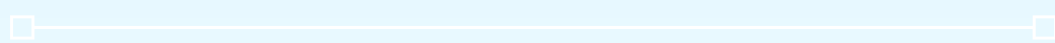




Enseñanza de las Matemáticas

MANUAL



JOVANNY VILLAMIL LICONA

Manual de una clase

Balbino Gallego Gracia #190 Fracc. Cipreses, C.P. 42185, Mineral de la reforma, Hidalgo, México

**Enseñanza de las matemáticas;
Manual de una clase.**

Educación

Fecha de elaboración 19 de abril del 2021

Dirección editorial **Jovanny Villamil**

Edición **Jovanny Villamil**

Redacción **Jovanny Villamil**

Diseño **Jovanny Villamil**

Indice

1. Introducción	3
2. Objetivos	4
3. Procedimientos	5 - 8
3.1 Previo a la clase	5
3.2 Inicio de la clase	6
3.3 Desarrollo de la clase	7
3.4 Cierre de la clase	8
Glosario	
Referencias	

Introducción

El presente manual está dirigido a todos aquellos docentes que se encuentran frente a grupo en la educación primaria, ya que tiene la finalidad de dar a conocer la estructura que se debe seguir para el desarrollo de una clase dentro del aula, enfocada al campo de formación académica: "Pensamiento lógico matemático". Con base a la descripción de este proceso de intervención docente, el profesor aumentará su efectividad y eficacia en cada uno de los temas a desarrollar con sus alumnos, teniendo claro cuáles son los procesos que deberá realizar en cada clase.

El documento está estructurado por cuatro elementos importantes, el primero se denomina "previo a la clase", aquí se brindan actividades para captar la atención y estimulación de los alumnos, el segundo es "inicio de la clase", en este apartado se describe cómo debe abordar el tema, es decir, introducir al alumno al contenido, el siguiente refiere al "desarrollo de la clase", aquí es la forma en que adquieren el conocimiento los estudiantes, como siguiente apartado viene el "cierre de la clase", aquí el docente propicia la modelación del conocimiento, para finalizar el manual, se adjunta un glosario de palabras o tecnicismos desconocidos por el docente y que se describen de manera muy puntual.

Objetivos

General

-Establecer un modelo de intervención pedagógica en la enseñanza de las matemáticas para los profesores de educación primaria, mediante un manual.

Específicos

-Fortalecer las competencias de enseñanza en los docentes de educación primaria mediante una estructura de intervención.

-Optimizar los tiempos del docente para el desarrollo temas matemáticos mediante actividades claras y específicas en los procesos.

Previo a la clase

Objetivo

Captar la atención de los alumnos, para crear un ambiente de aprendizaje optimo, mediante actividades lúcidas.

Acción 1: Short speech

Presentarse ante los alumnos y generar un **short speech** en el que pueda persuadir la motivación y confianza de sus pupilos apoyado de cualquier tema.

Acción 2: Pausa Activa

Generar una **Pausa Activa** entre el grupo, no mayor a los 5 min, el objetivo es despertar su atención, pero sobre todo su agilidad mental, por medio gimnasia cerebral, videos interactivos, concursos de habilidad mental, etc.

Acción 3: Organización del grupo

El docente deberá **Organizar el grupo**, es decir, deberá dar a conocer la forma en la que los alumnos deberán estar ubicados, la forma de trabajo de la clase, para ello puede elegir: Por equipos, por binas, de manera individual, etc.

Inicio de la clase

Objetivo

Introducir a los alumnos al tema a desarrollar, para poner en juego los aprendizajes previos, mediante desafíos matemáticos contextualizados al tema de la clase y a la vida cotidiana.

Acción 1: Planteamiento del desafío matemático

El docente deberá **plantear un desafío matemático** en el pizarrón, este será totalmente relacionado a la realidad, con el objetivo persuadir su atención, e interés por resolverlo de manera individual o por equipos.

Acción 2: Lluvia de procedimientos

Posterior al tiempo destinado para analizar y resolver el desafío, el docente generará un espacio para motivar al alumno a compartir sus posibles procedimientos (**Lluvia de procedimientos**) sin enjuiciar ninguno, pero si orientando sus ideas.

Acción 3: Construcción de hipotesis

El docente deberá persuadir nuevos procedimientos para resolver el desafío, en caso de haberlo resuelto, invitarlos a construir uno nuevo y defenderlo, de esta manera **construir hipótesis**.

Desarrollo de la clase

Objetivo

Desarrollar el tema de la clase mediante un enfoque socio-constructivista para potenciar su aprendizaje y desarrollar su pensamiento lógico matemático.

