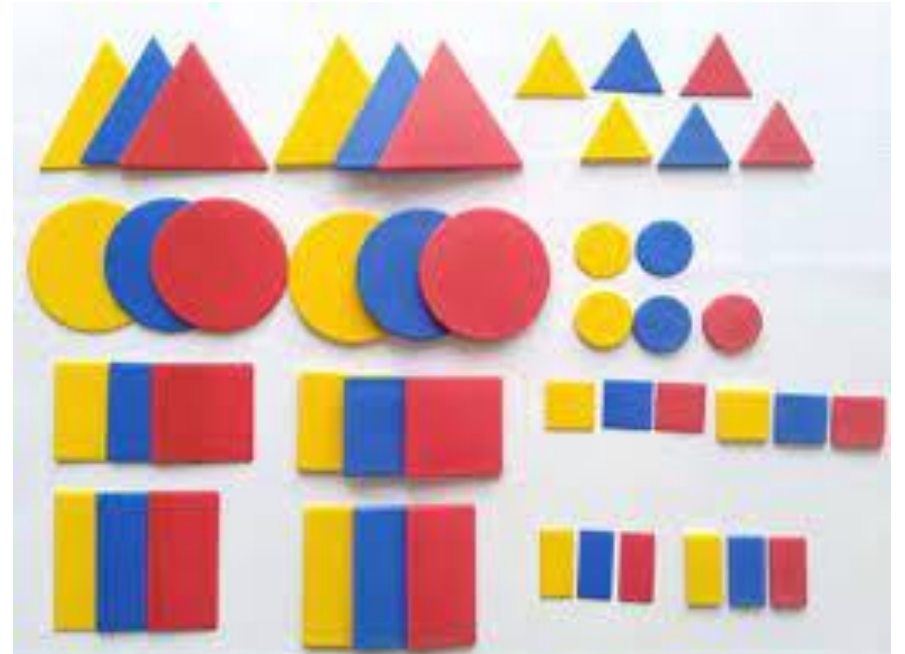


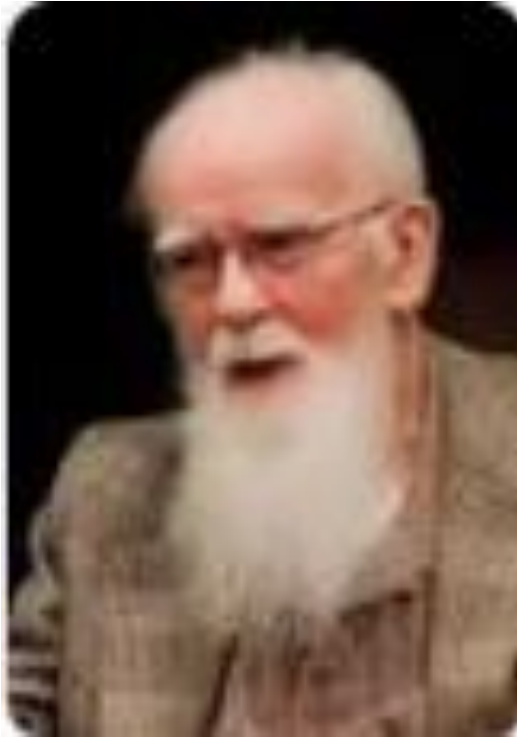
LA MATEMÁTICAS ES EL ALFABETO CON
QUE DIOS ESCRIBIÓ EL MUNDO.

Galileo Galilei

¿Qué es la metodología Dienes?

Enfoque de enseñanza de las matemáticas que se centra en el aprendizaje a través de la manipulación de objetos concretos y la exploración de conceptos matemáticos.





Zoltan Paul Dienes

- Matemático Húngaro
- Nacimiento: 11 de septiembre de 1916, Budapest, Hungría
- Fallecimiento: 11 de enero de 2014, Wolfville, Canadá

Zoltan Paul Dienes

Dienes conoció, comprendió y valoró el arte y la estética de las matemáticas, su interés y pasión fue la de compartir esa valoración con los maestros y los niños.

Tuvo gran preocupación por las dificultades que muchas personas tenían en el aprendizaje de matemáticas.

Es muy conocida y valorada su labor en la psicología de la Educación Matemática e introdujo ideas innovadoras en el aprendizaje de conceptos matemáticos complejos, en forma de juegos, para que el aprendizaje fuera ameno y se sintiera como una experiencia emocionante, creativa y desafiante.

Fue el inventor y promotor de los conocidos bloques Multibase, los Bloques aritméticos, Bloques Lógicos y muchos otros juegos y materiales que encarnan los conceptos matemáticos, que se siguen utilizando en la actualidad en el aula de Didáctica de las Matemáticas de muchas Facultades de Educación.



