

ACTIVIDAD 15**Tema curricular: La vida contemporánea****Fuente número 1**

Primero tienes 4 minutos para leer la fuente número 1.

Introducción

El artículo a continuación presenta ideas revolucionarias que han sido adaptadas para la enseñanza de las matemáticas en Paraguay. Proviene del sitio web del Banco Interamericano de Desarrollo.

The screenshot shows a web browser window with a menu bar (Archivo, Editar, Ver, Ir a, Favoritos, Ayuda) and a toolbar (Regresar, Siguiente, Inicio, Recargar, Buscar, Detener, Favoritos). The main content area displays the title and the beginning of an article.

Cómo mejorar el aprendizaje de las matemáticas en las escuelas públicas
Con puntajes desalentadores en matemáticas: ¿Importan los métodos?

La respuesta a la pregunta planteada en el título es un sí rotundo, y en el departamento paraguayo de Cordillera se puede apreciar por qué. Allí, la mejor parte del día para los alumnos de preescolar en la Escuela Básica 201 es el momento en que el maestro comienza el juego de la Tikichuela. Los estudiantes se ponen de pie formando un círculo y luego empieza la música. Los niños saltan, cantan, juegan con objetos de diversas formas y tamaños, y cuentan tanto en español como en guaraní.

En Paraguay, un país donde más de la mitad de los alumnos de tercer grado no logra resolver sumas sencillas, la transformación de los métodos de enseñanza es uno de los mecanismos elegi-

Línea

(5)

(10)

(15)

(20)

(25)

En Paraguay, un país donde más de la mitad de los alumnos de tercer grado no logra resolver sumas sencillas, la transformación de los métodos de enseñanza es uno de los mecanismos elegidos para mejorar los puntajes de matemáticas de los estudiantes en las zonas pobres. Las lecciones que ha dejado el primer año de aplicación de la metodología Tikichuela permiten vislumbrar de qué forma América Latina —cuyo desempeño en las pruebas internacionales de matemáticas es uno de los peores— puede darle la vuelta a los resultados de los exámenes en un período relativamente corto.

Y es cierto que el tiempo apremia. Si América Latina no se esfuerza de manera decidida en mejorar la educación, a sus estudiantes les tomará 21 años alcanzar los puntajes de matemáticas y 42 años los de ciencias que exhiben sus pares de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).


Son pocos los países de la región que se han atrevido a abrir esta “caja negra” para determinar si sus niños están aprendiendo realmente, en parte por miedo a descubrir precisamente lo que se encontró en Paraguay. El análisis demostró que los estudiantes paraguayos dedicaban la mayor parte de su tiempo a copiar del pizarrón en lugar de invertirlo en resolver problemas, y que el contenido impartido durante las clases era insuficiente. Se ve que existe más una comprensión del procedimiento que una de carácter conceptual, lo cual guarda poca relación con los desafíos que tendrán que confrontar los estudiantes en la vida real.

A la luz de los resultados disponibles, y con base en las experiencias de otros países, Paraguay emprendió un proyecto piloto destinado a mejorar las habilidades matemáticas de los niños en edad preescolar de bajos ingresos, tanto en las zonas urbanas como en las rurales. El objetivo es desarrollar paralelamente la habilidad de contar y reconocer formas y patrones, de modo que tanto los números como los cálculos se conviertan en algo natural. Esto permite que los niños posteriormente aprendan con mayor facilidad a sumar y a restar una vez comiencen la escuela primaria.

-
- (30) El país adoptó el programa “Matemática grande para niños pequeños”, una iniciativa de enseñanza implementada con éxito en las escuelas localizadas en áreas de bajos ingresos de Nueva York. Allí los docentes siguen un plan de instrucción que utiliza el juego interactivo para involucrar a los niños en el aprendizaje y aplicar conceptos básicos de matemáticas a situaciones cotidianas, como por ejemplo contar la cantidad de objetos en un tarro o colocarlos en una bolsa y pedir a los estudiantes que los tomen con los ojos cerrados para poder estudiar su forma.
- (35)



Fuente número 2

 Tienes dos 2 minutos para leer la introducción y las preguntas.

Introducción

La grabación a continuación presenta la importancia de las matemáticas y la necesidad de aprenderlas a una temprana edad. Proviene del portal del Banco Interamericano de Desarrollo y dura aproximadamente tres minutos.

1. ¿Por qué ha tomado Paraguay las medidas que se describen en el artículo con respecto al estudio de las matemáticas?
 - (A) Los estudiantes tienen dificultad con el idioma.
 - (B) Las zonas pobres tienen un profesorado inferior.
 - (C) El resultado en las pruebas internacionales ha mejorado.
 - (D) La situación ha llegado a un estado sumamente alarmante.
2. Según el artículo, ¿qué efecto tendrá la situación de los conocimientos matemáticos en América Latina a largo plazo?
 - (A) Hará más difícil estar a la par con otros países.
 - (B) Causará una caída económica desastrosa.
 - (C) Los puntajes de matemáticas y de ciencia serán descartados.
 - (D) El sistema educacional será incapaz de producir una fuerza laboral competente.
3. En el artículo, ¿qué temen descubrir los países del área con respecto al aprendizaje?
 - (A) La realidad de su sistema educacional
 - (B) La verdadera preparación del profesorado
 - (C) Los efectos de la nueva metodología
 - (D) El tiempo necesario para adquirir los conocimientos
4. ¿Qué deficiencia demostró el análisis de la enseñanza en Paraguay, según el artículo?
 - (A) La falta de tecnología en las aulas
 - (B) La utilización práctica de los conocimientos
 - (C) La incapacidad de memorizar los conceptos matemáticos
 - (D) La insuficiencia del tiempo dedicado a resolver problemas
5. Según la información del artículo, ¿qué objetivo tiene el programa Tikichuela?
 - (A) Enseñarles dos lenguas a los niños de edad preescolar
 - (B) Evitar la pérdida de la cultura a causa de la nueva metodología
 - (C) Presentar las matemáticas de una manera entretenida
 - (D) Disminuir las discrepancias entre los diferentes métodos de enseñanza
6. Según la fuente auditiva, ¿a qué les ayuda las matemáticas a los niños?
 - (A) A memorizar con más facilidad
 - (B) A pensar por sí mismos
 - (C) A desarrollar sus habilidades lingüísticas
 - (D) A conocerse a sí mismos

