

## LO QUE EL DOCENTE DEBE CONOCER Y RECONOCER DEL PROCESO ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

JAIMES Liliana

Unidad Educativa Colegio Guayamurí Venezuela

[jaimeslilianaesr@gmail.com](mailto:jaimeslilianaesr@gmail.com)

### RESUMEN

Todo inicia a partir de escuchar los factores que impiden al niño entre 8 y 12 años entender conceptos y problemas, prestando especial atención a elementos que permiten identificar fortalezas y dificultades. Partiendo de esta realidad se analiza el cómo se enseña, qué se enseña y por qué se enseña; ello permitió discutir algunas ideas, metodologías y estrategias que incorporan razonamiento, creatividad, reformulación de conceptos, entre otras. Como herramienta fundamental se parte de la elaboración de un diagnóstico que incluye pre saberes, saberes y lo primordial, descubrir el pensamiento que inicialmente tiene el niño referente a concepto o conceptos, posteriormente se inicia un dialogo abierto para expresar el porqué del por qué y es allí donde el docente está atento a detallar ciertos procesos mentales que el niño ejecuta para dar su respectiva respuesta, los cuales de una u otra forma permite individualizar el proceso Enseñanza Aprendizaje, a su vez, se apoya en el empleo de material didáctico y finalmente niño y docente ejecuta una bitácora, permitiéndoles (niño) redactar los conceptos, valorar sus avances y aptitudes y registrar (docente) eventos importantes.

**Palabras Clave:** palabras claves, por qué, redacto, creatividad, estrategia, matemática, bitácora.

Enseñar – Aprender, involucra procesos mentales y físicos, los cuales a su vez requieren de un orden y asociación de ideas y eventos que no pueden ni deben estar aislados y más a un cuando se desea interiorizar el concepto, desde esta perspectiva los integrantes del Club Matemático LOS APÓSTOLES PITAGÓRICOS de la Unidad Educativa COLEGIO GUAYAMURI elaboran y ejecutan una propuesta metodológica basada en EL POR QUÉ DEL PORQUE, es decir, en el saber cómo leen, cómo entienden, qué interpretan, cómo y por qué desarrollan, ejecutan y resuelven ejercicios y problemas matemáticos, pues, el entenderlo así, permitirá especialmente a docentes, establecer parámetros y niveles de pensamiento, desarrollar actividades y replantear las existentes, estructurar conceptos y contenidos, todo ello con el fin de mejorar cualquier actividad y / o proceso que involucre pensamiento y conocimiento. En esta dirección se parte del análisis del concepto que se desea abordar, se elabora una ficha diagnóstico que permitirá detectar elementos importantes en las fortalezas y debilidades; a medida que se desarrolla la actividad se ejecuta un dialogo basado en el respeto y confianza, es decir, es importante la opinión del niño sin importar si acierta o no, posteriormente y a partir de la comparación con la realidad se analizan las respuestas para finalmente elaborar una conclusión o redactar un concepto.

Es primordial que el docente tenga iniciativa, creatividad, manejo de material concreto y acercamiento con la realidad al planear y ejecutar las actividades. En el momento del desarrollo se requiere que todos y cada uno de los integrantes (estudiantes – docente) centren sus cuerpos y mentes en observación, concentración, el buen escucha, el participar activa y ordenadamente, aprender de los demás, establecer pautas y técnicas que permitan afianzar y descubrir fortalezas.

Finalmente los integrantes elaboran sus bitácoras, las cuales permiten desarrollar la competencia lecto escritora, pues en ella se registran aspectos importantes que permiten crear el hábito de escribir y mejorar íntegramente capacidades propias del ser.

### **OBJETIVO GENERAL**

Analizar procesos y elementos fundamentales en el aprendizaje integro e integrado de matemática.

## OBETIVOS ESPECIFICOS

- Pensar como estudiante.
- Generar la pregunta como parte esencial del proceso enseñanza aprendizaje.
- Integrar idioma, realidad y lenguaje matemático.
- Desarrollar competencias lecto escritoras.

## METODOLOGÍA

### NO ENTIENDO, NO RESUELVO

Dado un concepto, algoritmo o problema, es frecuente obtener como respuesta NO ENTIENDO, sin importar el nivel o área, como también es más frecuente aun que el docente repita con autentica copia: explicación, proceso de solución, dictado de concepto, y quizás más de dos veces, pero, pese a la repetición, el problema persiste y quizás se ahonde, pues transcurre el tiempo y aumenta la monotonía y cansancio; sin embargo se omiten elementos sencillos, fundamentales y profundos en su esencia, como son LAS PALABRAS CLAVES.

