

Apéndice 1.

Apéndice A. Instrumentos

Consentimiento informado



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO
JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA**



Respetados (as) familiares, acudientes y representantes legales reciban un cordial saludo.

Su hijo (a), niño(a) a cargo o representado(a), fue seleccionado(a) por la Escuela Normal Superior Santa Teresita para participar en el proyecto de investigación titulado “conciencia ambiental” propuesto desde la maestría en educación en tecnología de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, cuyo objetivo es analizar el pensamiento crítico logrado por estudiantes de grado noveno, producto de la implementación de una práctica educativa con un enfoque educativo STEAM mediado por un Entorno Virtual de Aprendizaje, que estará a cargo de la licenciada Lina Fernanda Vanegas Gutiérrez y el licenciado Miller Alexander López Miranda, candidatos a magistra y magíster en educación en tecnología.

El horario destinado para los encuentros sincrónicos están dispuestos los miércoles y viernes, desde el 08 de julio hasta el 16 de septiembre, los que durarán aproximadamente cuarenta minutos y se desarrollarán a través de la plataforma Zoom. También se les permite poder interactuar con el entorno virtual de aprendizaje por medio de Moodle, plataforma utilizada para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Los compromisos que se asumen en este proyecto para con los participantes son:

- Brindar la información pertinente a los familiares y/o acudientes sobre los aspectos relevantes del proceso en las prácticas docentes.
- Absoluta confidencialidad sobre los datos personales y/o familiares suministrados.
- Absoluta confidencialidad sobre los eventos relatados en los encuentros sincrónicos y asincrónicos.
- Las filmaciones y grabaciones que se realicen durante las sesiones se mantendrán en absoluta confidencialidad y se registrarán bajo la ley de protección de datos

Los compromisos que asumen los familiares, cuidadores y/o acudientes son:

- Suministrar adecuadamente y en forma completa los datos personales que se necesiten.
- Promover la asistencia de los estudiantes a las sesiones programadas para el desarrollo del proceso educativo.

- Asistir a reuniones o informes que se puedan programar para informar sobre el proceso educativo.

Escuela normal superior Santa Teresita de Quetame
Maestría en Musicoterapia de la Universidad Nacional de Colombia

Consentimiento informado

Yo _____ autorizo a mi hijo(a), niño(a) a cargo o representado(a) para que participe de las practicas pedagógicas propuestas en el proyecto “conciencia ambiental” desarrollado por Lina Fernanda Vanegas Gutiérrez y Miller Alexander López Miranda candidatos a magistra y magister en educación en tecnología de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Autorizo la filmación de las sesiones con fines de seguimiento al proceso de desarrollo de pensamiento crítico de mi hijo(a) niño(a) a cargo o representado(a): SI _____NO_____

Firma del acudiente_____

Formato de Diseño del Entorno Virtual De Aprendizaje

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
MAESTRIA EN EDUCACIÓN
FORMATO DE DISEÑO DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE
Por: Ruth Molina Vásquez

1. Etapa de Análisis:

- a. ¿Cuál es la necesidad de aprendizaje o situación problema que el EVA solucionaría?
- b. ¿A quién va dirigido? ¿Qué características tiene (personales, socioeconómicas, de formación)?
- c. ¿Cuáles son sus modos de aprendizaje preferidos? Mencione los medios utilizados para saberlo
- d. ¿Cuáles son las metas de aprendizaje? ¿Las Competencias a desarrollar?
- e. ¿De qué tecnología dispone la población objeto?
- f. ¿Qué habilidades tienen respecto a la tecnología?
- g. ¿Cuál es el tema que se propone?

2. Etapa de Diseño:

- a. Diseño Pedagógico: Describa:
 - i. Modelo pedagógico que fundamenta el diseño (tendencia)
 - ii. Tipo de aprendizaje que apoya el EVA-AVA (Características)
 - iii. Características del papel del tutor y características del papel del estudiante
 - iv. Estrategias didácticas a utilizar (en coherencia con el aspecto pedagógico)
 - v. Actividades de aprendizaje: descripción detallada de cada una de ellas y de las herramientas comunicativas y/o colaborativas a utilizar.
 - vi. Actividades de evaluación: descripción detallada, criterios y rúbricas de evaluación.
- b. Diseño Comunicativo:
 - i. Diseño de interfaz: Distribución pantalla, imágenes, colores, logos, cabezotes.
 - ii. Metáfora a utilizar (en el curso o en los OVA incluidos)
 - iii. Estilo de comunicación: unidireccional, bidireccional, multidireccional. Descripción detallada del protocolo de comunicación a utilizar.
- c. Diseño de contenidos:
 - i. Estructura de la temática/ Sistema de representación/ Mapa conceptual.
 - ii. Módulo de información: escrito de contenidos (documento maestro).
 - iii. Diseño de guiones de los recursos a utilizar (textos, imágenes,

multimedia, musicalización, sonido, enlaces, etc.)

d. Diseño Técnico:

- i. Estructura modular: información, producción, interacción, ayudas y servicios de apoyo, acceso a software y aplicaciones.
- ii. Sistema de navegación, hipervínculos.
- iii. Recursos a utilizar
- iv. Mapa de navegación, descripción de la estructura modular.
- v. Librerías a utilizar.

3. Etapa de desarrollo:

- a. Producción de recursos (plataforma Exelearning, Captive)
- b. Montaje de recursos en la plataforma Moodle (formato scorm)
- c. Realización de pruebas funcionales (lista de chequeo)
- d. Manual de usuario, de administrador.

4. Etapa de evaluación:

- a. Evaluación de expertos:
 - i. Descripción de la estrategia a utilizar, tipo de expertos.
 - ii. Instrumentos a utilizar.
- b. Prueba Piloto:
 - i. Descripción del grupo piloto (características)
 - ii. Estrategia a utilizar (descripción de fases / momentos)
 - iii. Instrumentos a utilizar.

Formato de Evaluación por Expertos



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO
JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA**



Juicio de Experto Sobre la Pertinencia del EVA

Instrucciones:

Conteste a la pregunta marcando con una **X** en las casillas SI ____ NO ____ según sea el caso.

Criterio	Pregunta	SI	NO
Compleitud	¿El diseño del EVA responde a todas las preguntas planteadas en la etapa de análisis del formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?		
	¿El diseño pedagógico del EVA contiene todas las características propuestas en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?		
	¿El diseño comunicativo del EVA contiene todas las características propuestas en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?		
	¿El diseño comunicativo del EVA contiene todas las características propuestas en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?		
	¿El diseño de contenidos del EVA contiene todas las características propuestas en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?		
	¿El diseño de técnico del EVA contiene todas las características propuestas en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?		
	¿El EVA contiene todos los recursos planeados en su diseño?		

Coherencia	¿En el diseño del EVA se evidencia congruencia entre las respuestas y las preguntas de la etapa de análisis del formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?		
	¿El diseño pedagógico del EVA, la descripción tiene cohesión con lo propuesto en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?		
	¿El diseño comunicativo del EVA, la descripción tiene cohesión con lo propuesto en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?		
	¿El diseño de contenidos del EVA, la descripción tiene cohesión con lo propuesto en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?		
	¿El EVA muestra una relación explícita con el enfoque STEAM?		
Hipermedia	¿El EVA contiene elementos de texto?		
	¿El EVA contiene elementos de video?		
	¿El EVA contiene elementos de sonido?		
	¿El EVA contiene enlaces web?		
	¿Considera que la navegación del EVA se da de forma intuitiva?		

