

LA PREGUNTA CONSTRUCTIVA COMO TÉCNICA DE COMPRENSIÓN LECTORA PARA RESOLVER SITUACIONES PROBLÉMICAS DE CARÁCTER MATEMÁTICO EN TIEMPOS DE PANDEMIA CON ESTUDIANTES DE GRADO CUARTO Y QUINTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DIVINO SALVADOR DE YOPAL, CASANARE.

Sonia Emilce Pineda Fonseca // Freddy Nelson Mateus Chacón

LA PREGUNTA CONSTRUCTIVA COMO TÉCNICA DE COMPRENSIÓN LECTORA PARA RESOLVER SITUACIONES PROBLÉMICAS DE CARÁCTER MATEMÁTICO EN TIEMPOS DE PANDEMIA CON ESTUDIANTES DE GRADO CUARTO Y QUINTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DIVINO SALVADOR DE YOPAL, CASANARE.

THE CONSTRUCTIVE QUESTION AS A READING COMPREHENSION TECHNIQUE TO SOLVE PROBLEM SITUATIONS OF A MATHEMATICAL CHARACTER IN TIMES OF PANDEMIC WITH FOURTH AND FIFTH GRADE STUDENTS OF THE DIVINO SALVADOR EDUCATIONAL INSTITUTION OF YOPAL, CASANARE.

Sonia Emilce Pineda Fonseca

Institución: Institución Educativa Técnica Empresarial Llano Lindo

Email: spinedafonseca85@gmail.com

Orcid: 0000-0002-2892-3275

Freddy Nelson Mateus Chacón

Institución: Institución Educativa Divino Salvador

Email: freynelma@hotmail.com

Orcid: 0000-0001-5316-2861

RESUMEN

Esta experiencia pedagógica en época de pandemia permitió que Mateus, F y Pineda, S dieran continuidad a un trabajo de investigación construido preliminarmente del cual se toma un formato previamente validado en aras de: mejorar los niveles de comprensión lectora en los grados de cuarto y quinto de la sede Santa Teresa, innovar en la práctica docente con propósitos de un verdadero aprendizaje, fomentar el interés en el estudiante por medio de los retos de aprendizaje propuestos como misiones ; por consiguiente, se contextualizo convencidos que los ambientes de aprendizaje enriquecidos por situaciones problema significativas y comprensivas, posibilitan avanzar en la construcción del pensamiento matemático. Mediante el presente ensayo los autores pretenden revelar la importancia de la pregunta constructiva como técnica de comprensión lectora, la incidencia que presenta en la resolución de problemas matemáticos, del mismo modo se presenta la técnica de la pregunta constructiva y su impacto en el área de Matemáticas y finalmente, se exponen algunas reflexiones sobre la aplicación de la experiencia pedagógica durante la pandemia. Entre los hallazgos más significativos tenemos que durante la presencialidad los estudiantes presentan dificultad para determinar datos implícitos o explícitos en el texto de una situación problémica lo que implica, al docente y al cuidador para el caso de la pandemia ahondar en el paso a paso de la técnica para facilitar en el educando una adecuada comprensión lectora necesaria para su resolución. En conclusión: una situación problémica debe estar enmarcada en el contexto real del estudiante; lo que implica que el estudiante pueda colocarla en acción en su vida diaria y el docente demuestre el dominio del saber matemático.

Palabras clave: Comprensión lectora, técnica, pregunta constructiva, situaciones problémicas

ABSTRACT

This pedagogical experience in times of pandemic allowed Mateus, F and Pineda, S to give continuity to a preliminary constructed research work from which a previously validated format is taken in order to: improve reading comprehension levels in fourth and fifth grades from the Santa Teresa campus, innovate in teaching practice with the purpose of true learning, foster interest in the student through the learning challenges proposed as missions; therefore, it was contextualized convinced that learning environments enriched by significant and comprehensive problem situations make it possible to advance in the construction of mathematical thinking. Through this essay, the authors intend to reveal the importance of the constructive question as a reading comprehension technique, the incidence that it presents in the resolution of mathematical problems, in the same way the technique of the constructive question and its impact in the area of Mathematics is presented. and finally, some reflections on the application of the pedagogical experience during the pandemic are exposed. Among the most significant findings, we have that during attendance, students have difficulty determining implicit or explicit data in the text of a problem situation, which implies, for the teacher and the caregiver, in the case of the pandemic, to delve into the step by step of the technique to facilitate in the student an adequate reading comprehension necessary for its resolution. In conclusion: a problem situation must be framed in the real context of the student, which implies that the student can put it into action in his daily life and the teacher demonstrates mastery of mathematical knowledge.

