

1. Nuestra pregunta

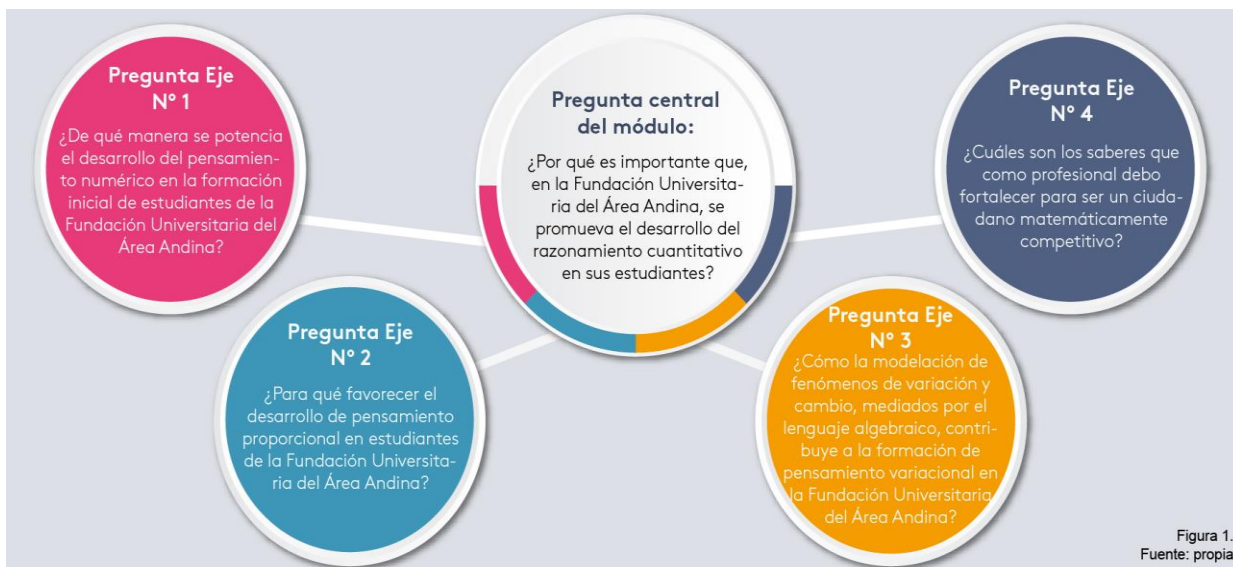


Figura 1.
Fuente: propia

Justificación

Este módulo se propone desde la perspectiva de construcción del conocimiento social y cultural de las matemáticas. Se presenta un conjunto de reflexiones que inicialmente buscan cuestionar a los interlocutores de este recurso bibliográfico, y ponerlos en un lugar de inquietud, análisis y focalización, frente a diferentes conceptos propios de la educación matemática.

Concebir la educación matemática desde una perspectiva social y cultural conduce inmediatamente a pensar en la persona que participa en este proceso, desde sus dimensiones psicológicas, contextuales, sociales y de manera particular política. Es decir, que los estudiantes de este curso se conciben como personas multidimensionales, que participan de un proceso de aprendizaje, cuya orientación los debe conducir por caminos de incertidumbre, cuestionamiento y de generación de un sinnúmero de inquietudes.

Este módulo está propuesto para ser leído de forma dinámica y crítica. En el transcurrir de las diferentes páginas, el interlocutor encontrará actividades, lecturas, ejercicios y preguntas que se espera, sean objeto de reflexión e interacción con lo propuesto para la formación, desarrollo y fortalecimiento del pensamiento matemático en los futuros profesionales.

¿Qué relación puede existir entre la formación profesional y las matemáticas?

Las matemáticas, algunas, se albergan en la mente, otras residen en las culturas y en los contextos, otras son elaboradas por las personas en su interacción y resolución de diversos problemas. Las matemáticas al igual que profesiones como

la ingeniería, la administración, la psicología, las bellas artes, son ciencias que estudian el alma de los números y de las personas, la mente de los números y sus estructuras, al igual que sus formas de expresión y sus procesos de pensamiento para estructurar procesos de diversos órdenes. Las diferentes profesiones permiten la comprensión de la vida y la realidad desde sus objetos de estudio, en estos constructos las matemáticas otorgan modelos lógicos y esquemáticos al estudiante de matemáticas básicas, para la elaboración de herramientas de trabajo, técnicas de medición, uso de instrumentos, apropiación de diferentes sistemas de medición, no solo del comportamiento sino de la habilidad frente a una tarea precisa.

Las matemáticas y la formación profesional son relevantes en la vida de las personas. Las diferentes profesiones, cumplen una función social significativa, para la transformación y el desarrollo de los pueblos. Culturalmente a los profesionales se les ha otorgado la responsabilidad social de generar un retorno a la comunidad con sus saberes y experiencia, de igual modo, las matemáticas en estas demandas hacen sus aportes al formar desde diferentes tópicos el pensamiento humano (La geometría, la aritmética, el álgebra, el cálculo, la estadística, etc.).



Imagen 2.

