



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
DIRECCIÓN DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS
DIGITALES**

TEMA:

**TECNOLOGÍA QR EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA
FACILITAR EL PROCESO DE LECTURA EN LA EDUCACIÓN
BÁSICA**

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magíster en Educación
Mención Pedagogía en Entornos Digitales

Autora:

Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

Tutor:

Lic. Lidya Dolores Alulima Alulima, MSc.

QUITO – ECUADOR

2021

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN

Yo, Narcisa Jesús Barreiro Zambrano., declaro ser autor del Trabajo de Investigación con el nombre **“TECNOLOGÍA QR EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA FACILITAR EL PROCESO DE LECTURA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA”**, como requisito para optar al grado de Magíster en Educación Mención Pedagogía en Entornos Digitales y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los 14 días del mes de junio del 2021, firmo conforme:

Autor: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

Firma: 

Número de Cédula: 1313800953

Dirección: Manabí, Sucre. Leónidas Plaza, Ciudadela Jorge Lomas.

Correo Electrónico: nachitabarcelona@gmail.com

Teléfono: 0993878851

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “**TECNOLOGIA QR EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA FACILITAR EL PROCESO DE LECTURA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA**” presentado por Narcisa Jesús Barreiro Zambrano, para optar por el Título de Magíster en Educación Mención Pedagogía en Entornos Digitales.

CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Ambato, junio del 2021



Lic. Lidya Dolores Alulima Alulima, MSc.
1103024509

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Magíster en Educación Mención Pedagogía en Entornos Digitales, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor

Ambato, junio de 2021



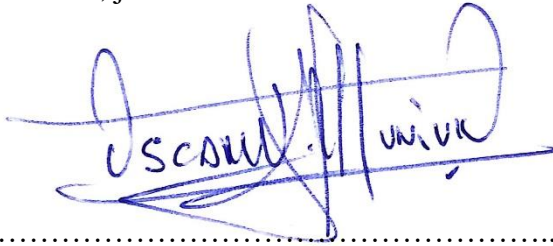
Narcisa Jesús Barreiro Zambrano

1313800953

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: **TECNOLOGÍA QR EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA FACILITAR EL PROCESO DE LECTURA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA**, previo a la obtención del Título de Magíster en Educación Mención Pedagogía en Entornos Digitales, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.


Ambato, junio de 2021



MSc. Oscar Vinicio Obando Munive
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



MSc. Ruth Narcisa Zambrano Pintado
VOCAL



MSc. Lidya Dolores Alulima Alulima.
VOCAL

DEDICATORIA

Con todo cariño a mis padres en el cielo, por brindarme su amor y apoyo en todo momento, a mi hermana, cuñado y sobrinas por su acompañamiento y paciencia a lo largo de este periodo de formación sin ustedes nada de esto tendría sentido, a mi madre por estar siempre a mi lado a pesar de los momentos difíciles. Este logro es nuestro.

Narcisa Barreiro Zambrano.

AGRADECIMIENTO

A Dios por su amor, por la salud y la fe de que todo con esfuerzo es posible, a toda mi familia en especial a mi hermana y compañera de maestría que siempre estuvo a mi lado para apoyarme, a mis docentes tutores por compartirme sus conocimientos, mis compañeros y amigos. A todos muchas gracias.

Narcisa Barreiro Zambrano.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iv
APROBACIÓN TRIBUNAL.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE CUADROS.....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
RESUMEN EJECUTIVO	xiv
ABSTRACT.....	xv
INTRODUCCIÓN	1
Importancia y actualidad.....	1
Justificación.....	3
Contextualización Macro	3
Contextualización Meso.....	5
Contextualización Micro.....	6
Planteamiento del problema.....	7
Objetivos	8
Objetivo general.....	8
Objetivos específicos	8
CAPÍTULO I	
MARCO TEÓRICO.....	10
Antecedentes Investigación.....	10
Desarrollo de las Categorías Fundamentales de la Variable Independiente	15
TECNOLOGÍA QR	15
Definición.....	15

Los códigos QR en la educación	17
Las ventajas del uso de los códigos QR	19
Procedimiento	20
Estructura y codificación de los datos en los códigos QR	21
Aplicaciones de los códigos QR	21
Incorporación de los códigos QR a la Guía Docente	21
Almacenamiento de datos en teléfono móvil	22
Lector de código QR	23
Herramientas interactivas	27
Desarrollo de las Categorías Fundamentales de la Variable Dependiente.....	31
PROCESO DE LECTURA	31
Definición.....	31
Importancia del aprendizaje de la lectura.....	31
Métodos y técnicas para el aprendizaje de la lectura	32
Estrategias aprendizaje para facilitar la lectura.....	33
Estrategias para lectura	35
Estrategias previas a la lectura comprensiva.....	36
Estrategias durante la lectura comprensiva	36
Estrategias posteriores a la lectura comprensiva.....	36
Razones para estimular la lectura.....	37
Comprensión lectora	37
Hábitos de lectura.....	38
La lectura como medio para el desarrollo del pensamiento crítico.....	39
CURRÍCULO.....	40
CAPÍTULO II	
DISEÑO METODOLÓGICO	41
Paradigma y tipo de investigación	41
Procedimiento para la búsqueda y procesamiento de los datos	42
Fórmula para la muestra de estudiantes	43
Operacionalización de Variables.....	44
Procedimiento de recolección de la información	46

Tabulación de los resultados obtenidos.....	46
Diseño de cuadros y gráficos estadísticos.....	46
Análisis e Interpretación de los resultados.....	46
Resultados del diagnóstico de la situación actual	46
Caracterización del diagnóstico del problema de la investigación.	46
Análisis e Interpretación de los Resultados	47
Encuesta a docentes.....	47
ENCUESTA A ESTUDIANTES.....	57

CAPÍTULO III

PRODUCTO	67
Definición del tipo de producto.....	67
Explicación de cómo la propuesta contribuye a solucionar las insuficiencias identificadas en el diagnóstico	67
Objetivos Objetivo General.....	69
Objetivos Específicos.....	69
Elementos que la conforman.....	69
Procedimiento	78
Objetivo.....	82
Desarrollo.....	82
VALORACIÓN TEÓRICA DE LA PROPUESTA	92
Valoración teórica por el método de especialistas.....	92
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	93
Conclusiones	93
BIBLIOGRAFIA.....	97
ANEXOS.....	102
Anexo N° 1	102
Anexo N° 2.....	103
Anexo N° 3.....	105
Anexo N° 4.....	107
Anexo N° 5.....	109
Anexo N° 6.....	110
Anexo N° 7.....	111

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Herramientas interactivas	29
Cuadro 2. Herramientas interactivas	34
Cuadro 3. Población.....	42
Cuadro 4. Variable independiente: Tecnología QR	44
Cuadro 5. Variable Dependiente: Proceso de Lectura	45
Cuadro 6. Taller 1	71
Cuadro 7. Taller 2	75
Cuadro 8. Aplicaciones para leer códigos QR.	77
Cuadro 9. Taller 3	81
Cuadro 10. Diseño y enlace de un código QR	82

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Técnicas y métodos	47
Gráfico 2	Conocimiento del código QR	48
Gráfico 3	Aplicaciones para leer códigos de barras	49
Gráfico 4	Utilización de recursos.	50
Gráfico 5	Incorporación de dispositivos móviles	51
Gráfico 6	Uso y programación de los Códigos QR.	52
Gráfico 7	Códigos QR como recurso digital	53
Gráfico 8	Código QR para mejorar el procesos de lectura.	54
Gráfico 9	Actividades en clases para fomentar la lectura	55
Gráfico 10	Capacitación para aplicar el código QR	56
Gráfico 11	Docentes utilizan recursos digitales	57
Gráfico 12	Aplicación de audiovisual para la comprensión lectora.	58
Gráfico 13	Importancia del uso de aplicaciones	59
Gráfico 14	Métodos y Técnicas	60
Gráfico 15	Recursos tecnológicos	61
Gráfico 16	Importancia de usar recursos audiovisuales	62
Gráfico 17	Aplicación digital	63
Gráfico 18	Aplicaciones móviles	64
Gráfico 19	El uso de los recursos digitales	65
Gráfico 20	Uso de los códigos QR	66
Gráfico 21	Diagnóstico de conocimientos del uso de códigos QR	67
Gráfico 22	Evaluación de resultados de la capacitación docente	106

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Código Qr	15
Figura 2. Círculo QR.....	20
Figura 3. Cómo usar los códigos Qr.....	24
Figura 4. Círculo QR.....	78

DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES

TEMA: TECNOLOGÍA QR EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA FACILITAR EL PROCESO DE LECTURA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA.

Autora: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

Tutora: Lic.Lidya Alulima Alulima, MSc.

RESUMEN EJECUTIVO

Este estudio tiene como problema el deficiente uso de las herramientas tecnológicas en el proceso enseñanza aprendizaje. Por lo que antecede, el objetivo de esta investigación fue analizar las Tecnología QR como estrategias de aprendizaje para facilitar el proceso de lectura en los niños de la Escuela de Educación Básica Antonio Uscocovich, para ello fue necesario establecer los beneficios de su uso, de igual forma se indagó a los docentes para conocer si aplican la tecnología QR en el aula de clases, se analizó el tipo de estrategias metodológicas y se conoció el uso de los principales recursos y medios aplicables para el uso de las tecnologías QR. La metodología aplicada fue de tipo descriptivo, cualitativo y cuantitativo. Los métodos bibliográficos, de campo, analítico y propositivo. Como técnica se diseñó como instrumento de investigación un formulario de encuesta de Google Form, debido a que por la pandemia no se pudo realizar de forma presencial y se lo aplicó a través de la aplicación whatsapp tanto a los docentes como a estudiantes. Los principales resultados evidencian que un número significativo de docentes desconocen sobre el uso de los códigos QR; es decir, no hacen uso de audios y videos como recurso y medios para la aplicación de las tecnologías QR que faciliten el proceso de lectura, lo cual resulta un poco desmotivador para el que aprende, por otra parte, los estudiantes evidencian dificultades para el proceso de la lectura, muy a pesar de que los docentes hacen uso de determinadas estrategias o recursos digitales, estos no están bien direccionados hacia los procesos de enseñanza aprendizaje. Para optimizar este proceso se planteó el diseño de un taller de capacitación docente sobre Códigos QR para mejorar el proceso de lectura, además de establecer la necesidad de su incorporación dentro de las metodologías activas para mejorar el proceso de lectura en los estudiantes de Educación General Básica.

Descriptor: Tics, metodologías activas, innovación, dispositivos móviles competencia lectora, aprendizaje.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

POSGRADOS

CARRERA: MAESTRIA EN EDUCACION MENCIÓN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES

THEME: QR TECHNOLOGY IN LEARNING STRATEGIES TO FACILITATE THE READING PROCESS IN BASIC EDUCATION

AUTORA: BARREIRO ZAMBRANO NARCISA JESUS

TUTHORA: MSc. ALULIMA ALULIMA LIDYA

ABSTRACT

This study has as a problem the poor use of technological tools in the teaching-learning process. Therefore, this research aims to analyze QR Technology as a learning strategy to facilitate the children's reading process at "Antonio Uscocovich" Primary School, so it was necessary to establish the benefits of its use, likewise, teachers were asked to know if they apply QR technology in the classroom, the type of methodological strategies was analyzed and the use of the main resources and media applicable for the use of QR technologies was known. The methodology applied was descriptive, qualitative, and quantitative. Bibliographic, field, analytical and propositional methods. As a technique, a Google Form survey form was designed as a research tool, due to the fact that due to the pandemic it could not be done in person and it was applied through the WhatsApp application to both teachers and students. The main results show that a significant number of teachers do not know about the use of QR codes; i.e., they do not make use of audio and video as a resource and means for the application of QR technologies to facilitate the reading process, which is a bit discouraging for learners, on the other hand, students show difficulties in the reading process, although teachers make use of certain strategies or digital resources, these are not well directed towards the teaching-learning process. To optimize this process, the design of a teacher training workshop on QR Codes to improve the reading process was proposed, in addition to establishing the need for its incorporation into active methodologies to enhance primary students' reading process.

KEYWORDS: Keywords: Active methodologies, innovation, learning, mobile devices,

INTRODUCCIÓN

Importancia y actualidad

El presente estudio se ubica en la línea de innovación que abarca el aprendizaje a través de los códigos QR, para facilitar el proceso de lectura, esto debido a que en los actuales momentos el reto educativo busca nuevas estrategias que permitan llegar al conocimiento efectivo y significativo para que en lo posterior se puedan desarrollar en el campo familiar, educativo y sociocultural. Uno de los factores influyentes que no han permitido un aprendizaje efectivo y significativo en un gran número de estudiantes, ha sido la deficiente capacitación docente, situación que se evidencia en la aplicación de métodos tradicionales, así como el desconocimiento de la web 2.0 y su uso, escasos recursos tecnológicos para la puesta en práctica, incorrecto apoyo de los padres de familia, desmotivación de los estudiantes, entre otros, es lo que ha hecho que se formen estudiantes con escasas competencias, conformistas ante lo que se aprende.

Este estudio se relaciona con lo antes expuesto; por lo tanto, revistió una gran importancia de ser desarrollado, debido a que la educación actual se ha convertido en un proceso dinámico que genera dudas, para la búsqueda de conocimientos, es así que a través de los códigos QR, provenientes de las siglas Quick Response, se busca dar una respuesta a esa necesidad, por lo que se requiere asumir el reto de buscar las herramientas necesarias para lograr resultados de calidad que beneficie a los estudiantes.

Un código QR es una herramienta tecnológica que se escanea por un dispositivo móvil para que facilite el acceso rápido y sencillo a direcciones web que contienen archivos multimedia. Los códigos QR son gratuitos y se les suma a las características antes mencionadas. Este código se ha incluido en diferentes campos, siendo el marketing empresarial uno de sus principales (Nogales y Tutor, 2019). Esta tecnología, da respuesta a una utilización adecuada y precisa de aplicaciones web y dispositivos móviles; sin embargo, se requiere que los docentes se capaciten

en el manejo de estas herramientas con el objeto tener el material y recurso necesario para complementar el proceso de enseñanza.

El aprendizaje móvil, se convierten en una herramienta de relevante importancia para enriquecer los procesos de aprendizaje. Estos se constituyen en espacios donde las TIC, se han potencializado rebasando el entorno académico tradicional, favoreciendo el conocimiento, así como también la apropiación de los contenidos, las experiencias y los procesos pedagógicos mediados por los dispositivos móviles, los mismos que han sido incluidos gracias a mobile learning, en los procesos de enseñanza aprendizaje, lo cual se fundamenta en los trabajos colaborativos, así como de los conocimientos previos y las ventajas que ofrece el aprendizaje universal. (Estrada, 2016)

La educación actual se enmarca en el modelo de la innovación educativa donde se involucra tanto al docente como al estudiante, donde los cambios en las metodologías de enseñanza aprendizaje es lo que permitirá el logro del nuevo conocimiento, dado que al ser una vía e-learning, se toma conciencia de su propio aprendizaje.

Esta investigación es pertinente desarrollarla, debido a que se da cumplimiento a lo establecido en la Constitución Política de la República del Ecuador, en su Art. 26, en el cual se tipifica que la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. En su Art.344, se establece que el sistema nacional de educación comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos y actores del proceso educativo, así como acciones en los niveles de educación inicial, básica y bachillerato, articulados o con el sistema de educación superior. Así mismo, en el Art. 347 en su numeral 8, se establece la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación, en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales. (Constitución, 2008)

De lo antes expuesto se parte para el desarrollo de la propuesta innovadora que hace uso de los códigos QR como apoyo al proceso de aprendizaje para facilitar el proceso de lectura. Esta herramienta permite dar respuestas rápidas a las necesidades de conocimientos de los estudiantes, tomando en cuenta que su uso implica un sistema digitalizado que proporcione información de un determinado tema, es decir una educación e-learning.

Justificación

Las TIC, se han convertido en grandes retos y desafíos tanto para la educación y el aprendizaje. Quizás lo más relevante sea entender que la generación de estudiantes en los actuales momentos, no ha tenido que acceder a las nuevas tecnologías, se podría decir que han nacido con ellas y forman parte de su acervo cultural (Arteaga, 2016). Características como facilidad de acceso, adaptabilidad, bajos costos y corto tiempo de implementación, es lo que ha hecho que los códigos QR ya estén siendo utilizados por los docentes de forma amplia, promoviendo y dando un buen uso de la tecnología móvil dentro de las aulas de clases.

Contextualización Macro

A nivel mundial se han dado grandes esfuerzos para la implementación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) que ayuden a impulsar el campo educativo, el mismo que se ha acelerado en los últimos años, son más este tipo de instituciones las que han ido incorporando de forma constante el uso de éstas para los procesos de enseñanza aprendizaje. Por ello, en los actuales momentos, los ambientes virtuales siguen aumentando su popularidad e importancia en las instituciones educativas, en las cuales se toman a las TIC como una herramienta de apoyo para el proceso educativo (Alba y Orrego, 2013).

En el mundo virtual el uso de computadoras, tablet, telefonía móvil, blogs, correos electrónicos, redes sociales, libros en línea, video llamadas entre otras aplicaciones, se ha incrementado de forma acelerada en los últimos años; fijando,

sin lugar a dudas, espacios diferentes de socialización y culturización. Es aquí donde el uso de las herramientas antes mencionada son utilizadas de forma frecuente por los jóvenes, debido a que es un recurso necesario para comunicarse y relacionarse con sus pares y con la sociedad en general (Arteaga, 2016). Cabe destacar que su impacto sin la utilización correcta de cada una de estas herramientas, no causa el efecto necesario para el logro de un verdadero aprendizaje ubicuo que resulte significativo.

El aprendizaje ubicuo se vincula de forma directa al uso de dispositivos electrónicos móviles, los cuales facilitarán la conexión a internet, la base de proceso, es que el estudiante tiene la oportunidad de acceder a información preponderantemente de carácter multimedia desde el lugar que se encuentre y en cualquier momento, rompiendo de esta forma los esquemas tradicionales en la educación. Es decir, dichas características permitirían acceder a información cuando se lo desee y en cualquier lugar, propiciando de esta forma el aprendizaje ubicuo, en donde el usuario no depende del equipo que esté utilizando ni de dónde se encuentre, sino más bien a que contenido desea acceder (Radicelli et al., 2018), de esta forma se potencia el contenido digital, a través del cual se puede fomentar nuevos escenarios o educativos, promoviendo la sociedad del conocimiento de una forma interdisciplinaria y multicultural (García, 2015).

La educación a nivel mundial debe ser considerado un modelo a seguir, principalmente países como Corea del Sur, Finlandia, Japón, Holanda, Canadá, Singapur, Reino Unido, Londres, Estados, Unidos entre otros, que han logrado combinar de forma adecuada la pedagogía con la TIC, abriendo las puertas al nuevo conocimiento. En España ya se han realizado proyectos de envergadura en los cuales se concluye que el estudio por medios de entornos digitales tiene grandes alcances a nivel cognitivo, debido a que facilita el desarrollo de destrezas y habilidades del grupo de trabajo que los utiliza. (Lemus y García, 2016)

En referencia a América Latina según la con información de Latinia, fabricante de software de notificaciones financieras e inversor y socio del programa Startupbootcamp FinTech Latam, los códigos QR (Quick Response) se han

convertido en una realidad tecnológica en la región. En el caso de Argentina se está implementando cada vez más a partir de una mayor penetración de dispositivos móviles que tienen acceso fácil a internet y la generación de un código QR es relativamente sencillo y confiere motivación e innovación.

Es importante que se mantenga una búsqueda constante de estrategias que vinculen el uso de la tecnología al proceso educativo, debido a que el uso del video en el proceso de enseñanza aprendizaje no es una novedad, esta herramienta en el aula de clase se convierte en un medio didáctico motivador que facilita la asimilación de contenidos en los estudiantes. Esta herramienta combinada con el acceso rápido que brinda los códigos QR, permite fortalecer el aprendizaje (Radicelli, et al, 2019).

Por lo expuesto en esta contextualización, las tecnologías producen un impacto positivo en el desempeño educativo, debido a que mejoran los niveles de capacidades escolares. Con el pasar de los años, el concepto multimedia se trasladó a las tecnologías informáticas, y en los actuales momentos resulta incoherente pensar en un aula de clase, sin equipos y herramientas para la proyección multimedia.