Las palabras claves: son aquellas que permiten al lector identificar el significado y significante del texto leído, el tener claridad de lo conocido (pre saberes) y de lo que desconoce (lo que se espera aprehender). En este momento se inicia un proceso constructivo, consciente, horizontal y respetuoso de enseñanza aprendizaje entre estudiante – docente – realidad, ello porque permite al estudiante reconocer lo aprendido, lo que falta por aprender; al docente identificar lo aprendido y lo que falta por aprender o impide seguir adelante.

A veces el no comprender una palabra obstaculiza resolver situaciones y avanzar, por ello, los estudiantes leen el enunciado y subrayan las palabras claves, posteriormente se identifican en voz alta permitiendo iniciar el proceso de discusión (su contexto y concepto), relacionarlas con el o los significados y el significante en el texto relacionado o simplemente reconocer que no se sabe, es este momento el inicio del auto reconocimiento del concepto o aplicación del mismo.

Para Polya la resolución de un problema se apoya en cuatro fases: “Comprender el problema. Concebir el problema. Ejecución de un plan. Visión retrospectiva”. (Polya,

1992:19). Lo axiológico y sintáctico del concepto hace parte de la interpretación y aplicación del mismo.

Terminada la discusión, el docente ordena lo desconocido, hace una similitud de ello lo más cercana posible a la realidad basada en lenguaje sencillo y natural, entrelaza el pre saber con lo que se está descubriendo y construyendo.

A su vez se crea la necesidad de buscar en el diccionario los diferentes significados, ello con el fin de ampliar el vocabulario y elegir el adecuado.

## REFLEXIÓN DEL CONTEXTO

Descubiertos los elementos, palabras y conceptos por analizar, se inician procesos que ayudan a pensar, entre los cuales se encuentra la representación grafica, ella permite reflexionar operativa y conscientemente lo que se lee, se entiende y comprende, además permite explorar cualidades como son la creatividad, estética y profundización de otras aptitudes.

En esta etapa el docente conocerá diferentes interpretaciones de los estudiantes, pues cada uno de ellos tiene la libertad de verlo y representarlo, pero, lo verdaderamente interesante es degustar la pluralidad de pensamiento y entendimiento y todos apuntando al mismo objetivo, es decir, llegar por distintos caminos, contrario a indicar unos pasos y con respuestas como “es así porque la fórmula así lo indica”, “nuestra enfermedad es la de querer explicar” Wittgenstein (1987: 281). Teniendo este parámetro se permite dar continuación al proceso enseñanza – aprendizaje.

Además de descubrir las distintas formas de pensamiento, el docente puede reconocer que también aprende de sus estudiantes, el cual, no es para avergonzarse si uno o más presentan soluciones que él no haya concientizado.

Se agrega el elemento concreto, esencialmente se inicia con las Regletas de Cuissenaire y cuya aplicación es amplia y variada, dándole un tinte diferente al momento de pensar, construir, descubrir, elaborar, comparar y concluir. El estudiante tiene amplia libertad para exteriorizar su creatividad y similitud con la realidad, acentúa el dominio del saber y amplia la competencia verbal al interactuar estudiante – docente – estudiante.

La representación pictórica además de otras múltiples ventajas permite la ejecución del MÉTODO SINGAPUR, el cual desarrolla diferentes competencias, fortalezas y su avance es progresivo.

### **INCLUSIÓN DEL VOCABULARIO Y CONTEXTO**

Ya se tiene la graficación y se ha adelantado con parte del vocabulario, corresponde ahora al docente introducir el lenguaje simbólico y elegante, no obstante, sin caer en el dictado de textos, algoritmos y signos, sino por el contrario, crear el dialogo y permitir que los alumnos realicen sus propias conclusiones y si es el caso, redacten sus conceptos como producto del proceso de pensamiento.

Este momento para el estudiante es motivo de orgullo y reconocimiento, pues es él quien descubre, construye y materializa en una oración o párrafo y a la vez interioriza lo aprendido.

