

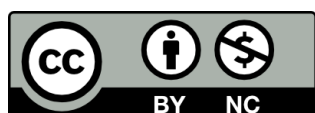


EDOMÉX
DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES



Las TICs para matemáticas: Una gran oportunidad

Autor (a): Bianca Stephanie Benítez Bernal
Escuela Primaria “Jaime Torres Bodet” 15EPR4509L
La Paz, México
17 de febrero de 2023



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
DESARROLLO DEL TRABAJO.....	3
CONCLUSIÓN Y SUGERENCIAS.....	4
REFERENCIAS	
.....	7
ANEXOS.	

INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene la finalidad de mostrar una experiencia exitosa en un aula de tercer grado de primaria en donde a través de aplicaciones digitales, recursos didácticos, y juegos en línea se promueve el aprendizaje y reforzamiento de contenidos matemáticos, es importante mencionar que a su vez se busca aprovechar en el aula el estado de “innatos digitales” (Prensky Marc, 2001) de los alumnos ya que nacieron en un entorno dominado completamente por la tecnología. Viven rodeados de dispositivos electrónicos. Navegan en internet con la Tableta el smartphone sin esfuerzo, con una gran destreza, lo cual representa una oportunidad en el desarrollo de actividades educativas que se relacionan con la tecnología.

Las TICs en la educación se refieren al conjunto de tecnologías que contribuyen al procesamiento de los contenidos educativos. Según la definición de César Coll, Doctor en Psicología, en su libro Psicología de la educación virtual, las TICs “son instrumentos utilizados para pensar, aprender, conocer, representar y transmitir a otras personas y otras generaciones los conocimientos y los aprendizajes adquiridos” (Coll Cesar, 2022, parr.1) Podemos constatar que estas herramientas digitales ya no son una opción para los docentes, son una necesidad a las demandas de los estudiantes de la sociedad actual, desde Primaria hasta la Educación Superior, como ha evidenciado la pandemia de la covid-19, por la que en torno (UNESCO, 2020).

En respuesta a las necesidades educativas actuales es fundamental que los maestros busquemos formas innovadoras para llegar a todos los estudiantes, como el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) para matemáticas, los maestros y la sociedad tenemos el reto de incluirlas para que su uso se normalice en las futuras generaciones.

La necesidad de incorporar la tecnología como apoyo para el aprendizaje de las matemáticas, se consolida en la visión que nos proporciona, Gómez (1997);

“la tecnología ofrece la oportunidad para que se consolide no solamente una visión del contenido matemático sino también nuevas visiones acerca de las relaciones didácticas y del papel de los diversos agentes didácticos en el proceso de construcción del conocimiento matemático por parte del sujeto” (Pag.99).

Es decir, la tecnología permite vivir experiencias matemáticas que le concede materializar y manipular directamente los objetos matemáticos, además ofrece retroalimentación inmediata para que el estudiante pueda descubrir sus errores, analizarlos y corregirlos.

DESARROLLO DEL TRABAJO

PROPÓSITO

Implementar aplicaciones digitales, recursos didácticos, y juegos en línea para facilitar el aprendizaje y reforzamiento de contenidos matemáticos de fracciones en un grupo de cuarto grado de educación primaria, adaptando nuevas estrategias que permitan el desarrollo cognitivo creativo y divertido en las matemáticas.

APRENDIZAJE ESPERADO: Calcula sumas y restas de fracciones con mismos denominadores e identifica los tipos de fracciones, utilizando aplicaciones tecnológicas sencillas, innovadoras y lúdicas que le permita consolidar los aprendizajes.

DESARROLLO DE LA SECUENCIA

INICIO:

Iniciamos la actividad con la aplicación Wordwall que es una herramienta para crear actividades de forma muy sencilla y atractiva. Wordwall puede usarse para crear actividades tanto interactivas como imprimibles. Las actividades interactivas se reproducen en cualquier dispositivo, a través de cualquier navegador Web; Utilizamos una ruleta digital de fracciones en esta actividad los alumnos giran la ruleta y contestan las preguntas que se indican (ver anexo A.) en torno al tema de tipos de fracciones, como ¿Menciona que es una fracción impropia?, resultó una actividad muy atractiva para los alumnos ya que por el uso tan cotidiano que tiene con los dispositivos fue muy fácil comprender el uso de la página y el desarrollo de los diferentes juegos.

DESARROLLO:

Realizamos el repaso de tipos de fracciones en la página de liveworksheets que es una página web que ofrece una herramienta que permite digitalizar actividades que diseña el docente para convertirlas en interactivas y que puedan ser realizadas fácilmente, de

manera más didáctica y atractiva para los alumnos con cualquier dispositivo electrónico, realizamos un ejercicio en línea, donde los alumnos en esta ocasión relacionaron columnas de acuerdo al tipo de fracción que se les presentó en las imágenes(ver anexo B.)

CIERRE:

Para finalizar resolvimos un ejercicio en la página Live Worksheets el ejercicio consistió en relacionar la representación gráfica de la fracción con el resultado de las sumas o restas de fracciones con mismos denominadores (ver anexo C.), con esta actividad digital los alumnos realizan una coevaluación de sus aprendizajes en el aula, ya que al relacionar las representaciones graficas con los resultados de la suma o resta de fracción, el alumno realiza una interiorización que le permite realizar una representación cognitiva a partir de la aplicación tecnológica.