Fuente: shutterstock/309255281

Las profesiones son tan variadas como las matemáticas, algunas, se enfocan en el estudio de la sociedad y las formas de organización, la cultura, el hombre, las organizaciones y empresas, la mente, los sentimientos y los comportamientos humanos y de otros seres vivos. Todas las profesiones, sin excluir alguna, están asociadas a las matemáticas, bien sea en el uso de los métodos para resolver situaciones de diverso origen, o en la apropiación de su pensamiento para estructurar otros saberes.

Finalmente, como todos sin excepción estamos en un mundo hiperconectado, mediado por infinidad de interacciones sociales, académicas, laborales, investigativas, comunicativas etc., en este documento se posibilita la interactividad

personal y colectiva, mediante estrategias de aprendizaje cooperativo y autónomo. En ese mismo orden, el contexto y la realidad de los participantes son insumo fundamental para generar las estrategias que posibiliten un diálogo continuo entre los participantes y el docente orientador del curso de *Matemáticas Básicas*.

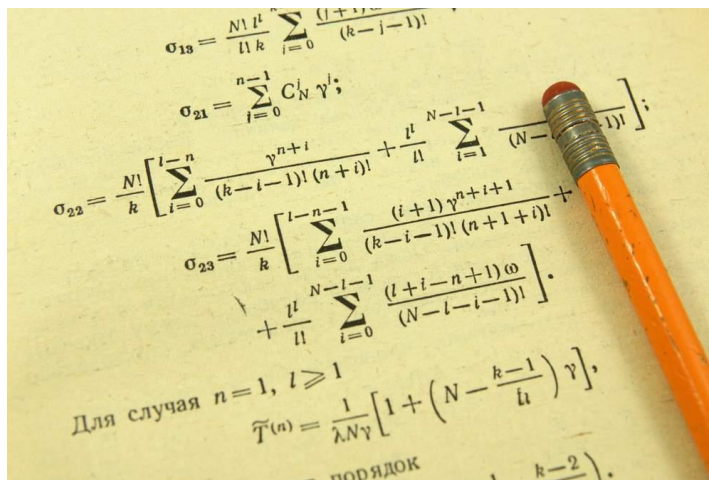


Imagen 3.

Fuente: shutterstock/258125528

Este recurso de tipo bibliográfico puede generar muchas expectativas en nuestros interlocutores, para puntualizar en lo que se espera podamos construir en conjunto, debemos especificar que en este módulo los participantes no encontrarán.

- Preguntas y sus correspondientes respuestas lineales, saldremos de la lógica de que las matemáticas son un constructo de verdades absolutas, únicas e irrefutables.
- Modelación de algoritmos, durante muchos años hemos llevado del tablero al cuaderno información que no entendemos, datos que escapan a nuestro entendimiento, fórmulas abstractas que sólo un selecto grupo de personas privilegiadas pueden entender. Este recurso se propone desde un marco de pluralidad, todos podemos, todos sabemos, todos aportamos y entre todos construimos.
- Exceso de fórmulas, ejercicios y pre – requisitos. ¿Nos sucedió alguna vez, que no fuimos a clase de matemáticas y cuando volvimos, la primera sensación fue de extrañeza, luego de perdida y finalmente confusión? La intención de este módulo es que podamos transitarlo mientras aprendemos, por ello la invitación, es que hagamos una lectura tranquila, fresca y con mucha disposición, de ser posible involucremos a nuestra familia, así todo es más sencillo y comprendemos el gozo de aprender.

- Situaciones que no interroguen. Otra intención, se asocia a la idea de que todo cuanto hay a nuestro alrededor nos debe causar asombro. En palabras del filósofo griego Heráclito “Nadie se baña en el mismo río dos veces”

Competencias y propósitos de formación

COMPETENCIAS	PROPÓSITOS
<p>Comunicación: hacer uso efectivo de diferentes formas de expresión de ideas, habilidades y destrezas asociadas al desarrollo del razonamiento cuantitativo.</p> <p>Uso de TAC: apropiar tecnologías del aprendizaje cooperativo para el desarrollo del razonamiento matemático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Identificar diferentes códigos al igual que su significado para interpretar y resolver situaciones problema asociadas al estudio del pensamiento numérico, variacional, proporcional y argumentativo. ◦ Usar diversas representaciones para modelar situaciones asociadas al desarrollo del pensamiento numérico, proporcional, variacional y argumentativo. ◦ Identificar elementos de los saberes formales de las matemáticas en contextos de la vida cotidiana. ◦ Hacer uso adecuado de diferentes herramientas tecnológicas que potencian el pensamiento lógico y el cálculo numérico. ◦ Comunicar de forma eficaz ideas matemáticas expresadas a través de mediaciones tecnológicas.
<p>Específicas</p> <p>Analizar relaciones, estrategias e interacciones existentes entre las matemáticas y las profesiones para el fomento del razonamiento cuantitativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Identificar las características y estrategias de desarrollo del pensamiento asociadas a cada eje temático. ◦ Reconocer en las matemáticas variedad de procesos de pensamiento asociados a las profesiones.
<p>Transversales</p> <p>Fortalecer el desarrollo de pensamiento cuantitativo para hacer de los futuros profesionales de la Fundación Universitaria del Área Andina, personas matemáticamente competentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Generar estrategias de aprendizaje autónomo para el estudio de cada una de las situaciones matemáticas planteadas. ◦ Asumir una actitud proactiva y dinámica frente al proceso de aprendizaje, de tal modo que se logre una autonomía de pensamiento y razonamiento matemático.