Keywords: Reading comprehension, technique, constructive question, problem situations

INTRODUCCIÓN

El presente texto permite al lector entender la incidencia de las preguntas constructivas en la comprensión lectora de las matemáticas específicamente en la resolución de situaciones problémicas; para ello, se hace necesario que el dominio conceptual del docente involucre la semántica, el saber matemático, el contexto real del estudiante, así como una técnica que incluya un procedimiento para su solución. Por consiguiente; “Hablar de pregunta constructiva es hablar de un proceso continuo, donde se resuelve un problema de carácter matemático asegurando en primer lugar que el lector comprenda el texto y pueda dar solución a la incógnita”. Durante la pandemia la tarea del docente fue apoyada por el padre, madre o quién ejerza las funciones de cuidado de los estudiantes, en este sentido, la orientación en casa a través de guías impresas apoyadas por material audiovisual, facilitan a los autores del presente ensayo, la vinculación de familiares en la enseñanza como factor determinante en el alcance del objetivo de la experiencia pedagógica enfocada en potenciar la comprensión lectora para resolver situaciones problémicas de carácter matemático, por medio de la técnica de la pregunta constructiva.

Cabe indicar que la experiencia pedagógica surge luego de analizar los bajos niveles de comprensión lectora y su influencia en los puntajes obtenidos por los estudiantes en pruebas estandarizadas, así como la necesidad de pensar en clases con situaciones problémicas contextualizadas y significativas que faciliten la tarea de analizar textos con vocabulario matemático con preguntas asequibles a la edad de los estudiantes, adaptadas a su nivel cognitivo para mejorar su proceso de aprendizaje

En este orden de ideas, para usar diferentes tipos de pregunta con propósitos definidos, planeados y ajustados a los procesos cognitivos de los estudiantes, según su edad cronológica y con resultados dentro del proceso de enseñanza y de aprendizaje; se tuvo en cuenta aportes teóricos como los de Morales (2009), quien desarrolla un programa de comprensión lectora con alumnos de quinto grado de primaria de instituciones públicas en Lima Perú haciendo uso de un test con dos tipos de pregunta; una abierta y la otra de selección múltiple, para focalizar las habilidades que los niños entre los 9 y 10 años tienen frente a recuperar información explícita, implícita e interpretar; del mismo modo Romero (2012), expuso la relación que existe entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en 76 estudiantes del segundo grado de primaria en instituciones educativas públicas del Callao.

Durante el desarrollo del presente escrito se pretende contextualizar sobre la importancia de la pregunta constructiva como técnica de comprensión lectora, la incidencia que presenta en la resolución de problemas matemáticos, del mismo modo se presentan la importancia de la técnica de la pregunta constructiva y su impacto en el área de Matemáticas y finalmente algunas reflexiones sobre la aplicación de la experiencia pedagógica durante la pandemia.

La pregunta constructiva como técnica de comprensión lectora.

La pregunta ha sido a lo largo de la historia importante en el proceso de enseñanza aprendizaje tal como lo fue el método de la Mayéutica de Sócrates, que consiste en un arte de saber preguntar, para que la persona a la que se le pregunta pueda contestar adecuadamente, es decir, obtenga desde su interior la respuesta correcta, se supone, que aquél a quien se interroga tiene los conocimientos previos para dar respuesta a lo que se desea obtener.

En este punto, es conveniente definir que las preguntas constructivas son interrogantes abiertos que involucran un proceso de búsqueda constructivo hacia una dirección; que, para esta experiencia pedagógica se denomina: "la comprensión lectora" necesaria en la resolución de problemas matemáticos propuestos en los procesos de enseñanza- aprendizaje. Aquí vale la pena hacer énfasis sobre el aporte de los autores Ritchhart, Church & Morrison (2014) sobre la función de las preguntas constructivas "para guiar, dirigir y promover la comprensión, conectar las ideas, hacer interpretaciones, enfocarse en las grandes ideas en los conceptos principales para activar el conocimiento del estudiante y guiarlo promoviendo la construcción del pensamiento matemático" (p. 72), los docentes al promover este tipo de preguntas permite que los estudiantes se orienten y así lleguen a la comprensión.

Ahora se comprende porque Litwin (2011) dice que las preguntas permiten conectar lo nuevo con lo que ya se sabía para hacer abstracciones; de aquí se desprende, que en un momento previo del formato se exija analizar el que y el para que tengo que leer necesario para activar los conocimientos previos a utilizar a lo largo de toda la situación problémica donde el estudiante da respuesta a los interrogantes planteados, de acuerdo con Mendoza (1998) quien manifiesta que el docente debe saber plantear varios tipos de preguntas y teniendo en cuenta que la pregunta es una técnica que debe utilizar el docente en cualquier área del conocimiento para facilitar el proceso hacia un aprendizaje significativo.

