estructura de los contenidos a desarrollar se organizará en un mapa conceptual buscando que el estudiante tenga una visión general de los contenidos que se van a desarrollar.
- Para dar a conocer información sobre la biodiversidad en Colombia se mostrará un mapa con las regiones naturales para que el estudiante escoja una de ellas y conozca información sobre su flora y fauna.
- En la presentación de cada tema aparecerá un dibujo animado que dará un mensaje introductorio como ambientación.
- Se pretende generar espacios de reflexión sobre la problemática ambiental mediante la proyección de la película “una verdad incómoda”.
- Con las instrucciones necesarias que se darán previamente, los estudiantes grabarán y editarán videos para determinar los problemas ambientales

existentes en el entorno (casa, Institución educativa, barrio y municipio) y proponer alternativas de solución. Esta actividad será motivada mediante la organización de un concurso para elegir el mejor video, el cual será premiado teniendo en cuenta criterios de valoración desde su producción hasta su edición.

### ***El lenguaje de textos***

- Se utilizarán textos informativos para dar a conocer hechos o situaciones relacionados con cada tema.
- Se trabajarán textos narrativos especialmente en las guías de trabajo, generando una historia que busca despertar el interés de los estudiantes en la temática.
- En la pantalla de presentación de cada tema se resumirá la información básica en un breve texto. En las guías de trabajo que serán abiertas en otras ventanas los textos serán más extensos para que haya mayor profundización en los conocimientos.
- Se hará uso de la conjugación verbal en tercera persona en la redacción de los textos de instrucciones y presentación.
- Con frases llamativas y preguntas de reflexión el estudiante podrá participar en discusiones y construcción de trabajos.

### ***El lenguaje de los sonidos***

Para ambientar cada tema se pretende usar una imagen que mediante voz presente un mensaje corto con el fin de motivar al estudiante para navegar y explorar la información.

#### **IV. ¿Cómo el material educativo facilitará el acceso, procesamiento, interpretación, seguimiento de la información y desarrollo de habilidades comunicativas?**

La organización establecida para el material educativo permitirá que el estudiante se aproxime a la información navegando y explorando todas las opciones presentadas en el menú.

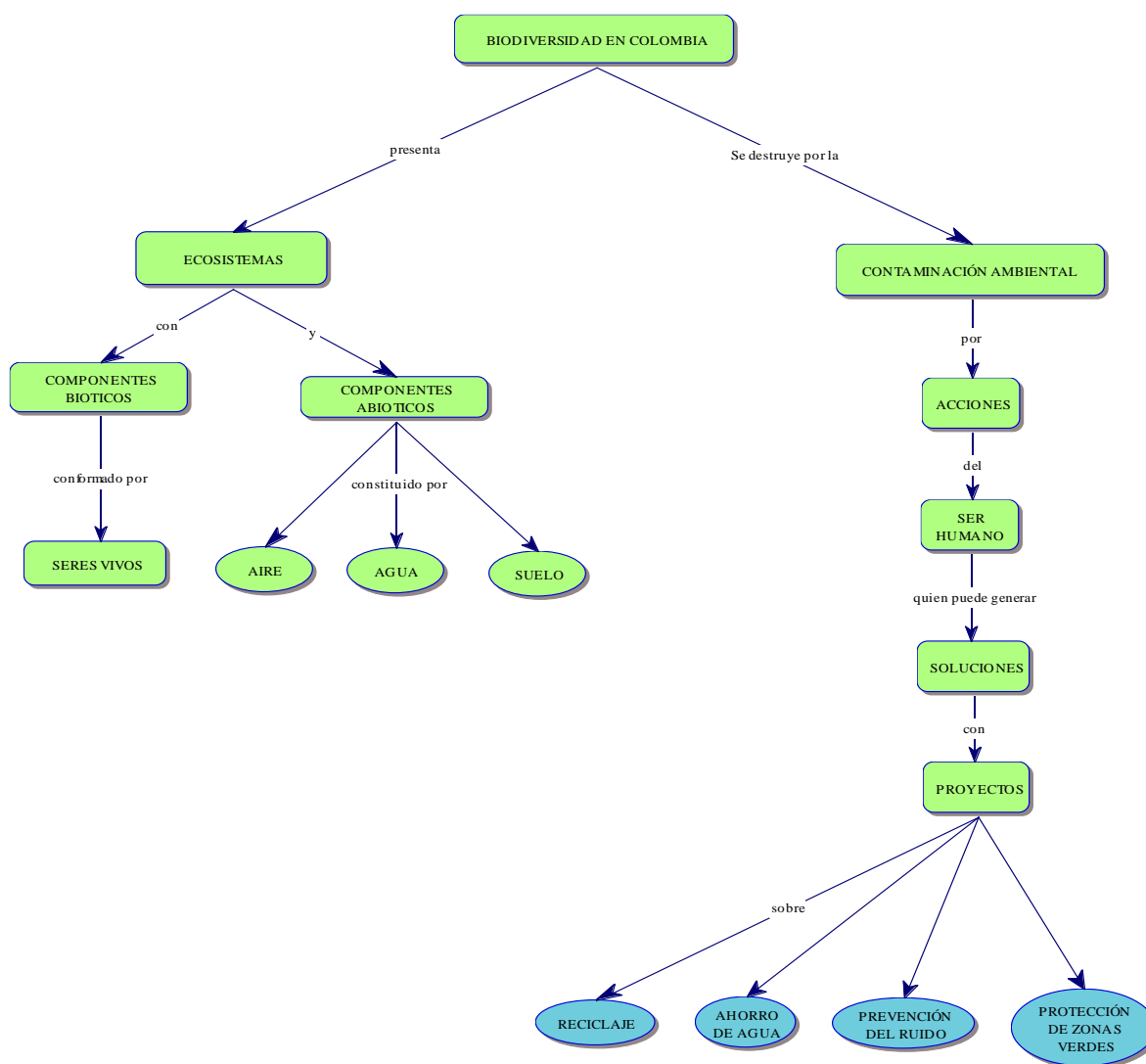
Cada tema se desarrollará a través de una información que el estudiante debe comprender, interpretar y luego aplicar.

