

**El pódcast como herramienta educomunicativa para la enseñanza de las matemáticas en
el Instituto Isidoro Miranda Morantes del municipio de Miranda, Santander**

Andrea Rocío Gayón Cetina

**Universidad de Boyacá
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Programa de Comunicación Social
Tunja
2023**

**El pódcast como herramienta educomunicativa para la enseñanza de las matemáticas en
el Instituto Isidoro Miranda Morantes del municipio de Miranda, Santander**

Andrea Rocío Gayón Cetina

**Trabajo de grado para optar al título de
Comunicadora Social**

Director

**Jaime Alberto Pulido Ochoa
Comunicador Social- Periodista
Magister en Educación**

**Universidad de Boyacá
Facultad de Ciencias Jurídicas Y Sociales
Comunicación Social
Tunja
2023**

Nota de aceptación:

Firma Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Tunja, 25 de mayo de 2023

“Únicamente el graduando es responsable de las ideas expuestas en el presente trabajo”.
(Lineamientos constitucionales, legales e institucionales que rigen la propiedad intelectual).

Dedico este proyecto de investigación a mis padres por darme la oportunidad de educarme y formarme como profesional, por creer en mí y respaldarme en cada decisión ayudándome a cumplir todos mis sueños

Andrea Rocío Gayón Cetina

Contenido

	Pág.
Introducción	14
Identificación de los temas, géneros y formatos necesarios para el podcast	16
<i>Situación del IIMM – Primer Diagnóstico</i>	16
<i>Planteamiento de los Temas</i>	19
<i>Presentación de temas para podcasts</i>	21
Justificación podcast “Suma y Resta”	21
Justificación podcast “Las unidades de medida de tiempo”	23
Justificación podcast “El pensamiento inductivo y deductivo”	25
Justificación podcast “Cimientos de la geometría”	26
Justificación podcast “El plano cartesiano”	26
<i>Introducción a los talleres de producción</i>	27
<i>Discusión y conclusiones</i>	28
Estrategia educomunicativa para promover en los docentes el podcast como herramienta pedagógica	31
<i>Justificación</i>	32
<i>Descripción de los talleres de la estrategia educomunicativa</i>	33
<i>Planificación de los talleres</i>	33
<i>Discusión y conclusiones</i>	35
Implementación de la estrategia educomunicativa	37
<i>Ejecución</i>	37
Taller N° 1- “Qué es un Podcast/ El Podcast Educativo”	38
Taller N° 2- “Lenguaje Radiofónico y Locución”	38
Taller N° 3 “Pasos para crear un Podcast Educativo”	39
Taller N°4- “Guion para un podcast”	40
Taller N°5 “Edición”	42
Taller N°6 “Creación podcasts piloto”	44
<i>Discusión</i>	57
<i>Resultados</i>	58
Conclusiones	62

Recomendaciones	64
Referencias	65
Anexos	66

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1.Objetivos y desempeños esperados	23
Tabla 2.Objetivos y desempeños esperados	24
Tabla 3.Objetivos y desempeños esperados	25
Tabla 4.Objetivos y desempeños esperados	26
Tabla 5.Objetivos y desempeños esperados	27
Tabla 6.Estructura general de los talleres sobre pódcast	34
Tabla 7. Formato guía para guion de pódcast	41
Tabla 8.Pódcast “Plano cartesiano”	44
Tabla 9.Pódcast “Suma y Resta”	49

Tabla de Figuras

	Pág.
Figura 1. Institución Educativa	16
Figura 2. Pregunta encuesta	17
Figura 3. Pregunta encuesta	18
Figura 4. Pregunta encuesta	18
Figura 5. Pregunta encuesta	19
Figura 6. Lista de temas predeterminados	21
Figura 7. Tarjeta guía	28
Figura 8. Diapositivas taller “Lenguaje Radiofónico”	39
Figura 9. Ejercicio taller guion	42
Figura 10. Recurso para lección de suma y resta	55
Figura 11. Edición de pódcast	56
Figura 12. Pódcasts publicados en SoundCloud	56
Figura 13. Lema Instituto Educativo	58
Figura 14. Primera pregunta encuesta	59
Figura 15. Segunda pregunta encuesta	59
Figura 16. Tercera pregunta encuesta	60
Figura 17. Cuarta pregunta encuesta	60
Figura 18. Quinta pregunta encuesta	61
Figura 19. Sexta pregunta encuesta	61

Lista de Anexos

	Pág.
Anexo A. Anteproyecto.	67
Anexo B. Encuesta diagnóstico	109
Anexo C. Talleres	111
Anexo D. Actividad “Trivias”	112
Anexo E. Pódcasts:	113
Anexo F. Encuesta Resultados	114

Resumen

El pódcast como herramienta educomunicativa para la enseñanza de las matemáticas en el Instituto Isidoro Miranda Morantes del municipio de Miranda, Santander.

La siguiente investigación presenta todo el proceso de la creación e implementación de la estrategia educomunicativa para promover el uso del pódcast como herramienta educativa para la enseñanza de las matemáticas en el Instituto Isidoro Miranda Morantes del municipio de Miranda, Santander.

Para el desarrollo de la investigación se plantearon tres objetivos específicos que permitieron dar alcance al objetivo general. Los objetivos específicos se establecieron de la siguiente manera: 1 Identificar junto con los docentes del área de matemáticas, los principales temas, géneros y formatos radiales que se requieren para la enseñanza de las matemáticas en el Instituto Isidoro Miranda Morantes. 2 Diseñar una estrategia educomunicativa para promover en los docentes el pódcast como herramienta pedagógica para la enseñanza de las matemáticas en el Instituto Isidoro Miranda Morantes. 3 Implementar la estrategia educomunicativa para formar docentes competentes en la realización y uso del pódcast para la enseñanza de las matemáticas en el Instituto Isidoro Miranda Morantes, del municipio de Miranda, Santander.

Las anteriores fases, complementaron el proceso para llegar al objetivo general: Desarrollar una estrategia educomunicativa que promueva el uso del pódcast en la enseñanza de las matemáticas en el Instituto Isidoro Miranda Morantes, del municipio de Miranda, Santander.

La metodología utilizada en esta investigación fue de carácter cualitativo ya que resulta un proceso dinámico que se complementó de la situación y las experiencias de los participantes que son los docentes del área de matemática, en los cuales se quiso promover el uso del pódcast como herramienta educomunicativa a través de talleres de producción radial, donde desarrollaran habilidades que les permitieran crear productos educativos.

El proceso y los resultados se reunieron en tres capítulos presentes a continuación.

Palabras claves: Pódcast, Producción, Radial, Educomunicación.

Abstract

The podcast as an educomunicativa tool for teaching mathematics in the Isidoro Miranda Morantes Institute of the municipality of Miranda, Santander

The following research presents the entire process of the creation and implementation of the communicative edu strategy to promote the use of the podcast as an educational tool for the teaching of mathematics at the Isidoro Miranda Morantes Institute in the municipality of Miranda, Santander.

For the development of the research, three specific objectives were raised that allowed the general objective to be achieved. The specific objectives were established as follows: 1 Identify together with the teachers of the area of mathematics, the main topics, genres and radio formats that are required for the teaching of mathematics at the Isidoro Miranda Morantes Institute. 2 Design an educommunicative strategy to promote the podcast among teachers as a pedagogical tool for teaching mathematics at the Isidoro Miranda Morantes Institute. 3 Implement the educommunicative strategy to train competent teachers in the production and use of the podcast for teaching mathematics at the Isidoro Miranda Morantes Institute, in the municipality of Miranda, Santander.

The previous phases complemented the process to reach the general objective: Develop an educommunication strategy that promotes the use of the podcast in the teaching of mathematics at the Isidoro Miranda Morantes Institute, in the municipality of Miranda, Santander.

The methodology used in this research was of a qualitative nature since it is a dynamic process that was complemented by the situation and the experiences of the participants who are the teachers of the area of mathematics, in which they wanted to promote the use of the podcast as an educational and communication tool. through radio production workshops, where they will develop skills that allow them to create educational products.

The process and the results were gathered in three chapters present below.

Keywords: Podcast, Production, Radio, Educommunication.

Introducción

Las nuevas tecnologías surgieron con el fin de transformar los diferentes entornos, adaptándose a las necesidades de los seres humanos. En el ámbito educativo, suponen un ambiente dinámico dentro del proceso enseñanza – aprendizaje, lo que permite que los métodos de enseñanza se vean desde otra perspectiva y estén a la vanguardia. Cabe mencionar que el sistema educativo en Colombia es anacrónico y pretender que se cambie de un momento a otro es absurdo.

Por otro lado, existen algunos factores que impiden la incorporación total de las nuevas tecnologías y medios de comunicación dentro de la educación. Uno de estos factores es la falta de preparación de los docentes respecto a diversos métodos de enseñanza y habilidades en uso de las Tics. Precisamente lo anterior es uno de los propósitos de esta investigación, trabajar en compañía de los docentes del área de matemáticas del Instituto Isidoro Miranda Morantes del municipio de Miranda, Santander, con el fin de capacitarlos en el proceso de pre-producción y producción de un pódcast para que sea implementado como una herramienta educomunicativa dentro de la institución en mención.

Al comenzar a implementar nuevos métodos de enseñanza, se puede presentar cierta dificultad, ya que la falta de experiencia y preparación de los docentes frente a las herramientas educomunicativa innovadoras no es un proceso de un día para otro. Las razones pueden ser la falta de costumbre, ya que son docentes formados con el mismo sistema educativo que ahora ellos utilizan, la brecha de la edad, la falta de estrategias por parte de los colegios, entre otras.

Un medio de comunicación tan importante como la radio, con los años se ha transformado en distintos formatos y hoy en día la podemos ver reflejada en los pódcasts que cada vez son más populares, no solo en temas de entretenimiento, también en el ámbito educativo, dando espacios para experimentar nuevas formas de brindar y adquirir conocimientos.

En el Instituto Educativo Isidoro Miranda Morantes, del municipio de Miranda, Santander, dos de los tres docentes del aula de matemáticas desconocen por completo el término “pódcast”, pues en la institución nunca se ha implementado una estrategia que muestre a los docentes una nueva forma de enseñar.

El presente proyecto desarrollará una estrategia educomunicativa que promueva el uso del pódcast en la enseñanza de las matemáticas en el Instituto Educativo Isidoro Miranda Morantes, del municipio de Miranda, Santander, a través de una identificación de los temas, géneros y formatos requeridos; el diseño de una estrategia educomunicativa para enseñar y promover en los docentes el pódcast como mediación pedagógica para la enseñanza de las matemáticas y la implementación de la estrategia educomunicativa para formar docentes competentes en la realización y uso del pódcast como mediación pedagógica.

La metodología se expuso desde un enfoque cualitativo, a través de la investigación acción. Esta investigación abordó conceptos de Educomunicación y educación radial de Mario Kaplún y pódcast de Lev Vygotsky, los cuales fueron fundamentales para aplicar sus teorías en el desarrollo de la estrategia educomunicativa que promueva el uso del pódcast en la enseñanza.

Los objetivos específicos de este proyecto se dispondrán en capítulos bajo los siguientes parámetros. En el primer capítulo, los docentes presentan los temas que se deben tratar en el primer periodo del año escolar y luego se seleccionan los temas que se consideran más acordes para trabajar en los pódcasts. El capítulo dos incluye la estrategia educomunicativa, junto con sus objetivos y resultados esperados. En el tercer capítulo se desarrolla lo que es la estrategia educomunicativa a través de los talleres de producción de productos radiofónicos para promover su uso en la enseñanza de matemáticas. Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones del proyecto de investigación.