Contextualización Meso

La República del Ecuador es reconocida como un país que implementa políticas públicas cuyo propósito es universalizar el acceso a las Tic, y que son ejecutadas por el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, organismo que ha desarrollado un plan estratégico que permita el impulso de estas tecnologías en correspondencia con el Plan Nacional del Buen Vivir. (INEC, 2016)

En el ámbito de esta investigación, el objetivo principal planteado quedó cumplido al demostrar que la utilización de códigos de respuesta rápida en el contexto académico e investigativo de las instituciones de educación superior, particularmente en el caso de la UNACH en Ecuador, han sido una herramienta que

fortalece la adquisición de competencias estudiantiles. Por lo expuesto en este sentido, se puede concluir que las tecnologías de respuesta rápida indudablemente coadyuvan al proceso de enseñanza y promulgan la sociedad del conocimiento a través de la difusión de material investigativo.

En la República del Ecuador, se han realizado muy pocas investigaciones sobre la implementación de los Códigos QR como herramientas de aprendizaje para el ámbito educativo. Muy pocas son las personas que tienen un conocimiento claro de esta tecnología. En la Escuela de Educación Básica Antonio Uscocovich, a través de la investigación se ha hecho evidente que las TIC, no son aplicadas de forma correcta para el aprendizaje que facilite el proceso de lectura en la educación básica. Esto implica que, si la tecnología no es bien utilizada o no es incluida dentro de las metodologías de enseñanza aprendizaje de forma correcta, no se podrán lograr los resultados deseados.

Contextualización Micro

La Escuela de Educación Básica Antonio Uscocovich, cuenta con un laboratorio equipado de informática, se han establecido cronogramas para que cada uno de los cursos puedan hacer uso de este en el proceso de enseñanza aprendizaje, sin embargo, no se lo utiliza de forma adecuada o no se tienen establecidas las herramientas necesarias para que el estudiante aproveche al máximo los contenidos de asignatura, esto debido a que los docentes no han sido capacitados para el uso de tecnologías como las del Código QR.

El desarrollo de la presente investigación queda plenamente justificado, debido a que a través de ésta se pretende mejorar el proceso de aprendizaje de la lectura en los niños de la Escuela de Educación Básica Antonio Uscocovich, por medio de la incorporación de las tecnologías QR. Con su ejecución se mejorará la calidad educativa y se conocerá cuáles son los principales recursos y medios aplicables para el uso de esta tecnología.

La propuesta que se propuso fue “Diseñar un Taller de capacitación dirigido a los docentes para el uso de las tecnologías QR como estrategias de enseñanza para facilitar el proceso de la lectura”, está conformada por un conjunto de actividades educativas a través de la cual se podrá fortalecer los conocimientos de los docentes en nuevas metodologías activas como herramientas pedagógicas innovadoras, entre estas se el uso el Código QR para mejorar el aprendizaje de la lectura de los niños de Educación Básica de la Escuela de Educación Básica Antonio Uscocovich.

El desarrollo de este estudio fue factible de realizar porque se contó con el apoyo de las autoridades de la Institución objeto de estudio y docentes, así como también de los recursos tecnológicos necesarios para su puesta en marcha, además de los recursos económicos necesarios para solventar los gastos, mismos que fueron adquiridos por autogestión. Con su ejecución se beneficiarán de forma directa los niños de Primer Grado, de forma indirecta toda la comunidad educativa Antonio Uscocovich y comunidad en general.

Planteamiento del problema

El objeto de este estudio es la tecnología QR en estrategias de aprendizaje para facilitar el proceso de lectura en la educación básica, para ello, fue necesario hacer un recorrido de lo que ocurre a nivel mundial, donde existe la urgencia y necesidad de implementar recursos TIC que faciliten los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, en los actuales momentos se ha convertido ya en un desafío para los docentes, quienes buscan estrategias metodológicas activas que les ayuden a cambiar sus modos de enseñar. Es aquí donde aparecen los Códigos QR, para que el estudiante pueda aprender de forma autónoma motivados por la guía que les da el docente.

Al ser utilizado el código QR, esto implica el uso sistemático y digitalizado proporcionando información que dé respuesta a una utilización adecuada y oportuna de plataformas virtuales y dispositivos móviles, siendo necesario que el docente tenga los conocimientos necesarios de su manejo, con el propósito de disponer del material necesario que complemente los contenidos de estudio.

El problema del desconocimiento de la tecnología QR como estrategia de aprendizaje para facilitar el proceso de la lectura en los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Antonio Uscocovich, fue lo que motivo a este estudio, donde la mayor parte de docentes con experiencia y preparados para estos nuevos modos de enseñar, aún mantienen una pedagogía tradicional, es decir el aprendizaje memorístico, repetitivo, mecánico, donde los estudiante actúan de forma pasiva; es decir, no participa activamente en la construcción del conocimiento, el docente sigue siendo el protagonista en todo momento del proceso de enseñanza aprendizaje.

Esta situación se da principalmente por la ausencia de capacitación docente por lo que recae en la aplicación de una metodología tradicional, el desconocimiento de plataformas virtuales, paquetes informáticos, dan como producto un aprendizaje conformista por ambas partes involucradas en el aula.

Objetivos

Objetivo general

- Analizar las Tecnología QR como estrategias de aprendizaje para facilitar el proceso de lectura en los niños de la Escuela de Educación Básica Antonio Uscocovich.

Objetivos específicos

- Establecer los beneficios de la utilización de la tecnología QR como medio de enseñanza para facilitar el proceso de la lectura en los niños de la Escuela de Educación Básica Antonio Uscocovich.
- Indagar si los docentes aplican la tecnología QR para para facilitar el proceso de la lectura en los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Antonio Uscocovich.

- Analizar el tipo de estrategias metodológicas utilizadas por los docentes para facilitar el proceso de lectura de los niños de la Escuela de Educación Básica Antonio Uscocovich.
- Determinar el uso de los principales recursos y medios aplicables para el uso de las tecnologías QR como medio de enseñanza para facilitar el proceso de la lectura en los niños de la Escuela de Educación Básica Antonio Uscocovich.
- Diseñar un Taller de capacitación dirigido a los docentes para el uso de las tecnologías QR como estrategias de enseñanza para facilitar el proceso de la lectura.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

Antecedentes Investigación

Revisando las investigaciones a partir del año 2002, con estrecha relación al tema de investigación sobre los códigos QR en el aprendizaje de la lectura, se encontraron las siguientes: En el Centro de Educación y Pedagogía Vila (2013), realizó un estudio sobre “Los códigos QR aplicados a la educación”, en la cual concluyó que: Los códigos QR son una forma muy práctica de agrupar información y obtenerla. Su éxito se debe a su estándar abierto y a su uso asociado con los teléfonos móviles, con lo cual se ofrece muchas oportunidades y, como se ha visto, el ámbito educativo también puede beneficiarse de esta tecnología. La utilización de esta tecnología puede ser una forma diferente de atraer la atención del alumnado en clase.

Lamus y García (2016), en el estudio “Incorporación de los códigos QR en la Educación Física en Secundaria”, indican que la experiencia del trabajo desarrollado representó una alternativa factible y positiva tanto para estudiantes como para el profesorado. Por un lado, ha quedado demostrada la procedencia de utilizar las TIC, concretamente el uso de los móviles en Educación Física, dando un nuevo uso didáctico y saludable al móvil, desconocido totalmente en los estudiantes. Se asegura no sólo a través de las percepciones subjetivas recibidas por el profesorado, que la experiencia ha sido altamente positiva para el alumnado. Gracias a esta publicación se difunde la experiencia que contribuye a la «real alfabetización digital» necesaria en esta época de constantes cambios tecnológicos en el ámbito educativo.

En otro estudio realizado por Sandoval (2016), con el tema “Uso de códigos QR en unidades didácticas”, concluye que: se han incluido algunos códigos QR en materiales didácticos, específicamente en: literatura infantil y juvenil (versión preliminar, versión final para 2016), investigación de mercados (versión preliminar) y una unidad didáctica más (no aparece nombre exacto, versión preliminar). A parte de incluir códigos QR en materiales didácticos escritos, se cuenta con la opción de sugerir a los encargados de cátedra el uso de estos elementos para otros materiales por utilizar en el proceso educativo.

En la Universidad Complutense de Madrid, Gómez (2002), realizó un estudio con el tema: “Análisis de los factores implicados en el aprendizaje de la lectoescritura y su tratamiento en el sistema educativo”. Los cuales llegan a las siguientes conclusiones. Alcanzó el objetivo: análisis y determinación de cuáles son los factores neuropsicológicos que están implicados y condicionan el aprendizaje de la lectoescritura, y el tratamiento de los mismos en el sistema educativo tomando como referentes el marco legal y la práctica docente.

En lo que respecta a la República del Ecuador, en la Universidad Tecnológica Indoamérica, se realizó una tesis por Nogales (2019), con el tema “Los códigos QR en el proceso enseñanza aprendizaje”, llegando a concluir que: los estudiantes y docentes no tiene conocimiento de los que es un código QR, es decir, su utilización, las aplicaciones para leer códigos, la programación, beneficios, lo que ha hecho que sus clases sean llevadas de forma tradicional sin la utilización de ningún recurso tecnológico.

La mayor parte de docentes no aplican técnicas y métodos de aprendizaje que implique el uso de recursos tecnológicos por lo que las clases resultan ser poco motivadoras para los estudiantes. Los docentes manifiestan que la implementación de los códigos QR en el proceso enseñanza aprendizaje tendría un impacto significativo que va desde la motivación e interés por parte de los estudiantes hasta alcanzar resultados positivos en cuanto a rendimiento académico.

Desarrollo de las Categorías Fundamentales de la Variable Independiente

TECNOLOGÍA QR

Definición

El código QR, son sistemas creados para el almacenamiento de información, creado en los años 90 por una industria japonesa. Naranjo (2014), los códigos QR son medios digitales que al ser utilizados en el contexto educativo, facilita la adquisición de materiales o recursos que sirven como complemento para el proceso enseñanza-aprendizaje. Los códigos QR, son módulos o imágenes codificadas que permiten el almacenamiento de información a través de una matriz de puntos. El término proviene del Inglés Quick Response Code, considerado como el sustituto natural de los conocidos códigos de barras.

El código QR es un módulo útil para almacenar información en forma de matriz de puntos o código de barras bidimensional. El código QR significa Quick response, se lo considera como un sistema que almacena información en una matriz de puntos. Los códigos QR son una forma fácil de lectura de información para dispositivos móviles, permitiendo el acceso directo o indirecto a los recursos informativos. En las bibliotecas se utiliza para desarrollar los servicios y el acceso a usuarios en movilidad de una manera sencilla y económica: guías de recursos, información práctica, descarga directa de documentación, acceso a información multimedia, etc. Demostrando su uso ejemplificado o con instrumentos para generar códigos. (Leiva, 2012)

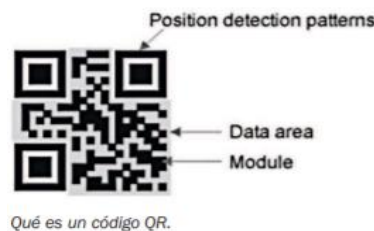


Figura 1. Código Qr
Fuente: (García & Okazaki, 2012)

De acuerdo a Nogales los códigos QR son códigos de barras bidimensionales para la programación codificada de información, en la actualidad es muy utilizada y la encontramos no sólo en productos alimenticios, en revistas, libros, posters, volantes, promociones etc. Estos códigos pueden albergar gran cantidad de información y de todos los campos, sean estos de salud, localizaciones, direcciones, educacionales, entre otros.

Un código QR, es un módulo útil para almacenar información en una matriz de puntos o un código de barras bidimensional. Son de fácil manejo, solo requieren de la instalación de un generador y de un lector QR en cada teléfono celular del estudiante. Las ventajas de los códigos QR es que permiten enlazar y compartir de manera instantánea archivos de texto, música, presentaciones en diapositivas (Power Point, Prezi), entre otras, que se encuentren previamente archivadas en la nube de la red Internet; haciendo uso del celular y sin necesidad de usar dispositivos de almacenamiento (pendrive, CD) o de envío (correo electrónico). (Arteaga, 2016b)

Este código puede poseer información final o ser simplemente un intermediario, cuando se lo califica como final, lo que se observa al escanear el código será el objeto oportuno: los datos de una tarjeta profesional, el teléfono de alguien, una dirección postal, un mensaje informativo, etc. Aunque además lograría ser otro tipo de información, como un mapa. Si se lo considera como un simple intermediario, lo usual es que se dirija a un url dentro del cual puede haber información variada y versátil. Cuando la información final fuera una tarjeta en formato v Card, el propio teléfono móvil con el que se interpreta el código, permitiría añadir los datos a la libreta de direcciones. Si el destino conseguiría ser un url, se podría usar un mismo código convirtiendo lo que se obtiene al escanearlo en algo dinámico consecutivamente actualizado. Considerando que se imprime tarjetas en papel con datos personales, para cuando se conoce a alguien, se participa en un congreso, etc., y se le añade un código QR (figura 3): las posibilidades de expansión se multiplican, condicionalmente en la web de destino puede haber documentos de todo tipo: texto, imágenes, vídeos, mapas, formularios, entre otros

y además hoy puede haber algo y mañana otra cosa distinta en función de lo que se califica como interesante. El código QR puede seguir siendo el mismo y se puede usar por donde se lo requiera. (Leiva, 2012)

En palabras de Vila (2013), los códigos QR son un mobile tag, lo que quiere decir: un conjunto de imágenes bidimensionales que son descodificadas a través de un teléfono móvil, que dan información más directa al usuario. Estos se han popularizado gracias a la proliferación de lectores para teléfono móviles inteligentes (smartphones). La inclusión del software que lee códigos QR en teléfonos móviles permite nuevos usos y ya son muchos los sectores que lo están utilizando para compartir información de una forma visual. Para que funcione se debe abrir el lector de códigos de barras del móvil y apuntar hacia el código QR. El software lo captura, lo lee y lo convierte en un enlace a Internet. En pocos segundos aparece en pantalla la información lista para ser utilizada.

Los códigos QR en la educación

Las nuevas tecnologías de la información y comunicación TIC, se han convertido en uno de los mayores retos en este nuevo siglo dentro del contexto educativo para los docentes y estudiantes. Siendo el uso de computadoras, tabletas, teléfonos celulares, correos electrónicos, libros en internet, documentos web, video llamadas, blogs, redes sociales, entre otras aplicaciones, se ha incrementado vertiginosamente en las últimas décadas; con lo cual se han generados diversos espacios de socialización y culturización. Situación que ha conllevado a la necesidad de usar las herramientas mencionadas anteriormente de forma habitual por la sociedad, lo cual resultan recursos necesarios para generar comunicación, así como relacionarse con sus pares y con la sociedad dentro o fuera de su propio contexto.

El reto de la educación actual, sobrelleva a que se asuma una definición diferente y amplia de lo que es calidad educativa, donde las capacidades del profesional docente para el arte de investigar, producir y/o reproducir acciones en

el aula de un modo innovador y motivador, se transforman en un aspecto angular para una nueva dinámica del ámbito educativo.

En la búsqueda de este nuevo quehacer educativo, es oportuno resaltar las prácticas pedagógicas novedosas y significativas, que ayuden en el uso académico de las diversas herramientas tecnológicas como: teléfono celular, tabletas propios de la cultura juvenil que generan interés en los estudiantes proporcionándoles en paralelo, competencias y capacidades que les lleven a gestionar la información de una manera crítica y educativa, en un ambiente donde se sientan identificados y empoderados en su proceso de aprendizaje.

Uno de los usos académicos del teléfono celular en las actividades de aprendizaje en el aula es a través de los códigos QR, los cuales representan actualmente una manera fácil y dinámica de intercambio de información. Un código QR es un módulo útil para almacenar información en una matriz de puntos o un código de barras bidimensional. Los códigos QR, fueron creados en 1994 por la compañía japonesa Denso Wave, con el objetivo principal de buscar una forma sencilla y rápida para almacenar y leer la información relacionada con la fabricación de sus vehículos. Desde su creación y hasta la actualidad, esta compañía no ejerce sus derechos de patente en lo relacionado a su privacidad y uso.

Dentro del sistema educativo y específicamente dentro de las aulas de clases, se están haciendo huecos principalmente en referencia a las propuestas de gamificación y del aprendizaje basado en proyectos (ABP), donde el código QR, puede configurar como un portador de información cifrada, lo cual resulta ser muy motivador para la búsqueda, tipo, yincanas, webquests, juegos de orientación, escape rooms, aprendizaje basados en retos o búsqueda de tesoros, en otras palabras, un código QR, contiene un mensaje oculto. En las actuales tendencias, donde se destacan las nuevas tecnologías, como Flipped Classroom o ABP, los códigos QR resultan ser portadores seguros de largas direcciones de internet, de un modo más visual y fácil de localizar. (Moquera, 2019)

Funciones concretas de aplicación en el ámbito educativo:

- Facilitar el acceso a información, a material multimedia, a actividades de refuerzo o de extensión o a formularios y preguntas de evaluación.
- Incluir mapas o coordenadas, un poco en la línea ya comentada anteriormente.
- Dar acceso a foros o a otros espacios comunes de comunicación y debate.
- Añadir un código QR cerca de monumentos, en carteles o posters, en ropa o en libros para incluir una reseña o para generar un índice.
- Dentro del aula se pueden tener códigos en paredes, con información relevante, al igual que por el centro escolar.
- Crear motivación y expectación hacia un tema.
- Podrán contener listas o ayudarnos a clasificar objetos.
- Soluciones de actividades a nuestros alumnos mediante códigos QR.
- Acceso rápido a trabajos de alumnos o a apuntes de profesores.
- Mostrar el trabajo realizado por nuestros estudiantes.
- Hacer libros interactivos y añadir códigos QR para verlos.
- Añadir códigos QR al menú de la escuela para ver sus valores nutricionales.
- Incluir una tarjeta de visita con nuestra información de contacto en forma de código QR, para comunicarnos con los padres de los estudiantes.
- Pueden llevarnos a un blog de aula o de centro. (Moquera, 2019)

Por lo antes expuesto, los códigos QR, resultan útiles en todos los contextos educativos, tanto para la comunicación con las familias, como para el propio centro, tanto dentro como fuera del aula y de acuerdo a actividades específicas.

Las ventajas del uso de los códigos QR

Entre otros posibles beneficios, destacamos:

- Desarrollan la competencia digital de los alumnos.
- Son fuente directa e importante de motivación.

- Potencian el uso de recursos didácticos variados.
- Mejoran la comunicación con familias y con la comunidad educativa.
- Suponen un medio de aprendizaje personalizado, facilitando la atención a la diversidad, mediante el mobilelearningy el aprendizaje ubicuo.
- Aumentan la creatividad.
- Crean situaciones de búsqueda activa de información.
- Promueven el aprendizaje cooperativo.
- Aumentan el nivel de aprendizaje significativo. (Moquera, 2019)

Con una gran sencillez en su uso, tanto para generarlos como para leerlos, son fácilmente aplicables a muchas de nuestras tareas diarias.

Procedimiento

Se genera el código QR a partir de cualquier enlace que se encuentre en la nube, el cual, al ser leído, permite ser compartido de manera inmediata, regresando nuevamente al enlace que lo generó, de esta manera se produce el círculo QR, el cual se representa en la Figura.