Elabora y esquematiza algoritmos, “correlacionando lo leído, analizado, comprendido y graficado con la formalidad requerida, es decir, tiene conciencia con respecto a la competencia lecto escritora y lógico matemática, ello le permite fomentar y sedimentar sus bases, procesos y habilidades, las cuales se verán reflejadas actitudinal y aptitudinalmente frente a cada instante de conocimiento y comportamiento.

### **CONFRONTACIÓN DE LO APRENDIDO**

Permite entre otras cosas, aceptar responsabilidades, corregir si así lo requiere, no culpar al docente por no colocar un ejercicio similar o idéntico al desarrollado en clase, sino por el contrario, entrelazará pre saberes, saberes y pos saberes.

Brinda la oportunidad al estudiante de explorar con mayor tranquilidad, gusto y apropiación de sus procesos de aprendizaje, ya que su raciocinio le permite resolver y afianzar su auto proceso de enseñanza – aprendizaje.

El docente en este instante degusta los logros alcanzados e inicia la comparación y diferenciación respecto al repetir y descubrir la imposibilidad de aprendizaje. A la vez se motiva al evidenciar los diferentes y nutridos procesos realizados por los estudiantes.

## **CONCLUSIONES**

### **SIN PROBLEMA EN EL PROBLEMA**

Obtener resultados y recopilar opiniones y estrategias de los estudiantes, permite al docente re - estructurar la ficha de trabajo, verificar si el objetivo propuesto inicialmente corresponde a lo logrado, si el esquema mental cumple para con el grupo (¿lo que se pregunta, es lo que se entiende?). Toda investigación requiere ser abierta y sujeta a modificaciones, es precisamente lo que se busca y se está atento por parte del docente, a veces una conclusión, procesos de solución observados en los estudiantes, el detectar un planteamiento o pregunta que se preste a varias interpretaciones no requeridas o acordes, entre otras, deben generar humildad y reconocimiento para transformar actividades; en este sentido se convertirán procesos en investigación, sujetos en investigadores y espacios en laboratorios.

Ampliado el panorama educativo, si el estudiante propone, discute y / o pregunta se convierte en parte de la estrategia (Gagné, 1991).

### **MI BITÁCORA**

Resulta complejo el principio, tanto para el docente como para el estudiante, pues no se sabe cómo y qué escribir, se tienen los prejuicios de “quedó mal, no sé cómo explicarlo” o simplemente desidia a organizar y redactar un cúmulo de ideas, pero ello no implica que no existan las mismas, sin embargo, con preguntas sencillas refiriéndose a hechos de clase, conceptos, entre otros, se da inicio a la redacción de la bitácora y son los integrantes (estudiantes – docente) quienes poco a poco tienen la particularidad de descubrir habilidades lecto – escritoras, de organizar con mayor precisión y rendimiento sus ideas y eventos, de sintetizar conceptos y lo más importante aún, de interiorizar aprendizajes.

### **QUIEN ME OBSERVA**

Todo cambio genera expectativa y en cierto modo malestar a propios y ajenos, pero resulta interesante cada experiencia que se tiene en el club “Los Apóstoles Pitagóricos”, escuchar “Profe leo y subrayo palabras claves, realizo un grafico, disminuir la expresión “no entiendo”, socializo lo que pienso, redacto concepto y lo dicto, asimilo lenguaje y

vocabulario” es lo verdaderamente gratificante, pues en cada momento se vivencia que no es el docente el dueño y señor del concepto, que el estudiante puede producir conocimiento y generar planteamientos que permitan fortalecer todos y cada uno de los procesos que involucra enseñanza – aprendizaje. Respecto al docente, es el momento de organizar las evidencias, comentar puntualmente habilidades y / o dificultades que persisten y ejercer un papel más como intelectual. Además le permite mostrar, constatar o contradecir los momentos que se tienen dentro y fuera del aula y si se logró o no el objetivo planteado.

El romper algunos paradigmas “del concepto al ejercicio” ha requerido de tiempo, creación de actividades, estrategias y metodologías diferentes, pero a la vez, ha contado con el apoyo de directivas de la U.E. COLEGIO GUAYAMURI, Edo Nueva Esparta, nivel Primaria, quienes aportan sus acompañamientos, experiencias, capacitaciones, implementos físicos y herramientas tecnológicas, entre otros.