Identificación de los temas, géneros y formatos necesarios para el pódcast

En este primer capítulo, se busca desarrollar el primer objetivo de la investigación, el cual consiste en identificar junto con los docentes del área de matemáticas, los principales temas, géneros y formatos radiales que se requieren para la enseñanza de las matemáticas en el Instituto Educativo Isidoro Miranda Morantes, del municipio de Miranda, Santander. Para lo cual se llevó a cabo un diagnóstico realizado con los docentes del IIMM, y así fue posible tener en cuenta los temas que pueden trabajarse en un formato como el pódcast.

Es así como este primer capítulo se enfocó principalmente en realizar una selección y justificación de los temas adecuados para poder elaborar un pódcast donde se logre llevar la teoría del tema elegido de la mejor manera.

Situación del IIMM – Primer Diagnóstico

Figura 1

Institución Educativa



Fuente: Autora

Con la situación de pandemia que comenzó en 2020, surgieron alternativas dentro de los colegios para que el proceso educativo continuará de la mejor manera posible. La opción más

utilizada fue comenzar a implementar la educación virtual desde plataformas como zoom, google meet, Microsoft teams, entre otras.

Desde una observación no participante, se pudo conocer la situación de algunos colegios, por ejemplo; que no todos los colegios tenían la capacidad de brindar clases por medio de las plataformas nombradas anteriormente, debido a que, los docentes no estaban listos para adaptarse a la virtualidad y los alumnos no tenían las herramientas necesarias como un computador o conexión a internet. Esta era la situación de la institución involucrada en esta investigación; el Instituto Isidoro Miranda Morantes.

Se evidencio a través de una entrevista semi estructurada compuesta de seis preguntas que se hicieron a través de formularios google y por medio de una video llamada debido a la pandemia, que la institución continuó la época de pandemia enviando talleres y trabajos a los estudiantes, sin ningún acompañamiento directo entre docente- estudiante, específicamente en el área de matemáticas, ya que, en un año y medio los docentes no tuvieron oportunidad de hacer una clase virtual por la falta de acceso de tenían los estudiantes a una red de internet y además, no tenían conocimiento de otras alternativas de enseñanza que pudieran aplicar en sus clases.

Las personas en las que se aplicó dicha encuesta fueron los tres docentes de matemáticas de la institución, debido a que, en esa área los estudiantes bajaron su promedio ya que los trabajos de las materias como cálculo, geometría, trigonometría y álgebra; eran más complicadas de entender y desarrollar sin una explicación previa a como estaban acostumbrados los estudiantes. (Ver anexo B)

Figura 2

Pregunta encuesta

¿Implementó algún método de enseñanza diferente durante la pandemia?
Si su respuesta es si, explique el método utilizado.

3 respuestas

no, solo los talleres que mandaba cada 15 días a los chicos

No

No, las guías solamente

Fuente: Cuestionario aplicado a través de Google Forms a docentes en 2022

Los docentes utilizaban únicamente guías que contenían teoría, algunos ejemplos y al final diseñan talleres sobre el tema que el estudiante debía resolver y devolver la guía para ser calificada. El bajo rendimiento que presentaron los estudiantes durante ese tiempo en el área de matemáticas, puede ser tratado de una manera apropiada si los docentes hubieran tenido a la mano herramientas que les sirvieran de apoyo para abordar los temas de clase.

Figura 3

Pregunta encuesta



Fuente: Cuestionario aplicado a través de Google Forms a docentes en 2022

Como se observa en la imagen, de los tres docentes, ninguno tenía presente una manera de enseñar que no fuera la misma con la que ellos habían sido educados, la manera tradicional donde el profesor explicaba un tema en el tablero y el estudiante tomaba apuntes.

Figura 4*Pregunta encuesta*

¿Considera necesario que los docentes conozcan acerca de los recursos didácticos que pueden implementar en sus clases?
Explique su respuesta
3 respuestas

claro porque eso ayuda a variar lo que uno les brinda a los estudiantes y a que ellos quieran aprender y no les de pereza hacer las cosas

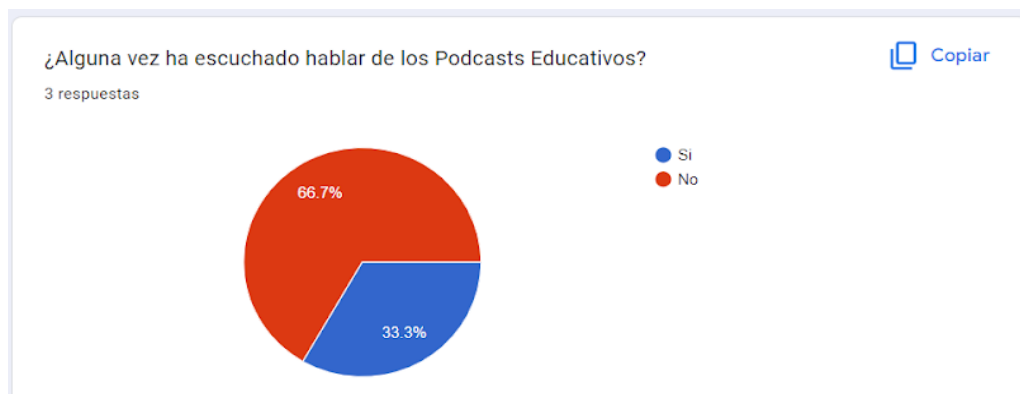
Claro, de esta manera el aprendizaje será más fácil para los estudiantes, ya que el modelo de educación utilizado anteriormente puede no funcionar para las nuevas generaciones.

Si, para ampliar las maneras de enseñar que puede ser aburridas para los estudiantes y por ellos se presenta el desinterés muchas veces

Fuente: Cuestionario aplicado a través de Google Forms a docentes en 2022

En la encuesta realizada, los docentes estuvieron de acuerdo ante la pregunta sobre la necesidad de que conocieran diferentes recursos para incorporar en sus clases, y los tres docentes vieron importante reconocer nuevas alternativas de enseñanza por razones como; variar las clases, salir de la rutina y prevenir el desinterés que pueden presentar en ocasiones los estudiantes.

Las respuestas de la pregunta anterior, dieron una luz a lo que busca esta investigación, ya que demuestra la motivación y disposición de los docentes de querer conocer sobre la herramienta educativa propuesta, dejando en evidencia docentes que se comprometen y se interesan por un cambio en la educación.

Figura 5*Pregunta encuesta*

Fuente: Cuestionario aplicado a través de Google Forms a docentes en 2022

Es así como en un par de acercamientos con los docentes del IIMM, se pudo realizar un diagnóstico que evidenció la falta de alternativas de enseñanza y lo necesario de mejorar los métodos utilizados por los docentes y lo más importante, capacitar al profesorado para promover estas alternativas y métodos de enseñanza de la mejor manera. Lo anterior fue uno de los objetivos que se trazó esta investigación en un principio tras conocer la situación del IIMM.

Planteamiento de los Temas

El pódcast ha sido un formato bastante conocido en los últimos años, tanto así que logró popularizarse de tal manera que muchas personas desde sus casas han tenido la oportunidad de realizar un producto sonoro que llegue a varias partes del mundo gracias a la gran variedad de plataformas que existen para su difusión.

Cuando hablamos de un pódcast educativo sobre matemáticas, evidentemente se vuelve necesario realizar un proceso de selección de ciertos temas que se puedan transformar de la mejor manera para realizar el producto, por ejemplo, si abordamos un tema el cual es necesario memorizar fórmulas extensas, despejar, graficar, etc. Esto vuelve el proceso de innovación un poco aburrido no solo para los estudiantes al ser tal vez difícil de comprender, también en el caso de los docentes concretar una explicación clara será todo un desafío, y por el contrario lo que busca este proyecto es que los docentes vean la realización del pódcast como toda una experiencia agradable y novedosa para sus clases, y no que se convierta en un reto que desempeñen con dificultades y obstáculos. Por ello, los temas que se eligieron son sencillos de aplicar al formato utilizado en esta investigación: el pódcast, sin dejar a un lado la idea de que con el tiempo los docentes que implementen definitivamente esta estrategia pedagógica, encuentren la manera de poder añadir temas más avanzados para los productos sonoros.

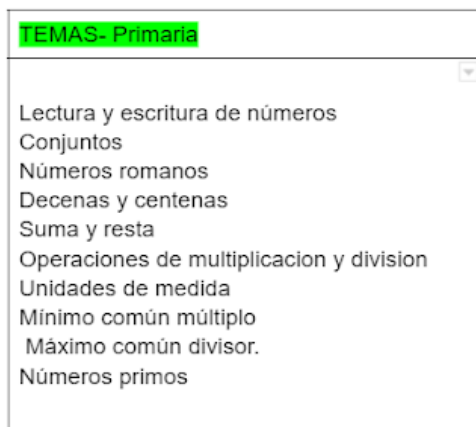
Uno de los procesos para seleccionar los temas, fue hacer una revisión de archivos sonoros de contenido matemático existentes en internet para conocer la manera cómo se aplican los temas matemáticos en archivos pódcast. En esta etapa, se encontraron varios pódcasts dedicados a la enseñanza matemática, aunque casi todos eran sobre temas muy teóricos y que no corresponden a la malla curricular de la institución. Educatina, fue uno de los pódcasts que se

estuvieron revisando y en el cual los docentes conocieron el concepto de pódcast educativo, sus partes y la manera de emprender las temáticas.

Después de este proceso de revisión donde los docentes se familiarizaron sobre lo que sería el producto final, cada uno de los tres docentes del área de matemáticas, dos de ellos de secundaria y otro de primaria, realizaron una lista de los temas que consideraban adecuados para llevar su teoría a un formato pódcast.

Figura 6

Lista de temas predeterminados



Lista de Ligia Sánchez, docente de básica primaria.

Presentación de temas para pódcasts

Cada tema propuesto para trabajar en los pódcasts diseñados por los docentes cuenta con una justificación donde se expone el tema, el objetivo principal dentro del producto, la importancia del tema en mención, los argumentos pedagógicos y didácticos.

Justificación pódcast “Suma y Resta”

El primer episodio está dedicado a los alumnos del grado 1° de básica primaria del IIMM. El tema para abordar en este primer pódcast es “Suma y Resta”. Se pretende lograr que el estudiante logre habituarse a la dinámica presentada del producto como herramienta para adquirir conocimientos matemáticos que pueda aplicar a su vida cotidiana. Se busca que el pódcast despierte la curiosidad de los niños y desde temprana edad puedan aprender matemáticas desde técnicas diferentes e innovadoras y no de la manera tradicional.

Baroody, 1988 en su libro “El Pensamiento Matemático De Los Niños”, plantea que una enseñanza abstracta y complicada en los niños puede generar que ellos la olviden con facilidad, no la retengan correctamente y con el tiempo la ignoren. Por esto, es importante concederles a las primeras infancias una enseñanza ligada a recursos didácticos para que desde un inicio se familiaricen fácilmente con conceptos nuevos que sirvan como base para temas matemáticos más avanzados.

Es así como el pódcast se convierte en uno de esos recursos didácticos educativos que incorporados en una clase para niños de primero de primaria entre 6 y 7 años, puede ser una herramienta efectiva para aprender las bases de suma y resta que contenga teoría, ejemplos, ejercicios y actividades que faciliten su comprensión y sobretodo que los niños puedan explorar su creatividad al tener un recurso exclusivamente sonoro como fuente de aprendizaje.

Con el pódcast educativo sobre suma y resta, no solo el estudiante explora y explota su creatividad, el docente quien es el que crea dicho producto, también experimenta una nueva forma de preparar su clase partiendo del hecho de pensar y proponer las actividades que refuercen el tema y que puedan ser comprendidas únicamente desde el sentido auditivo de sus estudiantes, los cuales desarrollen en cada sesión habilidades como por ejemplo; seguir instrucciones, participación, saber escuchar y luego aplicar, entre otras.