A través de las actividades como foros, chat y blogs cada estudiante podrá aportar sus opiniones sobre una situación relacionada con la temática, especialmente dando respuestas a preguntas formuladas. De la misma forma, expresará sus comentarios a otros compañeros mediante argumentos pertinentes, claros y concretos.

Mediante trabajos grupales se fomentará el aprendizaje colaborativo el cual girará alrededor de la construcción de un producto final con la participación de todos los integrantes.

## Anexo 13. Guía 3. Mapa de navegación y guionización

### MAPA DE NAVEGACIÓN



## GUIONIZACIÓN

The screenshot shows a course interface with a banner at the top featuring a landscape and the text "Colombia.. Mi País Diverso" and "Cuidemos la Naturaleza. Compromiso de todos". Below the banner is a navigation menu on the left with items like "Información General", "Docentes", "Objetivos", etc. The main content area is titled "Bienvenida" and contains the text "El titulo de esta pantalla es Bienvenida. Se presentará una breve descripción del curso utilizando texto, sonido (voz) e imagen (Lugar turístico de Colombia)". A callout box on the right points to the banner with the text "Banner con imágenes en movimiento".

Las siguientes pantallas serán similares al modelo anterior.

<p>Información General</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Docentes</li> <li>Objetivos</li> <li>Metodología</li> <li>Guía del curso</li> <li>Cronograma</li> <li>Foro</li> <li>Chat</li> <li>Blog</li> <li>Tareas</li> <li>Evaluación</li> <li>Calificaciones</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Docentes pantalla(2)</p> <p>En esta pantalla se mostrará información personal y laboral de cada docente acompañada de su respectiva fotografía.</p>
---	--



Contacto	
Herramientas Mapa del curso Grupos de trabajo Buscadores	
Información General Docentes Objetivos Metodología Guía del curso Cronograma Foro Chat Blog Tareas Evaluación Calificaciones Contacto	Objetivos Pantalla (3)  Se dará a conocer los objetivos generales y específicos establecidos para el curso. Esta información se presentará en texto.
Herramientas Mapa del curso Grupos de trabajo Buscadores	

Información General Docentes Objetivos Metodología Guía del curso Cronograma Foro Chat Blog Tareas Evaluación Calificaciones Contacto	Metodología Pantalla (4)  Se presentará una breve descripción de las estrategias a desarrollar en el curso. Esta información se presentará en texto.
Herramientas Mapa del curso Grupos de trabajo Buscadores	