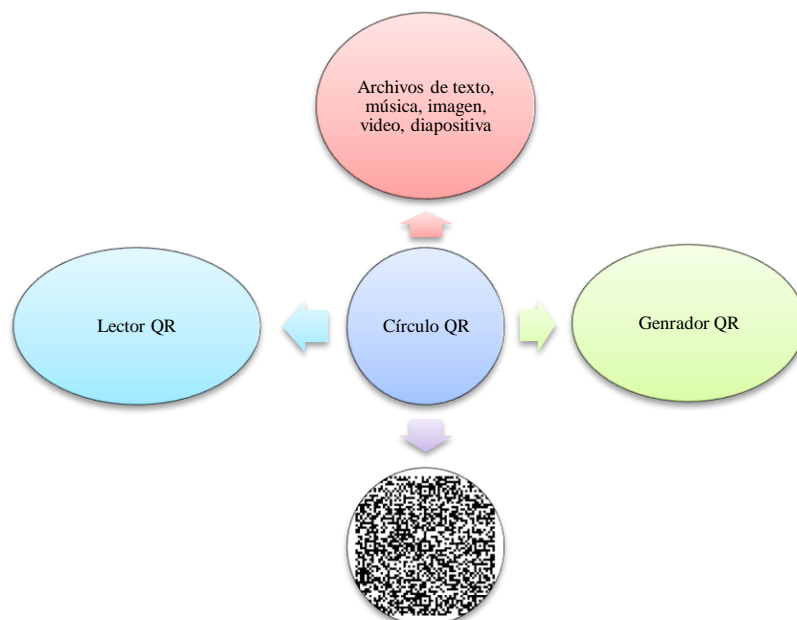


Figura 2. Círculo QR

Elaboración: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

Estructura y codificación de los datos en los códigos QR

Los códigos QR tienen limitaciones en cuanto a su contenido, debido a que en contenido numérico acepta 7089 caracteres, en contenido alfanumérico 4296 caracteres y en contenido binario 2953 caracteres. Por lo tanto, se requiere considerar que estos contienen principalmente números o letras; estos códigos no permiten codificar fotografías o vídeos, por lo que se recomienda acortar los enlaces. Es importante destacar que el algoritmo de generación de un código QR es único, por lo que el resultado debe ser el mismo código sin importar el sitio web en el que se haya producido. (Sandoval, 2016)

Aplicaciones de los códigos QR

Existen muchas aplicaciones para escanear los códigos QR sean gratuitas o de pago. Para un buen uso de estos es recomendable dar pautas básicas, como por ejemplo indicar qué es un código QR, para qué se usa y cómo deben ser escaneados. De igual forma se debe proporcionar enlaces con recursos que sean clasificados de acuerdo a temas, demostraciones prácticas de determinados procesos, entre otros que permitan aprovechar contenido multimedia diferente tipología.

Incorporación de los códigos QR a la Guía Docente

Por lo general, para atender los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes se suele utilizar textos en muchos de los casos son redundantes, es decir que la misma información se la puede presentar de varias formas. De igual manera se presentan o utilizan videos, animaciones o documentos web, teniendo en muchos de los casos dificultad al momento de transcribir o copiar los enlaces, por ello se continúa en la búsqueda y práctica de alternativas de usos más fluidos como los códigos QR, mismos que se han convertido en herramientas fundamentales para las metas educativas.

Para el desarrollo de este apartado es necesario que el docente use un generador de códigos QR online, te ayude a la introducción de los códigos que se generen para asociar los con otro material que el docente haya preparado por ejemplo un URL donde estén colgadas las imágenes. El decodificador de códigos QR, lo pueden descargar los estudiantes de una manera gratuita desde la red de Google en su versión para teléfonos móviles o tablets con cámara digital. Cabe destacar, que estos códigos deben ser incorporados al guion de prácticas que cada grupo tiene, enlazando de acuerdo a la asignatura o materia correspondientes; además, tendrán una breve descripción del tema tratado.

Almacenamiento de datos en teléfono móvil

El término aprendizaje móvil o E-learning as urgido con el propósito de asociar el uso de la tecnología móvil al campo educativo, el mismo que abarca muchas acciones que suceden fuera de una situación formal del aula de clases. Este hace referencia de forma específica al aprendizaje que es facilitado por el uso de herramientas móviles, mismas que pueden ser utilizada en cualquier momento y lugar, tal es el caso de teléfonos celulares, reproductores de audio, tablets, entre otros. (Estrada-villa, 2016)

El teléfono móvil en los actuales momentos ha dado paso al smartphone o también denominado teléfono móvil inteligente, a través de sus nuevos sistemas operativos permite la instalación de aplicaciones de terceros o aplicaciones móviles Apps. (Brazuelo et al., 2017)

A través del aprendizaje móvil los estudiantes dedicarán mayor tiempo a crear y Mostrar su aprendizaje de forma concreta. Según Brazuelo et al, (2017), “la vida ya es móvil y las instituciones educativas, en todos los niveles y ámbitos, deberían esforzarse por integrar y normalizar, y no por excluir sin más, estas potenciales herramientas educativas” (p. 22). Por ello los docentes deben ser auténticos líderes en la integración de las TIC en el aula, o lo que se destaca que las actitudes de los docentes son fundamentales para la integración educativa.

Este sistema es un código que almacena información en una matriz de puntos o un código de barras bidimensional, que se pueden presentar en forma impresa o en pantalla, y sus siglas en inglés hacen referencia a quick response, o respuesta rápida, ya que el principal objetivo era la creación de un código que se decodificase a alta velocidad. Este sistema poco a poco llega a las vidas cotidianas sustituyendo de manera progresiva a su antecesor código de barras de los años 50 que se está quedando obsoleto en el mercado (Segura y Rujas, 2020, p. 11).

Por lo antes expuesto es muy importante la creación de contenidos específicos que permitan realizar adaptaciones metodológicas aprovechando las posibilidades y características de los dispositivos móviles, siendo necesario la formación del docente para que estos puedan enseñar a sus estudiantes Cómo integrar los dispositivos móviles a su quehacer diario Cómo enfoque práctico e integrador que les permita fortalecer los procesos de aprendizaje.

Lector de código QR

El uso del código QR ha situado a la gran potencia económica en una de las posiciones más altas del ranking en cuanto a tecnología del futuro. Este no tiene por qué ser un cuadrado relleno de pequeños cuadritos blancos y negros, también se pueden usar logos, llevar colores u otros componentes que lo identifiquen como algo único.

Un nuevo tipo de código de barras con mayor capacidad que, colocado en el embalaje de un producto o en el anuncio de una revista, permite al consumidor extraer toda clase de información útil, incluso ver un vídeo o escuchar una canción, con tan solo fotografiarlo con el móvil, y es muy interesante a la hora de ofrecer descuentos sobre productos o información sobre promociones especiales (Segura y Rujas, 2020, p. 43)

Para utilizar el código QR, el usuario debe escanearlo a través de la cámara de un teléfono inteligente y a partir de aquí, debe ser llevado al sitio de destino, mismas que pueden ser aplicaciones, vídeos, páginas de internet, una transacción, entre otros. Por lo tanto, se puede indicar que la decodificación es muy sencilla porque en los actuales momentos muchos de los dispositivos móviles tienen un decodificador de códigos QR, que al momento de abrir la aplicación este código es escaneado y se puede acceder al contenido de este. Aun así, si el teléfono móvil no dispone de una aplicación de lector de códigos, a través de internet se pueden descargar una gran variedad de lectores de Código QR que están disponibles de forma gratuita (García & Okazaki, 2012).

Cómo utilizar los códigos QR

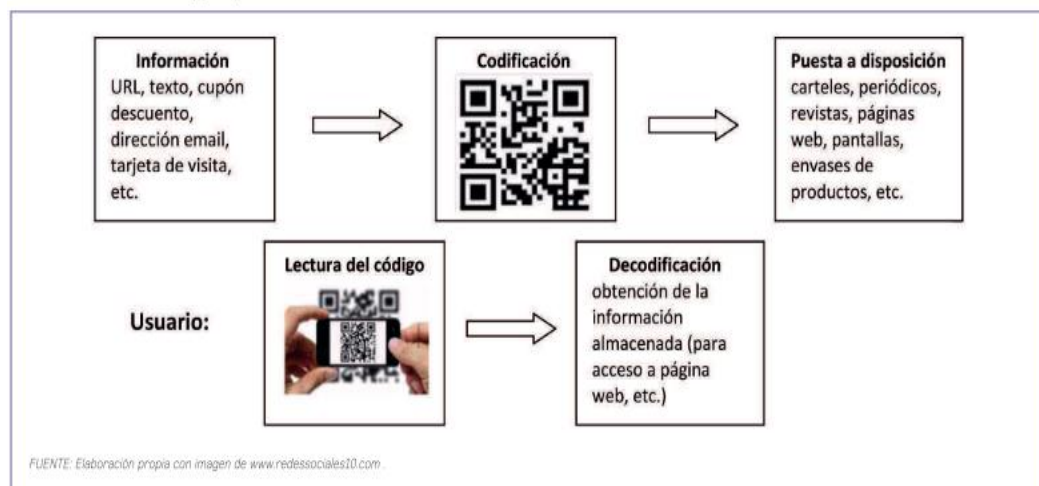


Figura 3. Cómo usar los códigos Qr.
Fuente: García y Okazaki (2012)

Por medio de la figura 2, se observa de forma breve, la forma de cómo se debe utilizar el código Qr. Estos códigos no necesitan de equipos especiales, solo requieren de dispositivos móviles dotados de un lector y si no lo tienen son fáciles de adaptarles de una manera gratuita. Cabe recalcar, que el uso de esta nueva tecnología, deben estar acompañada de un diseño de campañas alineado con los objetivos que se quieren conseguir dentro de una organización o establecimiento, siempre y cuando este esté debidamente enfocado hacia el público consumidor.

TIC

La necesidad de los seres humanos por explicar y entender el contexto ha generado en la sociedad, el interés por la búsqueda del conocimiento, como un elemento necesario que ayuda a comprender la realidad de los individuos y de la sociedad en general. En los actuales momentos donde la información se cataloga como acceso ilimitado e inmediato, transmisión, de es ámbitos del ser humano, tanto en lo político, económico, educativo, entre otros.

La cantidad de información que se brindan los actuales momentos, investigadores la denominan como sociedad del conocimiento, otros la vinculan con la tecnología denominada sociedad digital o sociedad de la información; cabe destacar que ambas definiciones forman la idea de vivir en una época donde el cúmulo de información produce un aceleramiento de interacciones y dinámicas sociales. (Hernández, 2017)

Estas concepciones teóricas permiten describir que los orígenes de la sociedad del conocimiento y la tecnología se deben a la innovación y cambios tecnológicos, que se relaciona de forma estricta TIC en el ámbito de la planificación y la formación educativa, así como en el ámbito organizacional denominado gestión del conocimiento y del trabajo como trabajo de conocimiento. Uno de los factores que se establece inherentes a este proceso entre el conocimiento y la sociedad es la tecnología, avancé que se ve evidenciado las diferentes ciencias, generando oportunidades de cambio y adaptación, alavés también de diferentes desafíos.

Según Aguilar (2012), la transformación por la que han tenido que pasar las TIC, han logrado convertirse en las herramientas educativos, capaces de mejorar la calidad educativa del estudiante, revolucionando la manera en que se consigue, se maneja y se interpreta la información. El impacto de las TIC, dentro de la sociedad del conocimiento generado unos cambios por lo que su efecto ha sido masivo y se ha multiplicado a grandes escalas, de conocimiento se ha fijado en la sociedad, donde una de las grandes implicaciones y modificaciones es la educación, convirtiéndose en un proceso donde su implicación va más allá de las herramientas

tecnológicas que forman parte del ambiente educativo, por lo que se habla de la construcción didáctica y de cómo ésta puede consolidar un aprendizaje significativo en los estudiantes.

“El reto del profesorado consistirá en ser competente en el manejo adecuado y pedagógico de las TIC y transformar las metodologías tradicionales en estrategias innovadoras que promuevan la construcción de aprendizajes” (Aguilar, 2012, p. 805). Por ello, se debe comprender que la incorporación de las TIC, en los procesos educativos, necesitan de una reestructuración de la educación, al igual que las nuevas formas de rediseñar los procesos de aprendizajes, para que estos sean significativos, referenciales y reflexivos.

Para Aparicio (2019), las TIC optimizan los procesos de aprendizaje, especialmente por medio de la motivación que éstas generan. Así mismo, las TIC como herramienta de enseñanza, ayudan a profundizar, repasar y comprobar lo aprendido en el desarrollo de las clases; además, se convierten en elementos que perfeccionan el aprendizaje. Las tecnologías están fortaleciendo el nuevo currículo, por medio de las innovaciones tecnológicas con las herramientas interactivas que apoyen y guíen el trabajo docente, a través de los cuales se pueda interactuar entre las destrezas del saber de la asignatura y los estudiantes, con el propósito de mejorar la metodología aplicada a la tecnología educativa.

A criterio de Vinuesa y Simbaña (2017), los docentes no solamente debe concentrarse con el quehacer técnico metodológico, también debe considerar y fortalecer los fundamentos tecnológicos como un recurso activo que robustece el proceso de enseñanza-aprendizaje; por tal razón, es importante tener los conocimientos adecuados para articular los principios básicos que ofrecen las TIC como parte del acompañamiento de la reconceptualización de los saberes, tomando en consideración los avances tecnológicos al igual que el crecimiento de las herramientas y programas tecnológicos que han abarcado la forma tradicional sobre los temas y hábitos de estudio aplicados en las aulas de clases.

Herramientas interactivas

El inusitado e incontenible desarrollo tecnológico y las tendencias surgidas desde el inicio de los procesos de globalización, ha hecho que la sociedad en los actuales momentos cumpla un papel protagónico en el campo educativo a partir de la incorporación de la TIC, lo cual ha hecho propicio la transformación en la forma de actuar y pensar de los individuos.

Las herramientas interactivas en los actuales momentos complementan las de uso tradicional, mejorando la presentación, visualización entre los contenidos, debido a que presenta tecnologías de forma dinámica y motivadora facilitando el desarrollo de habilidades y destrezas, de forma audiovisual, por lo tanto, se han convertido en instrumentos que ayudan a desempeñar una labor educativa que al ser combinada con otros recursos permiten la producción de mejores resultados de aprendizaje.

De acuerdo a Guerrero y Cortés (2020), al desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje por medio del juego interactivo haciendo uso de las TIC, este estimula el aprendizaje significativo y desarrolla la inteligencia en los estudiantes de una forma divertida, al dar la clase con juegos interactivos se utilizan las herramientas tecnológicas para mejorar las estrategias y metodologías del docente en las aulas de clase.

Al respecto Torres y Cobo (2017), afirman que las herramientas tecnológicas se ha multiplicado de una forma alarmante, mismas que son diseñadas para dinamizar los entornos educativos, promoviendo la adquisición de nuevas competencias en los estudiantes, debido a que sirven y son responsables para la transmisión de nuevos contenidos. Por ello, es indispensable aceptar y reconocer el valor pedagógico que representan las herramientas interactivas para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La expansión y uso masivo de Internet, las TIC están ocupando un lugar trascendental dentro del ámbito educativo, y se ha convertido en un medio para mejorar la calidad del aprendizaje en los estudiantes; pues del uso generalizado de éstas, se ha aprovechado su potencial de manera eficaz formando parte del quehacer pedagógico. Cabe recalcar que las herramientas interactivas TIC, ofrecen al docente una serie de posibilidades, que le permiten crear experiencias innovadoras para impartir sus conocimientos, permitiendo de esta manera, una mayor objetividad en los contenidos dentro de las metodologías aplicadas al proceso de enseñanza-aprendizaje.

En tal razón, se requiere que los docentes sean capaces de proporcionar los mejores y eficaces recursos para el proceso de enseñanza-aprendizaje, por medio de la implementación y aplicación de nuevas herramientas tecnológicas, con el propósito de dar cumplimiento a los objetivos educativos propuestos, como es el desarrollo de las competencias básicas, interacción con los demás, comprensión de su contexto, desarrollo de habilidades y destrezas entre otros aspectos que permitan mejorar los procesos educativos en beneficio de los estudiantes.

En lo que respecta a las tipologías de los Herramientas interactivas, Bolaño (2017), considera que la tipificación cobra gran importancia, debido a que existe la posibilidad de identificar como se encuentran clasificados cada uno de los programas informáticos, que forman parte de las herramientas multimedia interactivas, mismas que ayudan no solo a la identificación, sino a su utilización y por ende a la incorporación productiva del proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula, eligiendo la mejor herramienta según las necesidades e intereses de los estudiantes en un determinado contexto, así como de sus objetivos e intereses del estudiante. (Bolaño, 2017, p.4)

Cuadro 1. Herramientas interactivas

Marqués (1999)		Sánchez (1999)		Castro, Colmenar, Losada, Peire (2003) citado por Rodríguez (2014)		Bolaño M. (2015)	
Prog	Definición	Prog.	Definición	Prog.	Definición	Prog.	Definición
Tutoriales y de	Ponen en juego determinadas capacidades para aprender o reforzar conocimientos y habilidades	Exploración, consulta de datos	Muestra información de manera secuencial sobre un tema específico	Ejercicios y práctica	Complementan las tareas de explicación del profesor	Consulta	Programas que tienen un entorno constructivista, cuyo objetivo es la aprensión de nuevos conceptos a partir del descubrimiento, siendo más significativo para el usuario. (Tutoriales, didácticos, constructores, cuentos, herramientas, entretenimiento, sistemas de expertos, de evaluación.
	Facilitan aprendizajes heurísticos	Editores	Productos que sirven para “construir software para utilizarlos como recurso educativo.	Juegos didácticos	Ayuda a concentrar su atención y motivación tienen un contenido didáctico		
Constructores		Historias y cuentos didácticos	Se comportan como libros de textos digitales, con narraciones, animaciones, lecturas dirigidas en pantalla y actividades simples.				

Herramienta	Proporcionan un entorno instrumental: (Procesadores de texto, hojas de cálculo, editores de gráficos	Edutainment o entrenamiento educativo	Proporcionan educación y entretenimiento	Sistemas de expertos	Basados en sistemas de inteligencia artificial y tienen la capacidad de aprender nuevos datos o relaciones durante la ejecución del programa.		
Simuladores	Presentan modelos dinámicos interactivos realizando aprendizajes significativos por descubrimiento.	Presentan modelos dinámicos interactivos realizando aprendizajes significativos por descubrimiento.	Simulación	Se convierte en un espacio virtual que simula procedimientos de la vida real que pudieran resultar peligrosos	Simulación	Simuladores	Aquellos que aparentan una determinada situación real permitiendo al usuario experimentarla (fenómenos naturales difíciles de evidenciar de forma directa, entre otros).
Base de datos	Exploración, consulta de datos	Referencia	Se comporta como una enciclopedia o guía de referencia y manejo de base de datos	Presentación	Presentan la información como en un libro, a su propio ritmo	Consulta	Entendidos como todo material para investigar, presentar, datos para extraer de ellos conclusiones

Fuente: (Bolaño, 2017, p.6)

Para la presente investigación, la autora a fin de medir la dimensión según el tipo de herramienta interactiva asume la postura de Bolaño M. (2015), por estar en línea al constructivismo, lo que significa estar capacitado para motivar al desarrollo de competencias a partir del descubrimiento, siempre y cuando el docente se destaque en la inclusión de las tecnologías adecuadas para el desarrollo de sus clases en pos del mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje.

Desarrollo de las Categorías Fundamentales de la Variable Dependiente

PROCESO DE LECTURA

Definición

El proceso de lectura se la determina por un proceso cognitivo que comprende la percepción sensorial los movimientos oculares y las capacidades lingüísticas y semánticas de la persona que lee. Asimismo, de las habilidades visuales y fonológicas y procesos cognitivos de orden alto, que se combinan para un propósito en común, para lo cual se requiere de la coordinación y combinación de la información visual y verbal, en el momento que un individuo, los movimientos oculares se integran con procesos cognitivos superiores que incluyen la atención, la memoria y el uso de la información visual que perciben. (Bermúdez, Camacho, Figueroa, Medrano, León, 2016)

La lectura comprensiva necesita una perfecta coordinación de todos los componentes visomotores que permiten conservar la imagen clara y procesar de forma adecuada la información; sin embargo, esto puede afectarse en casos de alteraciones o deficiencias a nivel visomotor. Por otra parte, si es posible interpretar el significado del texto leído.

Importancia del aprendizaje de la lectura

Saber leer es una forma de conocimiento, tiene una gran importancia en el proceso de desarrollo y maduración de las personas; por lo tanto, esta se constituye

un vehículo para el aprendizaje, desarrollo de la inteligencia, adquisición de cultura y la educación de la voluntad. Por tal razón, la lectura es de trascendental importancia potenciar la lectura a través de su práctica. La finalidad es que los lectores encuentren en la lectura contenidos que les ayuden a desarrollarse de forma integral en la sociedad, la familia, la cultura, la ciencia entre otros.

De acuerdo a la etimología de la lectura, ésta se relaciona con la cultura, misma que expresa manifestaciones de belleza por medio de la palabra escrita. La lectura comprende una actividad compleja en la que intervienen tres actores principales: 1. el autor; 2. el texto; 3. cuando la persona se dedica a desentrañar los procesos de comprensión, interpretación y crítica textual el lector. La lectura supone la interacción y una serie de transacciones entre el lector y el texto que se lee, por medio del cual se pueden formar e imaginar escenarios propios de las habilidades lectoras y conocimientos previos de la persona que lee.