Es importante señalar que el proceso de designar los temas que se van a trabajar en formato pódcast, es un paso clave ya que desde un inicio se debe tener en cuenta que no todos los temas de la malla curricular de matemática funcionan para impartirlos desde un archivo sonoro. En el caso del tema de “Suma y Resta”, este se presta para realizar una variedad de actividades en donde los estudiantes sigan ciertas instrucciones como quitar o adicionar elementos que

puedan manipular como figuras, monedas o papeles, al ir escuchando lo que su profesora dice durante el pódcast.

La importancia de tratar el tema seleccionado para este primer pódcast, es que los niños tendrán la oportunidad de intentar resolver problemas de la vida real por ellos mismos, para que así logren darse cuenta de sus habilidades cognitivas y la facilidad que van adquiriendo para desarrollar problemas matemáticos, los cuales los motiven a seguir investigando y aprendiendo.

Para comenzar se aportará un contexto breve sobre la historia de la suma y la resta y de dónde vienen. Luego de la introducción sobre el tema a trabajar, el docente presentará un par de preguntas para conocer qué han escuchado o que saben previamente los alumnos sobre suma y resta, ya que esto les permitirá que participen desde el comienzo y se interesen con el resto del contenido. Al ser el primer pódcast que vayan a escuchar, es importante que se presente como algo que refuerce el tema de clase, pero que no los llegue a aburrir con mucha información o mucho tiempo de duración, para evitar este inconveniente, el docente encargado preparara unas herramientas (figuras, tarjetas, monedas, fichas, etc.) que los estudiantes puedan manipular durante la clase y que les sirva como recurso para aplicar las indicaciones y conceptos que va a escuchar durante ese tiempo.

El momento clave de este pódcast será cuando se comiencen con los ejercicios y actividades, pues es la oportunidad para tener toda la atención y disposición de los niños, ya que, si los ejercicios son llamativos para ellos, se conectarán rápidamente y podrán desarrollarlos en el menor tiempo posible.

Tabla 1

Objetivos y desempeños esperados

Tema	Objetivos	Desempeños esperados
Operaciones de suma y resta	Reconocer y aplicar las propiedades de la suma y la resta. Identificar y resolver problemas que impliquen operaciones de suma o resta.	Incorporar las propiedades de suma y resta en la solución de problemas .

Fuente: Autora

Justificación pódcast “Las unidades de medida de tiempo”

El tema para este producto es “Las unidades de medida de tiempo”, las cuales sirven para medir períodos. La temática es útil para los niños porque desde temprana edad se vuelven conscientes sobre los ejes de las actividades de su cotidianidad, como manejar el tiempo, identificar la hora, el día, la fecha y también entender ciertos procesos como el cambio de estaciones, el ciclo de la vida en humanos, plantas y animales.

Se busca que al ser implementado este tema bajo el formato pódcast, los estudiantes tengan claridad sobre las unidades que permiten medir el tiempo y que la dinámica se base en proponer diferentes actividades para que sean desarrolladas en un tiempo específico que será determinado a la hora de la elaboración del guion por el docente encargado del curso.

Este tipo de estrategias agregan valor dentro del producto sonoro, lo que resulta importante teniendo en cuenta la encuesta realizada al inicio, donde se observa que los docentes no implementan tan activamente ciertas tácticas dentro de sus clases. Schuler (2011) señala que “los juegos elegidos en función de los posibles contenidos y objetivos matemáticos llegan a ser igual de exitosos que una clase convencional”. (p. 37)

Al implementar esta dinámica al tema de unidades de medida de tiempo, los niños van a ir relacionando el juego y las actividades propuestas con los conceptos que deben ir aprendiendo en el curso y así van a ir asimilando nociones matemáticas que podrán poner en práctica en su vida diaria.

El pódcast tendrá como actividad inicial el diseño de un reloj hecho por los estudiantes donde a al tiempo estén escuchando ciertas instrucciones para su elaboración y también vayan aprendiendo lo que indica cada manecilla y cómo leer la hora. A partir de la elaboración del reloj, que se convertirá en una de las herramientas claves para esta clase, debido a que la unidad internacional del tiempo es el segundo y desde ese punto, es que el docente imparte la temática de unidades de medida de tiempo, para mostrarle a sus estudiantes que 1 minuto son 60 segundos, una hora tiene 60 minutos, un día tiene 24 horas y que hay 86400,001 segundos en todo un día.

Partiendo de lo anterior, se empieza a trabajar con los estudiantes los días de la semana, los meses del año, las diferentes equivalencias para pasar de una medida de tiempo a otra, es así como el tema propuesto se impartirá bajo la técnica normal del docente, pero esta vez desde el

producto pódcast que brindará un espacio especial donde los niños puedan ser más independientes a la hora de aplicar los conceptos que van aprendiendo, pues el tema de unidades de medidas del tiempo se presta para que participen de una manera activa y estimulen su creatividad al tener como único recurso el reloj y su imaginación.

Tabla 2

Objetivos y desempeños esperados

Tema	Objetivos	Desempeños esperados
Unidades de medida de tiempo	Identificar los diferentes periodos de tiempo Conocer las equivalencias para la conversión de medidas	Desarrollar procesos de medición e interpretación del tiempo utilizando las unidades como el segundo, minuto y la hora.

Fuente: Autora

Justificación pódcast “El pensamiento inductivo y deductivo”

Otro tema para trabajar desde el pódcast es “El pensamiento inductivo y deductivo”, tema que corresponde al grado octavo. Este tema es utilizado dentro de la investigación científica y estrategias del razonamiento lógico, donde el pensamiento inductivo se basa en algunas premisas para llegar a una respuesta o conclusión general y, por otro lado, el pensamiento deductivo utiliza principios generales para obtener una conclusión específica. Dicho tema es fundamental para entender otros conceptos que los estudiantes deben trabajar más adelante según su malla curricular, así que abordarlo desde el pódcast puede servir como una buena estrategia para que los alumnos vayan adquiriendo habilidades matemáticas y lingüísticas que puedan ser aplicadas en procesos de argumentación, situaciones académicas o incluso en su vida cotidiana.

Para los estudiantes, la experiencia de su primer pódcast educativo les ofrecerá una manera diferente de aprender y también la oportunidad de implementar ese producto sonoro como una herramienta para repasar los temas, ya que pueden escucharlo las veces que quieran y los ayudará para sus tareas, exámenes y demás.

El objetivo con este pódcast es que los estudiantes se vuelvan más autónomos de su educación y aprendizaje al utilizar estas herramientas que sus docentes les brindan no solo dentro

de la clase sino por fuera de ella, como un instrumento de estudio, fuera de los libros que para algunos estudiantes resulta abrumador consultar la teoría desde allí, entonces con el pódcast pueden tener más posibilidades y mejor disposición de aprender.

Tabla 3

Objetivos y desempeños esperados

Tema	Objetivos	Desempeños esperados
Pensamiento inductivo y deductivo	Aplicar los principios generales para llegar a una conclusión por medio del pensamiento inductivo o deductivo Argumentar cualquier hipótesis o principio desde el pensamiento inductivo o deductivo	Solución de problemas reconociendo el cómo, cuándo y por qué del uso de conceptos, métodos y razonamientos de tipo deductivo o inductivo.

Fuente: Autora

Justificación pódcast “Cimientos de la geometría”

El tema a trabajar en este pódcast se llama “Cimientos de la geometría” es uno de los temas base en el área de geometría para el grado séptimo, ya que se a partir de este tema, se introduce a los estudiantes al mundo de la geometría, puesto que se establecen conceptos claves para los demás temas del año escolar.

La decisión de llevar esta temática al formato pódcast se fundamenta en que las concepciones y figuras con las que se trabaja, son de fácil recordación para los estudiantes ya que no es necesario utilizar fórmulas o procesos extensos para desarrollar problemas. Este tema es sencillo de llevar tanto para los docentes como para los estudiantes, debido a que cada explicación utiliza ejemplos con conceptos, símbolos o figuras que cada alumno puede imaginarse fácilmente.

El objetivo de este pódcast es que cada estudiante se involucre dentro del mundo de la geometría y lo haga desde la visión innovadora del pódcast donde rete su imaginación, ya que aparte de escuchar y aprender nuevas cosas, se imagina todo lo que escucha y lo va representando a su manera y relacionando lo que oye con lo que piensa.

Tabla 4*Objetivos y desempeños esperados*

Tema	Objetivos	Desempeños esperados
Cimientos de la geometría	Reconoce los conceptos y figuras básicas de la geometría Identifica las características de ciertas figuras geométricas	Construye y reconoce figuras geométricas a partir de patrones establecidos.

Fuente: Autora

Justificación pódcast “El plano cartesiano”

La temática empleada en este pódcast corresponde a “El plano cartesiano”, cuya finalidad es describir la ubicación de un punto en el plano y sirve para analizar figuras geométricas como la parábola, la línea, la circunferencia entre otras. El fundamento principal para realizar la explicación del plano cartesiano valiéndose del pódcast, es que resulta ser un medio adecuado para profundizar en cuestión de contexto el origen del plano cartesiano y poder explicar con más facilidad y sin rodeos la historia, características y la descripción de los elementos del plano.

El fin de dar una explicación tan importante y detallada posee un mejor resultado al ser una información que se planea con anticipación para que el contenido de la clase sea concreto, bueno y comprensible, ya que, al principio al abordar este tema mencionado, la teoría resulta ser muy amplia y condensarla dentro de un archivo sonoro donde el docente exponga la información que considere útil, vuelve más provechosa la clase.

Otro aspecto a tener en cuenta, es el dominio que el docente comenzará a notar al realizar el proceso de producción de cada pódcast, al incluir temas de clase donde tenga la oportunidad de preparar las explicaciones y teoría desde un espacio que aumente la curiosidad de sus alumnos y donde el docente vaya desarrollando habilidades creativas.

Tabla 5*Objetivos y desempeños esperados*

Tema	Objetivos	Desempeños esperados
-------------	------------------	-----------------------------

Plano cartesiano	Identificar puntos en el plano cartesiano utilizando coordenadas como pares ordenados. Reconocer los componentes del plano cartesiano.	Identificar y representar puntos y coordenadas de figuras geométricas en el plano cartesiano.
-------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Autora

Introducción a los talleres de producción

Luego del ejercicio de revisar archivos de internet, de realizar la lista con los temas y la justificación de algunos de los temas principales para abordarlos desde el pódcast, resultó muy importante que los docentes conocieran los diferentes conceptos con los cuales se iban a encontrar durante los talleres sobre preproducción y producción del pódcast, logrando así, aumentar su interés por esta alternativa de enseñanza que desconocían por completo, pero que más adelante se convertirá en una herramienta muy útil para ellos a la hora de preparar sus clases.

Para lograr lo nombrado anteriormente, se diseñaron unas tarjetas guía para que los docentes tuvieran presente ciertos conceptos claves durante los talleres. Las tarjetas fueron un gran elemento, ya que, a la hora de enseñarle a los profesores, estos ya estarían familiarizados con los términos, lo que haría más fácil el proceso de comprensión.

Figura 7

Tarjeta guía



Fuente: Autora

En las tarjetas había destinado un espacio para que los docentes pusieran nuevos conceptos que descubrieran durante los talleres y los podían anotar para tenerlos presentes.

Discusión y conclusiones

Entre los dos primeros encuentros con los docentes, durante la entrevista virtual y luego la reunión donde se habló de los temas más adecuados para cada producto. Se notó un cambio de actitud frente a la propuesta que se les presentó con este proyecto, en el primer acercamiento a los docentes del IIMM, se mostraron un poco apáticos, esto debido a, que no estaban tan familiarizados con la idea que se les proponía ni con lo que era un pódcast, lo cual era totalmente entendible, teniendo en cuenta su contexto, su experiencia, edad y la falta de recursos por parte del Instituto Isidoro Miranda Morantes.

