



Estrategias didácticas

Dra. María de los Ángeles Jiménez Carrillo
Profesora Catedrática, jubilada de la Universidad de Costa Rica con especialidad en la educación primaria y la enseñanza de la matemática.

Matemática y lenguaje

La importancia de la relación entre la matemática escolar y el lenguaje ha sido subrayada por diferentes especialistas, quienes afirman que integrar el lenguaje con la matemática puede ayudar a que los estudiantes comprendan mejor la matemática. Nevin (1992) sostiene que la población estudiantil debe ser capaz de comunicarse matemáticamente en forma oral o escrita al explorar, representar, solucionar problemas, construir, investigar, describir y predecir. Al respecto Huinker y Laughlin (1996) afirman que es importante ofrecer oportunidades al alumnado para que hablen acerca de la matemática, esta actividad les ayuda a relacionar el lenguaje diario con el lenguaje matemático. Miller (1993), añade que la comprensión de la matemática depende, en gran medida, del conocimiento que el estudiante tenga tanto de la matemática como del lenguaje utilizado para la enseñanza y su aprendizaje. La matemática es un lenguaje que consiste en símbolos cuidadosamente diseñados que representan conceptos fundamentales. Altieri (2009), recomienda ofrecer espacios a los estudiantes para que escriban acerca de sus aprendizajes matemáticos, esta actividad los ayuda a obtener una mejor comprensión de los conceptos, de manera que se puedan interesar por compartir sus conocimientos.

Actividades que se recomiendan para relacionar la matemática y el lenguaje.

Estas actividades están dirigidas especialmente para estudiantes de Primero y Segundo Ciclos de la Educación General Básica. El educador las puede utilizar en sus clases y también puede diseñar otras similares.

ACTIVIDAD 1

Esta actividad permite al estudiante escribir sobre figuras geométricas y sobre sus sentimientos y creencias acerca de la matemática. De esta manera, el educador puede evaluar los conceptos geométricos que la población estudiantil tiene, y al mismo tiempo se da cuenta de la actitud hacia la matemática que muestra.

Complete las proposiciones:

- a) Si yo fuera una figura geométrica, me gustaría ser _____
- b) Si yo fuera una figura geométrica, no me gustaría ser _____

ACTIVIDAD 2

En esta actividad el estudiante puede escribir todo lo que sabe acerca de las figuras geométricas.

| Figura | Haga una lista de todo lo que sabe de la figura | Nombre los objetos de su aula que tienen esa figura | ¿Por qué cree usted que esos objetos tienen esa forma? |
|--------|---|---|--|
| | | | |

ACTIVIDAD 3

Hablando de números: esta actividad le permite al educando escribir y expresarse acerca de sus conocimientos sobre “números”.

Use estas palabras y expresiones para completar sus propias proposiciones:

Cero | uno | dos | tres | nueve | diez | once | doce
impar | par | es mayor que | es menor que
suma | diferencia

1. Seis es menor que _____
2. _____ es menor que _____
3. _____, _____ y _____ son números pares.
4. La suma de siete y dos es _____

¿QUIÉN SOY YO?

5. Soy siete unidades más que nueve. ¿Quién soy? _____
6. Soy un número par mayor que seis pero menor que diez. ¿Quién soy? _____
7. Soy cinco veces mayor que diez. ¿Quién soy? _____
8. Soy un tercio de doce. ¿Quién soy? _____
9. Soy 2 menos que 20. ¿Quién soy? _____
10. Soy tres veces menor que 81. ¿Quién soy? _____
11. Soy la razón de 45 a 15. ¿Quién soy? _____

DISEÑE SU PROPIA PREGUNTA “¿Quién soy?”

12. Soy _____ ¿Quién soy?

ACTIVIDAD 4

Esta actividad ofrece oportunidad al estudiante de repasar tanto conceptos geométricos como de numeración. También ayuda al educador a realizar una evaluación informal de los conocimientos que tiene el educando acerca de temas específicos.

Usando el banco de palabras

1. Utilice las expresiones **uno** y **es menor que** en una proposición verdadera.

2. Use las palabras **congruente**, **lado** y **triángulo** para ayudarse a escribir una definición de **triángulo equilátero**.

3. Redacte una proposición que contenga una o más de las siguientes expresiones: **ángulo recto**, **perpendicular**, **lado**, **hipotenusa**, **paralelo**.

4. Escriba un párrafo que contenga tantas de las siguientes expresiones como sea posible: **múltiplo**, **primo**, **no primo**, **impar**, **compuesto**, **par**.

5. Escriba una proposición verdadera empleando las palabras: **rectángulo**, y **cuadrado** pero sin usar la palabra “siempre”

6. Redacte un párrafo que se refiera a **pirámides** y **conos**.

VOCABULARIO

El educador puede trabajar el uso del vocabulario previo a la adquisición de nuevos conceptos matemáticos, lo que permite asegurar una mejor comprensión por parte de los estudiantes.

En matemática podemos encontrar diferentes clases de vocabulario:

1. Algunas palabras son compartidas por la matemática y el lenguaje común. Pero tienen significados distintos en estos dos contextos.

Ejemplos: arco, centro, cuerda, rayo, cono, compuesto, primo, etc.

2. Algunas palabras de la matemática son compartidas con el lenguaje común y tienen significados similares, pero el sentido en la matemática es más preciso.

Ejemplos: altura, diagonal, paralelas, línea, más, interior, etc.

3. Algunos términos son hallados solamente en contextos matemáticos.

Ejemplos: hipotenusa, hexágono, tetraedro, etc.

CONCLUSIÓN

El artículo presenta sugerencias para que el docente realice transformaciones, tanto en el aula como en él mismo, ya que las transformaciones

no se pueden llevar a cabo si quien dirige las actividades de aula, no se encuentra preparado para realizarlas. La planificación de estrategias pedagógicas, deben invitar a la exploración, a la construcción y a la reflexión a partir de la lectura y la investigación constante. Nuestros estudiantes son seres humanos cargados de emociones e imaginación, por lo que conviene enriquecer el currículum escolar con actividades lúdicas, que estimulen las áreas cognitiva, socio-afectiva y la psicomotora en beneficio de su desarrollo integral. Invito a los docentes a transformar de manera positiva el contexto educativo con prácticas pedagógicas que estimulen el enlace y la integración entre áreas temáticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altieri, J. (2009). Literacy + Math = Creative Connections in the Elementary Classroom. International Reading Association.
- Huinker, D. y Laughlin, C. (1996). Talk Your Way Into Writing. Communication in Mathematics K-12 and Beyond. National Council of Teachers of Mathematics.
- Miller, D. (1993). Making the Connection with Language. Arithmetic Teacher. Vol. 40. Febrero.
- Ministerio de Educación Pública (2012). Programas de Estudio de Matemáticas. I, II y III Ciclos de Educación General Básica y Ciclo Diversificado. San José, Costa Rica.
- Nevin, M. (1992). A Language Arts Approach to Mathematics. Arithmetic Teacher. Vol. 40. Noviembre.

Seguí a la Facultad de Educación en Facebook



Un espacio con Información actualizada, invitación a actividades, vínculos a sitios y recursos de interés para la educación y mucho más...

Estamos en:



<http://www.facebook.com/FacultadEducacionUCR>