

Cinco ejes disciplinares

¿Cuáles son los 5 ejes disciplinares consignados por el currículo costarricense de Matemáticas?

¿Son todos equivalentes?

Resolución de problemas

Empecemos con la resolución de problemas. Explicar esto era crucial, porque aunque muchas personas creyeron que se hablaba de “lo mismo de siempre”, los términos resolución de problemas en este currículo representan otra cosa diferente

En primer lugar no refieren, por ejemplo, a la acción para desarrollar capacidades resolutorias. Como el análisis, síntesis, valoración, autocontrol de estrategias, ...

No refiere tampoco a la capacidad superior de plantear y resolver problemas, que el currículo incluye también pero de otra manera

Es una estrategia pedagógica para el diseño de lecciones, y en general para construir o movilizar aprendizajes *a partir de problemas o tareas desafiantes, motivantes o interesantes*

El propósito pedagógico es ¿cómo desencadenar la construcción cognoscitiva de Matemáticas en los espacios escolares?

Contextualización activa

Pero no bastaba esa metodología de aula, era necesario caracterizar el tipo de problemas y tareas que nos interesaba potenciar.

Y eso era lo que nos llevaba a dar énfasis a contextos reales, o que simulen ser reales o puedan ser comprendidos de esa forma

Es decir tareas que permitan el involucramiento del estudiante, situaciones para plantear acciones que provoquen motivación personal, situaciones que invoquen una responsabilidad social que se desea ejercer o una preocupación sobre salud o economía, o una indagación científica

Las tareas matemáticas así planteadas debían propiciar el uso y construcción de modelos, es decir conjuntos de elementos matemáticos que representan, aproximan, explican, proyectan una situación dentro del contexto

Enfoque principal

Estos dos primeros ejes disciplinares condensan el enfoque principal del currículo, una suma de: estrategia de aula con una naturaleza particular de los problemas a usar

Es lo que articulamos como: **Resolución de problemas con énfasis en contextos reales**

Afirma el currículo:

“Se pretende que estos ejes disciplinares dominen la enseñanza de los conceptos y habilidades y el diseño de las tareas matemáticas.

El uso intenso y apropiado de tecnologías, el uso de la Historia de las Matemáticas y el cultivo de actitudes positivas sobre la materia **debe hacerse favoreciendo problemas y una contextualización activa**”. (MEP, 2012)

Actitudes y creencias

La estrategia no era suficiente sin añadir aquel propósito que pretendía cambiar la percepción negativa sobre las matemáticas y su enseñanza. Por eso en el currículo costarricense se dice con claridad:

“En el aprendizaje son decisivas la motivación y el interés y en general todas las dimensiones afectivas, por lo que se adopta aquí una visión integral y humanista sobre la enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas.

No se pueden generar actitudes y creencias positivas hacia la enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas sin que los programas las incorporen de forma explícita y ofrezcan medios pedagógicos en esa dirección”.

(MEP, 2012)

Uso de Tecnologías

Y entonces también se debía invocar la modernidad y el contacto con las nuevas generaciones, dice el currículo:

“Las tecnologías pueden ser un poderoso aliado para potenciar el pensamiento matemático.

Y es precisamente en la resolución de problemas en entornos reales donde éstas pueden aportar sus beneficios de la mejor manera, en contextos de aprendizajes que fortalezcan las habilidades y capacidades matemáticas.

En ese sentido refuerzan la implementación de los ejes disciplinares articuladores y añaden medios para conectar la Educación Matemática local con tendencias educativas y culturales dominantes en el mundo.

La dinámica histórica actual pronostica una penetración más intensa de todas las tecnologías en la vida social del país y del mundo.

Los programas de estudio deben preparar a la población para esta perspectiva”. (MEP, 2012)

Uso de Historia

Y aunque a veces me acusan de introducir mi especialidad intelectual (la historia y la filosofía de las matemáticas) era necesario en este currículo buscar fortalecer por todos los medios la visión humana de esta disciplina tan importante para la humanidad

El uso de la Historia de las Matemáticas complementa los otros ejes y permite reforzarlos. Hay una sinergia.

El impacto más importante del uso de esta disciplina en su enseñanza, sin embargo, no se puede observar en cortos tiempos en relación con habilidades específicas sino más bien se debe visualizar en el mediano y largo plazos

¿Por qué? Porque es poco a poco que se van comprendiendo los límites y perspectivas de las Matemáticas

Los propósitos de los ejes

Los dos ejes articuladores ofrecen el enfoque principal:

Resolución de problemas y contextualización activa

Favorecer actitudes y creencias positivas constituye un nutriente de todas las acciones y un mensaje para la sociedad

Uso de tecnologías nos ofrece no solo puentes con la realidad moderna sino que permite usar instrumentos para ver y desarrollar las matemáticas de una manera radicalmente enriquecedora

Uso de historia completa los énfasis o prioridades especiales potenciando realmente todos los demás ejes

Sinergia

Insisto sobre la sinergia

El currículo lo señala:

“Los ejes buscan responder a debilidades existentes pero también posicionar la Educación Matemática que se desarrolla en el país con estándares internacionales.

La acción de los cinco ejes en todos los años educativos contribuye a la integración vertical del currículo, especialmente por medio de la resolución de problemas y la contextualización activa que buscan articular todo el plan de estudios.” (MEP, 2012)

“El efecto sinérgico de estos ejes disciplinares busca favorecer una formación matemática de calidad que ayude a generar personas competentes, racionales, responsables y críticas para la construcción de una sociedad culta, justa y democrática”. (MEP, 2012)