Paralelamente, Cairney (2002) afirma que, "aunque es evidente la utilidad de las preguntas, la influencia en el aprendizaje varía dependiendo del tipo, el momento de la pregunta y el tipo de texto, para la experiencia pedagógica aquí expuesta encontramos

LA PREGUNTA CONSTRUCTIVA COMO TÉCNICA DE COMPRENSIÓN LECTORA PARA RESOLVER SITUACIONES PROBLÉMICAS DE CARÁCTER MATEMÁTICO EN TIEMPOS DE PANDEMIA CON ESTUDIANTES DE GRADO CUARTO Y QUINTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DIVINO SALVADOR DE YOPAL, CASANARE.

Sonia Emilce Pineda Fonseca // Freddy Nelson Mateus Chacón

186

que la pregunta en el texto de situaciones problémicas oriento el paso a paso para pensar, ejecutar y obtener la respuesta a los interrogantes planteados. Además, consultando autores como Pimienta (2012) quien afirma que la pregunta es un instrumento para desarrollar el pensamiento crítico este se hace evidente en la experiencia una vez dominada la técnica, el estudiante puede usarla en nuevas situaciones siguiendo el conocimiento alcanzado.

Para abordar la planeación y enseñanza haciendo uso de la pregunta constructiva como una técnica es necesario dar una mirada desde Pozo (2008) quien afirma que su adquisición es compleja con información verbal suministrada en tres fases necesarias para la adquisición de una destreza como lo son: la primera es la presentación de unas instrucciones y explicaciones verbales, la segunda es la práctica o ejercicio de las técnicas presentadas por parte del aprendiz hasta su automatización, y la tercera consiste en el perfeccionamiento por parte del aprendiz o práctica autónoma e independiente.

Vimos la importancia de apropiarse la pregunta constructiva como técnica de enseñanza- aprendizaje de la comprensión lectora para resolver situaciones problémicas de carácter matemático, dado que estas conllevan a la comprensión de la situación problemática, ayuda a identificar la incógnita planteada, activando los conocimientos previos del estudiante facilitándole así adquirir nuevos conocimientos. Algunos ejemplos de preguntas constructivas son: para la resolución de situaciones problémicas en todos los momentos de la clase son: ¿Qué piensas acerca de lo que acabas de leer?, ¿Cuál es la información desconocida?, ¿Cuáles son las palabras claves?, ¿Qué datos necesitas?, ¿Qué operaciones debes usar?, y ¿Qué te hace decir...?

Para el periodo de pandemia y con ayuda de los padres se retomaron las notas de campo procedimentales y las plantillas de observación pues permiten describir, analizar e interpretar el avance del estudiante hacia la resolución de un problema de forma subjetiva porque proporcionaron datos útiles para registrar información sobre la técnica. Por medio de estos instrumentos el docente se encuentra en continua observación para verificar el progreso y desempeño del estudiante frente al desarrollo de cada una de las tareas establecidas y el producto que genera su trabajo; valorando el aprendizaje e identificando los aspectos mejorables con la retroalimentación correspondiente.

Las acciones que se evidencian con la observación son: para identificar y para comparar. En la primera la identificación se realiza durante todo el proceso de enseñanza de la técnica, es decir, el estudiante en las fases de la presentación, práctica y automatización logra identificar ideas, conceptos, enunciados, algoritmos, métodos de resolución y posibles errores. En la segunda, el proceso de observación para comparar brinda la oportunidad al estudiante de hacer un acto reflexivo frente a sus saberes previos con los adquiridos durante la adquisición de la técnica, de esta forma garantiza la comprensión del enunciado y de las instrucciones que se orientan durante el proceso.

Con el insumo enunciado anteriormente se identificaron y reconocieron los elementos constitutivos de la pregunta constructiva como técnica y los procesos realizados desde los campos semánticos con la aplicación de la técnica, los elementos constitutivos de la pregunta constructiva como técnica a partir de la experiencia pedagógica se han establecido como: la planeación que reconoce los objetivos de la técnica, criterios de mediación pedagógica y contenidos de aprendizaje; la presentación como proceso instruccional y de modelamiento; la práctica guiada por su importancia y pertinencia, y la automatización a través del saber del estudiante y la puesta en contexto.

