

Enfoques en las áreas matemáticas

Relaciones y Álgebra

Comprender que el pensamiento algebraico debe darse con gran fuerza desde la enseñanza primaria es uno de las principales propuestas del currículo nacional

Y esto ha sido a veces malentendido, pues el término álgebra se suele asociar solo con símbolos y propiedades tradicionales de la enseñanza secundaria

La visión que se introdujo en el currículo afirma que el cambio, la simbología, las representaciones múltiples deben nutrir con fuerza el currículo en todos los niveles, aunque siempre de una manera ajustada a las condiciones epistemológicas y pedagógicas necesarias

En perspectiva histórica, esta es una área que se ha convertido en dominante en la disciplina, que ha relegado todas las demás, o puesto de otra manera: que los objetos de Relaciones y Álgebra han influenciado todas las áreas matemáticas

Es posible encontrar relaciones y álgebra en todas las áreas,
Juega entonces un papel transversal muy fuerte

El papel del cambio, de los símbolos, está altamente asociado a las capacidades de generalización y abstracción de propiedades y a las acciones matemáticas más características de esta disciplina científica

Como uno de los conceptos medulares de las matemáticas es la función, el currículo subraya un tratamiento funcional de los símbolos y del álgebra; esta aproximación permite usar símbolos y múltiples representaciones en contextos de utilidad funcional, y dar sentidos distintos a lo simbólico

Nos repetimos, este currículo no favorece las prácticas exageradas y los procedimientos interminables que no aportan comprensión conceptual

Aunque el trabajo con contextos reales se puede realizar en todas las áreas matemáticas, en relaciones y álgebra se posee un territorio privilegiado para ello

Las estructuras algebraicas y las diversas funciones que son posibles de usar en la educación preuniversitaria, permiten usar o construir modelos para manipular situaciones de la realidad

Finalmente, una decisión curricular significativa que tomamos fue la de no incluir funciones trigonométricas en el ciclo diversificado

Tres fueron las razones principales:

- La primera porque este tipo de funciones no son de utilidad para la mayoría de la población ni para una gran cantidad de carreras profesionales
 - En segundo lugar debido a la relativamente gran inversión de tiempo que supone su enseñanza dentro de un contexto educativo muy presionado por diversas demandas de gestión en el año lectivo
 - Finalmente porque unos temas más o menos no iban a hacer mella para un currículo que enfatiza capacidades y no contenidos
- Al igual que sucede con Geometría hay ahora recursos tecnológicos muy potentes para trabajar con esta área matemática

Estadística y probabilidad

Tal vez uno de las decisiones más polémicas del currículo fue la fuerte introducción de Estadística y Probabilidad. El currículo afirma:

“... posee un lugar estratégico, que alimenta directamente el sentido de la competencia matemática alrededor de la descripción de la realidad y el cultivo de la resolución de problemas en contextos diversos” (MEP, 2012)

Introducir Estadística y Probabilidad jugaba varios papeles. Es necesario entender que la Estadística posee criterios y una naturaleza muy distintos al resto de áreas matemáticas. Tanto que se puede incluso decir que es una disciplina aparte, por sí misma. Pero su relación con todas las otras áreas es elevadísima: objetos, conceptos y procedimientos, pueden usarse en la Estadística.

Esta área permite un trabajo muy fuerte con los contextos reales, y con los intereses de las personas en una época en la que el tratamiento de la información es decisiva: estamos en la sociedad de la información y la comunicación

Además el progreso de las tecnologías de la información ha creado una época distinta para la Estadística; se puede hablar de antes y después de estas tecnologías en la historia de la Estadística. Y esto ha hecho que sea más fácil de trabajar la información, y en el caso de los propósitos curriculares, de permitir desarrollar capacidades en el uso de tecnologías. El lugar que el currículo le brinda a esta área sintoniza con los tiempos que vivimos, y logra potenciar la competencia matemática general y las capacidades de una forma extraordinaria.

Era esencial tener esta área con fuerza en el currículo del 2012

Una consideración final sobre esta área: no se trata de aprender fórmulas y cálculos, eso sería simple aritmética, y para ello están las calculadoras o los paquetes de software. Todas las situaciones deben trabajarse contextualizadas y el énfasis debe ser el análisis, el por qué de los objetos que se invocan.

Es un terreno fértil para trabajar la contextualización activa.