Desde ese primer acercamiento, los docentes se percibían confundidos por el hecho que tener que cambiar la manera en que han dado clases por más de veinte años, y aunque la idea nunca fue imponerles esta iniciativa de los podcasts educativos como algo obligatorio, siempre se trató de hacer énfasis en lo importante y provechoso que podría resultar implementar esta estrategia y este proyecto dentro del IIMM y la oportunidad que tenían ellos mismo de conocer nuevas herramientas y de crear un contenido diferentes para sus estudiantes.

Con el segundo acercamiento se tenía una gran ventaja y era estar presencialmente reunida con los docentes y no en video llamada como fue el primer encuentro con ellos. Convirtiéndose así en una segunda oportunidad para mostrarles las ventajas de este proyecto y lo que ellos iban a aprender y así fue, en esa reunión los docentes estuvieron más dispuestos a entender la iniciativa, hicieron preguntas, mostraron su interés y durante la actividad de tratar de delimitar los temas que se trabajan en el área de matemáticas, estuvieron dispuestos a colaborar y a realizar su lista de temas para el podcast educativo.

Durante la justificación de algunos de los temas elegidos para que los docentes realicen los podcasts, se menciona un factor que facilita el incluir ciertas temáticas dentro de un podcast, respecto al hecho de ser un tema que requiere que los estudiantes memoricen funciones, fórmulas, etc. Esto no quiere decir que otros temas más avanzados o de mayor dificultad no puedan ser trabajados bajo el formato de audio, pero para los docentes, quienes fueron los que propusieron la mayoría de los temas, resulta más sencillo comenzar con temas que no denotan dificultad para sus estudiantes, debido a lo poco habituados que están respecto a esta herramienta en el ámbito educativo.

La colaboración de la Institución Educativa y de su rector por brindar el espacio y el tiempo de sus docentes del área de matemática, fue importante en esta primera etapa, ya que se logró conocer la situación del IIMM, a sus docentes y así conocer la comunidad educativa, dar un primer diagnóstico, y poder llevar un proyecto con una iniciativa novedosa para la institución.

Durante esta etapa del proyecto que sirvió para conocer la situación del IIMM respecto a los métodos de enseñanza, se vio reflejado el interés de la institución no solo por este proyecto sino por el compromiso que desde un inicio tienen con sus estudiantes de poder su educación como prioridad. Varios docentes no tienen la capacitación ni la información necesaria para intentar dinamizar sus clases o cambiar el ritmo de la misma, por lo tanto, se llegó a la conclusión de que hace falta incluir las Tics en todas los colegios e instituciones para formar

docentes interesados y capaces de cambiar poco a poco los métodos tradicionales y ofrecerles a las nuevas generaciones una educación más dinámica, incluyente y eficaz.

Estrategia educomunicativa para promover en los docentes el podcast como herramienta pedagógica

En este capítulo se desarrollará el segundo objetivo de este proyecto que consiste en diseñar una estrategia educ comunicativa para promover en los docentes el pódcast como herramienta pedagógica para la enseñanza de las matemáticas. Con la revisión de proyectos ejecutados con anterioridad en colegios y universidades y tras el diagnóstico inicial, se vio la posibilidad de que el pódcast pueda convertirse en una herramienta educ comunicativa creada por los docentes dentro del Instituto Isidoro Miranda Morantes.

Para lo anterior, fue necesario planificar el diseño de contenidos para los talleres que fueron implementados a los docentes del área de matemáticas del IIMM de municipio de Miranda, Santander, la guía planteada está compuesta de seis talleres, los cuales se organizaron por temáticas necesarias de abordar, objetivos, metodología, recursos necesarios y la duración de cada sesión de trabajo.

Se tuvo en cuenta dentro del contenido de cada taller la disponibilidad de los docentes y su conocimiento previo a lo que era un pódcast y cómo puede convertirse en una herramienta educ comunicativa. Por lo tanto, se buscó que, en cada encuentro, la información recibida por los docentes fuera lo suficientemente accesible y simple para que pudieran crear más adelante sus propios productos sonoros y que no se convirtiera en una carga al preparar sus clases.

Es importante desarrollar este proyecto en los docentes del IIMM, ya que en un principio se notó la necesidad de que conozcan nuevas formas de dinamizar sus clases e incluyan nuevas pedagogías valiéndose del gran avance de la tecnología y la comunicación, además como se ha mencionado anteriormente, proyectos como estos no se han implementado en el IIMM, y con esto se brinda nuevas maneras de enseñar, más espacios de participación y de aprovechar las ventajas que ofrece la educ comunicación.

El propósito y a la vez el reto de la investigación es trabajar con un público que está acostumbrado a enseñar y no a aprender, sin embargo, esto último será la oportunidad para ampliar poco a poco nuevos conceptos, nuevas formas de enseñar y avanzar.

Justificación

El principal propósito de esta estrategia es tener un grupo de docentes capacitados para crear maneras innovadoras de brindar conocimiento, enseñando desde las ventajas que ofrece la educomunicación y formándose a ellos mismos como docentes del cambio que dan prioridad a la educación desde diferentes herramientas que trascienden de los medios de comunicación.

Uno de los beneficios de llevar a cabo esta estrategia educomunicativa es ofrecer a los docentes del IIMM ampliar sus métodos de enseñanza, mostrándoles recursos valiosos en los que se pueden apoyar para modificar un poco la manera en que llevan sus clases y lideran a sus estudiantes, esto con el fin de que puedan cambiar el ritmo dentro del aula, saliendo de la relación tradicional entre docente- estudiante.

Capacitar a los docentes en las TICs debe ser una prioridad en todos los centros educativos y más actualmente, ya que las nuevas tecnologías son las que mueven el mundo en todos sus contextos, incluido el educativo.

La manera más viable de lograr que los profesores del IIMM se motiven, involucren y aprendan acerca de la utilización del pódcast dentro de la educación, no es simplemente darles documentos llenos de información sobre el tema en mención, sino poder crear los espacios adecuados donde sientan el apoyo y acompañamiento que les permita aprender todo lo necesario. Por lo tanto, los talleres se presentan como la mejor opción a la hora de capacitar a los docentes, debido a que no solo se les brindara la teoría necesaria, sino que, además, en cada taller van a tener la oportunidad de practicar cada temática que irán aprendiendo gracias a las actividades planteadas en cada sesión y recibirán bases útiles sobre producción radial, ejemplos, ejercicios prácticos y retos creativos que ayudaran a ir reforzando todo lo aprendido a partir de experiencias diferentes.

Uno de los primeros obstáculos que surgieron para llevar a cabo la estrategia educomunicativa, fue no contar con los recursos necesarios para que los docentes hicieran todo el proceso de producción de los pódcasts, como grabar y editar el producto final, así que resultó pertinente dentro de los mismos talleres proponer herramientas que reemplazaran los elementos que no eran tan fáciles de tener al alcance, como por ejemplo un micrófono profesional por un celular con audífonos y espuma. Lo anterior es importante para que los profesores no lleguen a ver esta falta de recursos como algo limitante a la hora de crear y producir su pódcast educativo.

Descripción de los talleres de la estrategia educomunicativa

Cada taller está estructurado con actividades de participación por parte de los docentes, apoyo en recursos como lecturas y diapositivas, las cuales recopilan la información necesaria para la comprensión de cada temática, la cual también será profundizada por medio de ejercicios prácticos que se relacionan con el tema por trabajar.

La estrategia educomunicativa planteada cuenta con un total de seis talleres, que aborda los contenidos pertinentes en cada encuentro para lograr capacitar a los docentes en la creación y producción de los podcasts educativos.

Los objetivos de esta estrategia, son desarrollar en los docentes habilidades de producción radial para la creación de archivos educativos, fomentando así el uso de las Tics dentro de la educación y presentar al Instituto Miranda Morantes y a sus docentes una manera innovadora de enseñar.

El orden de los talleres está pensado para abordar el paso a paso sobre el proceso de creación y desde lo más sencillo hasta lo más complejo, por lo tanto, el primer taller está planeado para conocer qué es un podcast, que usos tiene dentro de la educación y sus ventajas. Los siguientes talleres tendrán temáticas sobre locución, lenguaje radiofónico, elaboración del guion, el proceso de posproducción y, por último, la creación de un episodio “piloto” con alguno de los primeros temas elegidos en el primer capítulo de esta investigación, para garantizar la efectividad de los talleres dictados.

Planificación de los talleres

A continuación, se presentan las temáticas, actividades y ejercicios para los talleres que se van a desarrollar en la estrategia educomunicativa.

Tabla 6

Estructura general de los talleres sobre pódcast

Temática	Objetivo de la actividad pedagógica	Metodología pedagógica	Recursos necesarios	Duración
¿Qué es un pódcast? Pódcast educativo	Definir el concepto de pódcast educativo, sus ventajas, usos e innovación dentro de la educación.	Actividad participativa: lluvia de ideas sobre el concepto de pódcast (construir un concepto general) Actividad: Escuchar pódcasts educativos y reconocer sus elementos	Computador Documento “Guía práctica para crear un pódcast educativo como recurso innovador” Pódcasts: https://www.educatina.com/c?categoria=matematicas	2 horas
Lenguaje radiofónico y locución	Reconocer los componentes esenciales que conforman el sistema sonoro de la radio	Dispositivas. Ejercicios para preparar/ calentar la voz Ejercicio práctico: Grabación de un texto para practicar dicción.	Celulares(grabadora) Lectura para practicar	2 horas
Pasos para crear un pódcast educativo	Orientar el proceso paso a paso para realizar un pódcast educativo	Dispositivas Ejercicio práctico de los pasos aprendidos	Computador Celular(grabadora) Audífonos Agenda Lápiz	2 horas
Guion para un pódcast	Identificar la temática del pódcast para poder orientar las matemáticas de manera adecuada	Pódcast Diapositivas Ejercicio práctico: Escribir un breve guion.	Computador	2 horas

Edición del pódcast	Desarrollar la habilidad para el proceso de edición	Actividad inicial: Mostrar las herramientas básicas para editar (cortar, pegar, mover) Ejercicio: Buscar una canción, pódcast u otro producto para editar y poner en práctica las herramientas aprendidas.	Computador Programa: Audacity Audition/	2 horas
Elaboración Pódcast final	Generar un producto final que sirva como un piloto de los pódcast que comenzarán a realizar los docentes.	Actividad inicial: Lluvia de ideas para elegir el tema. Actividades: Definir el tema inicial Elaboración de guion Organizar los equipos necesarios para grabar Grabar y editar	Celular con grabadora Audífonos Algodón/ espuma Computador Lápiz Material de los anteriores encuentros	4 horas

Fuente: Autora

Discusión y conclusiones

Tener una guía planeada que condense las temáticas necesarias, la metodología a implementar y el paso a paso de cada taller resulta importante para manejar de una manera adecuada una estrategia que busca educar sobre una herramienta que se deriva de un medio de comunicación tan significativo en la vida de las personas como es la radio. El pódcast, visto como un formato que proviene de la radio, en otros proyectos e investigaciones revisadas previamente, se muestra como un medio que logra convertirse en una herramienta útil dentro de

la educación y un recurso para que el docente explore nuevas oportunidades de impartir su pedagogía.

Lo anterior es precisamente una de las razones por las que nació este proyecto. La innovación y la educación no tienen que ser concepciones alejadas, así como la comunicación y la educación tampoco lo son. Para Freire (1976) “La comunicación y la educación son una misma cosa, es decir, no puede existir una sin la otra, el proceso docente educativo es un proceso comunicativo donde el profesor y el alumno participan activamente en la solución de las tareas y en la adquisición de nuevos conocimientos”(p. 86) .De esta manera, se refuerza la idea y la importancia de ir creando la conciencia y la motivación en las instituciones educativas de implementar los medios de comunicación, la tecnología y demás recursos dentro de la formación integral y además, de formar docentes que se involucren en los cambios favorables que todo esto trae no solo para sus estudiantes sino para ellos mismos.