Comentarios:

Criterio	Deficiente	Bueno	Excelente
Completitud	Los conceptos y relaciones incluidos en el EVA no corresponden al formato de planeación ADDIE	Algunos conceptos incluidos en el EVA no corresponden al formato de planeación ADDIE	En su totalidad, los conceptos y relaciones incluidos en el EVA corresponden al formato de planeación ADDIE
Coherencia	El currículo propuesto en el EVA no tiene coherencia con el formato de planeación ADDIE y el enfoque STEAM	El currículo propuesto en el EVA tiene coherencia con el formato de planeación ADDIE, pero no se identifica el enfoque STEAM	El currículo propuesto en el EVA tiene coherencia con el formato de planeación ADDIE y el enfoque STEAM
Hipermedia	El EVA no contiene elementos de texto, video, sonido, documentos y enlaces web	El EVA contiene elementos de texto, video, sonido, documentos y enlaces web.	El EVA contiene elementos de texto, video, sonido, documentos y enlaces web que se complementan adecuadamente por nodos

			que permiten una navegación intuitiva.
--	--	--	--

Rúbrica de evaluación del entorno virtual de aprendizaje:

Resultados evaluación de experto:

Criterio	Deficiente	Bueno	Excelente
Compleitud			
Coherencia			
Hipermedia			

Firma: _____

Test de Usabilidad

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdu7f3WiwOD2pE4CmWcDeUyiAbPD7A3HjQ4goJyyjKhUIvZiQ/viewform>

Prueba Inicial

https://docs.google.com/forms/d/1LN-qbtp-_EOBEuCaMTJ7DVVSAV8V7QXoE9T9xh-0CTQ/viewform?edit_requested=true

Apéndice B. Validación de Instrumentos

Juicios de Expertos del EVA



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO
JOSE DE CALDAS
FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA



Juicio de Experto Sobre la Pertinencia del EVA

Instrucciones:

Conteste a la pregunta marcando con una X en las casillas SI ___ NO ___ según sea el caso.

Criterio	Pregunta	SI	NO
Complejidad	¿El diseño del EVA responde a todas las preguntas planteadas en la etapa de análisis del formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	X	
	¿El diseño pedagógico del EVA contiene todas las características propuestas en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?		X
	¿El diseño comunicativo del EVA contiene todas las características propuestas en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	X	
	¿El diseño comunicativo del EVA contiene todas las características propuestas en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	X	
	¿El diseño de contenidos del EVA contiene todas las características propuestas en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?		X
	¿El diseño de técnico del EVA contiene todas las características propuestas en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?		X
Coherencia	¿El EVA contiene todos los recursos planeados en su diseño?		X
	¿En el diseño del EVA se evidencia congruencia entre las respuestas y las preguntas de la etapa de análisis del formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?		X
	¿El diseño pedagógico del EVA, la descripción tiene cohesión con lo propuesto en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?		X
	¿El diseño comunicativo del EVA, la descripción tiene cohesión con lo propuesto en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	X	
	¿El diseño de contenidos del EVA, la descripción tiene cohesión con lo propuesto en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?		X
Hipermedia	¿El EVA muestra una relación explícita con el enfoque STEAM?		X
	¿El EVA contiene elementos de texto?	X	
	¿El EVA contiene elementos de video?	X	
	¿El EVA contiene elementos de sonido?	X	
	¿El EVA contiene enlaces web?		X
	¿Considera que la navegación del EVA se da de forma intuitiva?		X

Comentarios: Es importante exponer en la interfaz del EVA los contenidos, los tiempos y la organización de las actividades, que permita al estudiante desarrollarlas con eficacia y puntualidad. Por otro lado, aunque se evidencia al modelo ADDIE en el diseño del EVA, es importante fortalecer la parte de desarrollo e implementación, del como lo vea el estudiante, qué tan llamativo es el EVA, posibles fallas o inquietudes.

Rubrica de evaluación del entorno virtual de aprendizaje:

	Deficiente	Bueno	Excelente
Complejidad	Los conceptos y relaciones incluidos en el EVA no corresponden al formato de planeación ADDIE	Algunos conceptos incluidos en el EVA no corresponden al formato de planeación ADDIE	En su totalidad, los conceptos y relaciones incluidos en el EVA corresponden al formato de planeación ADDIE
Coherencia	El currículo propuesto en el EVA no tiene coherencia con el formato de planeación ADDIE y el enfoque STEAM	El currículo propuesto en el EVA tiene coherencia con el formato de planeación ADDIE, pero no se identifica el enfoque STEAM	El currículo propuesto en el EVA tiene coherencia con el formato de planeación ADDIE y el enfoque STEAM
Hipermedia	El EVA no contiene elementos de texto, video, sonido, documentos y enlaces web	El EVA contiene elementos de texto, video, sonido, documentos y enlaces web.	El EVA contiene elementos de texto, video, sonido, documentos y enlaces web que se complementan adecuadamente por nodos que permiten una navegación intuitiva.

Resultados evaluación de experto:

Criterio	Deficiente	Bueno	Excelente
Complejidad		X	
Coherencia	X		
Hipermedia		X	

Firma:

Edna Rocio Vanegas Gutiérrez
Lic. En Educación Infantil y Diseñadora Multimedial.
Magister en Educación en Tecnología.

Comentarios: Se realizaron las correcciones pertinentes, hay coherencia entre la metodología ADDIE y el enfoque STEAM. El EVA es apto para aplicar.

Rubrica de evaluación del entorno virtual de aprendizaje:

	Deficiente	Bueno	Excelente
Complejidad	Los conceptos y relaciones incluidos en el EVA no corresponden al formato de planeación ADDIE	Algunos conceptos incluidos en el EVA no corresponden al formato de planeación ADDIE	En su totalidad, los conceptos y relaciones incluidos en el EVA corresponden al formato de planeación ADDIE
Coherencia	El currículo propuesto en el EVA no tiene coherencia con el formato de planeación ADDIE y el enfoque STEAM	El currículo propuesto en el EVA tiene coherencia con el formato de planeación ADDIE, pero no se identifica el enfoque STEAM	El currículo propuesto en el EVA tiene coherencia con el formato de planeación ADDIE y el enfoque STEAM
Hipermedia	El EVA no contiene elementos de texto, video, sonido, documentos y enlaces web	El EVA contiene elementos de texto, video, sonido, documentos y enlaces web.	El EVA contiene elementos de texto, video, sonido, documentos y enlaces web que se complementan adecuadamente por nodos que permiten una navegación intuitiva.

Resultados evaluación de experto:

Criterio	Deficiente	Bueno	Excelente
Complejidad			X
Coherencia	X		
Hipermedia		X	

Firma:

Edna Rocio Vanegas Gutiérrez
Lic. En Educación Infantil y Diseñadora Multimedial.
Magister en Educación en Tecnología.



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO
JOSE DE CALDAS
FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA



Juicio de Experto Sobre la Pertinencia del EVA

Instrucciones:

Conteste a la pregunta marcando con una X en las casillas SI ___ NO ___ según sea el caso.

Criterio	Pregunta	SI	NO
Complejidad	¿El diseño del EVA responde a todas las preguntas planteadas en la etapa de análisis del formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	X	
	¿El diseño pedagógico del EVA contiene todas las características propuestas en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	X	
	¿El diseño comunicativo del EVA contiene todas las características propuestas en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	X	
	¿El diseño comunicativo del EVA contiene todas las características propuestas en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	X	
	¿El diseño de contenidos del EVA contiene todas las características propuestas en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	X	
	¿El diseño de técnico del EVA contiene todas las características propuestas en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?		X
Coherencia	¿El EVA contiene todos los recursos planeados en su diseño?		X
	¿En el diseño del EVA se evidencia congruencia entre las respuestas y las preguntas de la etapa de análisis del formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	X	
	¿El diseño pedagógico del EVA, la descripción tiene cohesión con lo propuesto en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	X	
	¿El diseño comunicativo del EVA, la descripción tiene cohesión con lo propuesto en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	X	
	¿El diseño de contenidos del EVA, la descripción tiene cohesión con lo propuesto en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	X	
Hipermedia	¿El EVA muestra una relación explícita con el enfoque STEAM?		X
	¿El EVA contiene elementos de texto?	X	
	¿El EVA contiene elementos de video?	X	
	¿El EVA contiene elementos de sonido?	X	
	¿El EVA contiene enlaces web?		X
	¿Considera que la navegación del EVA se da de forma intuitiva?		X



Juicio de Experto Sobre la Pertinencia del EVA

Instrucciones:

Conteste a la pregunta marcando con una **X** en las casillas SI ___ NO ___ según sea el caso.