7. En la fuente auditiva, ¿por qué se relacionan las matemáticas con el éxito de la vida?
- (A) Tienen un gran impacto en el salario de una persona.
 - (B) Permiten que los jóvenes puedan seguir estudios superiores.
 - (C) Se les saca provecho en todos los aspectos de la vida diaria.
 - (D) Aumentan la capacidad del individuo de mejorar su creatividad.
8. En la fuente auditiva, ¿cuál es la situación del aprendizaje de las matemáticas en Latinoamérica?
- (A) El número de estudiantes que puede sumar o restar es muy bajo.
 - (B) Las pruebas internacionales muestran un mejoramiento modesto.
 - (C) La asignatura se les presenta a los estudiantes demasiado tarde.
 - (D) Los resultados en las escuelas primarias sobrepasan a otros países.
9. Según la fuente auditiva, ¿cómo se puede remediar la situación que existe con respecto a las matemáticas?
- (A) Incorporando a un profesorado más capacitado
 - (B) Enseñando de una manera innovadora y positiva
 - (C) Prestando atención a la madurez de los estudiantes
 - (D) Aumentando el tiempo en que se imparte la instrucción
10. ¿Qué tienen en común las dos fuentes?
- (A) El elogio de los éxitos obtenidos en toda América Latina
 - (B) Los resultados positivos de la enseñanza primaria
 - (C) Las discrepancias que existen en los métodos de diferentes países
 - (D) La preocupación por la enseñanza de las matemáticas
11. ¿Qué se puede declarar sobre la fuente escrita y la fuente auditiva?
- (A) La fuente auditiva apoya las ideas sobre la importancia de las matemáticas.
 - (B) La fuente auditiva contradice algunas de las cifras que menciona la fuente escrita.
 - (C) La fuente escrita critica la postura de algunos países de la región y la fuente auditiva no lo hace.
 - (D) La fuente escrita rechaza la idea de que las matemáticas ayudan con la redacción de ensayos.

ACTIVIDAD 15 Todos los niños cuentan

Las matemáticas son fundamentales para el desarrollo mental de los niños. Los ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y a desarrollar teorías para llegar a ser pensadores independientes.

Los estudiantes con una buena formación matemática logran tener un razonamiento lógico que los ayuda a resolver no solo problemas científicos, sino enfrentarse a situaciones nuevas.

Una vez asimiladas las habilidades matemáticas, estas se utilizan en todas las materias. El pensamiento crítico adquirido ayuda a los estudiantes en todos los niveles, incluyendo la redacción de ensayos mediante el apoyo de ideas abstractas con hechos.

A su vez, las matemáticas tienen una utilidad en prácticamente todos los aspectos de la vida cotidiana. Esta es una de las razones por las que se relaciona el éxito en las matemáticas con el éxito en la vida.

Lamentablemente, los estudiantes de América Latina obtienen muy malas calificaciones en pruebas nacionales e internacionales de matemáticas.

¿Cuántos alumnos pueden hacer sumas y restas cuando terminan la escuela primaria? Solo uno de cada tres estudiantes puede hacerlo en muchos de los países. ¿Cuántos pueden resolver un problema que incluye las nociones de mitades y mediana? Ni siquiera uno de cada dos estudiantes de sexto grado es capaz de hacerlo.

Los estudiantes de América Latina van a la zaga de los estudiantes de Asia o Europa. Si se mantienen las tasas de crecimiento de los últimos 10 años, se necesitarían 21 años para alcanzar la puntuación promedio que hoy día tienen los países de la OCDE en matemáticas.

¿Se puede revertir esta situación? Sí, con una escuela que transmita una idea positiva acerca de las matemáticas. Una escuela que enseñe de una manera totalmente diferente. En lugar de memorizar fórmulas y conceptos, la escuela debe mostrar a los estudiantes experiencias reales y prácticas para que puedan buscar relaciones, validar teorías y comunicarlas.

Los estudiantes aprenden más cuando tienen la oportunidad de encontrar sus propias respuestas guiados por sus maestros.

Los estudiantes han de entender los conceptos y no limitarse a repetir procedimientos mecánicos. Los niños que aprenden a pensar por sí mismos podrán resolver los problemas del mundo real y del mundo del mañana, podrán destacarse tanto en la escuela como en la vida, estarán preparados para ser ciudadanos productivos en la sociedad del conocimiento.

El camino hacia el éxito en la vida comienza con las matemáticas.

Para más información sobre nuestro enfoque de matemáticas, visite la página de educación del Banco Interamericano de Desarrollo.

ANSWERS: 1. D; 2. A; 3. A; 4. B; 5. C; 6. B; 7. C; 8. A; 9. B; 10.D; 11. A