PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación**: Desafíos de la educación contemporánea
- **Código del Programa de Formación**: 41220000
- **Competencia**: **240201064.** Orientar investigación formativa según referentes técnicos.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar**:

  - **240201064-01.** Reconocer la necesidad de una transformación en el paradigma educativo según las tendencias contemporáneas.
  - **240201064-02.** Valorar la ejecución de la formación de acuerdo con las tendencias del panorama educativo actual.
  - **240201064-03.** Identificar las habilidades para el desarrollo de la fuerza laboral acorde con un entorno tecnológico.
  - **240201064-04.** Evaluar los elementos necesarios para introducir cambios en la ejecución de la formación según las áreas STEM.

Duración de la Guía: 48 horas

2. PRESENTACIÓN

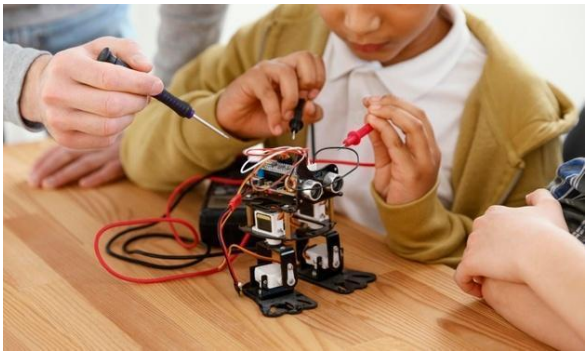
Los grandes avances tecnológicos están generando transformaciones en nuestro entorno social económico y educativo, este último como pilar, es quizá el más relevante, dado que juega un papel importante en la generación de nuevos talentos, profesionales, personas idóneas a desarrollar una determinada actividad en su vida laboral; por lo que, identificar y reconocer que necesitamos una transformación en nuestra educación no bastará, tendremos que adaptarnos a los nuevos desafíos de una educación contemporánea que nos invita a mejorar y proponer nuevas estrategias para cautivar a nuestros aprendices. Así, en esta guía se tratarán temas relacionados con la valoración del entorno educativo actual, habilidades necesarias que un aprendiz necesita en su entorno laboral del siglo XXI y como educador qué cambios podrán aplicarse para introducir mejoras en áreas de formación STEM.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Para este programa de formación, en cada una de las actividades, se detallan las evidencias a entregar, las cuales se realizarán durante cuatro semanas planeadas en esta guía. En el siguiente cuadro se observa la competencia, el momento y las evidencias a entregar según las actividades de aprendizaje asociadas.

Semanas/ competencia	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
240201064. Orientar investigación formativa según referentes técnicos.	Mapa mental de identificación de elementos de la educación contemporánea actual. **AA1-EV01**	Estudio de caso aplicando análisis de estrategias educativas a utilizar en caso de estudio. **AA2-EV01**	Presentación con propuesta de integración curricular. **AA3-EV01**	Video propuesta de actividad didáctica. **AA4-EV01**
Horas x Semana	12	12	12	12

3.1. Actividad de aprendizaje AA1. Identificación de elementos de la educación contemporánea actual.



Fuente **(**Freepik.es 2021)

La Educación STEM (por sus siglas en inglés) es el acrónimo de los términos en inglés *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) se presenta como la forma de educar de manera integradora sin parcelar el conocimiento, buscando que los estudiantes puedan aprender y utilizar la ciencia y la Ingeniería, para la solución de los problemas que se les presentan en la sociedad, preparando a los futuros ciudadanos del siglo XXI que están ahora rodeados de manera permanente de tecnología, para que puedan entenderla, usarla y tomar decisiones acertadas sobre ella, logrando desarrollar nuevas soluciones con el apoyo de la Ciencia y la Ingeniería.

Esta actividad busca que el aprendiz pueda identificar temas relacionados con la formación de los futuros ciudadanos del mundo, bajo la necesidad de fortalecer el aprendizaje colaborativo, las habilidades blandas, el desarrollo de la economía circular y la cuarta revolución industrial, como aspectos contemporáneos a nivel mundial.