Métodos y técnicas para el aprendizaje de la lectura

Debido a la importancia que tienen las habilidades lectoras para el desarrollo de cada una de las actividades educativas, así como también para el éxito profesional y para el éxito en la vida como persona, todos los docentes deben preocuparse por el desarrollo de la lectura en cada una de las áreas y niveles de educación. El método de aprendizaje se concreta a través de técnicas metodológicas, en función de las habilidades, destrezas y actitudes que se quieren desarrollar en los estudiantes al aplicarlo a un contenido específico según las condiciones y características de los estudiantes, además de su nivel de desarrollo psicológico, de la posible mediación del profesor, entre otros. La técnica metodológica es elegida por el docente en función de la realidad de los estudiantes y de los fines que persigue.

El método de aprendizaje es el camino que sigue el estudiante para desarrollar habilidades más o menos generales, aprendiendo contenidos. Un método es una forma de hacer. Cada estudiante, con sus diferencias

individuales, tiene un estilo peculiar de aprender, es decir, una manera concreta de recorrer el camino del aprendizaje. La Técnica, es un procedimiento algorítmico. Es un conjunto finito de pasos fijos y ordenados, cuya sucesión está prefijada y secuenciada, y su correcta ejecución lleva a una solución segura del problema o de la tarea; por ejemplo, realizar una raíz cuadrada, coser un botón, sumar, multiplicar, integrar, realizar una operación quirúrgica, anudar el zapato, reparar o reemplazar una llanta de un carro, hacer un traje, hacer una cerámica, una derivada, una multiplicación, etc. (Latorre y Seco, 2013, p. 13)

Estrategias aprendizaje para facilitar la lectura

De acuerdo a investigaciones, el saber leer supone, desde la vista de la persona que lee, la activación de conocimientos explicativos, procedimientos y condiciones; en cambio en lo que respecta al proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura, desde la óptica del docente, implica decidir de estos conocimientos cuales va a privilegiar y, en consecuencia, qué tipos de contenidos va a trabajar en el aula de clases. De allí que las estrategias se constituyen en componentes fundamentales para el aprender, pensar y resolver problemas. Desde este enfoque una estrategia se la puede caracterizar como las acciones y pensamientos de los estudiantes que están involucrados en este proceso y se fijan el cumplimiento de metas facilitando el desempeño, dando cumplimiento a una serie de actividades, técnicas y medios debidamente planificados de acuerdo a las necesidades de los estudiantes y hasta que logren su fin. (Pérez y La cruz, 2014)

Es casi un tópico recordar que el término “estrategia” procede del ámbito militar, en el que se entendía como “el arte de proyectar y dirigir grandes movimientos militares” y, en este sentido, la actividad del estratega consistía en proyectar, ordenar y dirigir las operaciones militares de tal manera que se consiguiera la victoria. En este entorno militar los pasos o peldaños que forman una estrategia son llamadas “tácticas” (Latorre y Seco, 2013, p. 15)

En referencia a la estrategia, esta es considerada un procedimiento heurístico que permite tomar decisiones en condiciones específicas para el logro de un fin o meta. Es necesario destacar que una estrategia de aprendizaje se convierte en un medio inteligente y organizado para dar solución a problemas de aprendizaje. Es decir, una estrategia es un conjunto finito de acciones no estrictamente secuenciadas que conllevan un cierto grado de libertad y cuya ejecución no garantiza la consecución de un resultado óptimo e inmejorable.

Las estrategias meta cognitivas tienen una doble dimensión: control y conocimiento (Pérez y La cruz, 2014) para cada uno de estos procesos de aprendizaje, tienen relación con la planificación de la tarea, la supervisión de su ejecución y evaluación del proceso y el resultado. Es decir, aquellas que están relacionadas con la comprensión que la persona tiene de sus propios conocimientos, así como también del control de las mismas técnicas, mismas que deben tenerse en consideración desde el momento que existe una adecuada simbolización del aprendizaje. Lo anterior se lo demuestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 2. Herramientas interactivas

Proceso mental	Actividades cognitivas	Fase del proceso lector	Estrategias meta cognitivas	Actividades meta cognitivas
Centrar la atención	Formular objetivos Explorar Formular hipótesis Activar conocimientos previos	Prelectura	Planificar	Analizar la tarea (propósito, extensión grado de dificultad). Planificar la ejecución de la tarea (definición de tiempo de ejecución, de estrategias)
Analizar	Identificar temas Identificar ideas principales	Durante la lectura		Determinar los conocimientos que se poseen con respecto a la tarea. Identificar puntos clave de la tarea. Tomar notas, subrayar, hacer preguntas, releer.
Organizar	Formalizar la comprensión		Supervisar	Tomar notas, subrayar, hacer preguntas, releer. Elaborar resúmenes y esquemas que den cuenta del texto.
Elaborar	Resumir/parafrasear	Poslectura	Evaluar	Analizar errores cometidos y plantear soluciones.

Fuente: Santiago, Castillo y Morales (2007)

De acuerdo a lo expuesto, se puede decir que las estrategias son procedimientos que se utilizan para orientar a los estudiantes para que alcancen sus metas y objetivos propuestos.

Estrategias para lectura

La estrategia es un procesamiento heurístico que permite tomar decisiones en condiciones específicas, en otras palabras, es una forma de resolver un problema, por lo tanto, son conscientes e intencionales, que por lo general se las dirige a un objetivo que se relaciona con el aprendizaje.

Muchas de las investigaciones efectuadas a partir de la de los 90, coinciden en señalar que los lectores competentes tienen definidas correctamente sus estrategias de lectura para mejorar su comprensión, y que muchos docentes también las utilizan para fortalecer el proceso de enseñanza de los estudiantes. Entre estas estrategias se pueden mencionar las siguientes.

- Utilizan el conocimiento previo para otorgarle sentido a la lectura
- Monitorean la comprensión durante todo el proceso de la lectura.
- Seleccionan los pasos necesarios para corregir errores de comprensión una vez que se dan cuenta de que han interpretado mal lo leído.
- Distinguen entre lo importante y accesorio en los textos que leen.
- Resumen la información cuando leen.
- Hacen inferencias constantes durante y después de la lectura.
- Formulan preguntas. (Iglesias Soto, 2008)

Lo expuesto indica que antes de leer cualquier tipo de texto, es necesario tener presente determinadas estrategias, habilidades y destrezas que ayudan a comprender lo leído con mayor profundidad y coherencia. Es aquí donde entra el rol del docente, quien deberá tomar en consideración que los estudiantes aprenden a comunicarse y comprenden a través de esfuerzos sistemáticos. Así mismo, la variedad y creatividad que el docente tome en cuenta al momento de desarrollar las actividades de la clase, elegir textos apropiados de acuerdo a cada nivel. Así, los

estudiantes, a través de los textos literarios y no literarios, profundizan el conocimiento, tomando en cuenta que estos se exponen a diferentes estructuras textuales y conocen puntos de vista distintos sobre diversos temas.

Por otra parte, según Iglesias (2008) se deben establecer las estrategias previas, durante y después de la comprensión lectora, las mismas que se pueden agrupar en tres tipos:

Estrategias previas a la lectura comprensiva

- Determinación de los objetivos de la lectura
- Sensibilización hacia el tema de la lectura.
- Lectura predictiva o anticipativa.

Estrategias durante la lectura comprensiva

- Lectura silenciosa guiada en clases.
- Lectura expresiva.
- Lectura intensiva y lectura extensiva
- Estrategia de focalización
- Lectura inferencial
- Lectura crítica.

Estrategias posteriores a la lectura comprensiva

- Relectura
- El resumen
- La síntesis
- El esquema
- El mapa conceptual
- El mapa de las acciones
- Relatoría

- Técnica REPO (Reposición de palabras omitidas)
- Estrategias lúdicas.

Razones para estimular la lectura

En el ámbito educativo existe una preocupación por el deficiente hábito lector y desempeño comunicativo de los estudiantes en los diferentes niveles de educación, en los cuales se denota una elevada apatía por la lectura y escritura. Por ello, es importante recordar que la actitud negativa frente a la lectura es un problema que debe ser atendido con urgencia y a profundidad, con el propósito de buscar nuevas estrategias de enseñanza, donde se programen acompañamientos que conduzcan al mejoramiento y fortalecimiento del proceso lector.

La escuela no es la única responsable de fomentar los hábitos y actitud positiva hacia la lectura, a pesar de que esta tenga la labor de propiciar espacios de aprendizaje más significativos para los estudiantes, con el propósito de enfrentar los azares de la vida con las competencias cognitivas, conductuales y humanísticas acordes a la realidad de los estudiantes, es necesario emprender un plan de acción para establecer entornos y normas dentro del aula de clases que promuevan intenciones y valores favorables a la lectura. (Herrera, Cardona y Osorio, 2018)

En cuanto a las razones para estimular la lectura, a más de lo antes expuesto, todos los miembros de la comunidad educativa (autoridades, docentes, estudiantes, padres y madres de familia), deben involucrarse en la tarea de propiciar actitudes más positivas para estimularlos hacia la lectura.

Comprensión lectora

La concepción de la lectura y su evaluación en los actuales momentos es reconocida como una habilidad que tiene sus complicaciones. Al momento de realizar la comprensión de un texto escrito como una actividad intencional y voluntaria, la lectura de un texto necesita las habilidades básicas o de bajo nivel con el fin de reconocer las letras y las palabras escritas en un texto determinado. Es así,

la comprensión lectora se convierte en el objetivo básico de la lectura, debido a que está consiste en una actividad mental que permite construir el significado a partir del contenido del texto escrito(Fonseca, Migliardo, Simian, Olmos, León, 2019)

El proceso de comprensión lectora en el marco del aprendizaje significativo para el que aprende, plantea cuestiones sobre cómo abordar un viejo problema aún no resuelto y que atañe al ámbito laboral, a la propia competencia cultural y principalmente al ámbito educativo, entre los cuales están los especialmente vulnerables, aquellos niños niñas y adolescentes en los que el proceso de aprendizaje y desarrollo lector no están consolidados correctamente. De esta cuestión, enormemente compleja se transfiere los recursos al aprendizaje de la lectura y escritura, a través del cual se producen materiales diseñados para un qué utilizados de una forma adecuada permita acceder, comprender y aprender nuevos conocimientos. (Fonseca, Migliardo, Simian, Olmos, León, 2019)

Hábitos de lectura

La lectura tiene varias finalidades, siendo necesario que, desde los primeros años de vida intelectual. La construcción del hábito lector es básicamente, cultural y social, este da repuesta a un proceso de aprendizaje en el que las relaciones sociales tienen gran importancia. El hábito lector es un proceso de aprendizaje complejo donde interviene la dificultad de conseguir un objetivo como los procedimientos que se utilizan para este propósito. Para conseguir el hábito lector al deformarse dentro de un proceso mayor llamado proceso de enseñanza aprendizaje, enseñanza-aprendizaje dónde estimulación acertada para que el hábito lector sea eficiente. El objetivo del hábito lector es que la persona lea de forma libre con el fin de disfrutar lo que lee. Para ello maestros y psicólogos diseñan programas estratégicos que permitan crear momentos de distracción y discute con la lectura. (Bermúdez, Camacho, Figueroa, Medrano, León, 2016)

El hábito de la lectura es necesario para que los seres humanos puedan sentirse motivados a la comprensión de textos y que principalmente los niños y

niñas se acostumbren a introducir pequeñas sesiones de textos en su vida diaria. Cabe destacar que el refuerzo de la lectura debe comenzar desde la cuna, dando sus inicios con los libros clásicos e ilustrados, que ayuden a estimular las experiencias sensoriales a través de formas, colores y texturas.

Es evidente el poco interés por la lectura de textos que la mayoría de las personas tienen, debido a que los asocia con el aburrimiento, por lo que se la hace más por obligación que por voluntad propia. Sin embargo, esta es la forma que tengan los docentes y la familia por lograr crear este importante hábito desde la primera infancia, para que cuando vayan creciendo adquieran esta habilidad lectora como parte de su vida y la continúen transmitiendo a sus futuras generaciones.

La lectura como medio para el desarrollo del pensamiento crítico

En los sistemas educativos de América Latina en las últimas décadas, se continúa buscando la relación existente entre las herramientas pedagógicas y desarrollo de habilidades cognitivas que favorezcan el desarrollo del pensamiento crítico, para que los estudiantes estén capacitados y se enfrenten al mundo sociable y más visible en dignidad y prosperidad. (Guerrero et al., 2018)

Educar el pensamiento crítico en los albores del mundo contemporáneo, significa volver la mirada hacia el aula de clase, para lograr dar un mejor enfoque a la enseñanza de las ciencias. El cambio está enfocado en que el proceso de enseñanza-aprendizaje asuman los objetivos establecidos para el sistema educativo y que estos vayan más allá de lo superficial, ante esta situación se requiere de hacer cambios hacia lo analítico y crítico.

El estudiante en la educación media-superior y superior por lo general no entienden el significado de lo que lee, se le dificulta captar las ideas y sentimientos que el autor expresa en los textos. Todo esto es a consecuencia de que la mayor parte carece de habilidades y destrezas lectoras, situación que obstaculiza el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciendo que se empobrezca el desarrollo educativo y

por ende en un futuro lo profesional. La exigencia de contribuir al desarrollo del pensamiento crítico amerita prestar atención al acto de promover la modernización pedagógica, con la finalidad de orientar los procesos de enseñanza-aprendizaje hacia una formación más centrada en convertir el acto educativo en una oportunidad para explicar el lugar, desde los razonamientos analíticos y críticos del habitante activo en su desempeño ciudadano. (Santiago Rivera, 2016)

De esta forma se destaca la importancia de asignar actividades didácticas que viabilicen el desarrollo del pensamiento crítico, tales como: la lectura interpretativa, la escritura analítica y el discurso crítico, para que el aprendiz pueda manifestar en forma oral la subjetividad elaborada y activar la mente con un razonamiento que exprese el pensamiento analítico, explicativo y expresivo de la autonomía de criterios sobre el texto leído.

CURRÍCULO

La lectura y la comprensión lectora no son habilidades innatas del hombre, estas se van desarrollando y adquiriendo a medida que este crece. El logro de la calidad acorde a cada momento o circunstancia pasa por la conceptualización de un diseño curricular en el cual se establezca las respuestas válidas de acuerdo a las necesidades e intereses de los estudiantes tanto para su vida como para el desarrollo de una sociedad. Es necesario seguir los postulados teóricos y filosóficos de pedagogos que orienten sobre las estrategias para mejorar el proceso de lectura; es decir, en el establecimiento de un currículum y una organización del sistema educativo viable y que permita la llegada real al aula de todo el conglomerado estudiantil que Busca beneficiarse de ellas.

Es importante considerar estrategias para mejorar la lectura como la lectura en voz alta, a pesar de que tengan dificultades para hacerlo, es necesario anticipar a los estudiantes actividades como lecturas que se van a realizar en el aula de clases para de esta forma disminuir los errores y miedos a realizarla. De igual forma, es preciso consolidar el conocimiento de las letras del alfabeto, así como también desarrollar habilidades de síntesis y segmentación fonética.

CAPÍTULO II

DISEÑO METODOLÓGICO

Paradigma y tipo de investigación

El estudio se enmarcó en un enfoque de tipo descriptivo, cualitativo y cuantitativo, con la intención de comprender. Se hizo uso de los métodos bibliográficos, de campo, analítico y propositivo.

El desarrollo de este estudio se fundamentó en un tipo de investigación descriptiva de campo, diseño no experimental, debido a que el problema está se encuentra en el contexto educativo y su proceso de enseñanza-aprendizaje a través del código QR.

La investigación se ubicó en el contexto cuantitativo, debido a que los resultados fueron procesados de forma estadística en el software SPSS, para lo cual se requirió de la validación de los instrumentos que fueron aplicados y a través de los cuales se pudo validar la hipótesis planteada.

Se diseñó como instrumentos de investigación un formulario de encuesta para los docentes y uno para los estudiantes. Para ello, se formularon preguntas abiertas, que permitieron obtener información valiosa relacionada con esta experiencia educativa. Se orientaron las preguntas buscando conocer de la manera más precisa del uso y manejo del código Qr para establecer la necesidad de su incorporación dentro de las metodologías activas para mejorar el proceso de lectura en los estudiantes de Educación General Básica.

El Área de Lengua y Literatura es comunicación y representa una herramienta fundamental para la interacción social; sin embargo, a pesar de que cumple con la planificación curricular, aun no se han incluido actividades en las cuales se apliquen los Códigos QR para mejorar los procesos de lectura en los estudiantes. Ante esta situación se creyó necesario hacer uso de instrumentos de investigación para conocer la realidad más de cerca y fundamentar de forma más segura las relaciones que se establecen entre los elementos que las integran como el uso que se hace sobre estos para convertir a los estudiantes en personas competentes comunicativas.

Procedimiento para la búsqueda y procesamiento de los datos

Población y muestra

La población seleccionada, quedo conformada por 112 estudiantes cursantes del 4to, 5to y 6to Año de Educación Media General y 14 docentes de la Esc. De Educación Básica “Antonio Usocovich”.

Cuadro 3. Población.

Unidades de observación	No.	%
4to. Año de Educación General Básica	40	34
5to. Año de Educación General Básica	40	34
6to. Año de Educación General Básica	32	28
Docentes	14	4
TOTAL	126	100

Elaborado por: Narcisa Barreiro Zambrano.

Fórmula para la muestra de estudiantes

$$\begin{aligned}n &= \frac{N}{e^2(N-1) + 1} \\n &= \frac{112}{0.0025(112-1) + 1} \\n &= \frac{112}{0.0025(111) + 1} \\n &= \frac{112}{0.28 + 1} \\n &= \frac{112}{1.28} \\n &= 87.5 \\n &= 88\end{aligned}$$

Para el cálculo de la muestra se aplicó la fórmula de Larry y Murray, tomando como población a 112 estudiantes, obteniendo una muestra de 88 personas a quienes se les aplicará una encuesta que de acuerdo a Cortés e Iglesias (2004), es una técnica que le posibilita descubrir los elementos de que involucran a los participantes y los constructos, para tener un conocimiento más cercano de cómo estos están estructurados. Por lo tanto, en este estudio la encuesta permitirá auscultar datos e informaciones de la problemática planteada para a través de acciones buscar alternativas de solución.

Operacionalización de Variables

Cuadro 4. Variable independiente: Tecnología QR

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICO	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Un código QR, es un módulo útil para almacenar información en una matriz de puntos o un código de barras bidimensional son de fácil manejo, solo requieren de la instalación de un generador y de un lector QR en cada teléfono celular del estudiante.	Almacenamiento de información	Información oportuna	¿Utiliza técnicas y métodos activos de aprendizaje?	Técnicas: <ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Entrevista • Observación Instrumentos: <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario • Lista de cotejo
	Contexto educativo	Oportunidad de aprendizaje	¿Tiene conocimiento sobre el uso del código QR?	
	Medios digitales	Metodologías activas	¿Considera importante el uso del código QR?	
	Materiales o recursos	Recursos educativos	¿Conoce aplicaciones que permitan leer códigos de barra?	
	Proceso de enseñanza-	Igualdad de oportunidades	¿Utiliza otros recursos como videos, audios, talleres de forma digital para facilitar el proceso de lectura?	

Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

Operacionalización de Variables

Cuadro 5. Variable Dependiente: Proceso de Lectura

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMES BÁSICO	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
El proceso de lectura es la comprensión de textos, de informaciones e ideas, es decir saber comprender el significado de un texto.	Proceso cognitivo	Desarrollo del pensamiento	¿Incorporaría dispositivos móviles como tablets, smartphones, para facilitar el proceso de lectura? ¿Conoce sobre el uso y programación de los Códigos QR? ¿Le gustaría utilizar los códigos QR como recurso digital para enviar trabajos extra clase para mejorar la lectura comprensiva en los estudiantes? ¿Considera que al utilizar recursos QR mejoraría el proceso de lectura en los estudiantes? ¿Qué actividades usted realiza durante sus clases para fomentar la lectura con sus estudiantes? ¿Le gustaría capacitarse para aplicar el código QR en el proceso de lectura?	Técnicas: <ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Entrevista • Observación Instrumentos: <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario • Lista de cotejo
	Percepción sensorial	Capacidad de captar a través de los sentidos		
	Capacidades lingüística y semánticas	Hábito de lectura		
Lectura		Mejora comprensión lectora		

Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

Procedimiento de recolección de la información

Se aplicó un cuestionario de Google Form a docentes y estudiantes para la obtención de datos e informaciones, posterior a ello la realización de los respectivos análisis e interpretación de los resultados que evidencien el cumplimiento de los objetivos planteados.