Dienes está asociado a nombres como Jean Piaget o Jerome Bruner cuyas teorías del aprendizaje han sido importantes en el campo de la Educación Matemática. También se le asocia con profesores como Emma Castelnuovo o Pedro Puig Adam, que reconocían la importancia del conocimiento previo, la observación y la experimentación en el aprendizaje de las Matemáticas.



La metodología Dienes se caracteriza por el uso de materiales manipulativos, como bloques de Dienes o varillas, que permiten a los estudiantes visualizar y experimentar con conceptos matemáticos de una manera concreta.



Estos materiales ayudan a los estudiantes a construir una comprensión sólida de las operaciones matemáticas y a desarrollar habilidades de resolución de problemas.



La teoría de Jerome Bruner, que se relaciona con la metodología Dienes, enfatiza el aprendizaje activo y la construcción del conocimiento a través de la interacción con el entorno.



Esto implica que los estudiantes deben ser desafiados a explorar y descubrir conceptos matemáticos por sí mismos, en lugar de simplemente memorizar fórmulas y reglas.



ETAPAS DE APRENDIZAJE MATEMÁTICO:

Etapa concreta: los estudiantes utilizan objetos físicos, como bloques, para representar y explorar conceptos matemáticos. Esto les permite adquirir una comprensión tangible de los principios matemáticos.

Etapa pictórica: los estudiantes comienzan a representar los conceptos matemáticos con dibujos o representaciones visuales, lo que les ayuda a desarrollar habilidades de abstracción.

Etapa abstracta: los estudiantes trabajan con símbolos matemáticos y operaciones abstractas, habiendo adquirido una comprensión sólida de los conceptos en las etapas anteriores.

PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA METODOLOGÍA DIENES

La comprensión de los conceptos matemáticos se alcanza a través de la manipulación de objetos concretos.

La enseñanza de las matemáticas debe ser progresiva y estructurada, comenzando por los conceptos más simples hasta llegar a los más complejos.

El aprendizaje debe ser activo y participativo, lo que significa que el estudiante debe ser el protagonista de su propio aprendizaje.

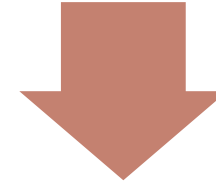
La enseñanza debe ser contextualizada, es decir, debe estar relacionada con situaciones cotidianas y problemas reales que el estudiante pueda enfrentar en su vida diaria.

La retroalimentación es esencial para el aprendizaje efectivo.

Fomenta la comprensión: al utilizar objetos concretos, los estudiantes pueden experimentar y explorar conceptos matemáticos.



Desarrolla habilidades para la resolución de problemas: el aprendizaje a través del descubrimiento y la experimentación ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades para la resolución de problemas.



VENTAJAS DE LA METODOLOGÍA DIENES

Fomenta el trabajo en equipo: se presta para el trabajo en equipo y la colaboración, lo que ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades sociales y emocionales importantes.



Promueve la creatividad: al utilizar objetos concretos y actividades prácticas, los estudiantes tienen la oportunidad de ser creativos y explorar diferentes soluciones a un problema.

SEIS ETAPAS DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS DIENES



Adaptación

Los juegos libres, como actividades desordenadas, sin objetivo aparente, permitiendo que el niño interactúe libremente con objetos concretos, los explore y encuentre satisfacción en la actividad misma.



Estructuración

Es una actividad que reúna el mayor número de experiencias que conduzcan todas al mismo concepto, para dar las reglas de juego (restricciones).



Abstracción (Juego de Isomorfismo)

Operación que relaciona aspectos de naturaleza abstracta, como la comparación entre dos objetos diferentes que comparten algunos aspectos, dando lugar a la toma de conciencia de la estructura de los juegos realizados.



SEIS ETAPAS DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS DIENES



Representación Gráfica o Esquemática

Dibujos o imágenes que nos ayudan a entender cosas que a veces son difíciles de explicar con palabras. Ejemplo: cuentos ilustrados las imágenes en el libro ayudan a los niños a seguir la historia y a comprender mejor la trama.



Formalización o Demostración

En este momento el niño es capaz de exponer lo aprendido de manera segura y de forma convencional, al mismo tiempo que tiene la facultad de devolverse, explicando cada uno de los procesos anteriores.



Descripción de las Representaciones

Es donde se nombran y se explican las propiedades de la representación con el lenguaje técnico del procedimiento u operación, introduciendo el lenguaje simbólico de las matemáticas.

- **Responda la siguiente interrogante: ¿Cómo puede adaptarse la metodología Dienes a diferentes niveles educativos?**
- **Elabore un ensayo sobre el uso del material concreto en la primera infancia. [(tres páginas) dos epígrafes]**
- **Realice un collage del material Dienes**