Actividad

El aprendiz realizará un Mapa mental, donde identifique los elementos de la educación contemporánea actual y realiza las diferentes interacciones que se efectúan para su desarrollo.



Fuente (Freepik.es 2021)

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo **Tendencias pedagógicas contemporáneas**.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia: Mapa mental de identificación de elementos de la educación contemporánea actual. AA1-EV01**

Para la elaboración de su mapa conceptual, es importante tener en cuenta, lo siguiente:

- Realizar lectura detallada del componente formativo.
- Recaudar toda la información necesaria del tema.
- Procesar la información y seleccionar lo necesario.
- Ordenar y conectar ideas.

Pueden hacer uso de diferentes programas, aplicaciones o herramientas tecnológicas, para su entrega la deben realizar en formato PDF, PNG o JPEG, donde se pueda leer con facilidad el trabajo realizado.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** mapa mental
- **Formato:** PDF / PNG / JPEG.
- **Extensión:** 1 página (una cuartilla)
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **Mapa mental de identificación de elementos de la educación contemporánea actual. AA1-EV01.**

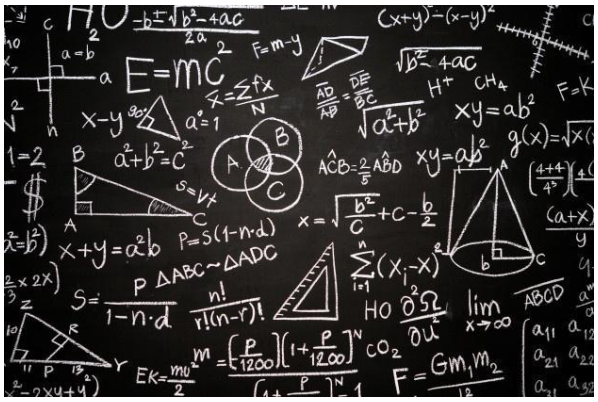
3.2 Actividad de aprendizaje AA2. Aplicación de análisis de estrategias educativas a través de estudio de caso.

Actividad

Hacer un estudio de caso propuesto donde se analice ¿Qué estrategias educativas se pueden aplicar para obtener mejores resultados de aprendizaje en el área de matemáticas?

Caso a estudio: En la Institución Educativa Carlos Holmes Trujillo sede Cristo Maestro, se hace necesario realizar un plan de mejoramiento para potenciar las competencias y habilidades en matemáticas de sus estudiantes en los grados 9, 10 y 11; en la actualidad se viene desarrollando como el aprendizaje activo, sin embargo, en los estudiantes no se observa un mejoramiento en el desarrollo y resolución de problemas matemáticos.

En la presente actividad, el aprendiz deberá realizar una presentación en PowerPoint donde diseñe estrategias innovadoras para la integración de las nuevas tendencias de la educación con metodologías activas, que necesita la Institución Educativa Carlos Holmes Trujillo.



Fuente (Freepik.es 2021)

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo: **Prospectiva de la educación en Colombia**.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia: Estudio de caso aplicando análisis de estrategias educativas a utilizar en caso de estudio. AA2-EV01**

Para la elaboración de su estudio de caso, es importante tener en cuenta, lo siguiente:

- Elabora una o varias hipótesis - teorías a través del estudio del caso propuesto.
- Usa una fuente de validación/sustentación frente a tu posición.
- Presenta de forma ordenada la solución frente al problema
- Ten en cuenta una correcta redacción y organización de tus ideas.

Haz uso de la herramienta powerpoint (.ppt) para la realización de la actividad, pero para presentar exporta el contenido como PDF para la entrega.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** estudio de caso
- **Formato:** PDF
- **Extensión:** mínimo 3 páginas, máximo 5
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **Estudio de caso aplicando análisis de estrategias educativas a utilizar en caso de estudio. AA2-EV01**

3.3. Actividad de aprendizaje AA3. Presentación de propuesta de integración curricular derivada del análisis de estudio de caso.

