

3. Metodología y sistema de evaluación

El módulo de Matemáticas Básicas orientado a los estudiantes de los diferentes programas de la Fundación Universitaria del Área Andina se fundamenta en el desarrollo de pensamiento matemático. Se entiende así, que este curso pretende generar procesos de pensamiento en cuatro contextos de actuación. El estudio de los números y las cantidades; luego el estudio de las magnitudes, las razones y las proporciones; posteriormente los fenómenos de cambio y las relaciones de variación, mediadas por el lenguaje y finalmente un acercamiento a la capacidad argumentativa desde el razonamiento matemático.



Figura 1 ¿Qué se estudia en éste módulo?

Fuente: propia

En el estudio del número y la cantidad, se muestran varios contextos numéricos, para el abordaje de estos dos conceptos propios de la aritmética. Se hace una transición de la forma simbólica del número a las construcciones abstractas de las cantidades y en el mismo orden, su conexión con los sistemas y conjuntos numéricos. No se llega a una profundización en operaciones y propiedades de los conjuntos, dado que la pretensión es generar pensamiento numérico no dominio de los sistemas formales.

Luego, el estudio del pensamiento proporcional, es un tránsito por el contexto de la medida, la revisión de los patrones estandarizados y los antropomorfos, el estudio de las razones en interdependencia con las proporciones y los porcentajes. La intención es brindar varios contextos de uso de las proporciones de tal modo que el abordaje de las mismas no se vea reducido a las formas de representación tradicional como son las tablas y los gráficos.

Posteriormente, se dedica un eje al estudio de dos procesos fundamentales en el aprendizaje de las matemáticas. Estos procesos son la comunicación y la modelación. La comunicación y el código de las matemáticas es la puerta de acceso al pensamiento abstracto al igual que a sus formas de representación, de ahí, que la importancia de este apartado se centre en las restricciones que actualmente se tienen al simbolizar y comunicar las ideas matemáticas.

Finalmente, el estudio de pensamiento cuantitativo a través de la competencia de razonamiento, propuesto por el ICFES es un acercamiento a la estructura de las pruebas estandarizadas y de igual modo una de las maneras de comprender diferentes tipos de argumentos que se pueden elaborar desde contextos matemáticos.

Para el desarrollo de este módulo se propone como pregunta orientadora *¿Por qué es importante que, en la Fundación Universitaria del Área Andina, se promueva el desarrollo del razonamiento cuantitativo en sus estudiantes?* Esta pregunta no sólo interroga las prácticas educativas sino la forma como tradicionalmente se han aprendido las matemáticas escolares. De alguna forma, a través de los años, se ha desestimado el pensamiento matemático como una capacidad de todos y se ha privilegiado los saberes formales que distan en muchas ocasiones de la realidad de las personas.

Se propone entonces un módulo de matemáticas que integre los siguientes interrogantes:

Pregunta eje N° 1: *¿De qué manera se potencia el desarrollo de pensamiento numérico en la formación inicial de estudiantes de la Fundación Universitaria del Área Andina?*

Pregunta eje N° 2: *¿Para qué favorecer el desarrollo de pensamiento proporcional en estudiantes la Fundación Universitaria del Área Andina?*

Pregunta eje N° 3: *¿Cómo la modelación de fenómenos de variación y cambio, mediados por el lenguaje algebraico, contribuye a la formación de pensamiento variacional en la Fundación Universitaria del Área Andina?*

Pregunta eje N° 4: *¿Cuáles son los saberes que como profesional debo fortalecer para ser un ciudadano matemáticamente competitivo?*