Elementos constitutivos de la pregunta como técnica

La planeación como primer elemento se entiende por el conjunto de herramientas que utiliza el docente para dar a conocer el contenido que desea enseñar. En el presente ensayo se exponen los resultados de la aplicación del formato previamente diseñado bajo un trabajo de investigación para comprender y resolver situaciones problémicas de carácter matemático. Dentro de la planeación y la puesta en contexto de la pregunta constructiva como técnica de comprensión lectora para resolver situaciones problémicas de carácter matemático, se encontró que uno de los elementos constitutivos e imprescindibles clave de la calidad de la enseñanza de la técnica, es el docente y el padre de familia para momentos de pandemia, quien valora el contexto instructivo siendo el responsable de un clima social donde la interacción es fundamental en el proceso de enseñanza- aprendizaje con la formulación de unos objetivos.

Para el diseño se tuvieron en cuenta bases teóricas como la heurística de Polya con sus cuatro pasos los cuales fueron modificados por los investigadores para hacerlos más atractivos a los estudiantes dándoles el nombre de misiones las cuales podemos evidenciar en el formato y por otro lado están las preguntas constructivas propuestas por Ritchhart, Church y Morrison (2014), Quienes afirman que las preguntas constructivas sirven para guiar, dirigir y promover la comprensión, de esta manera podemos resaltar la importancia de la estructura organizativa del formato ya que permite orientar al estudiante desde la activación de sus pre saberes hasta llegar a la solución de la situación problema, dando respuesta a cada una de las preguntas constructivas planteadas en cada una de las misiones.

LA PREGUNTA CONSTRUCTIVA COMO TÉCNICA DE COMPRESIÓN LECTORA PARA RESOLVER SITUACIONES PROBLÉMICAS DE CARÁCTER MATEMÁTICO EN TIEMPOS DE PANDEMIA CON ESTUDIANTES DE GRADO CUARTO Y QUINTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DIVINO SALVADOR DE YOPAL, CASANARE.

Sonia Emilce Pineda Fonseca // Freddy Nelson Mateus Chacón

La presentación como segundo elemento de la técnica se realizó en dos momentos, por un lado, se desarrolló un proceso instruccional, y luego por medio de un modelamiento. Con el proceso instruccional, se dan a conocer los contenidos conceptuales, comprensión lectora y técnica para la comprensión lectora, en cuanto al proceso de modelamiento, este es desarrollado por el docente, quien de forma instruccional enseña la técnica de la pregunta constructiva.

La práctica guiada como tercer elemento se concentra en el proceso en el cual docente y estudiantes realizan una tarea similar en la que el papel del docente y del padre de familia para la época de pandemia es de guía, motivador para que el estudiante dé cuenta de cada movimiento que realiza en su tarea. La función de esta fase es condensar y automatizar la secuencia de acciones. En este sentido, el desarrollo de la práctica guiada es de gran importancia porque permite que el docente realice un feedback de la actividad que va desarrollando el estudiante.

Y como cuarto y último elemento tenemos la automatización donde se desarrolla el saber desde dos perspectivas: del estudiante y desde la puesta en contexto. Desde el saber del estudiante se entiende en el área de matemáticas como la competencia lingüística necesaria para solucionar situaciones problémicas de carácter matemático, ya que el estudiante debe escoger las operaciones necesarias, interpretar la información del texto para lo cual requiere de una buena comprensión lectora. Veamos una respuesta de uno de los estudiantes cuando se refiere a la automatización. “Si, fue fácil son siempre las mismas preguntas ya que el formato es el mismo y yo ya lo había hecho con el profesor en las clases anteriores”. (EPCD-07F3). Al respecto, Pozo (2008), asegura que además de condensarse, la técnica se automatiza, pasa de ejecutarse de modo controlado a realizarse de modo automático

Incidencia de la técnica de la pregunta constructiva en la resolución de problemas matemáticos.

Reconociendo que la técnica está definida desde la lingüística como un conjunto de procedimientos reglamentados y pautas que se utilizan como medio para llegar a un fin, tuvimos en cuenta la pregunta constructiva como la agrupación sistemática de pasos planeados que se siguen objetivos claros para que los estudiantes adquieran la habilidad o destreza para resolver las situaciones problémicas de carácter matemático. Por ello, el docente que la use con este fin debe orientar el saber teniendo en cuenta un entrenamiento basado en un aprendizaje asociativo y constructivo donde el estudiante debe esforzarse para dominar el aprendizaje y el docente debe proveerle lo necesario a través de las tres fases a saber: 1. La presentación de instrucciones verbales, 2. La práctica de la técnica, y 3. El perfeccionamiento y la transferencia.