<p>Información General</p> <p>Docentes</p> <p>Objetivos</p> <p>Metodología</p> <p>Guía del curso</p> <p>Cronograma</p> <p>Foro</p> <p>Chat</p> <p>Blog</p> <p>Tareas</p> <p>Evaluación</p> <p>Calificaciones</p> <p>Contacto</p>	<p style="text-align: center;">Guía del curso Pantalla (5)</p> <table border="1" data-bbox="597 338 1341 474"> <thead> <tr> <th>Semana</th> <th>Temas</th> <th>Actividades de Aprendizaje</th> <th>Material de apoyo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Al dar clic en cada semana se abrirá otra pantalla en la cual el estudiante encontrará una breve descripción sobre los temas: Componentes bióticos, abióticos y contaminación ambiental, acompañada de imágenes en movimiento, sonido y texto. En temas aparecerá la misma información que al hacer clic en semana.</p> <p>Actividades de aprendizaje aparecerá la explicación de los trabajos que deben desarrollar los estudiantes. (En texto)</p> <p>Material de Apoyo serán los enlaces que complementaran la información. (En texto)</p>	Semana	Temas	Actividades de Aprendizaje	Material de apoyo	1				2			
Semana	Temas	Actividades de Aprendizaje	Material de apoyo										
1													
2													
<p>Herramientas</p> <p>Mapa del curso</p> <p>Grupos de trabajo</p> <p>Buscadores</p>													

<p>Información General</p> <p>Docentes</p> <p>Objetivos</p> <p>Metodología</p> <p>Guía del curso</p> <p>Cronograma</p> <p>Foro</p> <p>Chat</p> <p>Blog</p> <p>Tareas</p> <p>Evaluación</p> <p>Calificaciones</p> <p>Contacto</p>	<p style="text-align: center;">Cronograma Pantalla (6)</p> <p>Esta pantalla se presentará el cronograma de actividades que se van a desarrollar a lo largo del curso. (texto)</p>
<p>Herramientas</p> <p>Mapa del curso</p> <p>Grupos de trabajo</p> <p>Buscadores</p>	

<p>Información General</p> <p>Docentes</p> <p>Objetivos</p> <p>Metodología</p> <p>Guía del curso</p> <p>Cronograma</p> <p>Foro</p> <p>Chat</p> <p>Blog</p> <p>Tareas</p> <p>Evaluación</p> <p>Calificaciones</p> <p>Contacto</p>	<p style="text-align: center;">Foro Pantalla (7)</p> <p>Al hacer clic aquí el estudiante podrá intercambiar ideas con otros compañeros del curso y así dar a conocer su punto de vista referente a un tema o pregunta determinada. (texto)</p>
<p>Herramientas</p> <p>Mapa del curso</p> <p>Grupos de trabajo</p> <p>Buscadores</p>	

<p>Información General</p> <p>Docentes</p> <p>Objetivos</p> <p>Metodología</p> <p>Guía del curso</p> <p>Cronograma</p> <p>Foro</p> <p>Chat</p> <p>Blog</p> <p>Tareas</p> <p>Evaluación</p> <p>Calificaciones</p> <p>Contacto</p>	<p style="text-align: center;">Chat Pantalla (8)</p> <p>Al hacer clic aquí el estudiante podrá intercambiar ideas con otros compañeros del curso y así dar a conocer su punto de vista referente a un tema, hacer o responder preguntas. (texto)</p>
<p>Herramientas</p> <p>Mapa del curso</p> <p>Grupos de trabajo</p> <p>Buscadores</p>	

<p>Información General</p> <p>Docentes</p> <p>Objetivos</p> <p>Metodología</p> <p>Guía del curso</p> <p>Cronograma</p> <p>Foro</p> <p>Chat</p> <p>Blog</p> <p>Tareas</p> <p>Evaluación</p> <p>Calificaciones</p> <p>Contacto</p>	<p style="text-align: center;">Blog Pantalla (9)</p> <p>Al hacer clic aquí el estudiante podrá participar en la alimentación del blog, realizando sus comentarios a un tema planteado. (texto, imágenes)</p>
<p>Herramientas</p> <p>Mapa del curso</p> <p>Grupos de trabajo</p> <p>Buscadores</p>	

<p>Información General</p> <p>Docentes</p> <p>Objetivos</p> <p>Metodología</p> <p>Guía del curso</p> <p>Cronograma</p> <p>Foro</p> <p>Chat</p> <p>Blog</p> <p>Tareas</p> <p>Evaluación</p> <p>Calificaciones</p> <p>Contacto</p>	<p style="text-align: center;">Tareas Pantalla (10)</p> <p>Al hacer clic aquí el estudiante encontrará la explicación de la tarea que debe realizar y enviarla. (texto)</p>
<p>Herramientas</p> <p>Mapa del curso</p> <p>Grupos de trabajo</p> <p>Buscadores</p>	