Llegar hasta ese punto en donde los docentes aprendan a producir e implementar sus productos educativos, no se logra únicamente integrando estrategias como la que maneja esta investigación, es indispensable que el Ministerio de Educación busque estrategias para añadir programas para que los profesores logren aplicar métodos de enseñanza dinámicos y novedosos a sus clases.

El fin de los talleres propuestos anteriormente y que serán implementados en el tercer capítulo de este proyecto, aparte de pretender preparar y formar a los profesores, también busca despertar esa motivación y necesidad que lleva su pedagogía por un camino más diverso e incluso con las nuevas tecnologías y la comunicación.

En conclusión, pudo comprobarse que además de enfocar los talleres hacia el desarrollo de habilidades para la realización de pódcast, se hace necesario que estos provoquen en los docentes la experimentación con nuevas formas diversificadas y creativas de enseñar.

Implementación de la estrategia educomunicativa

En este último capítulo, se desarrollará el tercer objetivo de este proyecto que consiste en Implementar la estrategia educomunicativa para formar docentes competentes en la realización y uso del pódcast para la enseñanza de las matemáticas en el Instituto Isidoro Miranda Morantes, del municipio de Miranda, Santander.

Ejecución

Los talleres fueron realizados en diferentes horarios que dependían del espacio que los docentes tenían entre sus actividades académicas. Se estableció el encuentro con los docentes cada semana los días jueves durante el último periodo escolar del año 2022, los talleres se dictaban en horas de la tarde en el Instituto Isidoro Miranda Morantes ubicado en el municipio de Miranda, Santander.

Los encuentros con los docentes previos a los talleres, fueron aprovechados para explicar la finalidad del proyecto y la importancia de los talleres para el desarrollo del mismo. El segundo acercamiento con los profesores de matemática, tuvo la ventaja de poder ser presencial y poder conectar con ellos y manifestarles de manera más clara las intenciones de este trabajo de investigación y al mismo tiempo resolver algunas dudas que presentaban los docentes.

Para cada taller se estableció un tiempo estándar de aproximadamente dos horas, un tiempo justo para conocer la información necesaria del tema a trabajar, realizar actividades de práctica y resolver ciertas dudas pendientes. Cada tema se apoyó en diapositivas, lecturas, videos de YouTube y actividades al final de cada espacio, en donde los docentes desarrollaban actividades correspondientes a la temática vista con el fin de verificar que el tema haya sido comprendido. (Ver anexo C)

A continuación, se presenta una breve descripción de lo que fueron los talleres, la metodología, los recursos utilizados y las actividades propuestas. También se despliegan ciertas experiencias de los docentes desde lo observado por la investigadora del proyecto.

Taller N° 1- “Qué es un Pódcast/ El Pódcast Educativo”

El 17 de noviembre de 2022 inició el primer taller, el objeto de este era conocer el concepto principal del resto de talleres; el pódcast, qué es, cuáles son sus ventajas y usos dentro de la educación. Para comenzar se realizó una actividad participativa en la que cada docente daba su propia definición de lo que creía o entendía por la palabra pódcast, es importante mencionar que, aunque ya se tenía este concepto definido en las tarjetas guía que fueron entregadas a los docentes durante las reuniones donde se trabajó la selección de las temáticas impartidas para los pódcasts, cada profesor mencionó un concepto distinto, lo que demostró que cada uno ya había investigado por su cuenta lo relacionado con esta nueva herramienta de la que iban a aprender.

Para continuar se presentó por medio de diapositivas toda la información relacionada con el pódcast educativo, además se apoyó todo lo aprendido con una lectura que contenía una guía para crear un pódcast y los elementos y pasos a tener en cuenta, se decidió tener esta lectura presente en todos los talleres pues brindaba contenidos que servían para profundizar las demás temáticas.

Para finalizar este primer taller, se llevó a cabo una actividad que consistía en revisar en internet pódcasts sobre matemáticas para que los docentes pudieran familiarizarse con los productos encontrados y también para ir notando los elementos que componían un pódcast, lo cual les iba a servir para su segundo taller. Algunos de los archivos hallados en la plataforma de Spotify fueron: Educatina, Ciencia Pódcast y Matemática Rápida.

En este primer taller se pudo observar que los docentes presentan varias dudas, pero al tiempo estaban motivados a seguir conociendo el proceso de creación de un pódcast y poder hacer algo diferentes en sus clases.

Taller N° 2- “Lenguaje Radiofónico y Locución”

Para la siguiente semana el segundo taller fue sobre “Lenguaje radiofónico y locución”, el propósito principal era mostrar los componentes que conforman el sistema sonoro de la radio y que los docentes pudieran identificarlos al escuchar algún producto radial y tuvieran presente la importancia de incorporarlos a la hora de realizar sus propios pódcasts. Para ello, se condensó la información necesaria con ayuda de diapositivas y un video de YouTube “Elementos del

Lenguaje Radiofónico”, donde se exponían cuáles eran los elementos sonoros, sus características y el por qué eran necesarios en la radio.

Figura 8

Diapositivas taller “Lenguaje Radiofónico”



Fuente: Autora

Durante este espacio, también se habló sobre otro aspecto importante a la hora de grabar un podcast; la locución, varios de sus componentes y tips para tener una buena vocalización y dicción. Como actividad práctica se propuso un ejercicio en el cual los profesores iban a grabar su voz mientras leían unas lecturas cortas, previo a esto, se realizó un ejercicio de calentamiento para preparar la voz antes de grabar. La intención de este ejercicio de grabación, además de que el docente pusiera todo lo aprendido en práctica, era también generar confianza de hablar ante el micrófono y reconocer las cualidades o falencias de sus voces para poder trabajar en ellas en pro de mejorar.

Durante este segundo encuentro, los docentes reconocieron la importancia de preparar la voz antes de grabar y fueron perdiendo el miedo a hablar con ayuda de los ejercicios de lectura que se realizaron.

Taller N° 3 “Pasos para crear un Pódcast Educativo”

El tercer taller se enfocó en los pasos que se deben tener en cuenta para la creación de un pódcast, partiendo de las tres etapas de creación: la preproducción, la producción y la

posproducción. Durante este encuentro, se incorporó nuevamente la lectura guía que se utilizó durante el primer taller, la cual presenta los aspectos importantes para construir un podcast educativo.

Con el apoyo de la lectura guía y las dispositivas planificadas para el tema propuesto, se dieron las indicaciones y la información necesaria a los docentes con el paso a paso para la producción de un podcast teniendo presente las necesidades de los alumnos, los objetivos de aprendizaje, los recursos y el espacio de grabación, la importancia del guion y la fase de edición del producto final. Estos últimos dos aspectos se trataron durante el taller al ser parte de la preproducción y postproducción de podcast, sin embargo, más adelante en los demás talleres se trabajaron estos temas con más profundidad.

Antes de comenzar con la actividad práctica la cual implicaba nuevamente grabación de voz, se diseñó la manera en adecuar unos auriculares con ayuda de una espuma y cinta para lograr un mejor sonido para los ejercicios de cada taller y para cuando los docentes grabaran por su cuenta los podcasts educativos, ya que ni el colegio ni los profesores contaban con un micrófono profesional.

Para finalizar con el taller, se propuso como actividad diferente a las anteriores, la actividad se llamó “15 minutos de trivia” donde los últimos minutos para finalizar el taller, los profesores resolvían unas preguntas basadas en el tema visto, esta prueba de conocimientos sirvió para repasar los pasos para crear un podcast educativo. Los “15 minutos de trivia” fue una actividad que sirvió para relajar a los profesores, cada uno estaba muy atento y preparado para ser el primero en responder lo que género en ellos una competencia sana y divertida. (Ver anexo D)

Taller N°4- “Guion para un podcast”

Para comenzar con el cuarto taller se aplicó la estrategia del uso del podcast para impartir la temática sobre la elaboración de un guion, sus características y elementos. El producto podcast que se utilizó durante el taller pertenece a la plataforma de Spotify se llama “Cómo hacer un podcast”, presentando una serie de capítulos de aproximadamente 30 minutos donde expone en cada episodio uno de los pasos para crear un podcast.

Se quiso realizar esta actividad inicial para que los profesores experimentaran aprender sobre un tema por medio de un producto sonoro que más adelante ellos serían los encargados de crear para los mismos fines educativos. Luego de terminar de escuchar toda la información acerca de la temática de este taller, se abrió un espacio para que cada docente expresara su experiencia con el pódcast que acababan de oír.

Los comentarios de los docentes fueron favorables y aunque el tema ya se había explicado, se proyectaron unas diapositivas con la temática trabajada ya que este material y el de los talleres anteriores, iban quedando archivados en un documento compartido con los profesores para que toda la información la tuvieran a la mano en cualquier momento de ser necesario cuando ellos estuvieran creando sus pódcasts.

Tabla 7

Formato guía para guion de pódcast

Tema del pódcast	Tema
Entrada a 3 voces	Saludo establecido “Bienvenidos a PiPódcast, un espacio donde trabajaremos distintos temas matemáticos. Presta mucha atención y prepárate para aprender.
Efecto	Música para comenzar con el contenido
Locutor	Presentación del tema:
Desarrollo del contenido	Contexto Explicación Realizar preguntas
Efecto	Música para nuevo segmento
Locutor	Ejemplos creativos Actividades propuestas
Efecto	Música para nuevo segmento
Locutor	Conclusión y refuerzo del tema trabajado

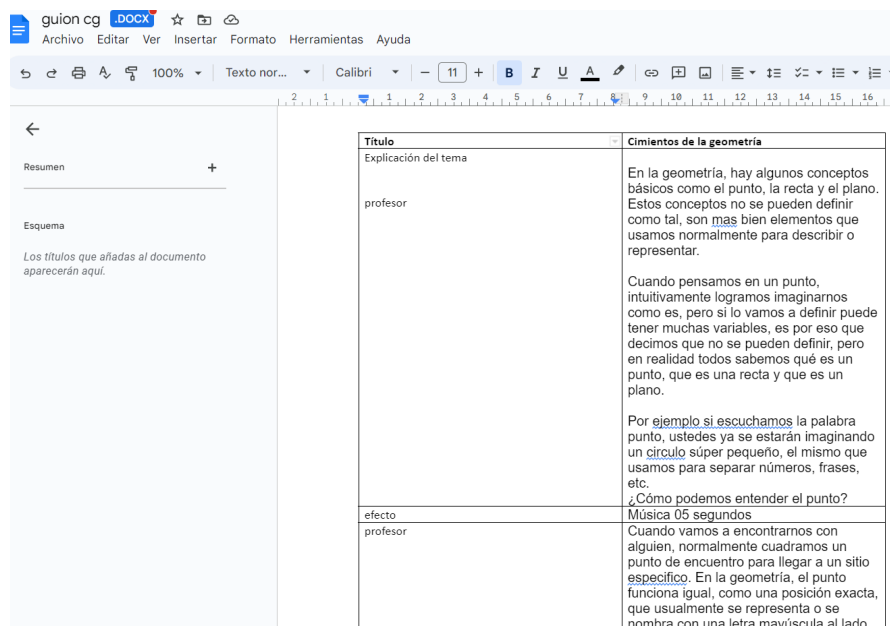
Efecto	Música para nuevo segmento
Despedida	<p>Texto establecido:</p> <p>“Acabas de aprender un tema muy interesante y útil en tu proceso formativo, prepárate para conocer un nuevo tema en el próximo episodio de PiPódcast ”</p>
Efecto	Música de cierre

Fuente: Autora

Se llevó a cabo al final una actividad grupal en la que los docentes debían construir un guion aplicando el contenido escuchado en el pódcast y visto en las diapositivas. Para esta actividad se destinaron los últimos 35 minutos del taller, en donde los docentes avanzaron con la actividad, sin embargo, se dejó la revisión del guion final para el próximo encuentro.