Criterio	Pregunta	SI	NO
Complejidad	¿El diseño del EVA responde a todas las preguntas planteadas en la etapa de análisis del formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿El diseño pedagógico del EVA contiene todas las características propuestas en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿El diseño comunicativo del EVA contiene todas las características propuestas en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿El diseño de contenidos del EVA contiene todas las características propuestas en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿El diseño de técnico del EVA contiene todas las características propuestas en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿El EVA contiene todos los recursos planeados en su diseño?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Coherencia	¿En el diseño del EVA se evidencia congruencia entre las respuestas y las preguntas de la etapa de análisis del formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	<input checked="" type="checkbox"/>
¿El diseño pedagógico del EVA, la descripción tiene cohesión con lo propuesto en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿El diseño comunicativo del EVA, la descripción tiene cohesión con lo propuesto en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿El diseño de contenidos del EVA, la descripción tiene cohesión con lo propuesto en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hipermedia	¿El EVA muestra una relación explícita con el enfoque STEAM?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿El EVA contiene elementos de texto?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿El EVA contiene elementos de video?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿El EVA contiene elementos de sonido?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿El EVA contiene enlaces web?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Considera que la navegación del EVA se da de forma intuitiva?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Comentarios:

Rubrica de evaluación del entorno virtual de aprendizaje:

Criterio	Deficiente	Bueno	Excelente
Complejidad	Los conceptos y relaciones incluidos en el EVA no corresponden al formato de planeación ADDIE	Algunos conceptos incluidos en el EVA no corresponden al formato de planeación ADDIE	En su totalidad, los conceptos y relaciones incluidos en el EVA corresponden al formato de planeación ADDIE
Coherencia	El currículo propuesto en el EVA no tiene coherencia con el formato de planeación ADDIE y el enfoque STEAM	El currículo propuesto en el EVA tiene coherencia con el formato de planeación ADDIE, pero no se identifica el enfoque STEAM	El currículo propuesto en el EVA tiene coherencia con el formato de planeación ADDIE y el enfoque STEAM
Hipermedia	El EVA no contiene elementos de texto, video, sonido, documentos y enlaces web	El EVA contiene elementos de texto, video, sonido, documentos y enlaces web.	El EVA contiene elementos de texto, video, sonido, documentos y enlaces web que se complementan adecuadamente por nodos que permiten una navegación intuitiva.

Resultados evaluación de experto:

Criterio	Deficiente	Bueno	Excelente
Complejidad		<input checked="" type="checkbox"/>	
Coherencia		<input checked="" type="checkbox"/>	
Hipermedia		<input checked="" type="checkbox"/>	

Firma:
JUAN MANUEL ÁLVAREZ GALVIS
CC: 1022393752



Juicio de Experto Sobre la Pertinencia del EVA

Instrucciones:

Conteste a la pregunta marcando con una **X** en las casillas SI ___ NO ___ según sea el caso.

Criterio	Pregunta	SI	NO
Complejidad	¿El diseño del EVA responde a todas las preguntas planteadas en la etapa de análisis del formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿El diseño pedagógico del EVA contiene todas las características propuestas en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿El diseño comunicativo del EVA contiene todas las características propuestas en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿El diseño de contenidos del EVA contiene todas las características propuestas en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿El diseño de técnico del EVA contiene todas las características propuestas en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿El EVA contiene todos los recursos planeados en su diseño?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Coherencia	¿En el diseño del EVA se evidencia congruencia entre las respuestas y las preguntas de la etapa de análisis del formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?	<input checked="" type="checkbox"/>
¿El diseño pedagógico del EVA, la descripción tiene cohesión con lo propuesto en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿El diseño comunicativo del EVA, la descripción tiene cohesión con lo propuesto en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿El diseño de contenidos del EVA, la descripción tiene cohesión con lo propuesto en el formato propuesto por Ruth Molina Vásquez?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hipermedia	¿El EVA muestra una relación explícita con el enfoque STEAM?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿El EVA contiene elementos de texto?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿El EVA contiene elementos de video?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿El EVA contiene elementos de sonido?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿El EVA contiene enlaces web?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Considera que la navegación del EVA se da de forma intuitiva?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Comentarios:

Rubrica de evaluación del entorno virtual de aprendizaje:

Criterio	Deficiente	Bueno	Excelente
Complejidad	Los conceptos y relaciones incluidos en el EVA no corresponden al formato de planeación ADDIE	Algunos conceptos incluidos en el EVA no corresponden al formato de planeación ADDIE	En su totalidad, los conceptos y relaciones incluidos en el EVA corresponden al formato de planeación ADDIE
Coherencia	El currículo propuesto en el EVA no tiene coherencia con el formato de planeación ADDIE y el enfoque STEAM	El currículo propuesto en el EVA tiene coherencia con el formato de planeación ADDIE, pero no se identifica el enfoque STEAM	El currículo propuesto en el EVA tiene coherencia con el formato de planeación ADDIE y el enfoque STEAM
Hipermedia	El EVA no contiene elementos de texto, video, sonido, documentos y enlaces web	El EVA contiene elementos de texto, video, sonido, documentos y enlaces web.	El EVA contiene elementos de texto, video, sonido, documentos y enlaces web que se complementan adecuadamente por nodos que permiten una navegación intuitiva.

Resultados evaluación de experto:

Criterio	Deficiente	Bueno	Excelente
Complejidad		<input checked="" type="checkbox"/>	
Coherencia		<input checked="" type="checkbox"/>	
Hipermedia		<input checked="" type="checkbox"/>	

Firma:
JUAN MANUEL ÁLVAREZ GALVIS
CC: 1022393752

Apéndice C. Evidencias Trabajo de Campo

Primer Diseño del EVA



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA
SEMINARIO ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE



FORMATO DE DISEÑO DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE

1. Etapa de Análisis:

La necesidad de aprendizaje que se trabaja en el presente EVA va encaminada en desarrollar competencias ambientales que convergen al desarrollo sostenible, para que los futuros ciudadanos evidencien que existen opciones que satisfacen las necesidades humanas del presente sin poner en peligro las generaciones futuras frente al uso de recursos naturales.

Va dirigido a estudiantes de grado séptimo del colegio IED escuela normal superior Santa teresita de Quetame. Población de niños de los 12 a los 14 años, en su mayoría hijos de campesinos y agricultores que aún no han desarrollado competencias ambientales, ya que en su entorno no existe aún esta preocupación y no es tan marcado el impacto ambiental que ha generado el ser humano. En esta institución se forman futuros profesores, aquí se parte desde el paradigma que el aprendizaje se desarrolla de manera cooperativa, donde las estrategias metodologías de enseñanza y aprendizaje se articular desde la pedagogía del cuidado.

En las practicas docentes de matemáticas, existen “dos ejes importantes” desde donde se desarrollan las practicas docentes. El primero, la resolución de problemas, donde se plantea una situación problema imaginaria y los estudiantes deben solucionarla con sus propias herramientas y a su manera. El segundo enfocado en la ejercitación, donde los estudiantes deben resolver varios ejercicios para mecanizar algunos algoritmos importantes.