<p>Información General</p> <p>Docentes</p> <p>Objetivos</p> <p>Metodología</p> <p>Guía del curso</p> <p>Cronograma</p> <p>Foro</p> <p>Chat</p> <p>Blog</p> <p>Tareas</p> <p>Evaluación</p> <p>Calificaciones</p> <p>Contacto</p>	<p>Evaluación Pantalla (11)</p> <p>El estudiante desarrollará pruebas relacionadas con los temas con cuatro modelos de evaluar diferentes. (texto, imágenes y sonidos)</p>
<p>Herramientas</p> <p>Mapa del curso</p> <p>Grupos de trabajo</p> <p>Buscadores</p>	

<p>Información General</p> <p>Docentes</p> <p>Objetivos</p> <p>Metodología</p> <p>Guía del curso</p> <p>Cronograma</p> <p>Foro</p> <p>Chat</p> <p>Blog</p> <p>Tareas</p> <p>Evaluación</p> <p>Calificaciones</p> <p>Contacto</p>	<p>Calificaciones Pantalla (12)</p> <p>Esta opción de menú se mostrará en un cuadro en el cual el estudiante conocerá sus calificaciones a medida que avanza en el desarrollo del curso. (Texto)</p>
<p>Herramientas</p> <p>Mapa del curso</p> <p>Grupos de trabajo</p> <p>Buscadores</p>	

<p>Información General</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Docentes</li> <li>Objetivos</li> <li>Metodología</li> <li>Guía del curso</li> <li>Cronograma</li> <li>Foro</li> <li>Chat</li> <li>Blog</li> <li>Tareas</li> <li>Evaluación</li> <li>Calificaciones</li> <li>Contacto</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Contacto Pantalla (13)</p> <p>Esta opción permitirá establecer una comunicación entre los estudiantes y profesores a cargo del curso. (Texto)</p>
<p>Herramientas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mapa del curso</li> <li>Grupos de trabajo</li> <li>Buscadores</li> </ul>	

<p>Información General</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Docentes</li> <li>Objetivos</li> <li>Metodología</li> <li>Guía del curso</li> <li>Cronograma</li> <li>Foro</li> <li>Chat</li> <li>Blog</li> <li>Tareas</li> <li>Evaluación</li> <li>Calificaciones</li> <li>Contacto</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Mapa del curso Pantalla (14)</p> <p>Aquí se presentará la estructura completa del curso para que el estudiante conozca la ruta de navegación de los temas a tratar. (Texto y gráfico)</p>
<p>Herramientas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mapa del curso</li> <li>Grupos de trabajo</li> <li>Buscadores</li> </ul>	

<p>Información General</p> <p>Docentes</p> <p>Objetivos</p> <p>Metodología</p> <p>Guía del curso</p> <p>Cronograma</p> <p>Foro</p> <p>Chat</p> <p>Blog</p> <p>Tareas</p> <p>Evaluación</p> <p>Calificaciones</p> <p>Contacto</p>	<p>Grupos de trabajo Pantalla (15)</p> <p>Al hacer clic en esta opción se visualizará el grupo de trabajo al que pertenece el estudiante. (Texto)</p>
<p>Herramientas</p> <p>Mapa del curso</p> <p>Grupos de trabajo</p> <p>Buscadores</p>	

<p>Información General</p> <p>Docentes</p> <p>Objetivos</p> <p>Metodología</p> <p>Guía del curso</p> <p>Cronograma</p> <p>Foro</p> <p>Chat</p> <p>Blog</p> <p>Tareas</p> <p>Evaluación</p> <p>Calificaciones</p> <p>Contacto</p>	<p>Buscadores Pantalla (16)</p> <p>Son herramientas que le permitirá al estudiante buscar información en Internet relacionada con el curso. (Texto)</p>
<p>Herramientas</p> <p>Mapa del curso</p> <p>Grupos de trabajo</p> <p>Buscadores</p>	

## **Anexo 14. Guía 5. Evaluación material educativo en web**

- 1- ¿El contenido se adecúa a los objetivos de aprendizaje indicados y al nivel de desarrollo específico del grupo?

El contenido está organizado en forma consistente siguiendo una estructura jerarquizada basada en una secuencia coherente con los objetivos establecidos y las características cognitivas y actitudinales de los estudiantes de undécimo grado. El enfoque del contenido permite que el usuario (estudiante) tenga acceso a la información de una manera práctica que le permite ir construyendo su aprendizaje dentro de un contenido claro y concreto.

- 2- ¿Se utilizó adecuadamente los recursos de la red (hipervínculos, motores de búsqueda, grupos de discusión, correo electrónico, etc.) para promover y favorecer el aprendizaje del estudiante a través del material? ¿Fueron estos suficientes?

