

Significado de la áreas matemáticas en el nuevo currículo

¿Cuántas áreas conviene tener en un currículo de Matemáticas?

¿Las mismas para la enseñanza primaria y la secundaria?

¿Qué papel juega cada área en la preparación matemática escolar?

Hay por lo menos dos variables que juegan para distinguir áreas en el diseño curricular: por un lado, que se asuman tendencias modernas dentro de la disciplina tanto las Matemáticas como la Educación Matemática, y por el otro que se tomen en cuenta la cultura y las tradiciones educativas del país

Con este currículo buscamos colocar ambas variables en una sabia proporción

Cuando iniciamos el diseño del currículo nuevo, la realidad que encontramos en Costa Rica separaba las categorías que se establecían en primaria y las de secundaria, y había pocas líneas de continuidad entre ambos niveles. Era poquísimos el desarrollo en espiral. Algunas áreas como Medidas desaparecían en la secundaria. Temas como el pensamiento algebraico estaba ausente o no era reconocido en la primaria. No había geometría analítica. Las funciones se trabajaban solo hasta el décimo año y se introducían de sopetón para tortura de los estudiantes. Proliferaban interminables cadenas simbólicas con poco sentido y aburridas. Nada de un uso instrumental significativo de números y de los cálculos en problemas. El lugar de la Estadística y Probabilidad era súper débil, y en la práctica nulo. Y la utilización de tecnologías para trabajar en estas áreas era prácticamente inexistente

Esto ocurría ya entrado el siglo XXI

Y no se asomaban, ni en lo más mínimo, categorías transversales a los campos cognoscitivos del pasado como por ejemplo cantidad, forma y espacio, incertidumbre, azar, cambio, ... Ni tampoco encontrábamos objetos curriculares que brindaran integración al currículo. Cero presencia de las habilidades del siglo XXI. Esto parece historia antigua, pero es los que teníamos hasta hace muy pocos años

Las áreas que seleccionamos en el 2012 fueron cinco basadas en lo que se ha tenido tradicionalmente en el pasado, y lo que resultaba más familiar tanto a docentes, como estudiantes y padres de familia; es decir áreas que resultaran cercanas, para así evitar un obstáculo adicional en su implementación

Cinco áreas matemáticas

Seleccionamos Números, Medidas, Geometría, Relaciones y Álgebra y Estadística y Probabilidad

Pero establecimos de entrada dos orientaciones curriculares sobre ellas distintas a aquellas tenidas en el pasado: una, las áreas iban a estar en todos los niveles educativos desde el inicio hasta el final, aunque con papeles e intensidades distintas

La otra: la naturaleza de las mismas no era exactamente lo mismo que se consideraba antes, los conceptos y categorías eran diferentes

En cuanto a lo primero, ya no se valía desaparecer Medidas de la secundaria, tendría un papel transversal; e igual Números no desaparecía del Ciclo Diversificado y se volvía transversal Relaciones y Álgebra comenzaba en la primaria con mucha fuerza, pero entendida como pensamiento algebraico adecuado para cada nivel educativo

Aunque algunos tópicos de Relaciones y Álgebra en la primaria estaban en Números antes, ahora ocupaban un valor distinto y una visibilidad especial, incluso ya no era un subconjunto de temas numéricos sino que incluso usa características que están presentes en otras áreas matemáticas (patrones geométricos, por ejemplo)

Funciones se convierte ahora en pensamiento funcional que encuentra continuidad con lo relacional, que se puede trabajar desde la primaria para gradualmente ir construyendo conocimientos y capacidades en uno de los temas más importantes de las matemáticas modernas

El cambio se trabaja desde la primaria con mucho cuidado
Introdujimos pensamiento numérico y una visión más instrumental y útil de los números

Ya esto ofrece un cuadro distinto, pero hay mucho más

Visualización plana y espacial se refuerzan, y se abren nuevas rutas a la geometría donde además se introduce la geometría analítica de coordenadas y las transformaciones en el plano

Y la Estadística y Probabilidad ahora no solo están en todos los grados sino que poseen un papel muy importante

Todo de manera espiral y sostenida gradualmente desde el principio hasta el final de la preparación escolar

No vamos a insistir en esta oportunidad en todos los objetos y categorías curriculares que introdujimos para trabajar de manera transversal y para proporcionar integración a todo el currículo

El tratamiento de las áreas es realmente otra cosa en el nuevo currículo

El lugar de los conocimientos

Las áreas organizan la malla curricular, esto fue una decisión estratégica aferrada a la realidad nacional

Pero esto no debe confundir sobre los propósitos curriculares, no se quiere decir que lo importante son los contenidos. En todas las áreas de lo que se trata además de generar aprendizajes de conocimientos y habilidades es sobre todo desarrollar capacidades superiores

Esto se intensifica en el escenario actual pues los conocimientos e información son más fáciles de conseguir y tener a la mano

Con poderosas capacidades de razonamiento, resolución de problemas, comunicación, conexión y representaciones múltiples, cada día es más fácil invocar y usar los conocimientos de una manera apropiada

Esto es lo que hará la diferencia en el mundo que vivimos: capacidades y competencia

Gradualidad y visión global

En este currículo tenemos ideas o conceptos generales presentes en toda la preparación escolar. Por ejemplo:

- Cambio / variable / representación numérica / medida / relación entre objetos del entorno / relación entre objetos abstractos / modelo / recolección y clasificación de datos / variabilidad / aleatoriedad

Debo insistir: están desde el primer año hasta el último

De lo que se trata es de una manera gradual y con criterios pedagógicos de introducir y cultivar con mucho cuidado

Este es un sentido integrador del currículo desde la perspectiva epistemológica más profunda

Y por supuesto refuerza que se debe tener una visión del currículo global y holística