CONCLUSIÓN Y SUGERENCIAS

Es evidente que los alumnos estaban muy motivados al utilizar los recursos de las TICs y la motivación (el querer) es uno de los motores del aprendizaje, ya que incita a la actividad y al pensamiento. Por otro lado, la motivación hace que los estudiantes dediquen más tiempo a trabajar y, por tanto, es probable que aprendan más.

Se puede observar que en estas actividades donde el propósito es realizar un reforzamiento en el contenido fracciones los estudiantes desarrollan una mayor capacidad de entendimiento, de la lógica, favoreciendo así el proceso del aprendizaje significativo, en varios de los casos representó una forma divertida de abordar el contenido lo cual para los alumnos de rezago resultó una forma de integrarse en las actividades que realiza todo el grupo.

Así mismo, la constante participación por parte de los alumnos propicia el desarrollo de su iniciativa ya que se ven obligados a tomar continuamente nuevas decisiones ante las respuestas de las aplicaciones a sus acciones.

Se promueve un trabajo autodidacta ya que las aplicaciones permiten a los estudiantes conocer sus errores justo en el momento en que se producen y generalmente las aplicaciones les ofrece la oportunidad de ensayar nuevas respuestas o formas de actuar para superarlos, además, el alumno está más motivado y predispuesto al aprendizaje.

También se produce una retroalimentación constante. El medio exige respuestas y acciones de inmediato lo que posibilita que el alumno pueda conocer de forma inmediata sus errores.

Podemos concluir diciendo que las TICs no tienen efectos mágicos sobre el aprendizaje, ni generan automáticamente innovación educativa, sin embargo, es necesario que el docente desarrolle habilidades para diseñar e implementar actividades con las TICs ,y con ello brindar una atención a los alumnos que en la actualidad conviven día a día con herramientas digitales, encaminar actividades en el aula y el uso de dispositivos en casa hacia el desarrollo y reforzamiento de los aprendizajes fundamentales.

Así mismo, el desarrollo de la secuencia presenta algunas áreas de oportunidad como lo es la conectividad y la disposición de los insumos como son computadora, proyector y dispositivos digitales por parte de los alumnos, es importante mencionar que el desarrollo de la secuencia se realizó en el centro escolar con conectividad, lo cual no se podría realizar si no se cuenta con las condiciones mencionadas.

Se sugiere que verificar que la escuela cuente con las condiciones para trabajar con las TICs y realizar las actividades planteadas, igualmente se recomienda tener un uso consciente y ordenado de las aplicaciones y recursos digitales ya que por su carácter lúdico y didáctico es necesario contar con el control de los aportes y participaciones de los alumnos, ya que controlando estas situaciones se tendrá una actividad más significativa.

REFERENCIAS

PRENSKY, M. Digital Natives, Digital Immigrants [en línea] [ref. de 12 de noviembre de 2009]. Disponible en Web: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>

COLL, CESAR, Universitat de Barcelona, en [en línea] [2021]. Disponible en Web: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/12676/1/T32881.pdf>

Gómez (1997); [en línea] [2021]. Redactado por Magisterio [https://magisterio.edu.pe/importancia-de-las-tic-para-matematicas/#:~:text=%E2%80%9CLa%20tecnolog%C3%ADa%20ofrece%20la%20oportunidad,G%C3%B3mez%20\(1997\).](https://magisterio.edu.pe/importancia-de-las-tic-para-matematicas/#:~:text=%E2%80%9CLa%20tecnolog%C3%ADa%20ofrece%20la%20oportunidad,G%C3%B3mez%20(1997).)

UNESCO “La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19” UNESCO Office Santiago and Regional Bureau for Education in Latin America and the Caribbean, Comisión Económica para América Latina y el Caribe

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374075>

<https://wordwall.net/es>

<https://es.liveworksheets.com/>

ANEXOS

Anexo A.

Ruleta de la actividad de inicio con la aplicación Word Wall



Juego de ruleta en la aplicade wordwall donde reforzó la definición, estructura y los tipos de fracciones, al girar la ruleta el alumno responde las preguntas y ejemplificar los tipos de fracciones en el pizarrón.

Anexo B.

Ejercicio en línea con la página liveworksheets, relacionar columnas de acuerdo con el tipo de fracción



Ejercicios que se plantean en la página liveworksheets en grupo se identificó la representación gráfica con el tipo de fracción que le corresponde

Anexo C.

70/70 SUMAS Y RESTAS DE FRACCIONES

1. Cuenta las partes coloreadas y suma las fracciones.

1. $\frac{3}{8} + \frac{5}{8} = \frac{8}{8}$

2. $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6}$

3. $\frac{5}{9} + \frac{3}{9} = \frac{8}{9}$

4. $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

5. $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$

6. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2}$

7. $\frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$

8. $\frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \frac{7}{8}$

Ejercicio en línea con la página liveworksheets representación gráfica de la fracción con el resultado de las sumas o restas de fracciones.

70/70 LAS FRACCIONES

Nombre y Apellidos: _____

Observa los gráficos y escribe la fracción

Traslada la fracción correspondiente según los gráficos representados

Options:

- $\frac{1}{2}$
- $\frac{2}{3}$
- $\frac{2}{4}$
- $\frac{4}{5}$
- $\frac{5}{6}$
- $\frac{3}{7}$

Actividad donde se relacionan las columnas con el nombre de las fracciones, así el alumno completo la actividad escribiendo el nombre de cada representación gráfica de fracciones que se presenta, de la página liveworksheets.