Actividad

Teniendo en cuenta el estudio de caso, sobre las necesidades de la Institución Educativa Carlos Holmes Trujillo sede Cristo Maestro, en cuanto al diseño de estrategias para el fortalecimiento competencias y habilidades en matemáticas, los aprendices deben realizar una propuesta de integración curricular bajo la metodología del pensamiento de diseño (Design thinking) para la educación STEM.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo: **Habilidades a desarrollar en el siglo XXI**.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia: Presentación con propuesta de integración curricular. AA3-EV01**

Para la elaboración de su estudio de caso, es importante tener en cuenta, lo siguiente:

- Revisa la información del curso.
- Analiza la situación presentada.
- Presenta una propuesta ante la misma con la metodología del pensamiento (Design thinking) para la educación STEM.
- Ten en cuenta una correcta redacción y organización de tus ideas.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:**
- **Formato:** .PPT (Powerpoint)

- **Extensión:** mínimo 3 páginas, máximo 5
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **Presentación con propuesta de integración curricular. AA3-EV01**

3.4. Actividad de aprendizaje AA4. Propuesta de actividad didáctica desarrollando estrategias innovadoras STEM.

Actividad

Realice una actividad didáctica con base en el estudio de caso o proponga un caso ficticio o aplicado en un caso real, donde se desarrollen estrategias innovadoras de una clase o formación bajo la Educación STEM.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo: **La Integración Curricular y la Educación STEM**.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia: Video propuesta de actividad didáctica. AA4-EV01**

Para la elaboración de su estudio de caso, es importante tener en cuenta, lo siguiente:

- Revisa la información del curso.
- Analiza la situación presentada en el estudio de caso previo o proponga otro.
- Presenta una propuesta de innovación en clase bajo la educación STEM a través de un video.
- Ten en cuenta una correcta conceptualización y organización de tus ideas.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:**
- **Formato:** video (Enlace de Youtube con permisos de visualización)
- **Extensión:** mínimo 1 minuto, máximo 3 minutos
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **Video propuesta de actividad didáctica. AA4-EV01**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de conocimiento Mapa mental de identificación de elementos de la educación contemporánea actual. **AA1-EV01**	Identifica los cambios en el paradigma educativo según los elementos del contexto mundial.	**Mapa Mental** IE-AA1-EV01
Evidencias de desempeño Estudio de caso aplicando análisis de estrategias educativas a utilizar en caso de estudio. **AA2-EV01**	Compara la introducción de las tendencias en los modelos educativos según el panorama nacional. Expone alternativas de cambio educativo según las tendencias analizadas.	**Estudio de caso** IE-AA2-EV01
Evidencias de desempeño Presentación con propuesta de integración curricular. **AA3-EV01**	Categoriza las habilidades y conocimientos acordes con el perfil del aprendiz del siglo XXI	**Propuesta de integración curricular** IE-AA3-EV01
Evidencias de producto: Video propuesta de actividad didáctica. **AA4-EV01**	Selecciona los principios que orientan una propuesta de innovación curricular según los requerimientos en áreas STEM. Pedagogía y didácticas: modelos, herramientas, técnicas, instrumentos, escuelas. Argumenta la selección de los principios de acuerdo con la necesidad de cambio y las tendencias.	**Video propuesta de actividad didáctica** IE-AA4-EV01

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Acción docente: la acción docente viene motivada por la orientación y de la inducción, tiene como objetivo dar al estudiante herramientas y pistas que le ayuden a desarrollar su propio proceso de aprendizaje a la vez que atiende sus dudas y sus necesidades. Ha de procurar el desarrollo de las capacidades a) Trabajo autónomo del estudiante; b) Planificación del aprendizaje; c) Relación conceptual/redes conceptuales.