Siempre se ha evidenciado un “enojo” por parte de los estudiantes cuando se trabaja en lo mecánico, puesto que se vuelve algo repetitivo y sienten que son procesos muy extensos. por otra parte, hay un grado de satisfacción cuando se trabaja la resolución de problemas ya que se sientes más libres de “hacer lo que quieran” para solucionar el problema propuesto.

por lo anterior se puede evidenciar que los estudiantes prefieren un aprendizaje en donde



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA
SEMINARIO ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE**

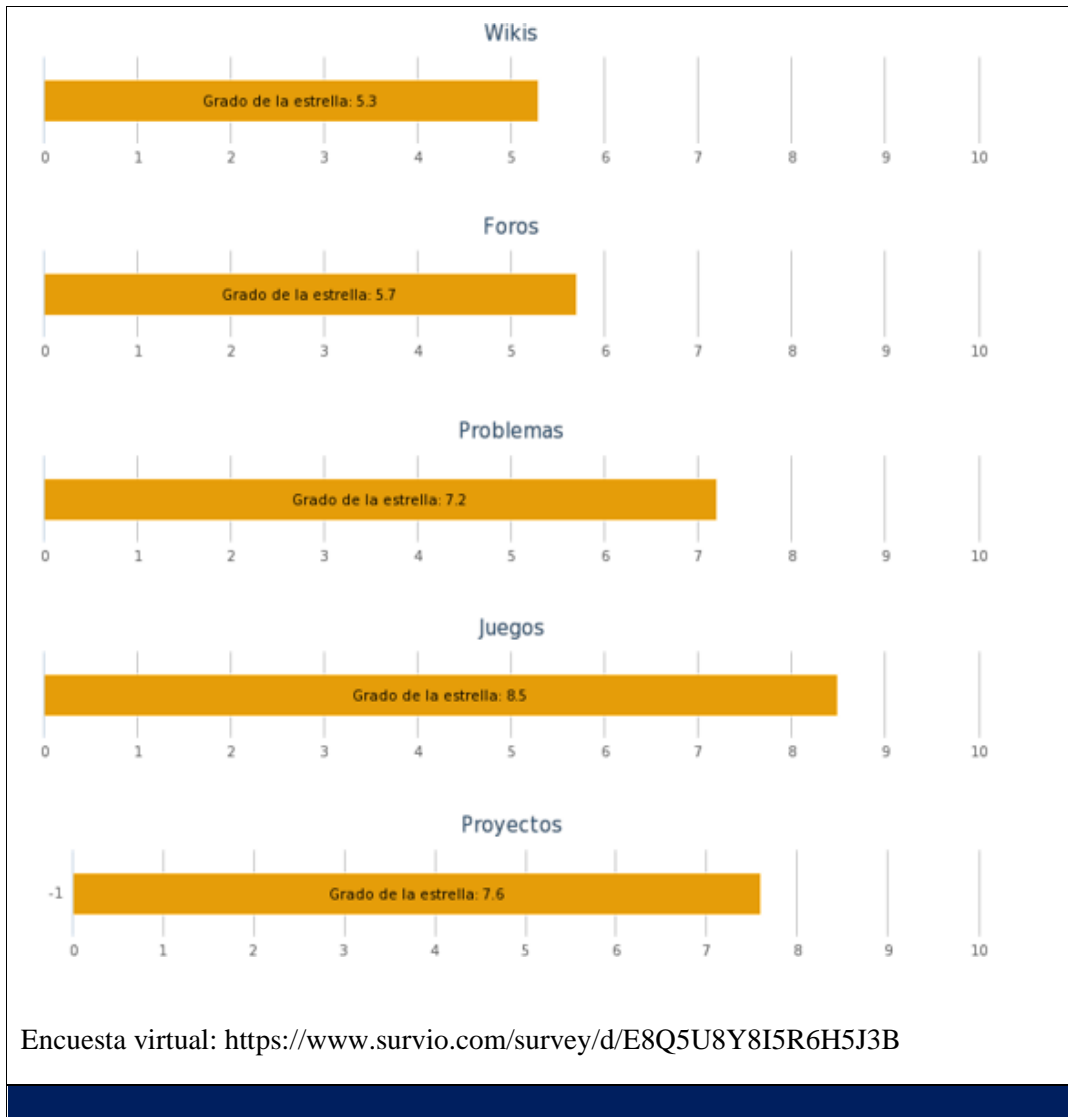


desarrollar sus prácticas educativas.

Se aplica una encuesta que tuvo lugar en el seminario de pedagogía de la tecnología a una muestra de 20 estudiantes de grado séptimo, desde la cual se pudo rescatar que el 3% de los estudiantes consideran que la tecnología es una actividad de creación del ser humano que ayuda a resolver problemas o una creación del ser humano que dan como resultado herramientas. un 12 % consideran que la tecnología es una actividad humana de creación que dan como resultados herramientas que ayudan a resolver problemas, identificando tecnologías fijas, de equipo y duras. El 6% reconocen tecnologías de operación. otro 12 % consideran que la tecnología únicamente ayuda a resolver problemas a partir de herramientas. un 19% únicamente reconocen las tecnologías fijas. El 25% únicamente consideran que la tecnología únicamente son herramientas creadas por el ser humano y ningún estudiante encuestado reconoció tecnologías flexibles y blandas.

A partir de las características, las necesidades, las competencias y aprendizajes que se pretenden desarrollar, las herramientas tecnológicas con las que cuenta este contexto, la forma como consideramos que los estudiantes se sienten más cómodos al constituir sus aprendizajes, consideramos que es viable trabajar la conciencia ambiental como tema central del EVA el cual incide desde los ecosistemas hasta la manera de cuidarlos y reducir el impacto ambiental a partir del manejo de energías limpias.

Mediante una encuesta se preguntó de qué forma les gustaría aprender en el EVA, con un 8.5% escogen el juego como herramienta de aprendizaje:



2. Etapa de Diseño:

Por medio del diseño y desarrollo de un entorno virtual de aprendizaje (EVA), se quiere fomentar un espacio formativo innovador, en el que los docentes requieran utilizar metodologías centradas en el estudiante, en donde haya un constante cambio de los roles

entre docentes y estudiantes, en los que se vea inmersas las TIC para colaborar, compartir y distribuir conocimiento en red.

Mediante el recurso educativo digital, se pretende proporcionar la participación entre los estudiantes para llevar a cabo el proceso educativo, siendo este con modalidad presencial, semipresencial o a distancia. En el EVA se encuentran espacios con materiales educativos en formato digital (textos, imágenes, vídeo, juegos, etc.), también se encuentran espacios para realizar discusiones en línea, integrar contenidos relevantes para el desarrollo del curso, además de tener una evaluación contante del proceso de aprendizaje.

Recoge aspectos relacionados con las estrategias de aprendizaje, las herramientas utilizadas y las técnicas de estudio que favorecen el aprendizaje y la construcción de competencias en los estudiantes, es decir, se concibe la enseñanza como una actividad crítica, en donde el docente construya reflexión e investigación sobre su práctica, en el cual permita que los estudiantes construyan su propia estructura cognitiva, por medio de unos aprendizajes significativos, por descubrimiento o competencias, es así que por medio del Eva, se pretende que el aprendizaje sea un proceso de construcción tanto individual como colectiva del saber, del hacer y del ser.

La educación con metodología virtual requiere de una nueva mirada a los procesos de formación del profesor y del estudiante. Para este último, se trata de una oportunidad para fortalecer habilidades y competencias que favorecen el actuar autónomo y la capacidad para manejar tiempos y ritmos de trabajo en la interacción y construcción de conocimiento. Partiendo de lo dicho, se puede concluir que este EVA recoge aspectos relacionados con las estrategias de aprendizaje, las herramientas utilizadas y las técnicas de estudio que favorecen el aprendizaje y la construcción de competencias en los estudiantes.