Esta experiencia pedagógica en época de pandemia motivó a Mateus, F y Pineda, S dar continuidad a un trabajo de investigación previamente construido y mediante el formato o instrumento previamente validado; lo que hizo posible, superar los niveles de comprensión lectora en los grados de cuarto y quinto de la sede Santa Teresa, innovar en la práctica docente con propósitos de un verdadero aprendizaje, fomentar el interés en el estudiante por medio de los retos de aprendizaje propuestos como misiones; por consiguiente, se contextualizó convencidos que los ambientes de aprendizaje enriquecidos por situaciones problema significativas y comprensivas, posibilitan avanzar en la construcción del pensamiento matemático.

Importancia de la técnica de la pregunta constructiva y su impacto en el área de Matemáticas.

Los procesos que se desarrollan con la pregunta constructiva como técnica se sitúan teóricamente desde Frade (2009), Díaz Barriga & Hernández, (2010) y Mayer (2010) quienes exponen como la comprensión lectora es un proceso de aprendizaje donde se activan los conocimientos previos relacionados con los contenidos nuevos para tener la capacidad de construir a partir de lo que está escrito, lo que en palabras de Oviedo, (2016) sería “una clase centrada en la resolución de problemas ha de entenderse como un proceso, y el problema como un vacío o diferencia entre un estado actual y uno esperado donde el estudiante debe contrastar lo conocido con lo desconocido”. De manera análoga al anterior, reconocer en esta técnica el método heurístico de Polya (1989) hace posible la resolución de problemas que involucra cuatro fases que son: comprender el problema, concebir un plan, ejecutar el plan y examinar la solución.

Desde la perspectiva de Lagos y Revelo (2005) plantean algo similar por ejemplo que con la enseñanza de las situaciones problémicas surge en los estudiantes la necesidad de encontrar las causas y datos pertinentes en la situación que se les presenta, luego, Litwin (2011), afirmó que “el mayor desafío para los docentes era encontrar la adecuación del problema a las posibilidades cognitivas de sus estudiantes: ni tan simple para que lo desechen, ni tan complejo para desanimarlos” (p. 99). Lo anterior implica que si un estudiante no puede explicar un hecho mediante los conocimientos que tiene, debe buscar un nuevo procedimiento con las habilidades necesarias para realizar un proceso mental

En este punto, nos permitimos dar a conocer que con las preguntas constructivas se puede mejorar la comprensión permitiéndole al docente hacer visible el pensamiento del estudiante frente al proceso cognitivo. Además, el docente no debe hacer preguntas carentes de contenido ni preguntas cerradas, motivando al estudiante para que reflexione o argumente cuando la situación lo amerite. Así mismo, el docente debe apropiarse una

LA PREGUNTA CONSTRUCTIVA COMO TÉCNICA DE COMPRENSIÓN LECTORA PARA RESOLVER SITUACIONES PROBLÉMICAS DE CARÁCTER MATEMÁTICO EN TIEMPOS DE PANDEMIA CON ESTUDIANTES DE GRADO CUARTO Y QUINTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DIVINO SALVADOR DE YOPAL, CASANARE.

Sonia Emilce Pineda Fonseca // Freddy Nelson Mateus Chacón

técnica que guíe el aprendizaje significativo de sus estudiantes despertando el interés por la lectura y las matemáticas.

El fracaso de los estudiantes en la resolución de problemas matemáticos, se relacionan en la falta de comprensión del problema, es decir, los estudiantes no pueden determinar datos implícitos o explícitos en el enunciado mismo, y aunque tenga aptitudes en el cálculo, sin una adecuada comprensión lectora es poco probable que alcance un buen nivel para resolver las situaciones problémicas en matemáticas y por ende en cualquier asignatura.

La estructura del formato implementado orientó al estudiante de tal manera que cada misión con sus respectivos interrogantes le permitió analizar la situación problémica a través de preguntas constructivas haciendo visible su pensamiento. Así mismo, el docente como sujeto de enseñanza tuvo en cuenta diferentes temas acordes a la edad llamativos para los estudiantes- partiendo de sus intereses comunes con el fin de fortalecer las habilidades de comprensión lectora en matemáticas y así poder responder cualquier situación que se presente en su cotidianidad.

Con los procesos que realiza el estudiante para comprender un significado de un hecho, concepto que explica de forma breve lleva a concluir cómo la enseñanza de la técnica facilita la comprensión de las situaciones problémicas, dado que con los procesos cognitivos comprenden las operaciones matemáticas para generar o aplicar el conocimiento a través de operaciones mentales facilitándole la toma de decisiones para la vida.