Figura 9

Ejercicio taller guion



Fuente: Documento de Google

Taller N°5 “Edición”

Cerca de concluir la etapa de los talleres para los docentes de IIMM, este penúltimo taller tenía como objetivo principal, que cada docente desarrollara la habilidad de la edición de los

productos que iban a crear para sus clases, ya que esta etapa de posproducción es fundamental en todo el proceso que conlleva realizar un pódcast.

Antes de comenzar con la temática, se utilizaron 15 minutos del tiempo de este taller para revisar el ejercicio del guion radial que debían hacer los docentes en conjunto. Con esta actividad los profesores manifestaron que una complicación al inicio fue la presentación del pódcast, ya que aún no se había escogido un nombre que lo identificara, así que dejamos pendiente para el final del quinto taller, pensar en el nombre que iba a tener el pódcast.

La temática de este taller se inició con la presentación de diapositivas que incluían los pasos y herramientas básicas de edición, luego los docentes conocieron sobre los programas propuestos para ser utilizados como herramienta de edición de audio, las opciones fueron Audacity y Adobe Audition. El primer programa se presentó como una alternativa a los docentes ya que es muy fácil de manejar y pueden descargarla en sus equipos fácilmente, sin permisos, pruebas y gratis, lo que no pasa con Audition que es un programa más pesado para un computador y además su descarga permanente es más compleja.

Durante el taller se trabajó desde ambos programas, donde se indicaron las herramientas y funciones básicas como las siguientes:

- ✓ Recortar, mover y eliminar audio.
- ✓ Importar archivos.
- ✓ Descargar música e incorporar en el programa.
- ✓ Efectos de sonido.
- ✓ Eliminar ruidos de audio.
- ✓ La manera adecuada de exportar el producto.

Los tres docentes coincidieron en tener en sus equipos los dos programas, así que el programa Audacity lo descargaron en sus equipos con ayuda de la investigadora del proyecto. Para el próximo taller los docentes iban a tener el programa de Audition en sus computadores a través de un disco duro externo con la versión Audition 2019.

En el transcurso de la explicación y práctica, los docentes mostraron ciertas dificultades en el manejo de los programas de edición, sin embargo, con varios ejemplos y video tutoriales, fueron adaptándose cada vez más a las herramientas y funciones. Una recomendación que recibieron los profesores fue apoyarse de tutoriales sobre la edición del programa específico. Igualmente, el tema se reforzó varias veces durante el taller y se respondieron las dudas de los docentes de la mejor manera posible, además los talleres y cada recurso utilizado en ellos, fueron compartidos con los docentes a través de un drive para que tuvieran a su alcance vídeos, diapositivas, lecturas, etc.

Para finalizar el taller, los profesores tenían pendiente algo muy importante; el nombre para los podcasts que ellos iban a producir. Para escoger un nombre, cada docente propuso sus ideas y se realizó una discusión para elegir el mejor. Las propuestas fueron: Variable Podcast, PiPodcast, *Podcast*³, π + podcast y Podmath. La votación se dio entre PiPodcast y Podmath, finalmente se eligió la opción PiPodcast.

Taller N°6 “Creación podcasts piloto”

Para este espacio se planeó crear desde el inicio un podcast piloto teniendo en cuenta todos los pasos, herramientas e información de los talleres implementados anteriormente. Para el diseño de este producto, los docentes y la investigadora de este proyecto, se reunieron en la institución educativa IIMM, los recursos utilizados para esta actividad fueron todos los talleres que se aplicaron y agruparon en un documento.

La creación del podcast comenzó con elegir un tema que los que se justificaron en el primer capítulo del proyecto, el tema fue “Plano cartesiano” para secundaria y “Suma y resta” para básica primaria. Luego de seleccionarlo, se inició una discusión de grupo para determinar las actividades que se incorporarían en el podcast y la manera en que se abordaría el contenido.

Después de este proceso, se redactó la entrada y la despedida del podcast y se seleccionó la musicalización y efectos, los cuales fueron guardados en una carpeta compartida a los docentes para que los utilicen en los podcasts que crearán más adelante. Luego, se inició con la construcción del guion, para esto fue importante conocer el orden en que normalmente los profesores comienzan a dictar este tema y así poder tener un control de la información y organizarla para que se adapte al formato podcast y que se refuerce la teoría con las actividades

propuestas dentro del guion. Desde el taller sobre guion, se estableció un formato donde los profesores mantenían un orden a la hora de escribir los diferentes guiones con las temáticas, es decir respetando el espacio para incorporar música, efectos, el saludo y la despedida.

Tabla 8

Pódcast “Plano cartesiano”

Título	EL PLANO CARTESIANO
Entrada	Saludo: “Bienvenidos a PiPódcast, un espacio donde trabajaremos distintos temas matemáticos. Presta mucha atención y prepárate para aprender”.
Efecto	Música para comenzar con el contenido
Locutor	Presenta el tema: Hoy aprenderemos sobre los “El plano cartesiano”.
Efecto	Música para nuevo segmento
Locutor	Desarrollo del tema: Comencemos por conocer las partes del plano cartesiano, para esto, vamos a tomar nuestro cuaderno y un lápiz. Mucha atención. El plano cartesiano está formado por dos rectas numéricas una horizontal y una vertical, en este momento quiero que vayan plasmando en sus cuadernos lo que les voy explicando.
Efecto	Música para nuevo segmento
Locutor	Dibujemos entonces una recta horizontal que corta a la vertical justo en la mitad de manera perpendicular. La línea horizontal es conocida como eje de las abscisas y la línea vertical

como eje de las ordenadas, pero para facilitar las cosas, llamemos estas rectas como son más conocidas, eje Y y eje X siendo eje Y la vertical y el eje X horizontal.

Continuando con la representación en sus cuadernos, recordemos que el punto donde se corta el eje X con el eje Y es el origen del plano, ahora en el eje X y a la derecha del origen se enumera o se colocan números positivos y a la izquierda del origen números negativos. En el eje Y, del origen hacia arriba se colocan números positivos y del origen hacia abajo números negativos.

Efecto

Música

Locutor

¿Listo? Continuemos...

Rectifiquemos que las indicaciones dadas estén correctas, su plano cartesiano en estos momentos se debe ver así: una recta vertical llamada eje Y que corta en el centro a una recta horizontal llamada eje X, estas rectas están enumeradas con números positivos y negativos según el cuadrante del plano cartesiano.

¿Qué es un cuadrante?

Cada una de las 4 regiones limitadas por los ejes X y Y reciben el nombre de cuadrantes. La región que se encuentra en la parte superior derecha frente a los valores positivos de X y Y, es el cuadrante I y los demás que van en dirección opuestas al movimiento de

las manecillas del reloj son el cuadrante II, III y IV.

Aclarado esto, el cuadrante II representa números negativos en el eje X y positivos en el eje Y. Luego en el cuadrante III tanto para eje Y como para el eje X, los números son negativos y finalmente en el cuadrante VI, los números del eje X son positivos y los del eje Y serán negativos.

Ya que tenemos los elementos del plano identificados correctamente, ahora si veremos para qué sirve el plano cartesiano.

Efecto

Música

Locutor

El plano cartesiano nos permite dar una ubicación exacta a cada uno de los puntos del plano, es como si tuviéramos un mapa. Con el plano cartesiano podemos localizar coordenadas de los puntos del plano, representar curvas de funciones y dibujar polígonos.

Para lograr ubicar un punto debemos utilizar las coordenadas, porque cada punto está representado por la pareja ordenada (x, y) , donde el primer número es el valor de la X y el segundo corresponde al valor de la Y.

Por ejemplo; si yo les doy el siguiente punto: A (7,4) en el punto A el valor de X será 7 y el de Y sería 4. Y si les doy el punto

	<p>B (-6, -3), el primer número, es decir -6 sería el valor de X y el -3 pertenece entonces al valor de Y.</p> <p>Muy sencillo, ahora quiero que ubiquen en su plano cartesiano los puntos que les voy a dictar: A (8, 5), B (-2, 7) y C (2,0).</p> <p>Adelante.</p>
Efecto	Música
Locutor	Actividad: Como ya conocimos que es el plano cartesiano, sus partes y su función. Realicemos una actividad para ver qué tan claro quedó esta primera parte del tema, toma la tarjeta que tienes en tu escritorio y resuelve las dos actividades propuestas.
Efecto	Música para resolver ejercicio
Locutor	Para finalizar el tema, recordemos que el plano cartesiano nos sirve para describir la posición de un punto en el plano y que sus partes son eje de abscisas o eje X, eje de las ordenadas o eje Y. El punto de corte de las dos rectas es el origen del plano y a partir de este punto en el eje X a la derecha sus valores son positivos y a la izquierda negativos, mientras que en el eje Y del punto de corte hacia arriba, los valores son positivos y hacia abajo negativos.

EL PLANO CARTESIANO

Ubica las siguientes coordenadas en el mapa del tesoro:

A(4,7)
B(-2, 1.5)
C(0,0)
D(-3,2.5)
E(5, 0)



Dibuja un plano cartesiano y ubica coordenadas para que quede distribuida una en cada continente.



Efecto
Locutor
Despedida

Música

Texto establecido:

“Acabas de aprender un tema muy interesante y útil en tu proceso formativo, prepárate para conocer un nuevo tema en el próximo episodio de PiPódcast ”

Efecto	Música de cierre
--------	------------------

Fuente: Docentes

Tabla 9

Pódcast “Suma y Resta”

Tema del pódcast	Suma y resta
Entrada a 3 voces	Saludo establecido
	<p>“Bienvenidos a PiPódcast, un espacio donde trabajaremos distintos temas matemáticos. Presta mucha atención y prepárate para aprender”.</p>
Efecto	Música para comenzar con el contenido

Locutor	Presenta el tema: Hoy aprenderemos sobre la “Suma y la Resta”, así que necesito que presten mucha atención. Comencemos...
Desarrollo del contenido	Conozcamos primero qué es la suma; la suma es una operación matemática que utilizamos cuando queremos juntar dos o más objetos para saber la cantidad total de dichos objetos, podemos aplicar la suma con objetos, personas, animales y por supuesto números. Vamos a poner esto en práctica utilizando los círculos de colores que tenemos encima de nuestro pupitre. Primero quiero que tomemos 2 círculos rojos y ahora al lado de esos círculos pongamos 2 círculos verdes, perfecto, acabamos de juntar 2 rojos y 2 verdes, es exactamente de lo que se trata la suma, y ahora tenemos 4 círculos en total, ya que acabamos de juntar dos círculos, más otros dos y eso nos da un total de 4 círculos. Para verificar quiero que cuenten ustedes mismos cuántos tienen. Los espero.
Efecto	Música
Locutor	Perfecto, realicemos otro ejercicio, esta vez quiero vean las imágenes del tablero.



Observen muy bien y díganme

¿Cuántos caballos hay por fuera del corral?

(dar tiempo para respuesta)

Ahora quiero que me digan ¿cuántos caballos hay dentro del corral?

(dar tiempo para respuesta)

Si observaron bien entonces estamos pensando lo mismo, dentro del corral hay 6 caballos y por fuera solo hay 2

¿Qué sigue ahora?, pues sumar los 6 caballos del corral más los 2 caballos fuera del corral.