Adecuación curricular: el concepto de adecuación curricular es utilizado con frecuencia bajo diferentes acepciones o modalidades; no obstante, la definición más apropiada es: la interpretación y adaptación del currículo al contexto educativo en donde se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje. Esta interpretación y adaptación pueden suponer la ampliación, profundización o mineralización de los contenidos curriculares. En este contexto, se trata que el currículo sea una referencia amplia (el currículo debe ser un consejero y no un dictador) que ilumine el quehacer pedagógico. La adecuación curricular supone y exige el estudio del currículo, el análisis de sus fuentes y el estudio de la realidad escolar, comunitaria y social.

Ambiente educativo: es un entorno físico en el cual se encuentran los aprendices, reciben información interactúan y se comunican entre ellos mediante actividades de aprendizaje

Contemporánea: persona o sujeto que vive en la misma época actual.

STEM: significa por sus siglas en inglés: Ciencia, tecnología, Ingeniería y matemáticas.

Transformación educativa: existe una discusión abierta sobre la viabilidad de los conceptos “Reforma Educativa “y “Transformación Educativa”; algunos teóricos sostienen que la primera acepción (reforma) es más de carácter economicista y parcial, mientras que otros abogan por la segunda acepción (transformación) como un proceso más absoluto y social. En cualquiera de los casos, reforma o transformación, se interpreta un cambio sustantivo, más que una renovación periférica, con base en un supuesto o paradigma que exige dicho movimiento en las políticas educativas, niveles o programas. Los alcances de los conceptos “reforma” o “transformación” no están dados en el plano educativo, se trata de un debate abierto para seguir explorando e Investigando.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Morales, A. (2020) *Significado de valores. ¿Qué son los valores?* https://www.significados.com/valores

Innovación y desarrollo docente (2020). *La importancia de las matemáticas en la educación*. https://iddocente.com/importancia-matematicas-educacion/

Güemes, E. (2020). *Proyecto de Innovación en Educación STEM. Valoración de las habilidades transversales en propuestas educativas STEM*. https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/42999/TFG%20-%20Guemes%20Gonzalez%2c%20Elena.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Kid-bible (2019) *Mejoremos la educación.* https://tonchys.wixsite.com/kid-bible/post/mejoremos-la-educaci%C3%B3n

Universidad Pedagógica Nacional (2001) *La educación en Colombia: 1918-1957*. Plaza Janes Editores

Observatorio de innovación educativa (s.f.) *Educación STEM ¿Qué es y cómo sacarle provecho*? https://observatorio.tec.mx/edu-news/educacion-stem-que-es-y-como-sacarle-provecho#:~:text=El%20t%C3%A9rmino%20STEM%20(por%20sus,demanda%20en%20el%20mercado%20laboral.

UPS (2020) *Innovación-educativa*. https://www.ups.edu.ec/innovacion-educativa

Oliván, R. (2016). *La Cuarta Revolución Industrial, un relato desde el materialismo cultural*. *URBS. Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales*, *6*(2), 101-111. http://www2.ual.es/urbs/index.php/urbs/article/view/olivan

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Iván M González	Instructor	Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial - Regional Risaralda	DICIEMBRE 2020
	Zvi Daniel Grosman	Diseñador Instruccional	Centro Agropecuario La Granja - Regional Tolima	Octubre 2021
	Carolina Coca Salazar	Revisora metodológica y pedagógica	Regional Distrito Capital- Centro de Diseño y Metrología	Noviembre 2021
	Sandra Patricia Hoyos Sepúlveda	Revisión y corrección de estilo	Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica - Distrito capital	Noviembre 2021

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	María Cristina Hurtado Zúñiga	Experta Temática	Centro de Desarrollo Tecnológico Industrial	Octubre 2021	Actualización para articulación con la segunda y tercera parte de este curso complementario