En el material educativo el estudiante puede acceder a diversos recursos de la red como consultas de páginas por medio de hipervínculos, uso del correo electrónico para mantener comunicación con los docentes, participación en el chat mediante el cual puede interactuar con sus compañeros, utilización del foro en forma grupal e individual para dar sus opiniones con respecto a un tema planteado y participación en un blog en donde cada estudiante puede enviar sus comentarios.

De esta forma se crean espacios interactivos que favorecen la comunicación y la construcción del aprendizaje dentro de un entorno virtual significativo. Los recursos utilizados son suficientes para generar procesos de interacción y comunicación acordes con las necesidades de la población a quien va destinado este material.



- 3- ¿Las actividades de aprendizaje se organizaron de acuerdo con la capacidad cognoscitiva del grupo, las características del tema y la necesidad educativa identificada en la guía No. 1?

Las actividades de aprendizaje están establecidas siguiendo pautas para que el estudiante pueda aprender interrelacionando la teoría con la práctica.

Estas actividades se fundamentan en los presaberes, la profundización de conocimientos según las características de los estudiantes de undécimo grado en concordancia con cada tema presentado,

Así mismo la estructura de las actividades se contextualiza en la necesidad educativa presentada buscando potenciar la reflexión, el análisis y la interpretación de una realidad para proyectar alternativas de solución a una problemática previamente determinada.

- 4- ¿El manejo de lenguaje, las imágenes, los textos y los sonidos...fueron los apropiados de acuerdo con el alumno, las características del tema y el método didáctico seleccionado?

El lenguaje utilizado promueve la comprensión y la interpretación de los contenidos lo cual le permite al estudiante acceder al conocimiento de una forma clara y lógica.

Las imágenes complementan la información creando un espacio visual agradable, acorde con la temática y el entorno de aprendizaje diseñado.

Los sonidos utilizados se basan en el tema central "biodiversidad", lo cual favorece la creación de un ambiente armonioso y motivador.

- 5- ¿La evaluación propuesta para el estudiante corresponde a los conocimientos, procesos y actitudes que él puede lograr en su interacción con el material en línea?

La evaluación presenta criterios claros que incluyen aspectos cognitivos, actitudinales y procedimentales los cuales se fundamentan en procesos que el estudiante va desarrollando a medida que avanza en su aprendizaje. Los recursos utilizados permiten que sea una evaluación integral que potencie las capacidades de los estudiantes en varios niveles.

6- ¿En el material se incluyen las indicaciones necesarias, para manejar, navegar, responder e interactuar fácilmente en él?

En el aula virtual se cuenta con la opción denominada “curso de inducción” en el cual se dan las indicaciones necesarias para que el estudiante pueda acceder fácilmente al curso.

7- ¿La presentación de cada concepto se articuló en lo posible en las necesidades y expectativas concretas del estudiante?

Los conceptos y su correspondiente definición está basado en las características de los estudiantes usando términos sencillos que permiten comprender la temática de manera clara para que de esta forma se pueda interpretar la información y generar procesos reflexivos y creativos.

## **APRENDIZAJES ADQUIRIDOS EN EL CURSO PRODUCCIÓN DE MEDIOS**

El curso de producción de medios nos ha permitido vivir experiencias enriquecedoras tanto a nivel personal como profesional.

Adquirimos varios aprendizajes como los siguientes:

- Manejo de la plataforma de Dokeos: aprendimos a utilizar cada uno de sus menús como blogs, elaboración de tests, creación de grupos, insertar sonidos etc.
- Manejo de Audacity.

- Conocimiento y manejo de flash.
- Lo más importante aprendimos a diseñar un curso virtual.

Este curso además de los aspectos anteriores, nos ha permitido visualizar nuevas estrategias pedagógicas encaminadas a mejorar nuestra labor educativa que redundará en la innovación de los procesos de aprendizaje de los estudiantes con quienes trabajamos.

## Anexo 15. Pretest

### PRUEBA DE ENTRADA (Pretest)

Para poder ingresar al curso: Colombia... mi país diverso, responde las siguientes preguntas para determinar que conoces sobre el tema.

Señala la respuesta correcta.