Su cumplimiento se lo llevó a efecto de acuerdo a lo siguiente:

- Confianza y Valoración.
- Aplicación del formulario Google Form a docentes y estudiantes para la recolección de datos.
- Tabulación de los resultados obtenidos.
- Diseño de cuadros y gráficos estadísticos.
- Análisis e Interpretación de los resultados.

Resultados del diagnóstico de la situación actual

Caracterización del diagnóstico del problema de la investigación.

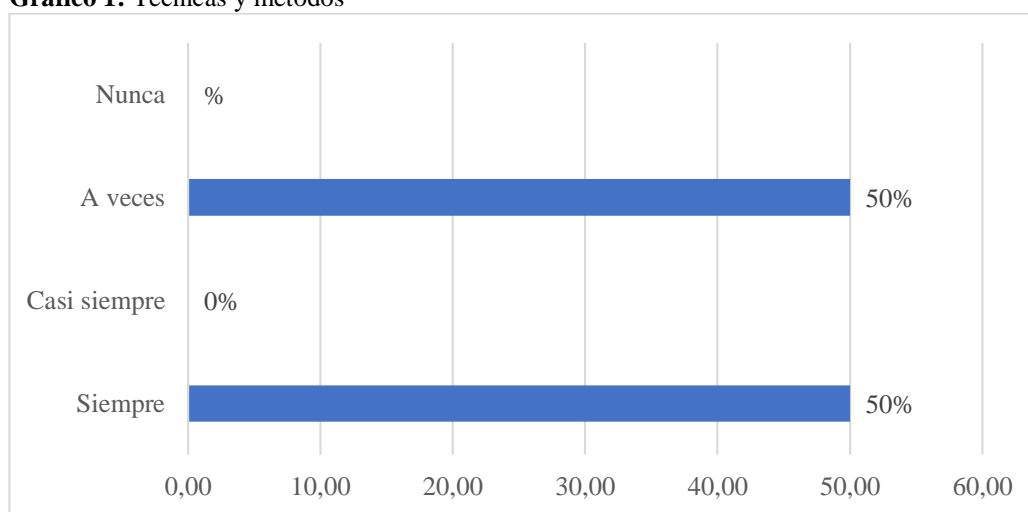
Análisis e Interpretación de los Resultados

En este acápite se presenta la interpretación de los datos recolectados, es decir del trabajo de campo, sobre la base de ítems básicos, cuadro estadístico, representación gráfica, análisis cuantitativo y cualitativo, para identificar el nivel de utilización de la Tecnología QR en el proceso de la lectura.

Encuesta a docentes

Pregunta 1: ¿Utiliza técnicas y métodos activos de aprendizaje?

Gráfico 1: Técnicas y métodos



Fuente: Encuesta a docentes.

Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

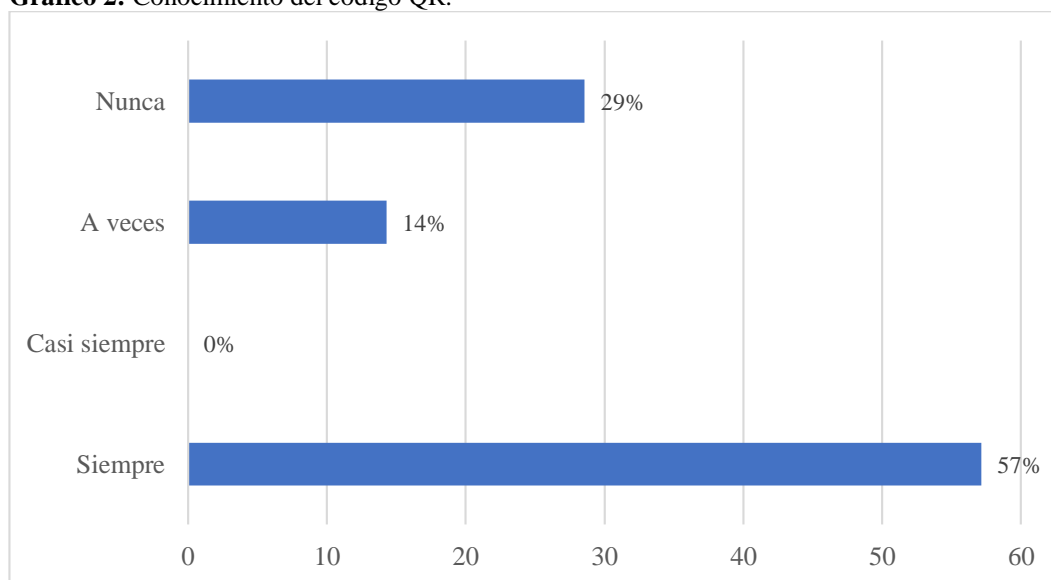
Análisis e Interpretación de Resultados

El 50 % de los docentes encuestados manifiestan que siempre utilizan técnicas y métodos activos de aprendizaje, el otro 50% a veces, el 0% casi siempre y nunca respectivamente.

Se evidencia que la mitad de los docentes aun no hacen uso de métodos o técnicas activas por lo que es necesario motivar a todos quienes están involucrados en la formación de los estudiantes hacer uso de herramientas interactivas a fin de facilitar el aprendizaje en las aulas.

PREGUNTA N° 2. ¿Tiene conocimiento sobre el uso del código QR?

Gráfico 2: Conocimiento del código QR.



Fuente: Encuesta a docentes de la Esc. de Educación Básica “Antonio Uscocovich”.

Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

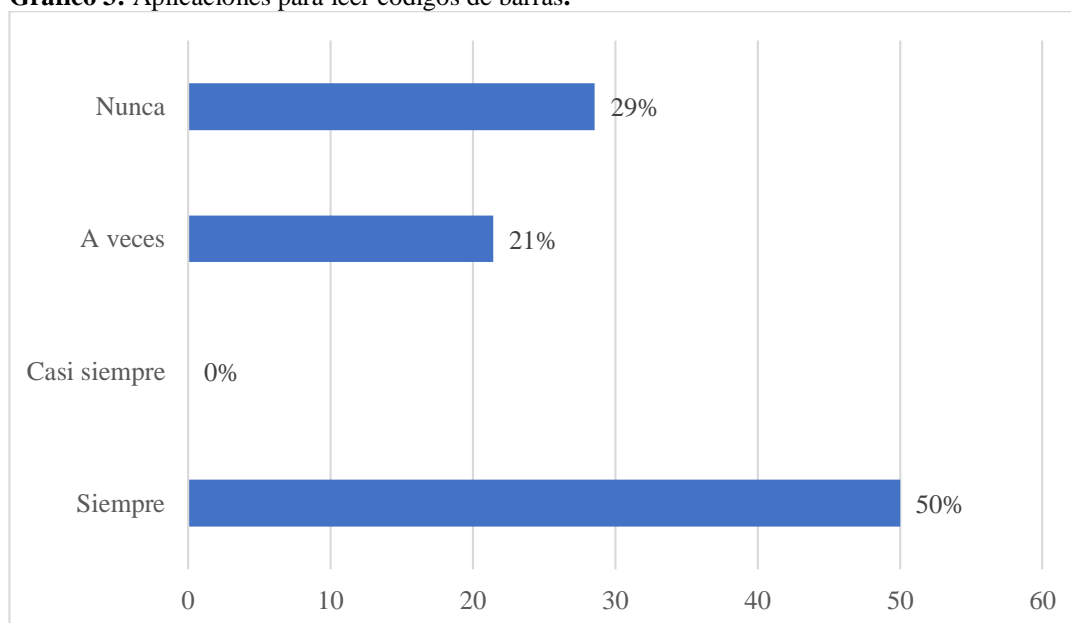
Análisis e Interpretación de Resultados

El 57 % de los docentes encuestados manifiestan que, si tienen conocimiento sobre el uso del código QR, el 29% nunca, el 14% a veces y el 0% casi siempre.

Los resultados evidencian que el mayor porcentaje de los docentes tienen conocimientos del código QR, sin embargo, ese conocimiento no está direccionado al proceso educativo, por eso es necesario incluir y motivar a todos los educadores que se actualicen y se adapten a nuevos recursos digitales para poder competir con sus pares profesionales, esto conlleva a que se preocupen por aplicar o adiestrarse para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje.

PREGUNTA N° 3. ¿Conoce aplicaciones que permitan leer códigos de barra?

Gráfico 3: Aplicaciones para leer códigos de barras.



Fuente: Encuesta a docentes de la Esc. de Educación Básica “Antonio Uscocovich”.

Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

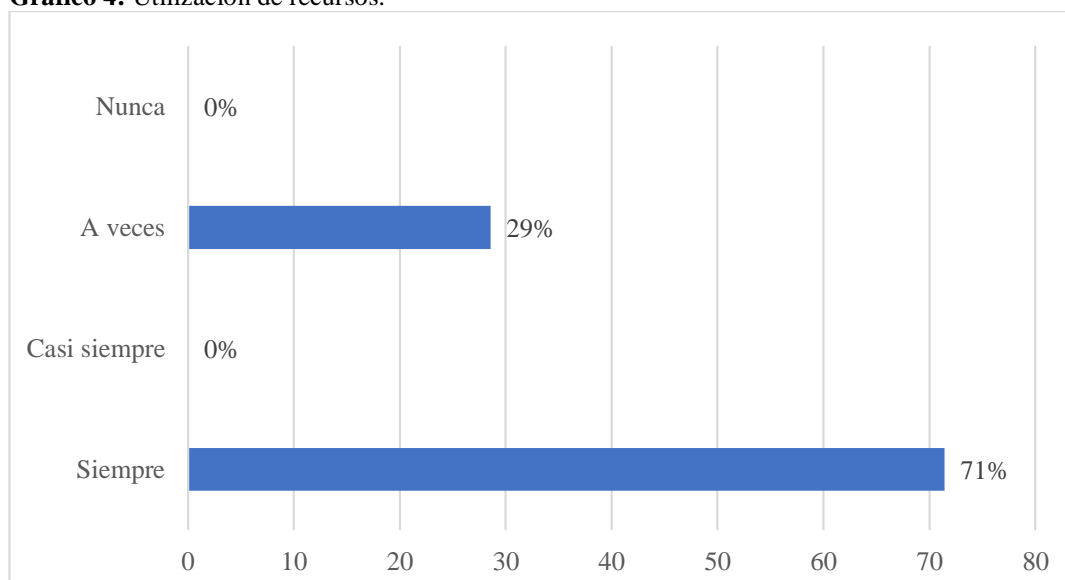
Análisis e Interpretación de Resultados

El 50% de los docentes encuestados siempre se interesa por conocer aplicaciones que permitan leer códigos de barra, el 29 % nunca, el 21 % indicó que a veces y el 0% casi siempre.

La encuesta realizada a los docentes indica que solo la mitad de la población de la muestra está adaptada al uso de las aplicaciones lectoras de los códigos QR, lo que significa que existe un grupo de docentes se les debe capacitar para que aprovechen los beneficios que ofrecen los dispositivos tecnológicos y sean a su vez, transmisores en el proceso de enseñanza aprendizaje.

PREGUNTA N° 4. ¿Utiliza otros recursos como videos, audios, talleres de forma digital para facilitar el proceso de lectura?

Gráfico 4: Utilización de recursos.



Fuente: Encuesta a docentes de la Esc. de Educación Básica “Antonio Usocovich”.

Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

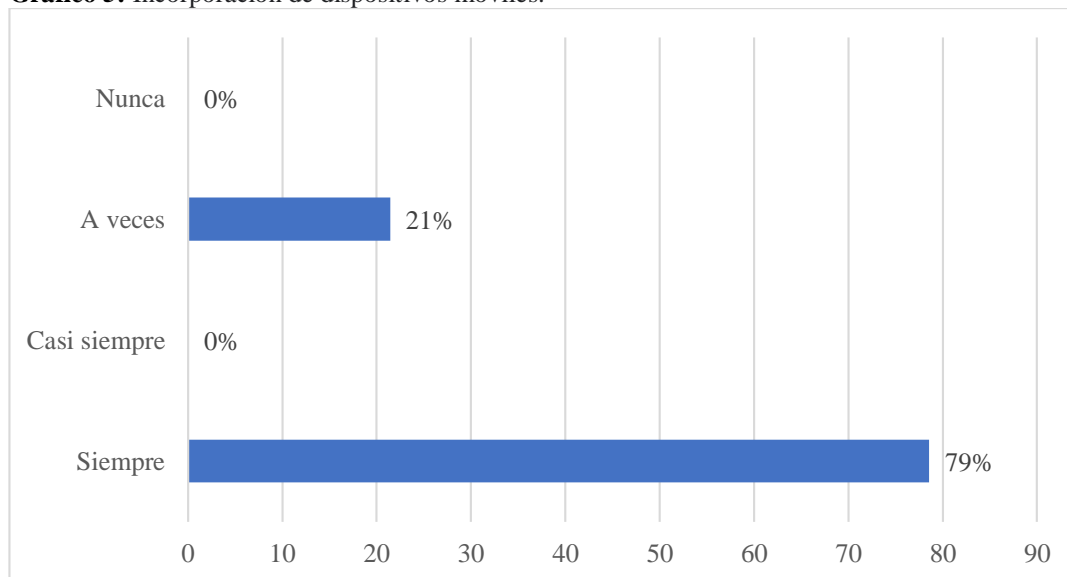
Análisis e Interpretación de Resultados

El 71 % de la muestra seleccionó la alternativa siempre y el 29 % dice que a veces hacen uso de videos, audios, talleres de forma digital para facilitar el proceso de lectura.

La gran mayoría de la muestra encuestada aplica recursos audiovisuales y talleres de forma digital que coadyuvan a facilitar el proceso de lectura por ellos es necesario que la población que no utiliza los recursos apropiados se les debe incentivar a través de talleres, cursos, reconocimientos por querer mantenerse actualizado y preocuparse por alcanzar mejores estándares de calidad educativa.

PREGUNTA N° 5. ¿Incorporaría dispositivos móviles como tablets o smartphones, para facilitar el proceso de lectura?

Gráfico 5: Incorporación de dispositivos móviles.



Fuente: Encuesta a docentes de la Esc. de Educación Básica “Antonio Uscocovich”.

Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

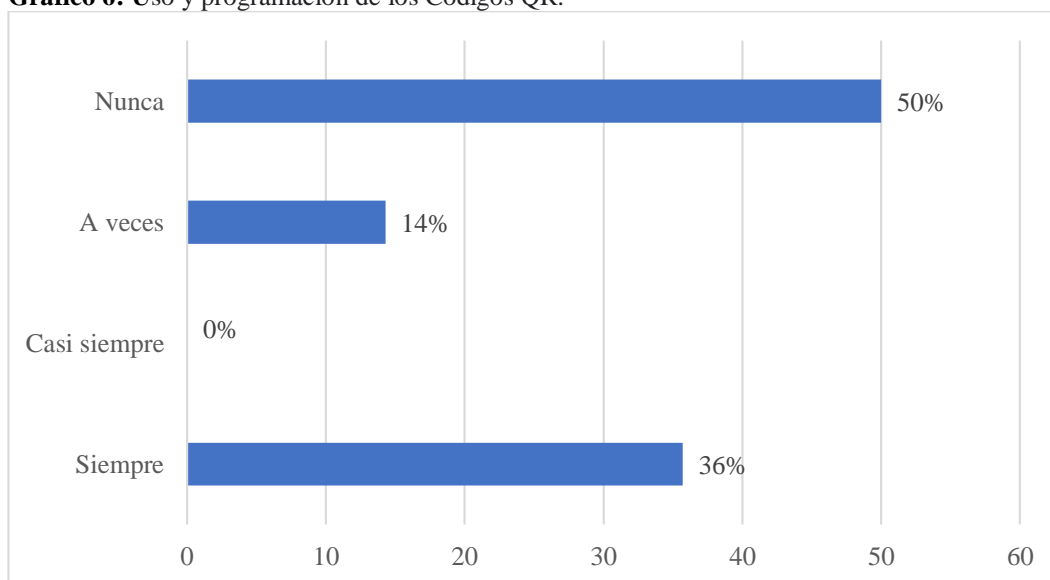
Análisis e Interpretación de Resultados

El 79 % de los docentes encuestados optó por la alternativa siempre y el 21 % a veces incorporarían dispositivos móviles como tablets o smartphones, para facilitar el proceso de lectura.

De acuerdo a la pregunta planteada la mayoría si los conoce, pero también existen que docentes tienen la necesidad de ajustarse a los nuevos requerimientos educativos para que los estudiantes y maestros puedan desempeñarse de manera eficaz en sus labores diarias.

PREGUNTA N° 6. ¿Conoce sobre el uso y programación de los Códigos QR?

Gráfico 6: Uso y programación de los Códigos QR.



Fuente: Encuesta a docentes de la Esc. de Educación Básica “Antonio Usocovich”.

Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

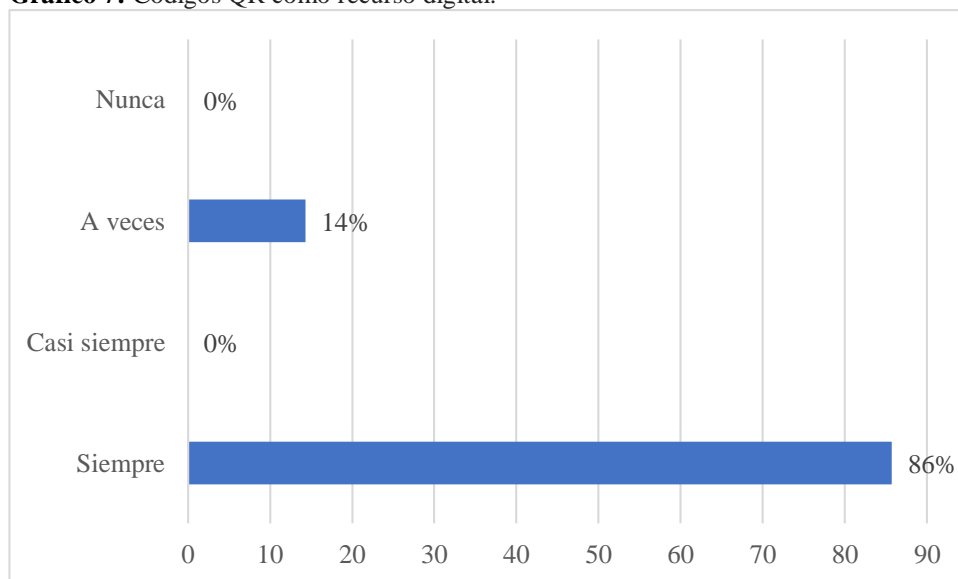
Análisis e Interpretación de Resultados

El 50 % de los encuestados eligió la alternativa nunca, el 36 % siempre, el 14 % indica que a veces se interesa por conocer sobre el uso y programación de los Códigos QR y el 0% casi siempre.

La encuesta indica que la mitad de los docentes no tiene interés por conocer sobre el uso de la programación de los códigos QR, El desconocimiento de esta aplicación provoca un desfase en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que evita el desarrollo estudiantil y docente por el estancamiento que conlleva los procesos de la escuela antigua.

PREGUNTA N° 7. ¿Le gustaría utilizar los códigos QR como recurso digital para enviar trabajos extra clase y mejorar la lectura comprensiva en los estudiantes?

Gráfico 7: Códigos QR como recurso digital.



Fuente: Encuesta a docentes de la Esc. de Educación Básica “Antonio Usocovich”.

Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

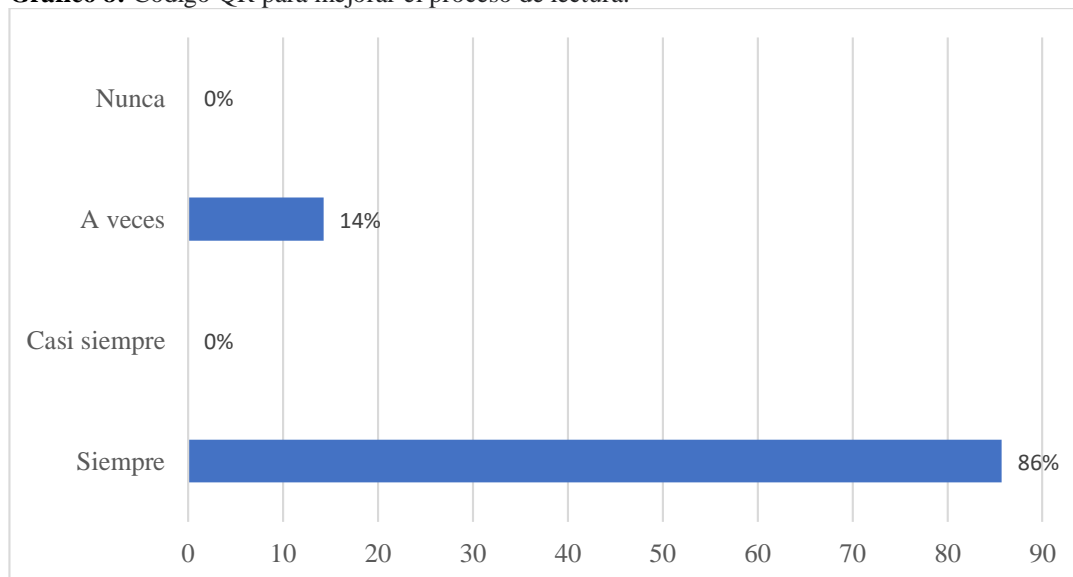
Análisis e Interpretación de Resultados

El 86 % de los encuestados manifiestan que siempre les gustaría utilizar los códigos QR como recurso digital para enviar trabajos extra clase y mejorar la lectura comprensiva en los estudiantes y el 14% que a veces.

Un elevado número de docentes indica que les gustaría usar los Códigos QR, como recurso digital para enviar trabajos extra clase y mejorar la lectura comprensiva, es importante que todos los docentes cuenten con conocimientos adecuados para el uso de los códigos QR de esa forma facilitar las labores estudiantiles y docentes, coadyuvando a la ejecución de las actividades educativas integrales.

PREGUNTA N° 8. ¿Considera que al utilizar recursos QR mejoraría el proceso de lectura en los estudiantes?

Gráfico 8: Código QR para mejorar el proceso de lectura.



Fuente: Encuesta a los docentes de la Esc. de Educación Básica “Antonio Usocovich”.

Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

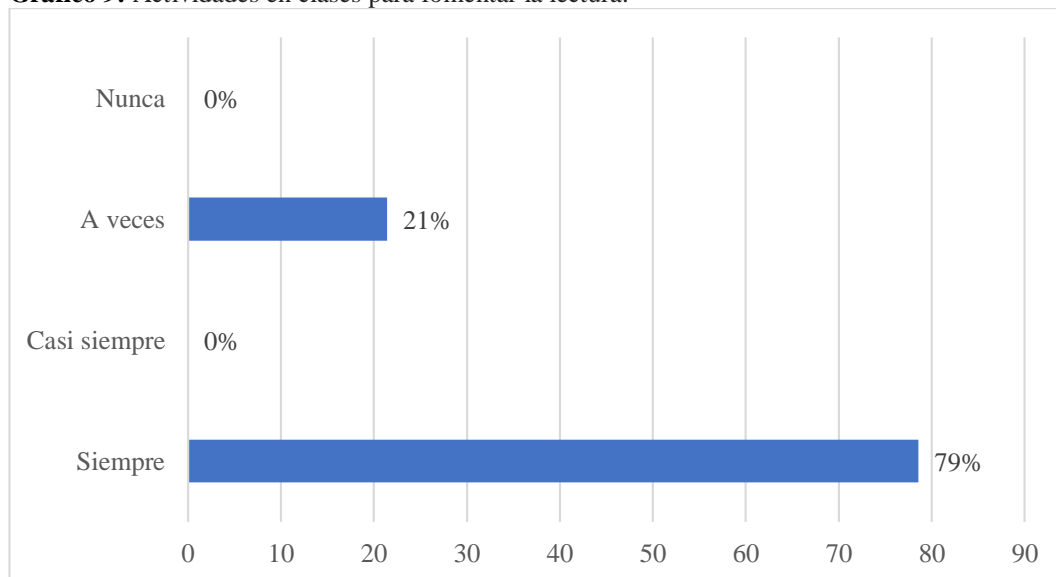
Análisis e Interpretación de Resultados

El 86 % de la muestra encuestada seleccionó la alternativa siempre y el 14 % indicó que a veces consideran usar estos recursos como el código QR para mejorar el proceso de lectura en los estudiantes.

La mayoría de la muestra indica que es apropiado considerar la utilización de recursos QR para que sus estudiantes mejoren sus capacidades lectoras como medio facilitador en los procesos educativos, necesitando la atención del estudiante para que lo sepa aprovechar de manera eficiente, motivado a alcanzar niveles altos.

PREGUNTA N° 9. ¿Realiza actividades durante sus clases para fomentar la lectura con sus estudiantes?

Gráfico 9: Actividades en clases para fomentar la lectura.



Fuente: Encuesta a los docentes de la Esc. de Educación Básica “Antonio Usocovich”.

Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

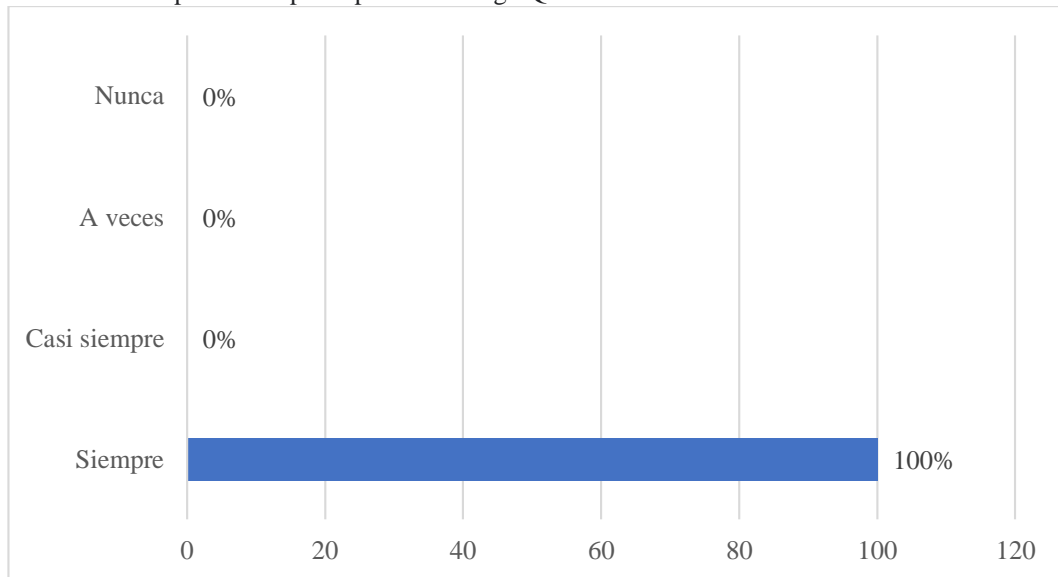
Análisis e Interpretación de Resultados

El 79 % de los docentes encuestados escogió la alternativa que siempre realizan actividades que fomenten la lectura en los estudiantes y el 21 % a veces.

Los resultados demuestran que los docentes siempre realizan actividades para el fomento de la lectura en los estudiantes, sin embargo, es necesario motivar a esa pequeña muestra que aún no aplican nuevas estrategias educativas ya que la labor docente es altruista y su primera preocupación es motivar a los estudiantes para que alcancen niveles óptimos de lectura, porque es un eje fundamental para la comprensión y el desarrollo cognoscitivo de cada uno de sus discentes.

PREGUNTA N° 10. ¿Le gustaría capacitarse para aplicar el código QR en el proceso de lectura?

Gráfico 10: Capacitación para aplicar el código QR.



Fuente: Encuesta a los docentes de la Esc. de Educación Básica “Antonio Usocovich”.

Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

Análisis e Interpretación de Resultados

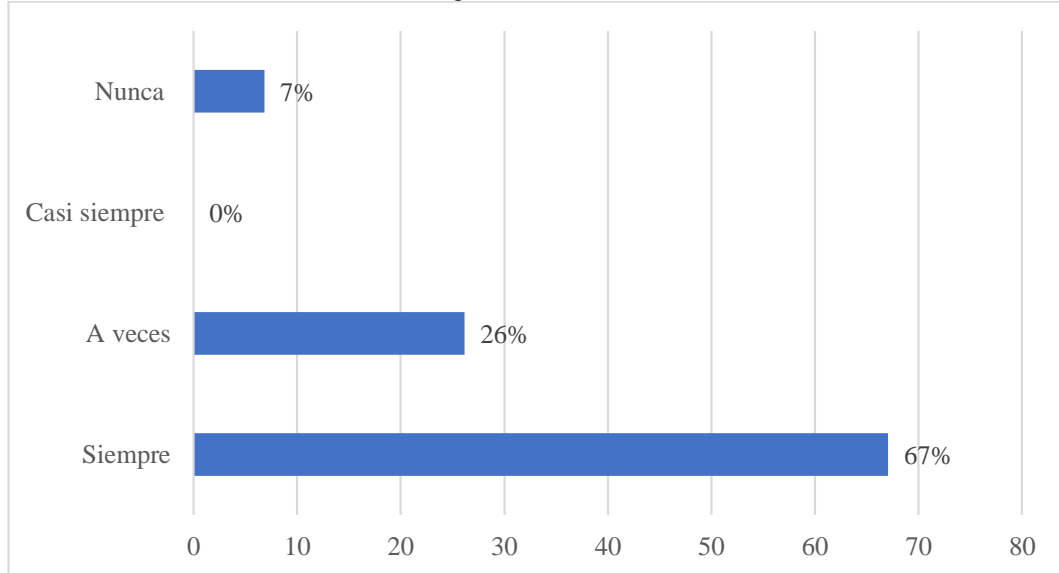
El 100% de la totalidad de la muestra optó por la alternativa, siempre le gustaría capacitarse para aplicar el código QR en el proceso de lectura.

Como es notorio, todos los docentes estuvieron de acuerdo en recibir las capacitaciones necesarias que los mantenga en un nivel de acuerdo a las necesidades actuales que los procesos de enseñanza exigen.

ENCUESTA A ESTUDIANTES

PREGUNTA N° 1. ¿Los docentes utilizan recursos como vídeos, audios, talleres de forma digital para facilitar el proceso de lectura?

Gráfico 11: Docentes utilizan recursos digitales.



Fuente: Encuesta a los estudiantes de la Esc. de Educación Básica “Antonio Uscocovich”.

Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

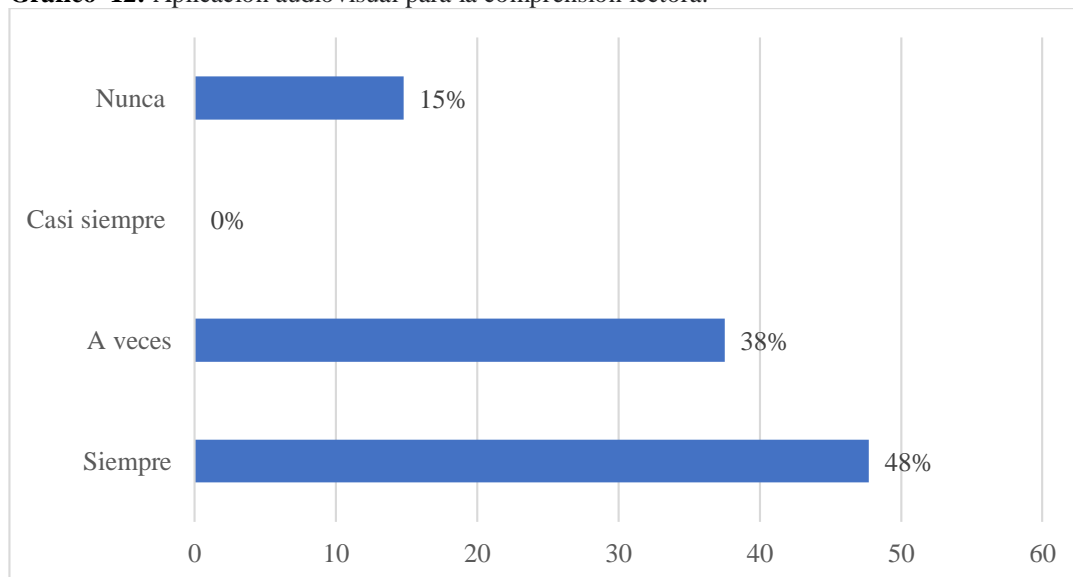
Análisis e Interpretación de Resultados

El 67 % de estudiantes encuestados manifiestan que los docentes siempre utilizan recursos como vídeos, audios, talleres de forma digital para facilitar el proceso de lectura, el 26% a veces, el 7% nunca.

La mayor parte de la muestra indica que los docentes sí utilizan recursos didácticos para mejorar el proceso de lectura, pero se debe tomar en cuenta a la población que indica que sus docentes poco o nada aplican para mejorar el aprovechamiento de sus alumnos, los que necesitan capacitación y aplicación de nuevas técnicas que eleven el nivel académico.

PREGUNTA N° 2. ¿Tiene conocimiento de alguna aplicación de audio o vídeo que se utilice desde el celular para la comprensión lectora?

Gráfico 12: Aplicación audiovisual para la comprensión lectora.



Fuente: Encuesta a los estudiantes de la Esc. de Educación Básica “Antonio Uscocovich”.

Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

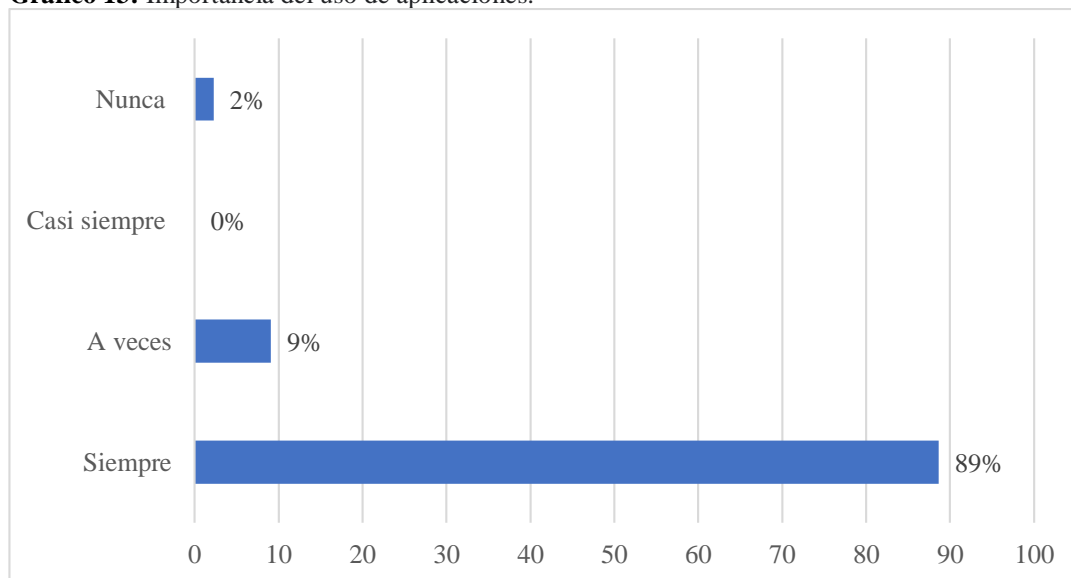
Análisis e Interpretación de Resultados

El 48 % de los estudiantes encuestados manifiestan que siempre tienen conocimiento de alguna aplicación de audio o vídeo que se utilice desde el celular para la comprensión lectora, el 38 % a veces, el 15 % nunca y el 0% casi siempre.

Un gran porcentaje de la muestra indica que los estudiantes tienen vasto conocimiento de aplicaciones para los celulares que ayuden a la comprensión lectora por lo tanto este proceso educativo debe enfocarse en explotaren la parte académica para aquellos estudiantes que se sientan sugestionados con las aplicaciones que brindan los celulares para ser usados en el proceso de la comprensión lectora.

PREGUNTA N° 3. ¿Considera importante el uso de aplicaciones del internet como correos electrónicos, libros en internet, documentos web, vídeo llamadas que se utilicen para mejorar la comprensión lectora?

Gráfico 13: Importancia del uso de aplicaciones.



Fuente: Encuesta a los estudiantes de la Esc. de Educación Básica “Antonio Usocovich”.

Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

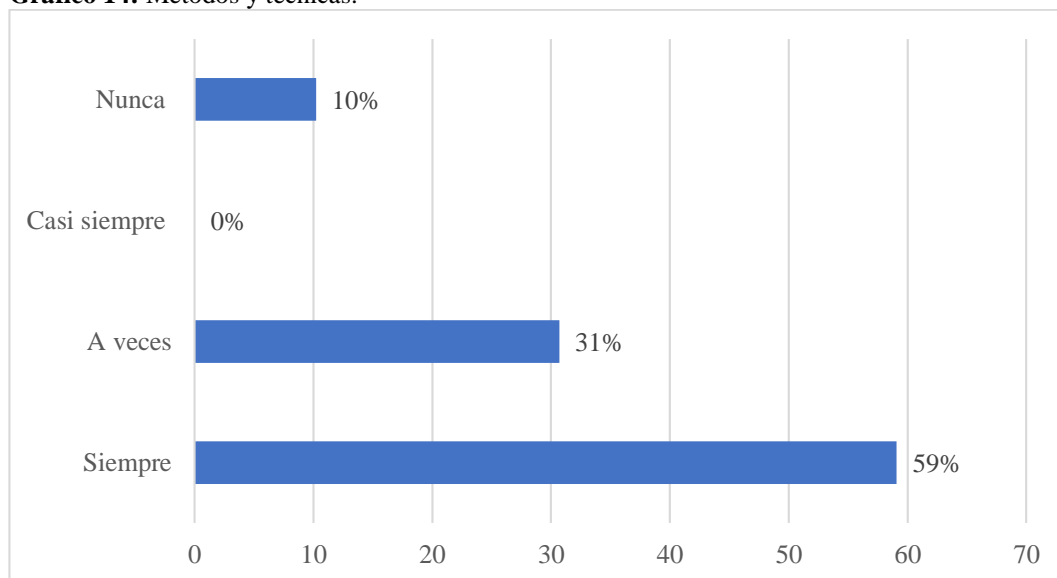
Análisis e Interpretación de Resultados

El 89 % de los encuestados manifiestan que siempre, el 9 % a veces y el 2% indican que nunca es importante en el uso de aplicaciones del internet como correos electrónicos, libros en internet, documentos web, vídeo llamadas que se utilicen para mejorar la comprensión lectora.

Un gran porcentaje de la muestra está de acuerdo que las aplicaciones del internet son importantes para optimizar la agudeza lectora, se recomienda incrementar la motivación a los alumnos que se inclinaron en las opciones poco y nada para que se sientan a gusto aprendiendo por medio de sus dispositivos tecnológicos que en la actualidad son de fácil acceso y uso para la escuela nueva.

PREGUNTA N° 4. ¿El docente aplica métodos y técnicas como correos electrónicos, libros en internet, documentos web, vídeo llamadas para mejorar el proceso de lectura?

Gráfico 14: Métodos y técnicas.



Fuente: Encuesta a los estudiantes de la Esc. de Educación Básica “Antonio Uscocovich”.

Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

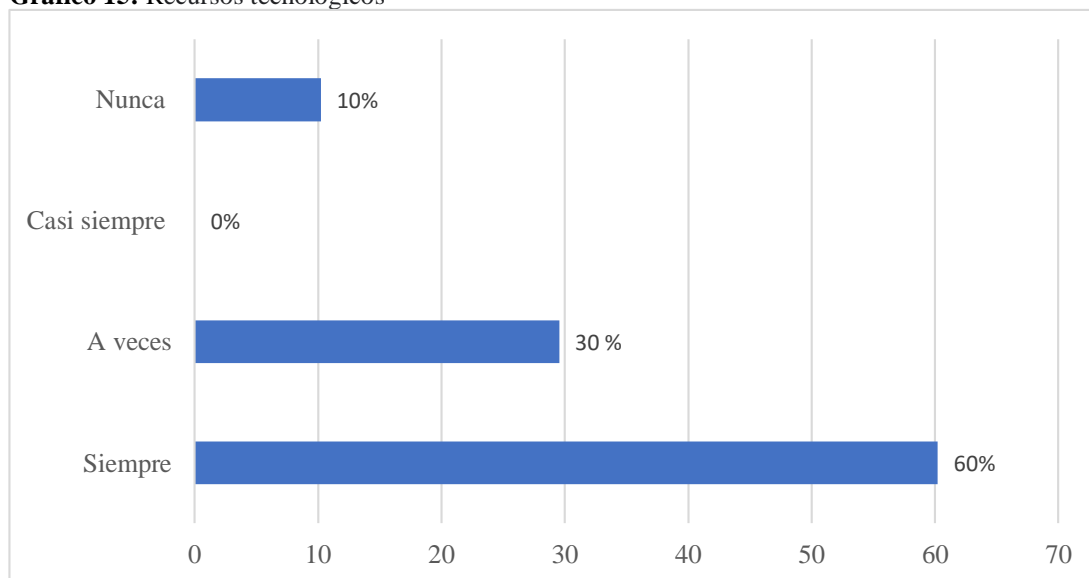
Análisis e Interpretación de Resultados

El 59 % de los estudiantes encuestados manifiestan que los docentes siempre aplican métodos y técnicas como correos electrónicos, libros en internet, documentos web, vídeo llamadas para mejorar el proceso de lectura, el 31 % a veces y el 10% nunca.

Según la muestra encuestada a estudiantes, se distingue que los docentes en un porcentaje que va de la mitad hacia arriba, utilizan en su proceso de enseñanza, medios web que además de interesarles de mejor manera a los alumnos, son factores sugestivos para favorecer el aprendizaje, sin embargo, un gran porcentaje denota que el docente carece de los medios para aplicarlo en el aula de una manera completa.

PREGUNTA N° 5. ¿La institución cuenta con recursos tecnológicos como computadoras e internet para que el docente los utilice en el proceso de lectura?

Gráfico 15: Recursos tecnológicos



Fuente: Encuesta a los estudiantes de la Esc. de Educación Básica “Antonio Uscocovich”.

Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

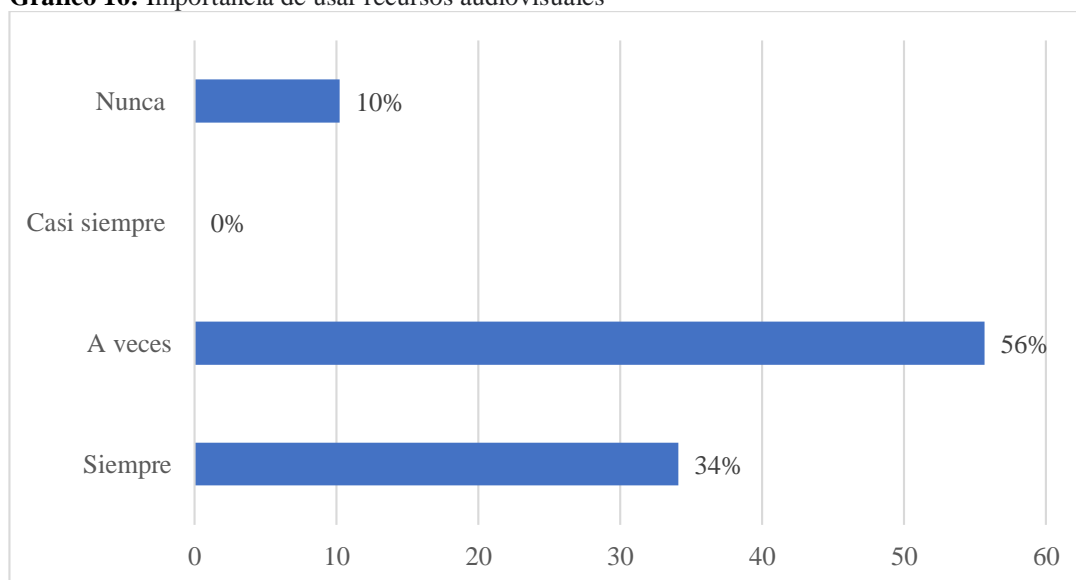
Análisis e Interpretación de Resultados

El 60 % de los estudiantes encuestados optó por la alternativa siempre la institución cuenta con recursos tecnológicos como computadoras e internet para que el docente los utilice en el proceso de lectura, el 30 % a veces y el 10 % nunca.

Sería ideal que la institución educativa cuente con los recursos suficientes para dotar de lo que cada aula requiera en la mejora continua de sus procesos de enseñanza aprendizaje, la encuesta refleja que la institución si cuenta con recursos tecnológico sin embargo existe un porcentaje que no alcanza a beneficiarse de los equipos tecnológicos necesarios.

PREGUNTA N° 6 ¿El docente hace mención sobre la importancia de usar audios y vídeos para el desarrollo del proceso de lectura?

Gráfico 16: Importancia de usar recursos audiovisuales



Fuente: Encuesta a los estudiantes de la Esc. de Educación Básica “Antonio Uscocovich”.

Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

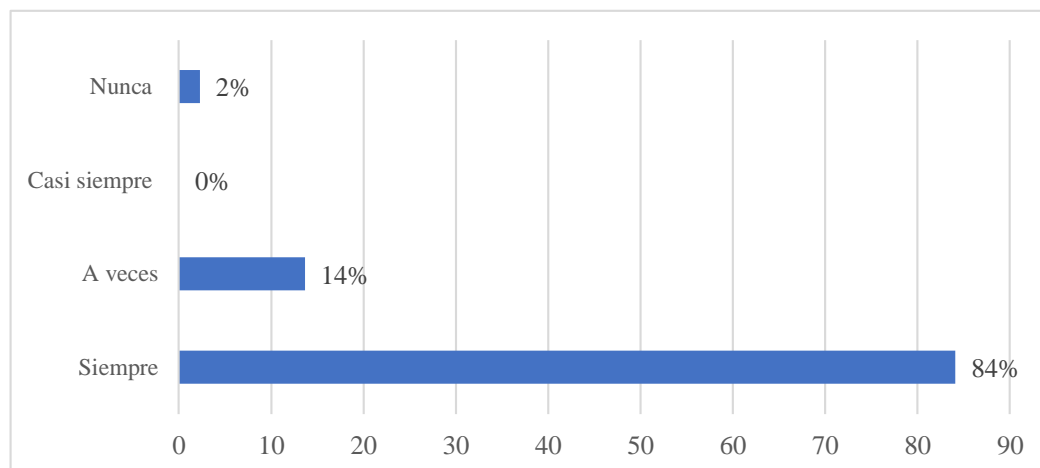
Análisis e Interpretación de Resultados

El 56 % de la muestra de estudiantes indican que los docentes a veces hacen uso de audios y vídeos para el desarrollo del proceso de lectura, el 34 % siempre, el 10 % nunca.

La mayoría de la muestra están de acuerdo que los docentes si mencionan sobre el valor de usar audios y vídeos para el perfeccionamiento del proceso de lectura, pero también existen un porcentaje que poco se interesan por darle la debida importancia en el ámbito académico.

PREGUNTA N° 7. ¿Te gustaría contar con una aplicación digital que te ayude a estar comunicado con tus compañeros y docentes para dar respuestas a dudas de lo aprendido en clases?

Gráfico 17: Aplicación digital.



Fuente: Encuesta a los estudiantes de la Esc. de Educación Básica “Antonio Uscocovich”.

Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

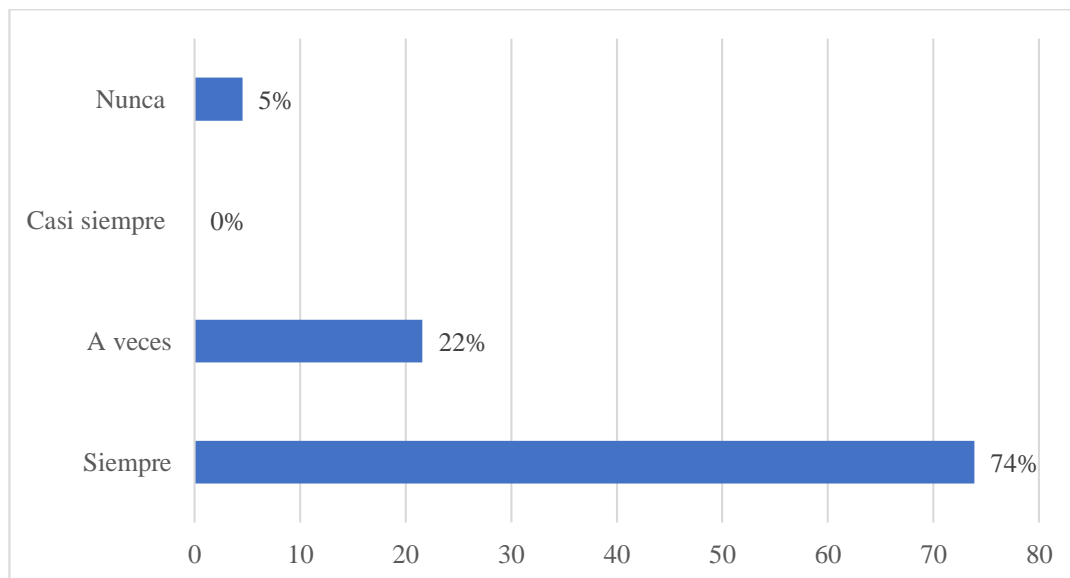
Análisis e Interpretación de Resultados

El 84 % de los encuestados evidencia que siempre les gustaría contar con una aplicación digital que les ayude a estar comunicado con sus compañeros y docentes para dar respuestas a dudas de lo aprendido en clases, el 14 % a veces y el 2% nunca.

De acuerdo con la pregunta planteada la mayoría de los estudiantes están interesados en la utilización de cualquier aplicación digital que les asista para comunicarse con sus compañeros y profesores, actualmente se está incrementando la utilización de las redes sociales en donde todos puedan hacer grupos para ayudarse entre sí con las tareas y también pedir asistencia profesional con sus docentes.

PREGUNTA N° 8. ¿Le gustaría utilizar aplicaciones móviles como recurso digital para realizar trabajos extra clase para mejorar los hábitos de lectura?

Gráfico 18: Aplicaciones móviles.



Fuente: Encuesta a los estudiantes de la Esc. de Educación Básica “Antonio Uscocovich”.

Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

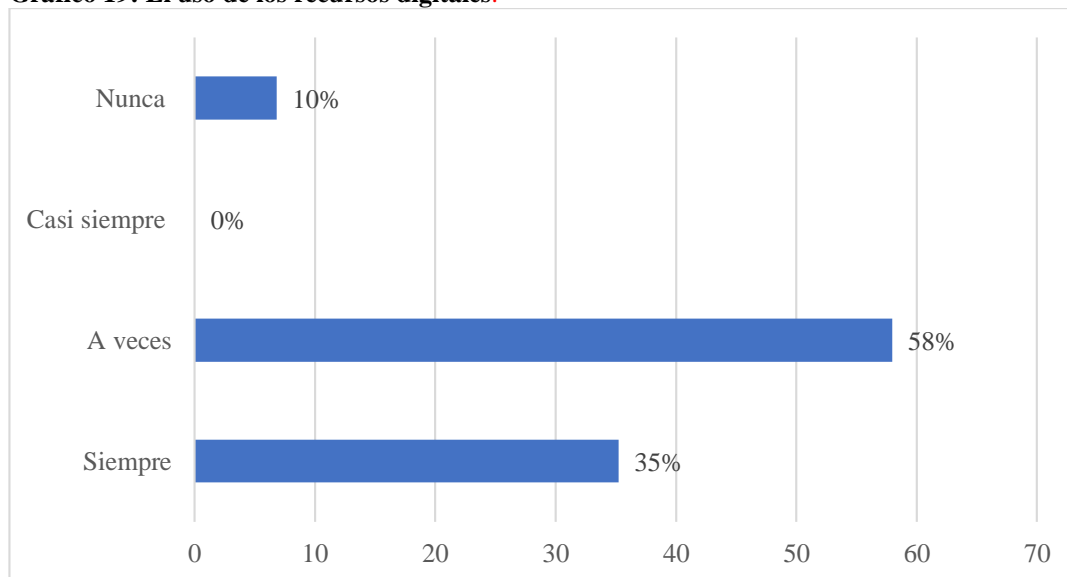
Análisis e Interpretación de Resultados

El 74 % de los encuestados manifiesta que les gustaría utilizar siempre aplicaciones móviles como recurso digital para realizar trabajos extra clase y mejorar los hábitos de lectura, el 22 % a veces y el 5 % indica que nunca.

A la mayoría de los estudiantes les gustaría utilizar aplicaciones móviles como recurso digital para realizar trabajos y mejorar los hábitos de lectura ya que gran parte de ellos disponen de aparatos tecnológicos de comunicación que los une a través de las redes sociales para poder comunicarse entre sí de manera virtual considerando que este recurso apropiado para solventar dudas e inquietudes en corto tiempo.

PREGUNTA N° 9. ¿Considera que el uso de los recursos digitales como vídeos y audios mejora el proceso de la lectura?

Gráfico 19: El uso de los recursos digitales.



Fuente: Encuesta a los estudiantes de la Esc. de Educación Básica “Antonio Usocovich”.

Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

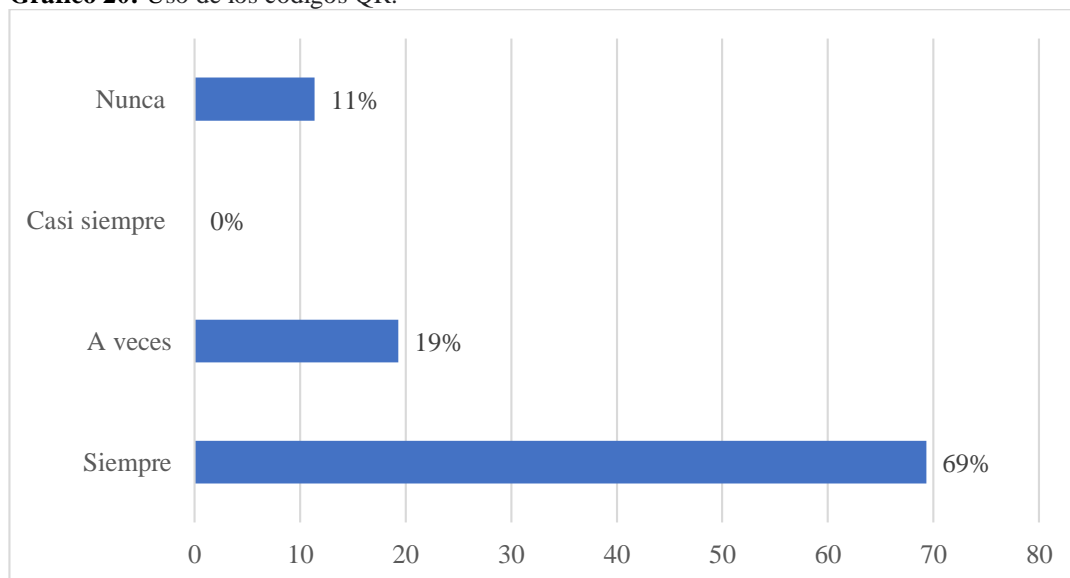
Análisis e Interpretación de Resultados

El 58% de los estudiantes encuestados manifestaron que a veces consideran el uso de los recursos digitales como vídeos y audios para mejorar el proceso de la lectura, el 35 % Siempre y 7 % nunca.

Se puede determinar que más de la mitad de la muestra no es consciente de que los recursos audiovisuales ayudan de mejor manera a perfeccionar la lectura comprensiva por ello es necesario incentivar la aplicación del buen uso de recursos tecnológicos porque eso le ampliará su mundo en percepción e inteligencia emocional.

PREGUNTA N° 10. ¿Te gustaría conocer sobre el uso de los códigos QR?

Gráfico 20: Uso de los códigos QR.



Fuente: Encuesta a los estudiantes de la Esc. de Educación Básica “Antonio Uscoovich”.

Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

Análisis e Interpretación de Resultados

El 69 % de los estudiantes encuestados manifiestan que siempre les gustaría conocer sobre el uso de los códigos QR, el 19 % indica que a veces y el 11 % que nunca.

La mayor parte de los estudiantes están motivados por conocer el uso de los códigos QR, esto indica el interés que tienen los estudiantes por capacitarse y adaptarse a nuevos aprendizajes gracias a los recursos tecnológicos existentes, que les facilitan las labores educativas tanto para ellos como estudiantes, docentes y personal administrativo ello es pertinente y necesario motivar e incluir aquellos estudiantes que aún no conocen el uso de los códigos QR para mejorar el proceso de la lectura.

CAPÍTULO III

PRODUCTO

Capacitación docente sobre Códigos QR para mejorar el proceso de lectura.

Definición del tipo de producto

A través del programa de capacitación , se capacitará a los docentes para la aplicación y programación de los códigos QR, mismos que son de fácil y de libre acceso, para que puedan ser leídos desde una Appstore y Playstore, son prácticos como herramienta digital mejorando el fortalecimiento del proceso de lectura en los estudiantes, donde se aproveche al máximo la experiencia en el aula, incluidas las actividades que sean compatibles con la cultura juvenil, enfocado a un aprendizaje estudiantil más atractivo con el uso del Internet para hacer crecer su escuela.

Explicación de cómo la propuesta contribuye a solucionar las insuficiencias identificadas en el diagnóstico

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han convertido en un gran desafío para los docentes de este siglo en términos de educación y formación. Quizás lo más importante es entender que la generación actual de estudiantes no debería utilizar las nuevas tecnologías, sino que nacieron con ellas, y esto es parte de su herencia cultural (Arteaga, 2016). Es así, que las instituciones educativas en los actuales momentos se continúan enfrentando al reto de incorporar las nuevas tecnologías como recursos activos necesarios para dar

cumplimiento a las funciones y objetivos esenciales que la Ley de Educación Establece.

La adquisición y la mejora de las competencias relacionadas con el manejo de los Códigos QR, contribuye a un mejor desarrollo en el proceso de enseñanza de la lectura y para responder a este reto, las instituciones educativas deben abordar la capacitación docente en el manejo de las herramientas Código QR, de tal modo que se los adecue a un modelo de docencia que posea las características como: Interactividad, autonomía, autogestión en el proceso educativo, función tutorial entre otros.

El desafío del aprendizaje continuo conduce a la adopción de una definición diferente y amplia del concepto de calidad en la educación, es decir, la capacidad pedagógica profesional para explorar, crear y/o recrear actividades de aula innovadoras y estimulantes, un enfoque angular de la nueva dinámica escolar. La exploración de esta nueva práctica educativa destaca las nuevas e importantes prácticas en el aprendizaje que permiten a los académicos utilizar tecnologías como teléfonos móviles o tabletas como un vehículo culturalmente atractivo para involucrar a los estudiantes a través de la provisión de habilidades paralelas que los lleven a gestionar el conocimiento crítico y la pedagogía en un entorno en el que se sientan identificados y empoderados en el proceso de aprendizaje.

Por lo expuesto, en la propuesta se analiza la parte digital como complemento sobre los contenidos de estudio, el mismo que puede ser llevado a efecto por medio de talleres virtuales, talleres presenciales con el debido distanciamiento como efecto de la pandemia del Covid 19, a través de videos tutoriales, videos, audios, imágenes, entre otros. De esta forma se estaría contribuyendo a fortalecer el proceso de enseñanza de la lectura.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar un programa de capacitación docente sobre Códigos QR para mejorar el proceso de lectura de los estudiantes que estimule las habilidades lectoras.

Objetivos Específicos

- Analizar el tipo de estrategias más adecuadas para que los docentes apliquen en el uso de los códigos Qr para mejorar el proceso de lectura de los estudiantes que estimule las habilidades lectoras.
- Seleccionar las estrategias necesarias para capacitar al personal docente en el uso de los Códigos QR.
- Ejecutar el programa de capacitación docente sobre Códigos QR para aumentar la motivación a la lectura en los estudiantes.
- Socializar las estrategias con las autoridades y docentes para promover el uso de los Códigos QR, en el proceso de lectura.