Es importante destacar que dada la situación que se está viviendo en cuanto a la pandemia desatada por el COVID 19 la aplicación de la técnica con el formato para la comprensión y resolución de situaciones problémicas de carácter matemático a partir de un video instruccional donde se da a conocer cada uno de los pasos para el desarrollo del formato, de igual manera se conceptualizan algunos términos que resultan desconocidos para el estudiante. Este práctica guiada se desarrolló en dos acciones primero se hace entrega del material impreso teniendo en cuenta todos los protocolos de bioseguridad, luego se envía el video al celular del padre o madre y por llamada telefónica se da inicio al desarrollo del formato donde el estudiante logra identificar sus conocimientos previos para luego dar inicio a la resolución del problema por medio de preguntas constructivas que guían el proceso para dar respuesta en cada una de las misiones que plantea el formato. En la etapa de la automatización el estudiante ya no requiere de la llamada del docente para el desarrollo del formato, ya lo realiza de forma autónoma y eficaz alcanzando buenos resultados. En este sentido se invita a los docentes a utilizar la técnica de la pregunta constructiva, ya que esta ayuda a promover la comprensión, a conectar ideas y hacer interpretaciones.

Formato para la comprensión y resolución de situaciones problemáticas de carácter matemático.

Para los dos últimos años Mateus, F y Pineda, S dan uso de la técnica de comprensión lectora indicando en primer lugar las instrucciones y explicaciones verbales que acompañan la técnica mediante el formato previamente validado y con soporte investigativo, en un segundo momento vía celular y con apoyo familiar orientando la práctica del estudiante hasta lograr la automatización, y en un tercer momento permitiéndole ejecutar una práctica autónoma e independiente.

Para ello se tuvo en cuenta el Modelo de enseñanza basado en el Aprendizaje por procedimientos tal como lo expone Pozo (2008) y lo contextualizamos a la realidad en pandemia:

1. Se diseñó y se compartió el video tutorial <https://youtu.be/d05ujfvbf0c> en aras de exponer y modelar la acción en misiones para dar respuesta efectiva al primer momento. Aquí el estudiante fracciona en unidades mínimas el conjunto de datos suministrados llamando la atención sobre los elementos relevantes en cada paso y sobre el orden secuencial, por consiguiente, el rol del estudiante es receptivo (aprendiz) y el del maestro es activo (entrenador)
2. Durante el segundo momento y mediante la práctica el estudiante logra automatizar el conocimiento.
3. En el tercer momento de perfeccionamiento y transferencia el estudiante es receptivo realizando el proceso de ejercitación (proceso lector de forma independiente) y el docente tiene un rol activo de seguimiento (implicaciones de la aplicación de la técnica fortalezas y dificultades en la aplicación de la técnica).

LA PREGUNTA CONSTRUCTIVA COMO TÉCNICA DE COMPRENSIÓN LECTORA PARA RESOLVER SITUACIONES PROBLÉMICAS DE CARÁCTER MATEMÁTICO EN TIEMPOS DE PANDEMIA CON ESTUDIANTES DE GRADO CUARTO Y QUINTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DIVINO SALVADOR DE YOPAL, CASANARE.

Sonia Emilce Pineda Fonseca // Freddy Nelson Mateus Chacón

FORMATO PARA LA COMPRENSIÓN Y RESOLUCIÓN DE SITUACIONES PROBLÉMICAS



Antes de realizar la lectura identifica: ¿Qué tengo que leer?
¿Por qué y para qué tengo que leer este texto?

PROBLEMA: El profesor Freddy viaja desde paz de Ariporo a la sede la Niata a entregar las guías lo hizo en un bus de servicio publico, el cual cuando inicio el viaje el tacómetro del bus marcaba el número 3855 y cuando llego a su destino este marcaba el número 3948
¿Cuántos kilómetros recorrió el bus entre paz de Ariporo y la sede la Niata?

MISIÓN

1 Comprensión del problema



¿Qué piensas acerca de lo que acabas de leer?	Se necesita saber cuantos kilómetros recorrió el bus entre paz de Ariporo y la Niata	
¿Qué información importante pudiste identificar?	3948 y 3855	
¿Cuál es la información que no sabes sobre el problema?	Los kilómetros que recorrió el bus	
¿Cuáles son las palabras	Claves: Kilómetros	Desconocidas :
	3948 ,3855	Tacómetro
¿Qué te hace pensar que son claves?	Me pueden ayudar a dar respuesta a la pregunta	
¿Puedes identificar los datos que no son necesarios?	Bus de servicio publico , entregar guías	
¿Puedes reescribir el problema?	El profe Freddy viaja desde la Paz a la Niata, el bus maraca en el tacómetro el número3855 y cuando llega	

¡Eres muy inteligente!