**Pregunta 1 : La biodiversidad es el**

- conjunto de todos los seres vivos
- Conjunto de los seres vivos y especies que existen en la tierra y su interacción.
- conjunto de seres inertes que existen en la tierra
- conjunto de organismos en extinción

**Pregunta 2: El conjunto de especies que habitan en un mismo ambiente interactuando entre sí se denomina**

- comunidad
- individuo
- ecosistema
- población

**Pregunta 3: Los ecosistemas están conformados por los componentes**

- bióticos y orgánicos
- abióticos y biológicos
- naturales y orgánicos
- bióticos y abióticos

**Pregunta 4: De los siguientes seres, son bióticos**

- una mariposa y una flor
- el suelo y el aire

- un conejo y el sol
- una mariposa y el agua

**Pregunta 5: Teniendo en cuenta sus características, los siguientes componentes son abióticos**

- el águila y el cóndor
- el agua y la temperatura
- la tierra y un tigre
- microorganismos y bacterias

**Pregunta 6: La cadena alimenticia desarrollada en un ecosistema corresponde al componente**

- abiótico
- biológico
- biótico
- genético

**Pregunta 7: Las causas directas de la pérdida de la biodiversidad en Colombia se debe a**

- la ampliación de la actividad agrícola
- el aumento de las urbanizaciones
- la caza indiscriminada de especies
- la contaminación ambiental ocasionada por el ser humano

**Pregunta 8: La destrucción de las especies se debe a**

- La extinción natural
- el comportamiento humano
- la caza de animales y tala de bosques
- la extinción natural y el comportamiento humano

**Pregunta 9: Colombia ocupa el primer lugar en biodiversidad con relación al rango de**

- colibríes
- angiospermas
- palmeras
- aves

Pregunta 10: La contaminación ambiental es originada por agentes de tipo

- biológico, orgánico y químico
- biológico, químico y térmico
- térmico, molecular e inorgánico
- lumínico, orgánico y térmico

---

**Esta prueba pre- test se presentó en el aula virtual Colombia.. mi país diverso en la plataforma Dokeos en el menú Ejercicios**

**Anexo 16. Guía 1.****GUIA 1****“COLOMBIA UN PAÍS MEGADIVERSO”****Tema: Biodiversidad de Colombia****Componentes Bióticos****¿QUÉ FUNCIÓN COMPLEN LOS MICROORGANISMOS, LAS PLANTAS Y LOS ANIMALES EN EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO?**

Si nos detuviéramos a observar la perfección de la naturaleza encontraríamos que cada ser vivo tiene una función específica que lleva a generar todas las condiciones que se necesitan para vivir. Todo el conjunto de los seres vivos conforman el componente biótico, entre los cuales existen interacciones como la alimentación, la reproducción o la protección que constituye importantes bases para el equilibrio de los ecosistemas.

La interrelación existente es tan perfecta estableciéndose un vínculo entre los seres vivos que lleva hacia una meta final: desarrollar la vida.

Para explorar el mundo de los seres vivos leamos el siguiente relato.

**EL CONGRESO DE LOS SERES VIVOS**

En la selva amazónica se realizó un congreso de animales salvajes y domésticos, aves, termitas, abejas y algunos microorganismos denominado “La vida en nuestros ecosistemas”. El tema de discusión de este encuentro era las formas de interacción existente entre las comunidades de los seres vivos.

Para iniciar el debate, nombraron un oso como moderador quien era el encargado de organizar los turnos de intervención de los participantes.

Se inició la discusión según el orden establecido.

Las termitas y las aves iniciaron su participación defendiendo el gregarismo relacionándolo con la asociación para llegar a un fin común, como conseguir alimento, defenderse de los depredadores etc.

Las abejas por su parte eran partidarias de la territorialidad pues consideraban que era necesario defender su territorio porque en un panal sólo debe existir una abeja reina y por lo tanto luchaban contra aquellos que querían ocuparlo.

Los animales salvajes eran partidarios de la competencia y territorialidad imperando la ley del más fuerte con el fin de conseguir la mejor comida, el mejor hábitat y las mejores parejas.

Los microorganismos se inclinaban por interacciones de mutuo beneficio como el mutualismo, ya que dos especies diferentes se pueden beneficiar una de las otras, por ejemplo los líquenes se forman por la asociación de un alga y un hongo y entre ellos se intercambian humedad y sales minerales entre otros, las plantas dependen de los animales para que transporten el polen hasta las flores, las semillas para poder ser germinadas y al mismo tiempo los animales pueden obtener comida de las plantas.

De pronto una garza habló: - Yo defiendo el comensalismo en el cual un individuo se beneficia de otro sin que éste sea afectado; por ejemplo: yo me alimento en el suelo alrededor del ganado capturando insectos que son espantados por este.

El león intervino y dijo: - yo estoy de acuerdo con la depredación ya que cuando un animal carnívoro mata a sus presas y se alimenta de ellas lleva a que los animales busquen mecanismos para evitar ser capturados y de esta forma se logra que las especies evolucionen, se mejoran las condiciones de supervivencia y de reproducción.

Como representación de los animales domésticos un caballo que estaba allí habló de la herbivoría en la cual un animal se alimenta de alguna parte de la planta como las hojas, el tallo etc.