Rol del tutor Docente es presentar la información de forma creativa mediante la implementación del EVA y facilitar la interacción del estudiante con este, además de brindar herramientas extra que puedan garantizar mayor eficacia.

Rol del estudiante es construir conocimiento y conciencia sobre el medio ambiente, al actuar sobre los contenidos aportados por el docente, los recursos multimedia y experiencias personales como grupales.

Desarrollo de Funciones del EVA

ORGANIZATIVA: Se realiza un mapa del curso de los diferentes temas relacionados a la conciencia ambiental, teniendo en cuenta el manejo del tiempo para la realización de



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA
SEMINARIO ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE



las actividades, este cronograma debe ser seguido a cabalidad desde el inicio hasta finalizar la evaluación de los aprendido.

ORIENTADORA: El docente pone a disposición material de aprendizaje, cronograma de tiempo, planificación de las actividades, material de consulta para mejorar los procesos de aprendizaje frente a la conciencia ambiental.

SOCIAL: Se propone espacios de participación como el foro, donde el estudiante interactúe, de su opinión y aprenda de otros puntos de vista.

TÉCNICA: Se realiza la personalización de cada unidad de aprendizaje (El medio ambiente, Recursos naturales, Contaminación, Impacto ambiental, Energías renovables) abriendo espacios de interacción, creación y participación de manera dinámica.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Presentación: En este apartado se hace una introducción a la importancia de los Entorno virtual de Aprendizaje (EVA) en los procesos de enseñanza y aprendizaje. De igual modo un mapa del curso, que presenta los diferentes temas que se verán dentro del EVA.

Tema 1: El medio Ambiente, en este apartado se explica el concepto, sus componentes Ecosistémicos y los servicios que presta al ser humano, posteriormente un juego de relación de imágenes y conceptos, una actividad de creación y por último foro de participación de lo aprendido.

Tema 2: Recursos Naturales, en este apartado se explica el concepto, sus componentes desde un mapa conceptual, presentación en PowerPoint y archivos de videos de YouTube. De igual modo, dos foros de participación de lo aprendido.

Tema 3: Impacto Ambiental, en este apartado se explica el concepto, sus componentes desde un archivo de video de YouTube, tipos de impacto, material de apoyo, un juego, creación de Historietas, por último participación en el foro de lo aprendido.

Tema 4: La Contaminación, en este apartado se explica el concepto, los efectos de la contaminación mediante gráfico y mapas mentales, archivos explicativos de video de YouTube, documentales, un juego de completar párrafos, lectura de cuento, actividad reflexiva de entrega, por último participación en el foro de lo aprendido.

Tema 5: Energías Renovables, en este apartado se explica el concepto, video de tutorial de YouTube y foro de participación de lo aprendido.

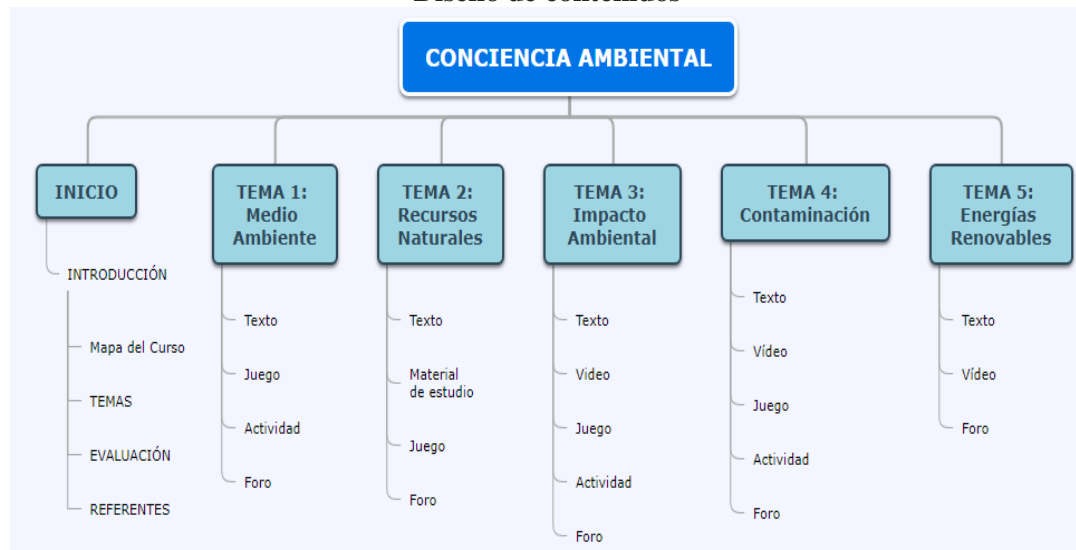
Se realiza como actividades de evaluación un cuestionario que recopila todos los temas del EVA, finalmente al realizar y aprobar cada una de las actividades propuesta por el docente, se genera un certificado de Estudiante Ambiental.





Desde el enfoque constructivista, se pretende establecer entre los estudiantes la participación en el curso, capaces de adaptarse a los contenidos, a las formas de presentación y opciones de navegación, que responden a las capacidades cognitivas, conocimientos previos, estrategias, intereses, metas y expectativas.





El EVA, fue propuesto teniendo en cuenta una misma estructura y línea secuencial, creados con el objetivo de atender procesos de autoformación, favorecen el desarrollo de capacidades cognitivas y metacognitivas, mediante la solución de problemas, la simulación y la exploración.

Cada paquete de actividades se establece en una pestaña específica; al inicio se muestra una información textual de los conceptos, después materiales de apoyo, permitiendo que los estudiantes tengan una visión más amplia del eje temático específico, también se propone paquetes de actividades, foros y recursos, por último, se hace la evaluación titulada “¿Qué aprendimos?” donde se encuentra un quiz y posterior a ello, se adjunta el certificado del curso.

Diseño de contenidos



ASPECTO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA Y DIAGRAMACIÓN
Este recurso se utilizó para crear actividades en formato Scorm y un Quiz con la herramienta JQUIZ de hotpotatoes	Esta herramienta es un software hecho para crear ejercicios educativos que se pueden realizar en formato HTML, para posteriormente subir en la web.	
Este recurso se utilizó para realizar un video, donde da la bienvenida al curso de manera jocosa.	Es una herramienta creada para el ocio, en donde se suplanta la cara de la persona que es grabada, por un Emoji.	
Este recurso se utilizó para crear los diferentes encabezados de cada uno de los temas del EVA.	Canva es un sitio web de herramientas de diseño gráfico que permite utilizar fotografías, vectores, gráficos y fuentes.	
Se utilizó esta plataforma para guardar archivos, incluidos documentos, presentaciones, encuestas y vídeos para poderlos exportar a la plataforma moodle UD.	Google Drive es un servicio de alojamiento de archivos, que permite ser compartido.	
Este recurso se utilizó para crear el mapa del curso, gráficos mentales e infografías en el EVA.	Es un creador de gráficos e infografías fácil de usar, con uso de plantillas.	