Y alguien quiere decirme cuánto es $6 + 2$

(hacer pausa)

sí contestaron que $6+2$ es igual a 8 los felicito, pero no se preocupen si esa no fue su respuesta, vamos a volver a observar la imagen y contamos juntos. Comencemos por los caballos dentro del corral. (contar) 1, 2, 3, 4, 5 y 6. En el corral tenemos 6 caballos y ahora veamos cuantos hay por fuera, contemos 1 y 2. Ahora vamos a ayudarnos con los dedos de nuestras manos levantemos seis deditos y pidámosle a nuestro compañero de al lado que nos preste dos dedos para sumar. Contemos los dedos levantados en total: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8. ¡Muy bien! Entonces $6 + 2$ es igual a 8.

Ya que nos ha ido tan bien, vamos a poner un poco de dificultad. ¿Preparados?

Quiero que cierren sus ojos y se imaginen un parque muy lindo, con árboles y juegos, ¿ya?

Ahora quiero que imaginen que en medio del parque hay un chico llamado Carlos que tiene una canasta grande para guardar balones, de repente llega Maria y Jorge, Maria guarda en la canasta 4 balones, Jorge 5 y luego Carlos guarda 2 balones más. Maria y Jorge se van a su casa y Carlos se queda con la canasta de balones. Cuando Carlos va camino a su casa, se encuentra con Ana y ella le da 3 balones más para guardar en la canasta de Carlos.

¡Abran sus ojos! Alguien podría decirme ¿Cuántos balones logró recoger Carlos en su canasta?

Para encontrar la respuesta recuerden que debemos sumar los balones que cada persona guardo en la canasta y así conoceremos el total de balones. No se les olvide que para este ejercicio podemos ayudarnos contando con los círculos de colores que tenemos en nuestra mesa, contar con nuestros dedos, o podemos dibujar la canasta con los balones que cada amigo de Carlos guarda, pero para eso debemos recordar bien la historia que les acabo de contar. Repasemos la historia. Carlos tenía una canasta para guardar los balones que sus amigos le regalaron. ¿Todo bien hasta aquí?

Necesito que mientras recordamos la historia utilicen alguno de los recursos que tenemos para llevar la cuenta.

Efecto	En la canasta Maria guarda 4 balones, Jorge 5 y luego Ana guarda 3, pero recuerden que Carlos también guarda 2 balones más en la canasta. Ahora sumemos todos los balones que escuchamos en la historia. Adelante.
Locutor	Música para tiempo de actividad ¿Listos? yo tengo mi respuesta, les voy a compartir como hice la suma y luego veremos si tenemos el mismo resultado. Lo que hice fue usar mis dedos para sumar los balones que guardaron Maria y Jorge, 5 dedos de mi mano derecha más 4 dedos de mi mano izquierda me dieron como resultado 9. Hasta el momento Jorge y Maria guardaron 9 balones en la canasta. Ahora falta sumar los balones de Ana, recordemos que ella guardó 3 balones, entonces lo que hice fue tomar 3 círculos azules y sumarle los 9 balones que ya estaban dentro de la canasta así: 9, 10, 11 y 12. Entonces $9 + 3$ me da 12. Por último, dibujé en mi cuaderno una canasta grande con 12 balones dentro y así como en la foto de los caballos adentro y fuera del corral, dibuje los balones que Carlos guardó al final en la canasta, es decir dibuje 2 balones por fuera de la canasta y 12 adentro de la canasta.

	<p>Finalmente sume $12 + 2$ y todo me dio 14, entonces al final, Calos tenía en su canasta 14 balones.</p> <p>¿Fue el mismo resultado que les dio a ustedes?</p>
Efecto	Música para nuevo segmento
Locutor	<p>Bueno ya vimos la suma, ahora nos queda la resta. La resta es una operación totalmente diferente a lo que aprendimos de la suma, es decir en la resta no juntamos elementos, sino que quitamos elementos a una cantidad inicial.</p> <p>Por ejemplo, si estiramos todos los dedos de la mano derecha y bajamos 2, ¿cuántos dedos nos quedan?</p> <p>Hagamos el ejercicio, estiremos nuestros dedos de la mano derecha, ¿ya? Ahora bajemos dos deditos y contemos cuántos dedos nos quedaron sin bajar. Tienen que quedarnos 3 dedos. Muy fácil, hagamos unas actividades y verán que es igual de fácil y divertido que la suma.</p> <p>Para la actividad de la resta vamos a trabajar en equipo. Por parejas van a pasar al tablero, ahí verán un par de manos que nos ayudarán con nuestras operaciones de resta.</p> <p>Estas son las indicaciones: cada pareja pasa al tablero y uno de ustedes le da unos números para que su otro compañero realice una resta, por ejemplo, el 7 y el 2 entonces la resta sería</p>

	<p>7 – 2 y luego cambian de rol y quien hizo la resta ahora va a poner a restar a su compañero con números diferentes, para esto se van a ayudar de las manos que tienen frente al tablero y escriben el resultado debajo de ellas.</p> <p>(actividad guiada por la docente)</p>
Efecto	Música para realizar la actividad
Locutor	<p>Perfecto, espero que este juego les haya servido para comprender mejor la resta.</p> <p>Para finalizar la clase, les voy a pedir que nos levantemos del puesto y seleccionemos un objeto que sea nuestro, por ejemplo, un color, un cuaderno, una regla, lo que sea.</p> <p>Vamos a reunir todos los objetos que tomamos y los vamos a poner en el centro del salón y vamos a contar cuántos objetos hay en total.</p> <p>(música infantil)</p> <p>Ahora quiero que, de todos esos objetos, quitemos 5 y los dejemos a un lado y contemos cuántos quedaron.</p> <p>¡Bien hecho! Acabamos de hacer un último ejercicio de suma y resta, quiero que por favor no olviden que cuando sumamos juntamos cosas y cuando restamos quitamos ciertos elementos.</p>
Despedida	<p>Texto establecido:</p> <p>“Acabas de aprender un tema muy interesante y útil en tu proceso formativo, prepárate para</p>

conocer un nuevo tema en el próximo episodio de PiPódcast”

Efecto

Música de cierre

Fuente: Docentes

Figura 10

Recurso para lección de suma y resta



Fuente: Recurso diseñado por docente

Al terminar el guion, los docentes revisaron y corrigieron algunos detalles para luego poder ensayar la lectura para que se escuchara natural y llamativa. Antes de grabar se realizaron los ejercicios para preparar la voz y luego se grabó el audio.

Durante la edición los docentes aún presentaban varias dudas de los pasos a seguir, lo que extendió el proceso de edición, pero finalmente se completó la actividad. (Ver anexo E)

En la carpeta drive, mencionada anteriormente, la investigadora del proyecto incluyó los efectos musicales que los docentes podían utilizar en sus siguientes productos, los audios de saludo que en total se grabaron cuatro opciones diferentes para que se variarían en cada pódcast y también el audio de despedida con musicalización.

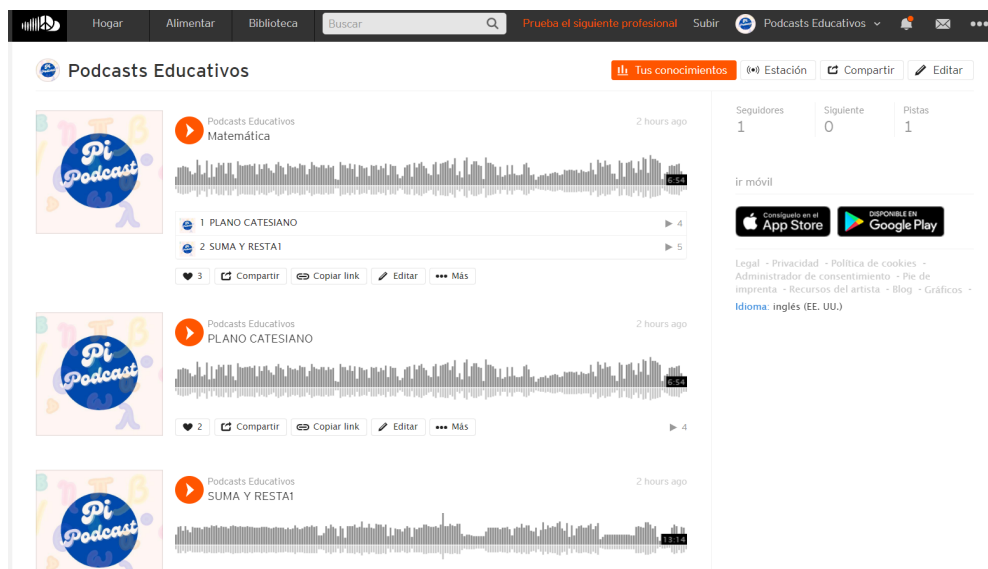
Con la producción de estos dos pódcasts piloto, se observó en los participantes el interés y el beneficio de los talleres que se llevaron a cabo como parte de la estrategia educomunicativa para promover el uso del pódcast como herramienta educativa en los docentes del área de matemática del IIMM.

Figura 11*Edición de pódcast*

Fuente: Autora

PiPódcast servirá como un espacio donde los docentes puedan comenzar a preparar sus clases de manera diferente, valiéndose de un formato novedoso como lo es el pódcast. La idea es que la iniciativa de seguir apoyándose de herramientas novedosas que ayuden a dinamizar algunas temáticas de clase continúe por parte de los docentes del área de matemática y que con el tiempo vayan mejorando y desarrolliéndose lo mejor posible en la producción del pódcast para lograr implementarlo como una herramienta permanente en el proceso de enseñanza.

Figura 12*Pódcasts publicados en SoundCloud*



Fuente: Plataforma SoundCloud perfil docentes

Discusión

Ante la falta de métodos de enseñanza en los colegios, crear e implementar una estrategia educucomunicativa que les enseñe a los docentes a conocer y aplicar distintas herramientas que logren diversificar un poco los métodos convencionales de enseñanza, pueden funcionar, aunque no es un proceso que se logre tan fácilmente, ya que los docentes del IIMM estaban acostumbrados a utilizar métodos tradicionales, los mismos con los que ellos fueron educados en su momento.

Los talleres sobre producción de podcasts educativos fueron bien recibidos por los profesores, ya que nunca se impuso como una obligación para su metodología de clase, sino como una oportunidad para mejorar, innovar y variar el proceso de preparación de sus actividades académicas.

Es importante que este tipo de oportunidades para conocer diferentes estrategias o herramientas educucomunicativas se presenten con más frecuencia en la institución, ya que esto representa avances y aprendizajes en los docentes respecto a las Tics y, además, es una experiencia que beneficia el proceso de educación y a los estudiantes.

Durante los talleres realizados, los docentes mostraron interés y disposición en adquirir todo el conocimiento para crear un podcast y utilizarlo como herramienta educativa, lo cual deja

en evidencia que se interesan en mejorar los métodos de enseñanza, en avanzar e innovar en beneficio de la educación.

Como consecuencia, los talleres fueron del agrado de los profesores y la información y actividades presentadas en cada taller, se reflejan en el producto piloto que realizaron los docentes el cual condensa todo lo aprendido y muestra la motivación que tienen los docentes por llevar sus clases más dinámicas.

La colaboración y disposición de los tres docentes del área de matemática fueron claves no solo para el buen desarrollo de los talleres, sino para considerar que los profesores quieran incorporar más adelante de una manera permanente esta iniciativa de incluir el pódcast dentro de su metodología en las clases.