### **QUE SE ESPERA**

El implementar nueva estrategia en cualquier campo (intelectual, laboral, personal, interpersonal) sin lugar a duda espera obtener un cambio, en nuestro caso, mejor las capacidades intelectuales, de pensamiento, lectura, interpretación, DE ACTITUD Y APTITUD, no solo en el estudio de matemática, en todo lo que requiera proceso de pensamiento.

Se espera superar dificultades, incrementar el gusto por la matemática, elaborar organizadamente un banco de estrategias y actividades como producto de las mismas, innovar y aplicar recursos tecnológicos.

Estar abiertos a cambios y compartir de experiencias a nivel interno y externo.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Gagné, E. (1991). *La psicología cognitiva del aprendizaje escolar*. Madrid: Visor.

Kant, I. (1803). *Pedagogía*. Madrid. Akal, 1983.

Polya, G. (1992). *Cómo plantear y resolver problemas*. México: Trillas.

Wittgenstein, L. (1987). *Observaciones sobre los fundamentos de la matemática*. Madrid: Alianza Editorial.

Resolución de Problemas. *Método gráfico de Singapur*. Santillana: Venezuela.

Jaimes, L. y Urbina, J.D. (2004). *Seminario "Año internacional de la ciencia. Uso y aplicación de las regletas de Cuisenaire en la enseñanza de la aritmética"*. Bucaramanga. Colombia: Universidad Industrial de Santander.



UNIDAD EDUCATIVA COLEGIO GUAYAMURI  
 CLUB MATEMÁTICO

Nombre: Luis

Grado: 2º A Fecha: 29-12-13

1. Colorea la figura según corresponda



2. Colorea las figuras de acuerdo al color asignado

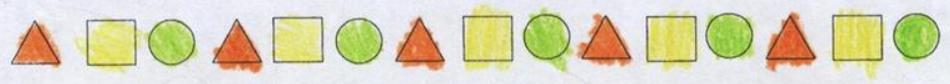


3. ¿Cuántas CLASES de figuras hay? 3 clases de figuras

4. ¿Cómo se llama cada CLASE de figura? se llama círculo triángulo cuadrado

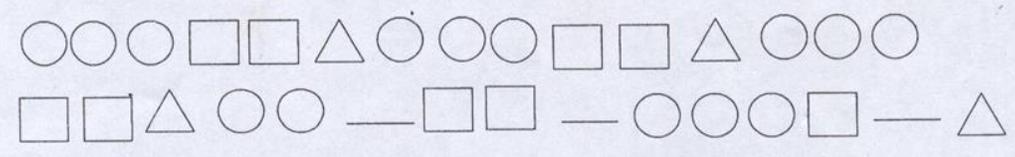
5. ¿Cuántas figuras hay por cada una de ellas? 5 cuadrados 5 círculos 5 triángulos

6. Colorea la figura según corresponda

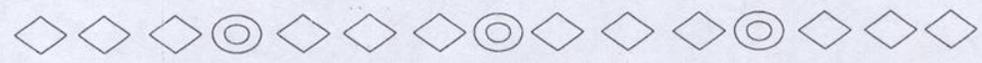


7. ¿Las figuras en los ejercicios 2 y 6 están colocados en el mismo ORDEN? \_\_\_\_\_

8. Completa y colorea según corresponda



9. Colorea las figuras según corresponda: Azul Amarillo



10. ¿Cada CUARTO espacio es de color \_\_\_\_\_?

11. ¿Cuántas figuras Azules hay en total? \_\_\_\_\_

**NÚMERO** es una cantidad con varios números podemos hacer **OPERACIONES** y **CONTAR**, ENTRE OTRAS COSAS.

**SÍMBOLO**: es la forma de expresar algo **SIN PALABRAS**.

**DÍGITO**: es una forma para decir o escribir cada cifra de una cantidad.

**DÍGITO**: 10 símbolos **NÚMÉRICOS** con los cuales podemos representar un número.

7: Hay cantidades con **2 DÍGITOS** y otra con **1 DÍGITO**. También hay **2 números pares** y uno impar.

Nuestro sistema de conteo se llama sistema decimal, porque cada casilla podemos escribir del dígito cero (0) al nueve (9) y cada vez que tenemos un grupo de orden diez (10) se compacta en uno solo y pasa a la casilla de la izquierda.

**DECÍMA**: Proviene de 10 y decimal, es una representación de una parte, de una unidad dividida en 10 trozos iguales.