Finalizado el congreso se llegó a la conclusión que todos los seres vivos debían desarrollar interacciones de cooperación ya que cada uno cumple una función específica en el equilibrio ecológico.

#### **Actividades:**

- **Ejercicio Individual :**
- Consulte los siguientes enlaces para profundizar en el tema :
- <http://www.monografias.com/trabajos29/bioticos-abioticos/bioticos-abioticos.shtml>



- <http://www.mitecnologico.com/ia/Main/FactoresBioticosYAbioticos>
- <http://www.monografias.com/trabajos6/ecoya/ecoya.shtml#abio>

- **Trabajo Grupal:**

- En el mapa de Colombia haz clic en una región natural y elaborar en PowerPoint diapositivas y responder a las siguientes preguntas:

¿Qué características presentan los componentes bióticos de la región seleccionada? ¿Cuáles son los efectos de la pérdida del equilibrio ecológico?

Envía las actividades por la opción tareas con el nombre de tarea1\_región\_natural\_nombredelgrupo.

Las diapositivas deben cumplir las siguientes características:

- Mínimo tres, máximo cinco incluyendo la portada
- Diseño sencillo en cuanto a color, imágenes y tipo de letra
- Convertir el documento a PDF
- Evitar el plagio

## Anexo 17. Guía 2.

### GUÍA 2

#### “FACTORES ABIÓTICOS...ELEMENTOS INDISPENSABLES PARA LA VIDA”

##### Tema: Factores Abióticos

##### ¿Cómo interactúan los componentes bióticos y abióticos en un ecosistema?

Un ecosistema está constituido por componentes bióticos conformado por los seres vivos y abióticos los cuales hacen referencia los factores sin vida. Entre estos dos componentes existe una estrecha relación ya que los componentes abióticos son los que proporcionan las condiciones necesarias para que los componentes bióticos se desarrollen, es decir los componentes abióticos son los diferentes factores que constituye el espacio físico en el hábitat de los seres vivos.

Los componentes abióticos básicos para el desarrollo de la vida terrestre son:

- Agua
- Suelo
- Aire (atmósfera)
- Luz solar
- Temperatura

**Agua:** Es un recurso vital para todos los organismos y fundamental en los procesos que se realizan al interior de los seres vivos como la respiración y la digestión.

**Suelo:** Es la capa superficial de la tierra y está constituida por minerales, sales y componentes químicos.

**Aire:** Hace referencia a la capa gaseosa que envuelve la tierra, compuesto por oxígeno, dióxido de carbono, nitrógeno, hidrógeno y ozono. Es un elemento vital para la respiración y la fotosíntesis. También actúa como filtro para regular la temperatura del planeta.

**Luz Solar:** Proporciona la energía necesaria para los organismos. La energía solar es convertida por las plantas en energía química mediante el proceso de la fotosíntesis en el cual se absorbe gas carbónico y se libera oxígeno.

**Temperatura:** Es el termómetro que indica qué tan caliente o qué tan frío está un cuerpo.

Actividades:

- Ejercicio individual
  - Consultar los siguientes enlaces para profundizar en el tema  
<http://www.monografias.com/trabajos29/bioticos-abioticos/bioticos-abioticos.shtml>  
<http://www.mitecnologico.com/ia/Main/FactoresBioticosYAbioticos>  
<http://www.monografias.com/trabajos6/ecoya/ecoya.shtml#abio>
  - Observa el siguiente video para participar en el foro grupal.  
Aquí va el video de la planta
  
- Trabajo grupal:

Cada integrante del grupo debe realizar un comentario respondiendo las preguntas formuladas. Escoger un líder quien recopilará las conclusiones dadas en un texto de una página. Este trabajo se debe socializar en el foro general 1.

- ¿Por qué es importante la interacción entre los componentes bióticos y los abióticos?
- ¿Cuáles han sido las causas y consecuencias de la alteración de los componentes abióticos en su entorno?

Foro individual

Participa en el foro general y comenta sobre el trabajo realizado por uno de los grupos.

**Anexo 18. Guía 3.****GUIA 3****“EL PLANETA TIERRA NECESITA NUESTRO APOYO”**

**Tema: Contaminación ambiental.**

**¿POR QUÉ DEBE PREOCUPARNOS LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL?**

Supongamos que podemos viajar a través del tiempo y observar cómo la naturaleza ha cambiado.

Si llegamos a la época de la creación vemos que Dios formó un paraíso para el hombre, con una bella naturaleza a su disposición enriquecida con tierras fértiles, árboles de toda clase, ríos con aguas cristalinas, altivas montañas, valles con un verde esplendoroso y animales de todas las especies que brindaban toda la comida que el ser humano necesitaba.