Acción 1: Incorporación de nuevos aprendizajes

El docente analiza el desafío inicial y explica la solución a partir de los **nuevos conceptos a aprender**, no omitiendo en todo momento la participación activa de los estudiantes, invitándolos a proponer sus hipótesis o cuestionar el procedimiento, en consecuencia consolidar un procedimiento para el alumno y no para la clase.

Acción 2: Aplicación de hipótesis

El docente implementa nuevos desafíos y actividades que refuercen la consolidación de los nuevos conceptos, **aplicando la hipótesis** que consolidó el alumno.

Acción 3: Revisión de los ejercicios

Revisar de las actividades o ejercicios propuestos de manera individual o en grupo, siempre cuestionando el procedimiento y brindando devoluciones.

Cierre de la clase

Objetivo

Generar que el alumno modele el aprendizaje adquirido durante la clase, mediante la argumentación y/o demostración.

Acción 1: Modelación del aprendizaje

El docente debe pedir a los alumnos de manera individual o equipo, **modelar su aprendizaje**, es decir, construir un desafío en donde utilicen lo que aprendieron en la clase, este debe de ser en su libreta.

Acción 2: Revisión y Demostración

El profesor debe **revisar las producciones** de los alumnos y, pedir a algunos pasarlo a **explicar en el pizarrón**.

Acción 3: Devoluciones

El docente debe de **hacer observaciones a los productos** que realizaron sus estudiantes, estas siempre serán constructivas, también, permitirá las observaciones de los compañeros pero siempre mediadas por el profesor.

Glosario

- Desafío Matemático** Situación matemática que contemplan 3 elementos: Objetos, características de esos objetos y relaciones entre ellos; y que motiva en el resolutor la necesidad de dar respuesta a las exigencias o interrogantes, en el marco de su base de conocimientos y experiencias. Berenguer, A. 1. Isabel, C. 2.
Problema matemático que debe representar una dificultad intelectual y no solo operacional o algorítmica, debe significar un real desafío para los estudiantes. Villalobos, X. (2008).
- Devolucion** Como traducción del término anglosajón «feedback», si bien muchos autores prefieren utilizar el término «retroalimentación» Ravela, (2017)
- Hipótesis** Una hipótesis puede definirse con precisión como una propuesta tentativa sugerida como una solución a un problema o como una explicación de un fenómeno. (Ary, Jacobs y Razavieh, citado por Abreu, J. 2012).
- Modelación** Construir conocimientos que tienen significados o sentido para él, ya sea en forma de conceptos matemáticos, ya sea sobre el tema que se estudia. Biembengut, M. 1. Nelson, H. 2. (2004).
- Pausa activa** Actividades cortas y ludicas para favorecer al ambiente aulico.
- Short speech** Discurso corto por parte del profesor, con el objetivo de persuadir la atención e interes de los estudiantes.

Referencias

Abreu, J. (2012). Hipótesis, Método & Diseño de Investigación. aena: International Journal of Good Conscience. ISSN 1870-557X. Recuperado el 3 de agosto del 2020 de: [http://www.spentamexico.org/v7-n2/7\(2\)187-197.pdf](http://www.spentamexico.org/v7-n2/7(2)187-197.pdf)

Biembengut, M. 1. Nelson, H. 2. (2004). Modelación matemática y los desafíos para enseñar matemática. Educación Matemática, 16 (2), 105-125. [Fecha de consulta 4 de agosto de 2020]. ISSN: 0187-8298. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=405/40516206>

Fernández, J. (2010). Neurociencias y Enseñanza de la Matemática. Prólogo de algunos retos educativos. Revista Iberoamericana de Educación. Janeiro. ISSN: 1681-5653. Recuperado el 20 de julio del 2020 de: <https://rieoei.org/RIE/article/view/1832>

Ravela, P. (2017). ¿Cómo mejorar la evaluación en el aula?, Reflexiones y propuestas de trabajo docente. SEP. CDMX, México. ISBN: 978-607-97644-4-9

Trigueros, M. (2009). El uso de la modelación en la enseñanza de las matemáticas Innovación Educativa. Instituto Politécnico Nacional. México. Recuperado el 20 de julio del 2020: <https://www.redalyc.org/pdf/1794/179414894008.pdf>

Villalobos, X. (2008). Resolución de Problemas Matemáticos: Un Cambio Epistemológico con Resultados Metodológicos. Revista Iberoamericana sobre la Calidad, Eficacia y Cambio en educación. Vol. 6. Recuperado el 2 de agosto del 2020 de: <file:///C:/Users/villa/Downloads/Dialnet-ResolucionDeProblemasMatematicos-2700271.pdf>