Figura 13

Lema Instituto Educativo



Fuente: Autora

Resultados

Para finalizar esta investigación, era importante conocer la satisfacción de los docentes ante la estrategia educomunicativa, para esto, se realizó una encuesta compuesta de seis preguntas cerradas como técnica de recolección de datos, que sirvieron para saber qué tan satisfechos estaban los docentes del área de matemáticas con la implementación de los talleres

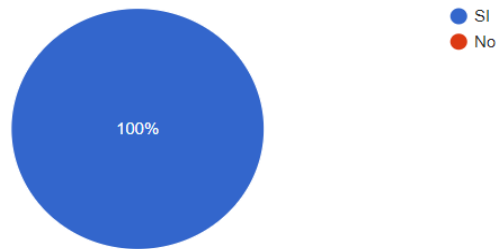
radiales. La encuesta fue realizada a través de formularios de google y dirigida a los tres docentes con los que se trabajó durante el proyecto. (Ver anexo F)

Figura 14

Primera pregunta encuesta

¿Considera que la implementación de los talleres radiales sirvió para que desarrollara nuevas habilidades?

3 respuestas



Fuente: Cuestionario aplicado a través de Google Forms a docentes del IIMM 2022

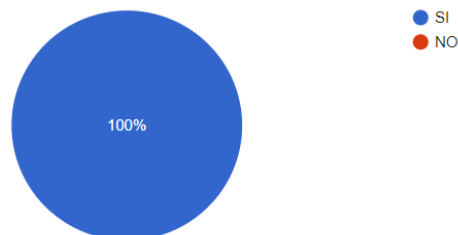
Los tres docentes estuvieron de acuerdo en que desarrollaron nuevas habilidades durante los talleres realizados.

Figura 15

Segunda pregunta encuesta

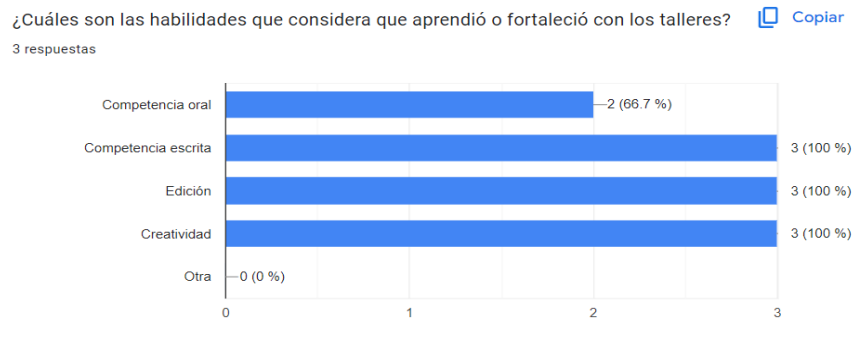
¿Cree que las habilidades adquiridas serán clave en su proceso de enseñanza de ahora en adelante?

3 respuestas



Fuente: Cuestionario aplicado a través de Google Forms a docentes del IIMM 2022

Los docentes afirman que lo aprendido en los talleres les servirá para impartir sus clases desde ahora.

Figura 16*Tercera pregunta encuesta*

Fuente: Cuestionario aplicado a través de Google Forms a docentes del IIMM 2022

Las habilidades que más desarrollaron los docentes con los talleres fueron competencia escrita, creatividad y edición.

Figura 17*Cuarta pregunta encuesta*

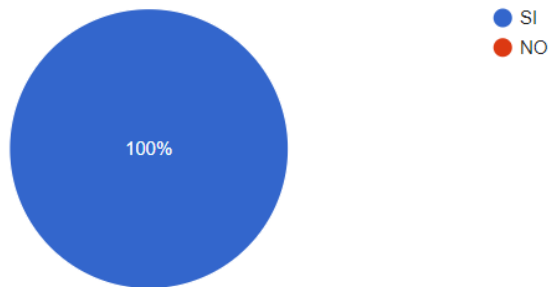
Fuente: Cuestionario aplicado a través de Google Forms a docentes del IIMM 2022

Los docentes afirman que ven útil el pódcast dentro de la educación.

Figura 18*Quinta pregunta encuesta*

¿Se siente satisfecho con la manera en que se desarrollaron los talleres?

3 respuestas



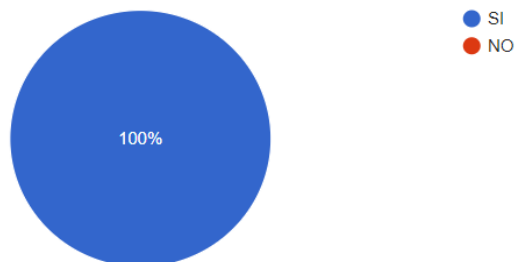
Fuente: Cuestionario aplicado a través de Google Forms a docentes del IIMM 2022

Los tres docentes respondieron que se sentían satisfechos con la metodología de los talleres radiales.

Figura 19*Sexta pregunta encuesta*

¿Implementaría esta herramienta educomunicativa de manera permanente en su asignatura?

3 respuestas



Fuente: Cuestionario aplicado a través de Google Forms a docentes del IIMM 2022

Los docentes implementarían permanentemente la iniciativa del uso del podcast dentro de su asignatura.

Conclusiones

Durante la primera etapa del proyecto, se buscó que las temáticas para trabajar desde el formato elegido: el pódcast, fueran tópicos sencillos de manejar bajo un producto cuyo recurso era únicamente auditivo y además con información y lenguaje fluido para facilitar la comprensión. Entre los temas elegidos están suma y resta, introducción al plano cartesiano, unidades de medidas, introducción a la geometría, etc. El formato radial utilizado fue el Pódcast y al ser productos hechos por profesores para la asignatura de matemáticas, se optó por el género educativo.

Con los primeros acercamientos con la comunidad educativa, se evidenció la necesidad de diversificar las prácticas de enseñanza- aprendizaje, es así como la investigación logró proyectar la solución ante dicha necesidad por medio de una estrategia educomunicativa que diseñó e implementó una serie de talleres para enseñar a los docentes sobre la producción de pódcasts educativos y los beneficios que conlleva.

Se consideró esta estrategia ya que resulta importante brindar un espacio seguro donde los docentes se sientan en confianza de aprender algo nuevo, no por medio de documentos y capacitaciones de grupos grandes donde normalmente cada participante no tiene la atención y el acompañamiento necesario para desenvolverse adecuadamente. Por lo tanto, la estrategia aplicada respondió efectivamente a la necesidad de los docentes que desde la pandemia tuvieron que detener su proceso de enseñanza al no conocer y aplicar distintos métodos educativos a los ya conocidos.

Durante la implementación de la estrategia fueron evidentes las habilidades comunicativas, de redacción, edición del pódcast y trabajo en equipo, las cuales sobresalieron en el producto final que elaboraron los docentes, sin embargo uno de los principales retos para los profesores en el desarrollo de los talleres radiales y la creación del pódcast fue el proceso de edición, la fase de posproducción fue lento por la falta de práctica que tenían con los programas de edición, pero las aclaraciones, el acompañamiento de la investigadora y el apoyo de recursos como videos de YouTube, fueron un gran apoyo para concluir el producto final y para los demás pódcasts que vayan elaborando los docentes. La respuesta de los docentes ante la implementación de la estrategia, fue muy favorable como se observó en la encuesta de

satisfacción, donde cada docente expuso su apoyo a esta iniciativa, sus habilidades adquiridas y su interés por seguir implementando la estrategia educomunicativa.

A pesar de algunas dificultades como la mencionada anteriormente, la organización con los tiempos de los docentes y demás, se desarrollaron diferentes habilidades y se descubrieron ciertos talentos dentro del grupo de docentes, se observó esa parte creativa que normalmente no explotaban durante las clases donde utilizaban los métodos convencionales. El podcast potencializó la creatividad, el liderazgo y la confianza en los profesores para producir nuevas estrategias y en un futuro cercano, poder implementar el podcast y otras herramientas educativas dentro de las aulas de clase.

Lo más importante de este proyecto, es poder llevar alternativas de enseñanza a los docentes con el fin de desarrollar habilidades que los convierta en actores activos de la innovación en el ámbito educativo y así poco a poco ver con más frecuencia y normalidad que se incorporen prácticas y herramientas que destruyan la brecha entre educación y comunicación.

Recomendaciones

Con la implementación de la estrategia educomunicativa, los talleres sirvieron como un canal para que los docentes se interesaran y aprendieran cómo desarrollar y trabajar con las herramientas que brinda la educomunicación y así poder reconocer otras maneras de enseñar, sin embargo, es recomendable seguir con el proceso de creación de podcasts para los distintos temas del área de matemáticas en grados de primaria y secundaria, fomentando este recurso auditivo en las aulas de clase y que los docentes cada vez adquieran mejor manejo en la producción de los podcasts educativos para el espacio creado “PiPodcast”.

El proceso para difundir de manera externa a la Institución, tanto el podcast piloto como los demás productos que vayan realizando los docentes, se planificó crear un convenio con una emisora que se encontraba en proceso de reactivación en el municipio de Miranda, Santander, sin embargo, esta reactivación se detuvo y la difusión quedó únicamente para las aulas de clase. Se recomienda para próximos proyectos tener varias alternativas o acuerdos con algún medio de comunicación que permita dar a conocer los resultados de la investigación a la comunidad.

Para finalizar, la iniciativa de que una institución educativa incorpore no solamente los podcasts educativos, sino otras herramientas de valor para la educación, es muy importante y se debería empezar a implementar con más regularidad, diversos espacios donde los docentes de cualquier asignatura puedan capacitarse en la utilización de instrumentos que funcionen a favor de mejorar la educación, formándose como docentes líderes y empoderados en los procesos de enseñanza novedosos.

Para futuras investigaciones que involucren temas similares, se recomienda profundizar sobre las temáticas en caso de incorporar estrategias que requieran talleres o capacitaciones, para que el proceso de creación de un producto visual, auditivo o escrito sea más ágil. También se debe tener en cuenta las necesidades de la comunidad con la que se va a trabajar e involucrarlos en esa transformación que se desea conseguir.

Referencias

- BAeducacion. (2017, 30 de marzo). *Radios escolares: elementos del lenguaje radiofónico*. [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=eEF9Hfm5dI>
- Conabip. (2015). *Sintonizando con el medio. La radio como medio de comunicación*. [Foro digital de herramientas para la producción de contenidos radiales]. Argentina. <https://www.conabip.gob.ar/node/1287>
- DVO The Voice Agency. (2019, 11 de abril). *Tutorial de Audacity: Funciones Básicas*. [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=wh0jpiGAMAw&t=53s>
- Edo i Basté, M., y Artés Juvanteny, M. (2016). *Juego y aprendizaje matemático en educación infantil. Investigación en didáctica de las matemáticas*.
- Educatina. (2018, 27 de junio). *Multiplicación y División de Potencias con Bases Iguales*. [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=9pc5RoHWg5g&t=21s>
- Freire, P (1976). *La educación como práctica de la libertad*. Siglo XXI Editores México.
- Karasu Audiovisual. (2017, 7 de noviembre). *5 pasos para mejorar la voz*. [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=Dwh3L-rGHI0&t=118s>
- Maestro portátil. (2018, 30 de marzo). *Pódcast educativo*. [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=jpjYpgkY3k8>
- Martínez, V. (2022, 2 de diciembre). *Ley de los Exponentes*. [episodio de pódcast]. En *Matemática Rápida*. Spotify. <https://open.spotify.com/episode/2aePU1sg0l2rVitwHdyCof>
- MichiKai Studio. (2019, 13 de septiembre). *Aprende Audition 2019 en 5 minutos*. [video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=Ov94tB_KEIM&t=202s
- Platzi. (2018, 22 de agosto). *Cómo empezar un podcast* [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=bo9x9e7nRvM>
- Romero, A. M. (2004). *La matemática de los niños y niñas-Contribuyendo a la equidad*. Sapiens. Revista universitaria de investigación, 5(2), 23-36.
- Universidad Simón Bolívar. 2020. *¿Cómo crear pódcasts educativos? Guía práctica para crear un pódcast educativo como recurso innovador y accesible*. https://www.unisimon.edu.co/showimagen/v/Comunicaciones/20200925104143_0.pdf