

Formato para la producción del Proyecto de Transformación de la Práctica (PTP 1)

Dilema socio científico: Usar Apps de resolución matemática y la IA para realizar y entregar trabajos sin que haya reflexión o análisis del proceso efectuado.	
Problemática relacionada: El uso inadecuado y descontrolado de la tecnología por los adolescentes que cursan el tercer grado de educación secundaria, así como herramientas digitales de resolución de ejercicios matemáticos y la IA	
Aprendizaje general: Usar de forma responsable las herramientas digitales y como una instrumento que no suople el conocimiento y el razonamiento matemático, así como el cálculo mental para la resolución de situaciones matemáticas.	
Contenidos y PDA por campo formativo relacionado	
Campo	Elementos por integrar
Saberes y pensamiento científico	Contenidos. Ecuaciones lineales y cuadráticas
	PDA: Resuelve ecuaciones de la forma $ax^2 + bx + c$ por la factorización y fórmula general
Lenguajes	Contenidos Uso del inglés en la construcción de mensajes a favor de la inclusión
	PDA. Investiga en diversas fuentes en inglés las características de los mensajes que presentan información a favor de la interacción, sensibilización y empatía con la diversidad y expone su punto de vista.
Ética, naturaleza y sociedades	Contenidos. Las categorías de análisis espacial y representaciones del espacio geográfico
	PDA. Utiliza los conceptos de localización, distribución, diversidad, temporalidad y cambio e interacción para el estudio del espacio geográfico.
De lo humano y lo comunitario	Contenidos. Pensamiento estratégico y creativo en la resolución de problemas.

	PDA. Implementa, da seguimiento y evalúa las propuestas conforma a los criterios y condiciones establecidas en un plan para satisfacer las necesidades o intereses identificados.
--	--

Indagación para la comprensión del dilema: Es necesario conocer la literatura escrita sobre la problemática. Dado lo anterior conocer como se presenta la problemática en otros contextos permite ampliar las oportunidades para generar estrategias adecuadas y pertinentes. En este caso un estudio efectuado sobre el análisis de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del uso de las TIC en el aprendizaje de la matemática en escuela de Portugal, Valente da Silva (2015) encontró lo siguiente: como puntos fuertes, el acceso a los recursos TIC, el uso masivo en ambientes no escolares, el fuerte potencial didáctico aceptado por estudiantes y docentes y la motivación de despiertan en el alumnado. Las debilidades detectadas fueron: el mal uso por parte del alumnado y más trabajo para el docente. Así como se menciona en la literatura anterior, también Rodríguez-Cubillo María del Rosario y del Castillo Héctor en su ensayo “el uso de las aplicaciones móviles en el aprendizaje de las matemáticas: una revisión sistemática”, concluyeron que las aplicaciones educativas cuentan con un enorme potencial para la mejora del rendimiento en matemáticas.

A su vez Esparza (2018) citado por George Reyes Carlos Enrique, menciona que en la asignatura de matemáticas es muy común que los estudiantes busquen ayuda cuando se presentan obstáculos de aprendizaje no solamente con sus profesores y compañeros, sino a través de espacios virtuales como internet, de esta forma, el uso de la tecnología puede auxiliar al estudiante para que mediante la búsqueda recursos como fotos, blogs, redes sociales o repositorios de videos encuentre información para depurar incertidumbre relacionadas con las lecciones impartidas por el docente.

Primer esbozo de una intervención didáctica breve para discutir el dilema

seleccionado: Una vez analizado la literatura encontrada. Se presenta la siguiente propuesta didáctica para la atención y mejoramiento del uso responsable y adecuado de las herramientas digitales en la resolución de situaciones matemáticas.

1. Sesión 1. El docente para iniciar la sesión presentará el contenido y PDA que se trabaja en la secuencia didáctica.
2. Una vez presentado lo anterior, continuará planteando preguntas generadoras que motiven al estudiante a responderlas utilizando sus conocimientos previos sobre el PDA presentado.
3. Una vez que se haya podido conocer los conocimientos previos y generado un ambiente de aprendizaje adecuado, el docente presentará el primer ejercicio en el cual pedirá que los estudiantes lo analicen, reflexionen sobre el proceso de resolución y así puedan plantear dicho proceso y exponerlo en plenaria, permitiendo que mediante este se vaya resolviendo dudas y sirva como mecanismo para la consolidación del proceso de resolución.
4. Una vez que se haya alcanzado el entendimiento generalizado en el grupo. El docente pedirá que utilizando las aplicaciones previamente descargadas en sus equipos tecnológicos, intenten plantear el proceso para que dicha herramienta digital, mediante una App o IA, confronten el proceso presentado por esta con el realizado por ellos, con el objetivo de ubicar las diferencias y similitudes, así cada alumno deberá explicar verbalmente el proceso de resolución presentado por la herramienta digital.
5. Sesión 2.

Evidencias gráficas (si las hubiere; no es indispensable agregarlas)

Instrumento de autoevaluación del PTP 1

Instrumento para evaluar el PTP 1				
EVIDENCIA: Propuesta de tratamiento didáctico del dilema socio científico seleccionado				
INDICADORES	Insuficiente	Suficiente	Satisfactorio	Destacado
	10	15	20	25
Presenta congruencia entre dilema seleccionado, problemática y aprendizaje general.				
Incorpora contenidos y PDA de al menos dos campos formativos.				
Realiza la indagación de las causas y consecuencias del dilema y lo describe con claridad.				
Recupera al menos una de las estrategias didácticas revisadas en el módulo para el desarrollo de la intervención didáctica.				