<p>Se utilizan actividades de la nube de la página oficial de Jclíc, en donde se evidencia existe un gran número de propuestas interactivas para trabajar en los RED.</p>	<p>Esta herramienta es un software hecho para crear ejercicios educativos que se pueden realizar en formato HTML, para posteriormente subir en la web.</p>	
<p>Este recurso se utilizó para crear el Mapa de árbol en el formato del EVA con los diferentes contenidos que lo componen.</p>	<p>Mindomo es un software de creación de mapas mentales en línea donde los usuarios pueden crear, ver y compartir sus mapas.</p>	
<p>Esta herramienta se utilizó para presentar el contenido del eje temático de recursos naturales, haciendo más amigable la información dado a que tiene un aspecto de libro interactivo.</p>	<p>Es una herramienta que permite crear, modificar y añadir información textual, gráfica, animada a presentaciones.</p>	
<p>Este recurso permitió presentar información de forma más llamativa y animada por medio de un vídeo explicativo.</p>	<p>Es un software basado en la nube para crear presentaciones animadas y videos explicativos animados.</p>	
<p>Se utilizó un recurso prezi ubicado en la red, el cual permitirá transmitir información con material de apoyo.</p>	<p>Prezi es una herramienta de presentaciones en línea, la cual permite crear presentaciones linales y no lineales, a partir de diversas exploraciones y animaciones.</p>	

<p>Este recurso se utilizó para crear una historia en el tema 1 que recopila la información central sobre el medio Ambiente.</p>	<p>Es un conjunto de ilustraciones mostradas en secuencia con el objetivo de servir de guía para entender una historia, previsualizar una animación o seguir la estructura de una película</p>	
<p>Se tomó un video acerca del impacto de los recursos naturales en Colombia extraído del sitio web Vimeo.</p>	<p>Esta plataforma es una red social de Internet, la cual está basada en videos. Este sitio permite compartir y almacenar videos digitales.</p>	
<p>Esta plataforma se utiliza para enlazar videos tutoriales referentes a cada tema que se propuso</p>	<p>Esta plataforma es considerada un portal del Internet que permite a sus usuarios subir y visualizar videos.</p>	

3. Etapa de desarrollo:

Para el desarrollo del EVA se ha tenido en cuenta la producción de un video donde se hace la presentación del curso, también se han producido actividades a partir del recurso editor Hotpotatoes; que tienen como finalidad evaluar los conocimientos construidos y adaptados por el estudiante. Se montan a Moodle como formato scorm actividades de evaluación así y de igual manera un Quiz final en donde el estudiante puede reflexionar una última vez sobre todo lo visto a lo largo de su interacción con el EVA.

La lista de chequeo aparece en la parte derecha de cada actividad propuesta, como una forma para identificar el avance del estudiante; además de disponer de un máximo de 2 intentos, para este objetivo.



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA
SEMINARIO ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE



Se propone como manual de usuario una imagen titulada “mapa del curso”, además de un video de presentación que al mismo tiempo sirve como un recurso instruccional que da al usuario información acerca de la forma de interactuar con el EVA.

4. Etapa de evaluación:

A partir de la futura implementación del EVA se pretende recolectar información la cual se analizará mediante el experto conocido como “procesamiento de la información”. el instrumento que se utilizara es una rubrica de evaluación que atiende al modelo ADDIE planteado por Williams, Schrum, Sangrá & Guardia, en el año de 2007.

El grupo para la prueba piloto son estudiantes de grado séptimo, a los cuales se les hizo pruebas diagnóstico de concepciones de tecnología y como esta afecta los ecosistemas y por ende la vida humana.

Observaciones de los Encuentros Sincrónicos

Encuentro Sincrónico Número 1					
Competencia	Estándar	Descriptores	Evidencia	Observaciones	¿Cumple con el estándar?
Formular problemas por medio de preguntas necesarias.	Claridad	El estudiante da cuenta de los componentes del problema.	<p style="text-align: center;"><i>E₁</i></p> <p>Desde el minuto 9:15 hasta el 9:32 del video 1.1 dice <i>[sic]</i> “en los ecosistemas que yo he estado, el ecosistema boscoso, donde hay demasiados árboles y pues lo más importante es que nosotros debemos cuidarlos, no debemos contaminarlos porque o sino</p>	Se evidencia que no logro formular el problema.	NO

			<p>pues ya no tendríamos ecosistemas como estos”</p> <p>Desde el minuto 25:30 hasta el 26:00 del video 1.1 dice [<i>sic</i>] “yo pienso que si nosotros no empezamos a cuidar los ecosistemas simplemente pues no vamos a tener nuestro entorno donde estamos viviendo y no solamente nos estamos dañando nosotros sino también los animales, tanto como dañamos su habitat podemos dañar el de nosotros, si nosotros no empezamos a cambiar desde ahorita las cosas van a empeorar más de lo que ya están ahorita”.</p>	<p>Se evidencia falta de claridad ya que no pasa de lo general a lo específico</p>	
			<i>E₂</i>		NO

			<p>Desde el minuto 12:11 hasta el 12:44 del video 1.1 dice <i>[sic]</i> “donde yo he estado en ecosistemas montañosos boscosos de agua dulce, de estos ecosistemas puedo destacar que son muy bonitos, pero pues algunos tienen un aspecto pues dañado ya que no los hemos sabido cuidar como en el ecosistema boscoso pues ya casi no hay tantos árboles”</p>	<p>Se evidencia que realiza un planteamiento del problema únicamente de forma general y no pudo explicarlo de manera específica.</p>	
			<p style="text-align: center;"><i>E₃</i></p> <p>Desde el minuto 15:59 hasta el 16:38 del video 1.1 dice <i>[sic]</i> “también he estado en ecosistemas boscosos donde</p>	<p>Se evidencia que no presenta el problema</p>	NO

			<p>lo más importante es cuidar no contaminar y claro siempre que tengamos el espacio y los materiales y todo eso sembrar o ayudar también a la naturaleza pues lo que se encuentra allá árboles animales como vacas pájaros no se de varias variedades y pues si eso es”</p>	<p>pasando de lo específico a lo general.</p>	
			<p><i>E₄</i></p> <p>Desde el minuto 17:46 hasta el 19:22 del video 1.1 dice [<i>sic</i>] “es que fue el cañón del Chicamocha, como todos ya saben pues es muy. No hay tanta vegetación se notan que era como una especie de zoológico donde había animales, pues también era como un</p>	<p>Se evidencia que no logró presentar un problema causado por los eventos presentados.</p>	<p>NO</p>

			<p>sitio turístico y se encontraban distintas especies de animales, pero lo que se podía ver era que no había tanta vegetación en el paso del río Chicamocha es muy en bajos niveles, el caudal era muy bajo”</p>		
			<p><i>E₅</i></p> <p>desde el minuto 20:45 hasta el 22:16 del video 1.1 dice [<i>sic</i>] “yo viví en Caliman y pues allá molesta mucho una quebrada que siempre en los tiempos de invierno hace muchas avalanchas”</p>	<p>Se evidencia que logra formular un problema de manera general, pero falto explicarlo de manera específica.</p>	<p>NO</p>
			<p><i>E₆</i></p>		<p>NO</p>

			<p>desde el minuto 23:42 hasta el 24:04 del video 1.1 dice <i>[sic]</i> “yo opino que enserio, enserio nosotros debemos cuidar muchísimo estos ecosistemas porque realmente los necesitamos, porque sin ellos prácticamente no tendríamos muchas esperanzas de vida por ahí cinco años máximo le pongo que podamos vivir sin ecosistemas”</p>	<p>Se evidencia que no puede pasar de lo general del problema a cosas específicas.</p>	
--	--	--	---	--	--

Encuentro Sincrónico Número 1

Encuentro Sincrónico Número 1					
Competencia	Estándar	Descriptores	Evidencia	Observaciones	¿Cumple con el estándar?