MISIÓN

2

Resolver el problema



¿Cuáles son los datos que necesitas para resolver la situación problema?	3948 y 3855
¿Qué operaciones me permiten resolver el problema?	Una resta
Esquema	Operaciones
<p>La paz</p> <p>3855 3948 93</p>	$\begin{array}{r} \underline{3948} \\ - 3855 \\ \hline 0093 \end{array}$
Redacción de la respuesta. La buseta recorrió noventa y tres kilómetros	

MISIÓN

3

Comprobación de la solución



¿Qué te hace decir que la respuesta es correcta?
Se realiza la prueba de la resta, y se comprueba al sumar el sustraendo y la diferencia, el resultado es igual al minuendo
Sustraendo → 3855 Diferencia → +93 Minuendo → 3948
¡Lo haz logrado!

LA PREGUNTA CONSTRUCTIVA COMO TÉCNICA DE COMPRESIÓN LECTORA PARA RESOLVER SITUACIONES PROBLÉMICAS DE CARÁCTER MATEMÁTICO EN TIEMPOS DE PANDEMIA CON ESTUDIANTES DE GRADO CUARTO Y QUINTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DIVINO SALVADOR DE YOPAL, CASANARE.

Sonia Emilce Pineda Fonseca // Freddy Nelson Mateus Chacón

194

LA PRÁCTICA DE LA TÉCNICA



Automatización

EL PERFECCIONAMIENTO Y LA TRANSFERENCIA



Una vez dominada una técnica, el aprendiz tenderá a usarla en nuevas situaciones siguiendo esa tendencia del conocimiento implícito

Plantilla de Observación para el estudiante

Gracias a las plantillas de observación se logró describir, analizar e interpretar el avance del estudiante hacia la resolución de un problema de forma subjetiva porque proporcionaron datos útiles para registrar, analizar e interpretar información sobre la técnica

UNIVERSIDAD DE LASALLE
 Enseñanza de la pregunta constructiva como técnica de comprensión lectora para la resolución de situaciones problemáticas de carácter matemático en grado tercero de la Institución Educativa Divino Salvador

Rejilla de observación para el estudiante

Querido estudiante: es muy importante que respondas con sinceridad la siguiente información:

Nombre:	Grado:	Año:		
1. Primera fase presentación de la estrategia: ¿consiste en que tu maestro te explique de qué se trata lo que van hacer durante la clase? Y que también realice lo que te está enseñando a hacer.				
Ahora debes responder las siguientes preguntas marcando el <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No con una X				
Criterios/preguntas/afirmaciones o negaciones		Si	No	Observaciones
1.1. ¿Te pareció fácil el vocabulario que el docente utilizó en la clase?				
1.2. ¿Comprendiste las preguntas utilizadas en clase?				
1.3. ¿Te parecieron interesantes las preguntas mencionadas en clase?				
1.4. ¿El docente te entregó material para trabajar en la clase?				
1.5. ¿Aprendiste a realizar preguntas?				
1.6. ¿Pudiste comprender lo que el maestro te compartió hoy?				
1.7. ¿Pudiste comprender la situación problema orientado a través de preguntas?				
Escribe				
Lo que te haya parecido más importante de la clase				

_____ y lo que no te haya gustado de clase				

REFLEXIONES SOBRE LA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA APLICANDO LA TÉCNICA DE LA PREGUNTA CONSTRUCTIVA EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

Con la enseñanza de la técnica se mejoraron los niveles de comprensión lectora, se fortaleció el dialogo comprensivo y el encuentro entre padres e hijos, se fomentó el interés del estudiante mediante los retos de aprendizaje donde se plantearon situaciones problema significativas y comprensivas que hacen posible la construcción de un pensamiento matemático; en definitiva, los estudiantes se convierten en protagonistas y figuras activas del aprendizaje gracias a la investigación y planeación rigurosa de las prácticas de sus docentes.

Uno de los elementos imprescindibles clave de la calidad de la enseñanza de la técnica es el docente, porque es quien planifica, elige los objetivos de aprendizaje, selecciona y contextualiza los contenidos, selecciona los medios y recursos, para que el estudiante esté motivado y atento a participar activamente en los procesos de la clase. Sirva esta ilustración para expresar a manera de ejemplo que la activación de conocimientos previos es posible al relacionarlos con los conocimientos nuevos adquiridos y producto de esta fusión; se pueden realizar posibles predicciones o inferencias durante el proceso de comprensión lectora a la hora de resolver problemas matemáticos.

LA PREGUNTA CONSTRUCTIVA COMO TÉCNICA DE COMPRESIÓN LECTORA PARA RESOLVER SITUACIONES PROBLÉMICAS DE CARÁCTER MATEMÁTICO EN TIEMPOS DE PANDEMIA CON ESTUDIANTES DE GRADO CUARTO Y QUINTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DIVINO SALVADOR DE YOPAL, CASANARE.