A medida del transcurso del tiempo la relación con la naturaleza fue tomando diferentes formas. Los primitivos pobladores empezaron a cazar y pescar para alimentarse manteniendo una interacción armónica con los recursos que utilizaba, llegando a considerar la tierra como un elemento sagrado que se debía que proteger.

El cambio en las necesidades del ser humano y en su forma de pensar fueron generando actitudes que se reflejaban en el deterioro paulatino de la naturaleza: caza indiscriminada de animales, contaminación de los ríos, lagos y lagunas, destrucción de bosques, contaminación del aire, etc. lo cual fue desgastando estos recursos hasta el punto de afectar el equilibrio ecológico.

Este flagelo paulatino de la naturaleza ha traído consecuencias para la vida actual. Uno de los grandes monstruos que nos aqueja es el calentamiento global que va dejando su huella en los cambios climáticos. Es triste ver que en esta época todavía no se ha tenido la suficiente conciencia para pensar en los efectos negativos de esta situación.

Es importante preguntarnos:

¿Cuáles de mis acciones han contribuido a la contaminación ambiental?

¿Qué puedo hacer ante esta situación?

**Actividades:**

- Ejercicio individual:
  - ✓ Consulta los siguientes enlaces para profundizar en el tema:
  - ✓ Observa y analiza el video “Una verdad Incómoda”.
  - ✓ Participa en el chat asignado al grupo, intercambiando ideas sobre el contenido del video “Una verdad incómoda”.
  - ✓ Participa en el blog y haz tu comentario.
  
- **Trabajo grupal:**
  - ✓ En grupo de 5 estudiantes crea un video sobre problemas ambientales del entorno y súbelo a youtube y coloca la dirección en el foro general 2. Observa el video de otro grupo y haz un comentario en forma individual.

**Tarea2.**

Elabora un folleto en grupo utilizando Publisher sobre problemas ambientales y alternativas de solución teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Crear textos literarios como fábulas, cuentos relacionados con el tema.
- En las propuestas de solución hacer referencia al reciclaje, uso racional del agua, prevención de la contaminación auditiva, y protección de zonas verdes.
- Participación en el foro general para socialización de trabajos realizados.

El nombre del archivo debe ser: tarea2\_folleto\_nombredelgrupo y envíalo por la opción tareas

## Anexo 19. Postest

### PRUEBA FINAL (Postest)

Para determinar que aprendiste en el curso Colombia.. mi país diverso responde las siguientes preguntas.

Señala la respuesta correcta.

**Pregunta 1 : La biodiversidad es el**

- conjunto de todos los seres vivos
- Conjunto de los seres vivos y especies que existen en la tierra y su interacción.
- conjunto de seres inertes que existen en la tierra
- conjunto de organismos en extinción

**Pregunta 2: El conjunto de especies que habitan en un mismo ambiente interactuando entre sí se denomina**

- comunidad
- individuo
- ecosistema
- población

**Pregunta 3: Los ecosistemas están conformados por los componentes**

- bióticos y orgánicos
- abióticos y biológicos
- naturales y orgánicos
- bióticos y abióticos

**Pregunta 4: De los siguientes seres, son bióticos**

- una mariposa y una flor
- el suelo y el aire

- un conejo y el sol
- una mariposa y el agua

**Pregunta 5: Teniendo en cuenta sus características, los siguientes componentes son abióticos**

- el águila y el cóndor
- el agua y la temperatura
- la tierra y un tigre
- microorganismos y bacterias

**Pregunta 6: La cadena alimenticia desarrollada en un ecosistema corresponde al componente**

- abiótico
- biológico
- biótico
- genético

**Pregunta 7: Las causas directas de la pérdida de la biodiversidad en Colombia se debe a**

- la ampliación de la actividad agrícola
- el aumento de las urbanizaciones
- la caza indiscriminada de especies
- la contaminación ambiental ocasionada por el ser humano

**Pregunta 8: La destrucción de las especies se debe a**

- La extinción natural
- el comportamiento humano
- la caza de animales y tala de bosques
- la extinción natural y el comportamiento humano

**Pregunta 9: Colombia ocupa el primer lugar en biodiversidad con relación al rango de**

- colibríes
- angiospermas
- palmeras
- aves

**Pregunta 10: La contaminación ambiental es originada por agentes de tipo**

- biológico, orgánico y químico
- biológico, químico y térmico
- térmico, molecular e inorgánico
- lumínico, orgánico y térmico