Formular problemas por medio de preguntas necesarias.	Exactitud	El estudiante identifica lo dudable y lo cierto del problema.	<i>E₂</i>		
			Desde el minuto 01:10 hasta el 01:26 del video 1.2 dice <i>[sic]</i> “yo investigue si era permitido hacer incendios así sea en su propia finca me sale que es un delito, aunque sea en su propia finca o que la tengamos en el uso se enfrenta a un delito en el artículo 358 del código penal”	Se evidencia que indaga una fuente para saber si el problema trasciende a su contexto.	SI
			<i>E₃</i>		
			Desde el minuto 25:00 hasta el 25:21 del video 1.2 dice <i>[sic]</i> “las energías limpias que yo tenga entendido son las de la naturaleza que no dañan el	Indaga en fuentes de información, pero no identifica si el problema trasciende a su contexto.	NO

			ambiente como, el aire, la energía eólica, la energía solar”		
			<p style="text-align: center;"><i>E₄</i></p> <p>Desde el minuto 26:10 hasta el 26:32 del video 1.2 dice [<i>sic</i>] “habría que ver de dónde sale la energía que nosotros utilizamos, porque yo no sé de dónde sale, obviamente que va a salir de una empresa y bueno toda la vaina, pero ¿de dónde saca la empresa esa energía eléctrica para que nosotros la utilicemos? Si, entonces pues eso depende del proveedor de la energía”</p>	Se evidencia que trata de verificar si el problema trasciende a su contexto, pero no indaga en fuentes de investigación.	NO

			<i>E₅</i>		
			<p>Desde el minuto 27:40 hasta el 29:01 del video 1.2 dice [<i>sic</i>] “ya para, es que estuve buscando de dónde saca Enel Codensa, como la genera y como la trasmite y bueno hasta que llega a nuestras casas, entonces dice que son cuatro las actividades involucradas en el mercado de la energía de nuestro país: primero está la generación, después la transmisión, la distribución y después la comercialización”</p>	<p>Se evidencia que indaga en fuentes de investigación, pero no identifica lo dudable de lo cierto del problema.</p>	

Encuentro Sincrónico Número 1

Competencia	Estándar	Descriptor	Evidencia	Observaciones	¿Cumple con el estándar?
Formular problemas por medio de preguntas necesarias.	Precisión	El estudiante delimita el problema.	<p align="center"><i>E₄</i></p> <p>Desde el minuto 29:21 hasta el 31:43 del video 1.1 dice <i>[sic]</i> “es que yo oí que nosotros tenemos una barra de lo que viene a ser el CO_2 el dióxido de carbono, dentro de esa barra nos indica el porcentaje de lo que hace en un día cotidiano como ir en un medio de transporte, comer en un restaurante, todas esas actividades en el día cotidiano, y lo que</p>	La información que el estudiante presenta no da sustento al problema.	NO

			<p>dice aquí en Colombia es muy poca, pero no tan poca creo que es del cinco punto ochenta y cuatro por ciento, no estoy seguro pero por ahí van los tiros, y ahí nos dicen que pues para bajar esa barra no solamente se trata de reciclar y no votar los papeles al parque o a algún lugar que se encuentre en la ciudad o en el pueblo”</p>		
--	--	--	--	--	--

Encuentro Sincrónico Número 1					
Competencia	Estándar	Descriptor	Evidencia	Observaciones	¿Cumple con el estándar?

Acumular y evaluar información para interpretarla efectivamente.	Relevancia	El estudiante identifica si las ideas propuestas para la solución del problema son importantes.	<i>E₁</i>	Se evidencia que expone una situación que empeora el problema, pero el argumento planteado no lo sustenta.	NO
			<i>E₄</i>		

Desde el minuto 43:46 hasta el 44:19 del video 1.1 dice *[sic]* “para cargar los barcos podemos utilizar tanto las energías que producen las olas del mar como la energía del aire y la del sol, entonces hay muchísimas maneras de disminuir la contaminación y con respecto a lo de la casa es muy muy importante porque en la casa es donde más se consume energía y muchísimo más ahorita que estamos en plena pandemia y estamos todos encerrados y no hemos podido salir de la casa”

			<p>Desde el minuto 31:31 hasta el 33:17 del video 1.1 dice <i>[sic]</i> “como estamos aquí afectados por el coronavirus, otras de esos aportes es que en cada una de sus casas el consumo de energía viene a ser mayor o pues puede ser mayor pero depende de cada persona como la esté utilizando, entonces pues como consejo pues sería desconectar los cargadores de la toma corriente al momento de estar trabajando o hacer pues algún trabajo o tareas, pues no dejarlos siempre conectados a la toma de corriente si ya tienen carga pues los podemos desconectar, cosas así que parecen tontas pero que son suficientes para bajar la barra que cada persona, que cada niño generan en el día a día y por último ya para</p>	<p>Expone una acción que puede llegar mejorar en algo el problema, pero no lo contrasta con acciones que lo empeoren.</p>	
--	--	--	--	---	--

			<p>darle la palabra a otra persona, viene a ser el uso de la carne roja como ya saben las vacas son una fuente principal de producción del metano que genera CO_2”</p>		
--	--	--	---	--	--

Encuentro Sincrónico Número 2					
Competencia	Estándar	Descriptor	Evidencia	Observaciones	¿Cumple con el estándar?
Presentar posibles soluciones, probándolas con criterios y estándares	Claridad	El estudiante pudo explicar detalladamente las posibles soluciones presentadas	<p style="text-align: center;">E_2</p> <p>Desde el minuto 2:55 hasta el 3:28 del video 2.1 argumenta <i>[sic]</i> “Pues según el vídeo, se suponía que después de que se creaba el embalse. A la hora de llover se abrían las</p>	La estudiante justifica cuales con argumentos porque las hidroeléctricas	SI

		.	compuertas para entrar el agua para que fuese entrando y con como sea, con la fuerza que va entrando. Hay unas turbinas las cual va moviendo y va generando la energía mecánica va pasando desde la energía eléctrica”.	solucionan un problema.	
			<p style="text-align: center;">E_1</p> <p>Desde el minuto 4:34 hasta el 5:05 del video 2.1 argumenta [<i>sic</i>] “profe, cuando todos respondimos unas preguntas sobre las hidroeléctricas. Yo estuve investigando. O sea, no es que cause daño como tal en el ecosistema, pero, sin embargo, después de que lo construyan. Hay algunas alteraciones en el río, o sea en el caudal. O sea, la mayoría</p>	Justifica con argumentos la solución presentada.	SI

			de las alteraciones no ocurre en lo terrestre, sino ocurre pues en los mares, los ríos, el agua”		
			<p style="text-align: center;"><i>E₃</i></p> <p>Desde el minuto 16:30 hasta el 17:05 del video 2.2 argumenta <i>[sic]</i> “Profe busque que materiales necesitamos para hacer un panel solar casero. Uno de ellos sería una caja de cartón resistente, botellas de plástico de 1.5 litros, papel aluminio, papel celofán, pintura negra, brocha para pintar y cinta</p>	Explica detalladamente la solución presentada.	SI

			adhesiva, son materiales fáciles, que la mayoría se tienen en la casa”		
--	--	--	--	--	--

Encuentro Sincrónico Número 2

Competencia	Estándar	Descriptor	Evidencia	Observaciones	¿Cumple con el estándar?
Presentar posibles soluciones, probándolas con criterios y estándares	Exactitud	El estudiante indica el nivel de certeza de las posibles soluciones del problema o los casos en los que pueden fallar.	<p align="center"><i>E₂</i></p> <p>Desde el minuto 2:03 hasta el 2:43 del video 2.1 comenta que <i>[sic]</i> “con lo que nos explicó Sebastián la vez pasada y respecto al video que vimos ahorita por medio del enlace. Se podría decir que las hidráulicas no afectan el ecosistema como, o sea, como tal al agua. En tanto, a las fuentes hídricas no afectaría de pronto un poco a la hora de dañar el lugar para poder crear como tal el embalse. De pronto ahí. Pero en cuanto a las fuentes</p>	La estudiante pone en tela de juicio que la creación de más fuentes hidráulicas soluciones los problemas de energía sin generar algún impacto ambiental importante.	SI

			hídricas no, porque es según el video, pues en su cien por ciento vuelve a los ríos”		
			<p style="text-align: center;">E₅</p> <p>Desde el minuto 4:11 hasta el 4:25 del video 2.1 argumenta que <i>[sic]</i> “Si señor, es casi lo mismo que dijo Jimena, no contaminan el agua, pero sí digamos afectada de algún modo el ecosistema cuando se van a construir”</p>	A la luz de otras evidencias, la estudiante duda de la solución del problema.	SI