Sonia Emilce Pineda Fonseca // Freddy Nelson Mateus Chacón

La mediación entre el docente y el estudiante con el apoyo del padre de familia; permite la construcción de conocimientos útiles y significativos para su aplicación en la cotidianidad. En la puesta en ejercicio de la práctica pedagógica, el docente pone en evidencia sus saberes y habilidades; se constituye en un docente que planea, corrige, establece orden, pautas de trabajo, evalúa y dirige todas las actividades curriculares y extracurriculares.

Se promovió en los diferentes actores educativos el reconocimiento de los objetivos de la técnica, criterios de mediación pedagógica y contenidos de aprendizaje, para ello se hizo necesario por una parte el dominio conceptual del docente donde se involucre la semántica, el saber matemático, el contexto real del estudiante, así como una técnica que involucre un procedimiento para su solución; y por otra parte, en el estudiante la práctica y automatización que le permite identificar ideas, conceptos, enunciados, algoritmos, métodos de resolución y posibles errores.

Entre los hallazgos más significativos tenemos que durante la presencialidad los estudiantes presentan dificultad para determinar datos implícitos o explícitos en el texto de una situación problémica lo que implica al docente ahondar en el paso a paso de la técnica para facilitar en el educando una adecuada comprensión lectora necesaria para su resolución. Algo similar ocurre durante la virtualidad donde los padres de familia o cuidadores actuaron como facilitadores del proceso orientando el paso a paso de la técnica.

Una práctica de lectura es de carácter cognitivo emocional para el estudiante, cuando reconoce sus intereses, motiva la enseñanza desde las realidades del contexto, tiene al alcance videos instruccionales y material manipulativo como el formato y las guías impresas; crea de manera constante en el docente la necesidad de construir herramientas pedagógicas más eficaces para adquirir nuevos conocimientos.

La situación problémica es un evento donde hay uno o varios problemas por resolver y estos se deben enmarcar en el contexto real del estudiante; lo que implica que el estudiante pueda colocarla en acción en su vida diaria y el docente demuestre el dominio del saber matemático. Desde esta perspectiva, la situación problémica no debe ser confusa, debe contener vocabulario llamativo, motivante para que los estudiantes puedan reformular y buscar otros caminos para hallar la solución y donde paralelamente; el docente debe ser creador, guía y facilitador para que oriente al estudiante hacia el aprendizaje significativo.

REFERENCIAS

- Cairney, T.H. (2002). Enseñanza de la comprensión lectora. Madrid: Morata.
- Díaz, F.& Hernández G (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: McGraw-Hill.
- Frade, L. (2009). Desarrollo de competencias lectoras y obstáculos que se presentan. México. Editorial Inteligencia Educativa.
- Lagos, J. & Revelo, I. (2005). La enseñanza problémica como herramienta de apoyo al desarrollo del pensamiento crítico y creativo en el aula. Universidad de La Salle.
- Litwin, E. (2011). El oficio de enseñar. Condiciones y contexto. Buenos Aires, Paidós
- Mayer, R. (2010). Aprendizaje e Instrucción. Madrid: Alianza
- Mendoza, A. (1998) Las preguntas en la escuela como estrategia didáctica. México. Trillas. (reimp. 1999)
- Morales. S. (2009). Programa de comprensión de lectura para alumnos de quinto grado de primaria de Lima. Revista de Psicología, vol. XXVII, núm. 1, pp. 80-110 Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Oviedo, P. (2016). Estrategias para la enseñanza y el aprendizaje en educación superior- Resolución de problemas e investigación-acción. Bogotá. Ecoe.
- Pimienta, J. (2012). Estrategias de enseñanza aprendizaje. México. Pearson Educación de México.
- Polya, G. (1989). Cómo plantear y resolver problemas. México. Trillas.
- Pozo, J. (2008). La resolución de problemas. Madrid: Santillana Aprendices y maestros. La psicología cognitiva del aprendizaje. Madrid. Alianza editorial.
- Ritchhart, R., Church, M., & Morrison, K. (2014). Hacer invisible el pensamiento. Cómo promover el compromiso, la comprensión y la autonomía, de los estudiantes. Argentina. Ciudad de Buenos Aires: Paidós.
- Romero, A. (2012). Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en alumnos de Segundo grado de primaria del distrito ventanilla – callao. Tesis para optar el grado académico de Maestro en Educación Mención en Problemas de Aprendizaje. Perú: Universidad San Ignacio de Loyola.