			<p style="text-align: center;"><i>E₁</i></p> <p>Desde el minuto 5:26 hasta el minuto 5:46 argumenta [<i>sic</i>] “profe porque como estoy investigando, decía que digamos les afecta a los pescadores, y algunas veces afecta a las comunidades indígenas”</p>	<p>A la luz de otras evidencias, la estudiante duda de la solución del problema.</p>	SI
			<p style="text-align: center;"><i>E₄</i></p> <p>Desde el minuto 25:47 hasta el 28:25 del video 2.1 argumenta [<i>sic</i>] “Pues profe, según viendo el video de Hidroituango. Pues por lo</p>	<p>Prueba con criterios la solución del problema.</p>	SI

			<p>mismo y tanto que se inundó y pues causó un gran daño a la represa. Pero no solamente a La represa, sino que también al ecosistema de agua dulce. Porque... según viendo lo que dicen los expertos como el profesor de la Universidad Nacional, creo que era o algo así, pues decía que pues es una gran problemática. También pues en los peces y pues en los animales abundan y que dependen de los ríos, es la población de un pueblo cerca a Ituango, no les gusten tener una represa al lado del pueblo porque como se ven afectados por esa problemática, pues la única solución para las personas era salir de ahí. No solamente, pues yo diría que no solamente en planes así en medio ambiente, sino que también es una gran</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>problemática es en la economía, en el dinero que tenemos en el bolsillo, porque pues para recuperarlo no va a ser tan fácil. ¿Y pues ese dinero, todo ese dinero que se pierde eh? Pues puede ser utilizado en otras cosas que. Que podrían ser asociadas al reciclaje o alguna otra cosa”.</p>		
			<p style="text-align: center;"><i>E₃</i></p> <p>Desde el minuto 33:32 hasta el 34:35 del video 2.1 comenta [<i>sic</i>] “Pues profe, problemática como tal no, pero que hace falta, si, hace falta en el momento que los computadores estén descargados, si necesitamos trabajar con el celular, o las tabletas, pero no es que haya muchas</p>	<p>Indica el nivel de certeza de la posible solución al problema</p>	SI

			problemáticas de esas, pero si haga falta que en los salones más electricidad, sí, porque no son suficientes”.		
--	--	--	--	--	--

Encuentro Sincrónico Número 2

Competencia	Estándar	Descriptor	Evidencia	Observaciones	¿Cumple con el estándar?
Presentar posibles soluciones, probándolas con criterios y estándares	Precisión	El estudiante es concreto y detallado a la hora de presentar las posibles soluciones del problema.	<p align="center">E₁</p> <p>Desde el minuto 9:06 hasta 9:31 argumenta <i>[sic]</i> “Estoy investigando acerca de los peces, lo que hacen es que, como son represas bloquean la migración de los peces y también agotan el oxígeno de los ríos donde están los peces e interfieren con los factores biológicos de ellos. Y pues por eso se van de ahí o se mueren y afecta a los pescadores de esa manera”.</p>	Utiliza lenguaje técnico y coherente con la sustentación en la sustentación de la solución del problema.	SI

			Desde el minuto 15:17 hasta el 15:31 argumenta [sic] “panel fotovoltaicas permite transformar la energía lumínica a energía eléctrica”.		
			<p style="text-align: center;"><i>E₄</i></p> <p>Desde el minuto 36:06 hasta el minuto 37:27 argumenta [sic] “Depende de cómo se construyan la fotocelda, porque también dependen se su tamaño y que tan rápido puede cargar un aparato o una batería. Poniendo un ejemplo de una fotocelda pequeña de 12cm x 12cm, puede cargar de 0,5 a 0,6 voltios, y eso equivale a un amperio, y como sabemos un amperio es como si fuera un uno por ciento de la carga en total, si necesitamos cargar algo de 12</p>	El estudiante es concreto y detallado a la hora de presentar la solución propuesta al problema de energía.	SI

			voltios, necesitaríamos una fotocelda que produjera los 12 voltios de una manera rápida, porque por media hora produce un amperio o dos, cuánto tiempo tardaría en obtener 12 voltios”		
			<p style="text-align: center;"><i>E₂</i></p> <p>Desde el minuto 14:10 hasta el 15:08 del video 2.2 argumenta [<i>sic</i>] “un panel fotovoltaico, está compuesto por un conjunto de celdas solares, células fotovoltaicas conectadas electrónicamente entre sí, en serie y paralelo”</p>	Se evidencia que utiliza lenguaje técnico en la argumentación.	SI
			<p style="text-align: center;"><i>E₃</i></p> <p>Desde el minuto 8:40 hasta 9:21 del video 2.2 argumenta [<i>sic</i>] “Profe, en la casa del vídeo ella tiene un panel de 300 voltios. Entonces sigamos</p>	Se evidencia que utiliza lenguaje técnico en la argumentación	SI

			<p>haciendo como una cuenta digamos para el colegio, ya que es mucho más grande.</p> <p>Necesitaríamos aproximadamente 5 o 6 paneles de esos para que funcionen todo el colegio, ya no hablaríamos de 300 voltios, sino de 1500 voltios”.</p>		
--	--	--	---	--	--

Encuentro Sincrónico Número 2

Competencia	Estándar	Descriptor	Evidencia	Observaciones	¿Cumple con el estándar?
Presentar posibles soluciones, probándolas con criterios y estándares	Relevancia	El estudiante hace explícita la relación existente entre el problema y la(s) solución(es) planteada(s)	<p align="center">E₃</p> <p>Desde el minuto 6:18 hasta 7:06 expone [sic] “profe, con base a lo que dice Selene que afecta a los pescadores y afecta a los indígenas, puede ser que a los peces al ver esto, se alejan de ahí, o sea, se alejan del lugar y se alejan y se van para otra parte y por eso afecta a los pescadores, ¿ya que ellos van a buscar peces y no los van a encontrar ya que los peces se van a alejar porque ponen las cosas de energía. Entonces por eso los afecta también a los indígenas, me imagino que, por lo mismo, porque muchos de ellos se alimentan de los peces”.</p>	Parte del problema, pero no argumenta las soluciones planteadas	NO

			<p style="text-align: center;"><i>E₂</i></p> <p>Desde el minuto 2:47 hasta el minuto 3:33 del video 2.2 argumenta [<i>sic</i>] “Pues profe, creo que en conclusión de lo que dice Juan, dice que o sea que depende mucho el tamaño y los voltio y amperios que tenga cada panel solar, digamos que, si llegásemos a poner uno de ellos en el colegio, uno no, digamos muchas. Dependería mucho el tamaño que cada uno tenga y cada voltio que genere el mismo para poder cargar, para poder que funcione bien la energía en el colegio y cumplir con el objetivo que buscamos”.</p>	<p>Parte del problema, pero no argumenta las soluciones planteadas.</p>	NO

			<p style="text-align: center;"><i>E</i>₁</p> <p>Desde el minuto 9:27 hasta el 9:39 del video 2.2 argumenta [<i>sic</i>] “respecto a lo que dijo Mariana, tenían 3 paneles solares y nada más que en una sola casa. Bueno, sería más de los que dijo Mariana, porque el colegio de nosotros es muy grande. Si se quisiera hacer eso, debíamos tener casi que poner paneles solares en todos los tejados de la institución”.</p>	<p>Se evidencia que argumenta las soluciones partiendo del problema.</p>	<p>SI</p>
--	--	--	--	--	-----------