Elementos que la conforman

La capacitación docente orienta las acciones que se deben ejecutar durante el desarrollo, y dar cumplimiento al objetivo de diseñar un programa de capacitación docente sobre Códigos QR para el proceso de lectura de los estudiantes. Entre los elementos se tienen:

- **Población objetivo**

Los docentes de la Escuela de Educación Básica Antonio Uscocovich.

- **Localización**

Escuela de Educación Básica Antonio Uscocovich.

- **Diagnóstico**

Como primer paso antes de iniciar el desarrollo del taller, se dio con la aplicación de un formulario de encuesta a los docentes, con el propósito de diagnosticar los conocimientos sobre el uso de los códigos QR. Los resultados permitieron tener una idea general del grupo humano con el cual se trabajó.

De acuerdo a los datos logrados, se evidencia que los docentes tienen conocimientos del uso de móvil y computadora para la realización de sus actividades personales y educativas. Sin embargo, se pudo conocer que no tienen conocimientos sobre el uso y aplicación del código QR. para los procesos de lectura. Resultados que favorecieron al desarrollo de la propuesta basada en un programa de capacitación docente sobre Códigos QR para mejorar el proceso de lectura.

- **Listado de contenidos temáticos**

Códigos QR

Elementos que intervienen.

Dispositivos móviles con cámara.

Software.

Aplicaciones para leer Códigos QR.

Temas de lectura.

Ejercicios prácticos.

Realización de talleres

Cuadro 6. Taller 1

Fecha: lunes 23 de noviembre 2020.

Responsable: Lic. Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

ACTIVIDADES:	RESPONSABLES	MATERIALES	METODOLOGIA	TIEMPO	LUGAR
Saludo de bienvenida. Presentación de los participantes. Lectura motivacional Desarrollo de temas. • Códigos QR. • Elementos que intervienen. Dispositivos móviles con cámara. • Software.	Investigadora Capacitador Directora	Computadoras Internet Proyector Hojas Plumas Marcadores Pizarra	Charla Diálogo Discusión Exposición Lluvia de ideas Plenaria Evaluación	2 horas	Laboratorio de computación de la institución.

Fuente: Investigación propia

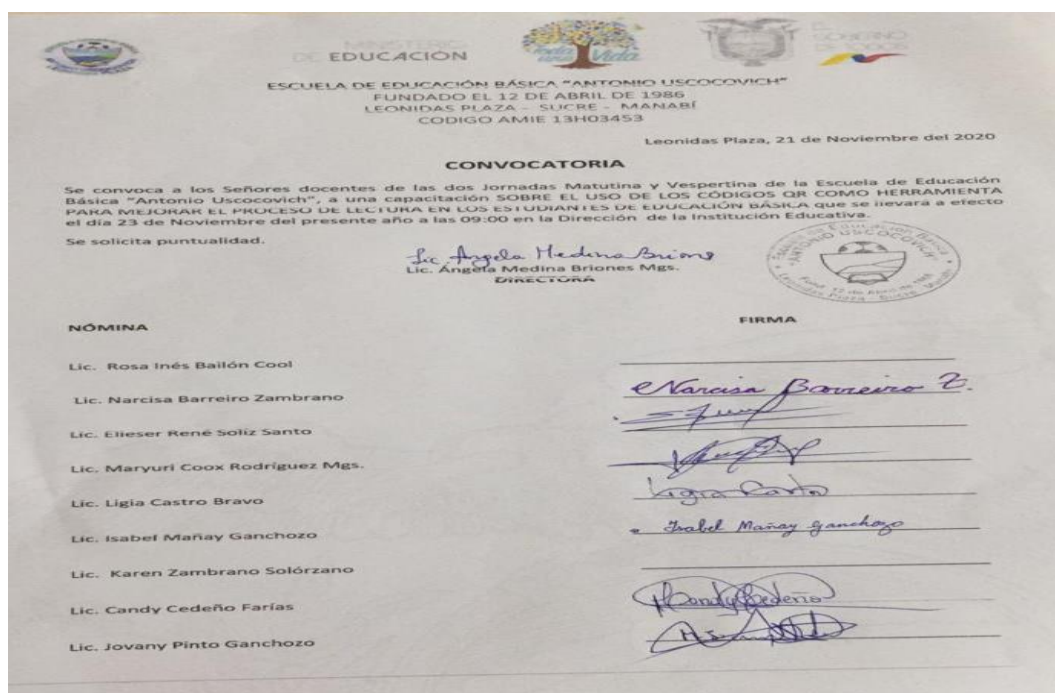
Autor: Narcisa Barreiro.

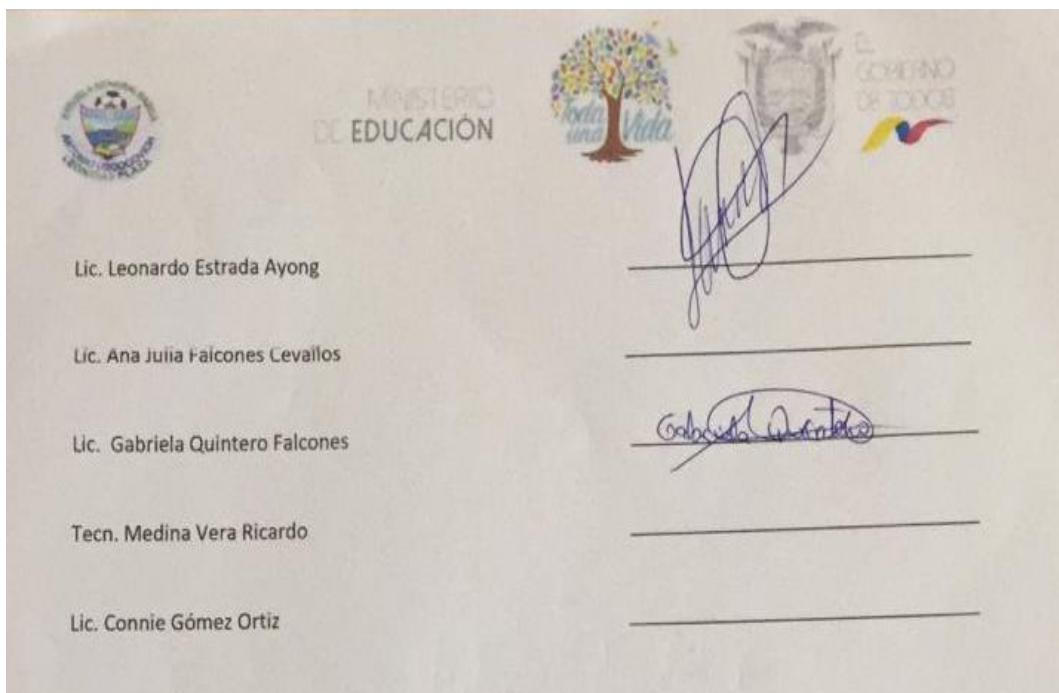
Objetivo

Incentivar a los docentes a conocer y aplicar el Código QR para el proceso de lectura de los estudiantes.

Procesos

1. Para el desarrollo de este taller, se hizo necesario convocar a los docentes de la institución a través de un correo electrónico, previa autorización de la autoridad de la institución, para que participen del programa de capacitación, el mismo que se lo desarrollo en una de las aulas de la institución, tomando en consideración las medidas establecidas por el COE nacional y de esta forma evitar posibles contagios. A continuación, se escribe el link con el cual se llevó a efecto este primer taller: <https://view.genial.ly/5fb8249db63d450d1c8d8db2/presentation-codigos-qr-narcisa-barreiro>
2. Se constató la asistencia de los docentes, mismos que estuvieron motivados en conocer el uso y aplicación de los códigos Qr.





3. A los docentes participantes se les dio a conocer sobre:

- Códigos QR. 



Fuente: Programa de capacitación a los docentes de la Escuela de Educación Básica Antonio Uscocovich.

<https://youtu.be/w1IUt0FR4ok>

Elementos que intervienen

- Dispositivos móviles con cámara.

Para poder leer el Código QR se necesita de un dispositivo con cámara web que dirija el enlace correspondiente que guarda mencionado código. Smartphone, Tablet, Ipad. Cuando se intenta generar un código QR, algo que se debe tener en cuenta es el hecho de que los códigos QR deben ser decodificados por un lector de códigos de respuesta rápida. Anteriormente, los códigos de barras no yacían como simples patrones en blanco y negro. Los lectores no tenían ningún problema al escanearlos.

En la actualidad, con la introducción de los códigos QR, la tecnología para decodificar ha avanzado con el fin de asumir una mejor legibilidad y una respuesta todavía más rápida.

- Software.

Mismos que fueron determinados por las aplicaciones que se encargan de leer los Códigos QR, mientras que la programación o almacenamiento se la realiza a través del ordenador. Las apps mencionadas están disponibles y son compatibles con Windows, BlackBerry Appstore y Playstore.

4. Metodología

Como parte del proceso se comenzó con el diseño de las diapositivas donde se exponían como primer punto la presentación de los participantes y las expectativas que tenían sobre la capacitación. Seguido de esto, se expusieron los objetivos de la capacitación, realizó una lectura motivacional sobre “La perla y la ostra” antes de dar inicio al desarrollo de los temas, los cuales se dieron en un ambiente de charla, diálogo, discusión, exposición, lluvia de ideas, plenaria y para finalizar una evaluación.

Cuadro 7. Taller 2

Fecha: lunes 23 de noviembre 2020.					
Responsable: Lic. Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.					
ACTIVIDADES:	RESPONSABLES	MATERIALES	METODOLOGIA	TIEMPO	LUGAR
Saludo de bienvenida.	Investigadora	Computadoras	Charla	2 horas	Laboratorio de computación de la institución
Lectura motivacional		Internet	Diálogo		
Desarrollo de temas	Capacitador	Proyector	Discusión		
• Aplicaciones para leer Códigos Qr.			Exposición		
• Procedimiento.	Directora	Hojas	Lluvia de ideas		
• Pasos.		Plumas	Plenaria		
• Estrategias didácticas.		Marcadores	Evaluación		
		Pizarra			

Fuente: Investigación propia

Autor: Narcisa Barreiro.

Objetivo

Conocer el Código QR para el proceso de lectura de los estudiantes.

Desarrollo



1. Para el desarrollo de este taller, se constató la asistencia de los docentes de la institución antes de dar continuidad al desarrollo del programa de capacitación en una de las aulas de la institución, tomando en consideración las medidas establecidas por el COE Nacional y de esta forma evitar posibles contagios. A continuación, se escribe el link con el cual se llevó a efecto este primer taller:

A continuación, se evidencia el desarrollo de este segundo taller, donde se dio a conocer sobre las aplicaciones para leer Códigos Qr, procedimiento, pasos y estrategias didácticas.



Fuente: Programa de capacitación a los docentes de la Escuela de Educación Básica Antonio Uscovich.

Cuadro 8. Aplicaciones para leer códigos QR.

Logo	Lector qr	Plataforma	Precio
	NeoReader	Android, iPhone, BlackBerry y Windows Sitio web: neoreader.com	Gratis (Exportar Código \$ 0.99 – Quitar Anuncios \$0.99)
	Qr Código Generator	Android, iPhone, BlackBerry y Windows Sitio web: https://n9.cl/rb8o3r	Gratis
	QR Droid	Android Sitio web: qrdroid.com	Gratis
	QuickMark	Android y iPhone Sitio web: quickmark.com.tw	Gratis (Escaneo Continuo \$1.99)
	QuickScan	Android y iPhone Sitio web: ihandysoft.com	Gratis
	Bar-Code	<u>Android, iPhone, BlackBerry y Windows</u>	Gratis
	Lector QR de Kaspersky	<u>Android y iPhone</u> Sitio web: free.kaspersky.com	Gratis
	i-nigma	Android, iPhone, BlackBerry y Windows Sitio web: 3gvision.com	Gratis
	Lector QR de Scan	<u>Android, iPhone y Kindle</u> Sitio web: scan.me	Gratis
	Scan	<u>Android, iPhone, Windows y Kindle</u> Sitio web: scan.me	\$ 1.99
	Lector QR de TapMedia	<u>Android y iPhone</u>	Gratis
	Zapper	<u>Android, iPhone y Windows</u> Sitio web: zapper.com	Gratis

Fuente: <https://uqr.me/es/blog/los-11-mejores-lectores-de-codigos-qr-para-android-iphone-windows-phone-y-blackberry/>

2. Procedimiento

Un código QR es generado por cualquier enlace presente en la nube, el cual, luego de ser leído, permite compartir instantáneamente, volviendo al enlace que lo generó, creando así el ciclo QR que se muestra en la Figura 2.

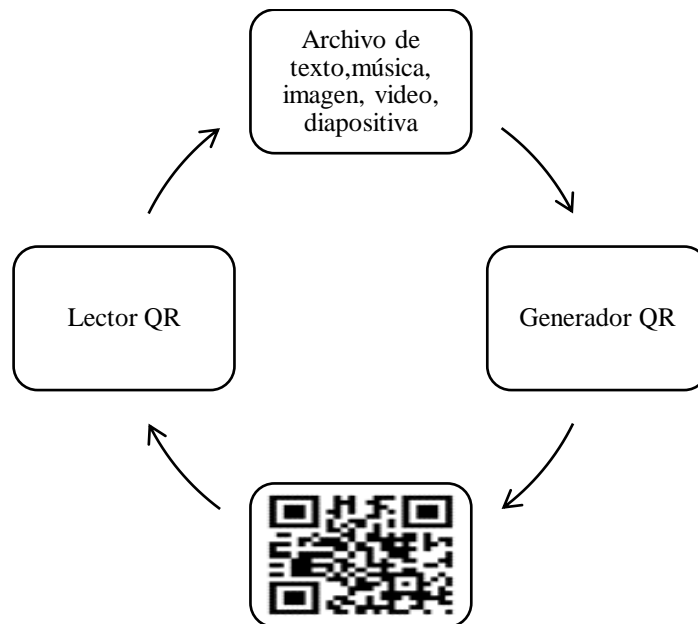


Figura 4. Círculo QR

3. Pasos para crear un código QR

- Seleccione un generador de códigos QR. Hay muchos generadores de códigos QR, pero algunos de los más populares son: NeoReade, QR Droid, QuickMark, Quick Scan, Bar-Code, Lector QR de Kaspersky, i-nigma, Lector QR de Scan, Scan, Lector QR de TapMedia, Zapper, entre otros.
- Crea y conecta tu código QR.
- Prueba el código QR.
- Seguimiento y análisis del rendimiento del código.

4. Estrategia Didáctica

a) Los estudiantes producen códigos QR utilizando sus teléfonos móviles que los vinculan a archivos de libros, artículos, tareas y otros materiales relacionados con el tema.

b) Durante las lecciones se discuten los contenidos, se discute la información obtenida y analizada de diversas fuentes, el alumno aprende a criticarlos, sistematizarlos, confirmarlos y difundirlos.

c) La instalación, independientemente del tipo de archivo, se realiza en la nube, lo que permite generar un código QR para su distribución. El código generado se puede imprimir en una hoja de papel, pasar al profesor y publicarlo, lo que es más respetuoso con el medio ambiente gracias al ahorro de papel y tinta.

d) Se anima a los estudiantes a compartir la información y el trabajo realizado con su maestro y otros estudiantes utilizando códigos QR y un lector de QR instalado en sus teléfonos móviles.

e) Los códigos de música a utilizar para la lección son transmitidos por el alumno al teléfono móvil para compartir estos enlaces de forma inmediata con otros alumnos o para ser escuchados en clase a través de un altavoz portátil, evitando así llevar CD de música y equipo pesado de audio en el aula.

f) Se han realizado paneles de información digital, en los que docente y alumnos visualizan información sobre este tema en códigos QR en diversos medios: visual (fotografías, diagramas, mapas mentales, diapositivas), audiovisual (video, música) y correctamente (archivo de texto), libros como epub, mobi o PDF), que son leídos por los estudiantes y todos los demás miembros de la comunidad educativa utilizando el lector QR del teléfono móvil y si los intereses se registran inmediatamente.

g) El docente incluye, además de utilizar el código QR en su práctica docente, el uso de Twitter, la creación de # para el intercambio de opiniones sobre libros, estimulando aún más la actividad académica con esta otra aplicación que permite orientar las redes sociales a la educación.

Esta propuesta sin duda contribuye a la transferencia de didáctica tecnológica, dado que los códigos QR pretenden ser una herramienta didáctica de gran utilidad. Esto se debe a que esta estrategia combina qué, por qué y cómo aprender contenido basado en las necesidades e intereses de las nuevas generaciones, al tiempo que se da cuenta del impacto de la tecnología en la cultura actual y el proceso de socialización. Sobre esta base, los profesores de otras especialidades pueden considerarlo un modelo exitoso con una alta probabilidad de éxito.

5. Metodología

Como parte del proceso se comenzó con el diseño de las diapositivas donde se exponían los objetivos de la capacitación, de la misma forma, se realizó una lectura motivacional sobre “Un café y una sonrisa” el mismo que se encuentra en el link: <https://www.promonegocios.net/motivacion/historias-que-motivan-6.htm>, antes de dar inicio al desarrollo de los temas, los cuales se dieron en un ambiente de charla, diálogo, discusión, exposición, lluvia de ideas, plenaria, y para finalizar una evaluación.

Cuadro 9. Taller 3

Fecha: martes 24 de noviembre 2020.
Responsable: Lic. Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

ACTIVIDADES:	RESPONSABLES	MATERIALES	METODOLOGIA	TIEMPO	LUGAR
Saludo de bienvenida. Lectura motivacional Desarrollo de temas	Investigadora	Computadoras Internet	Charla Diálogo	2 horas	Laboratorio de computación de la institución
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y enlace de un código. • Temas de lectura. • Ejercicios prácticos. 	Capacitador Directora	Proyector Hojas Plumas Marcadores Pizarra	Discusión Exposición Lluvia de ideas Plenaria Evaluación		

Fuente: Investigación propia
Autor: Narcisa Barreiro.

Objetivo

Diseñar un Código Qr para el proceso de lectura de los estudiantes.

Desarrollo



Fuente: Programa de capacitación a los docentes de la Escuela de Educación Básica Antonio Uscocovich.

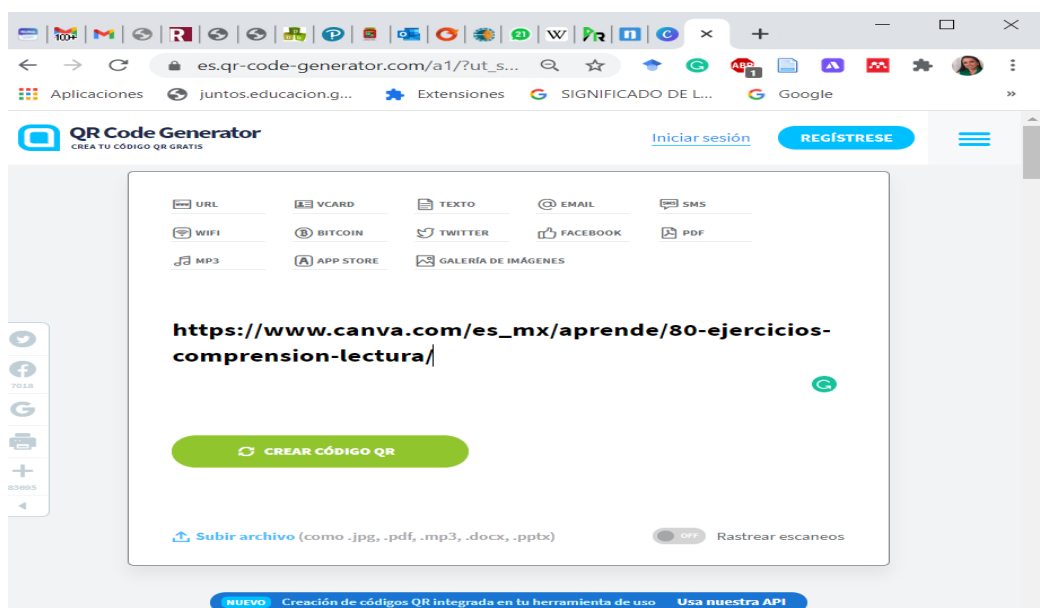
<https://youtu.be/I-hV2-dTwyE>

Cuadro 10. Diseño y enlace de un código QR

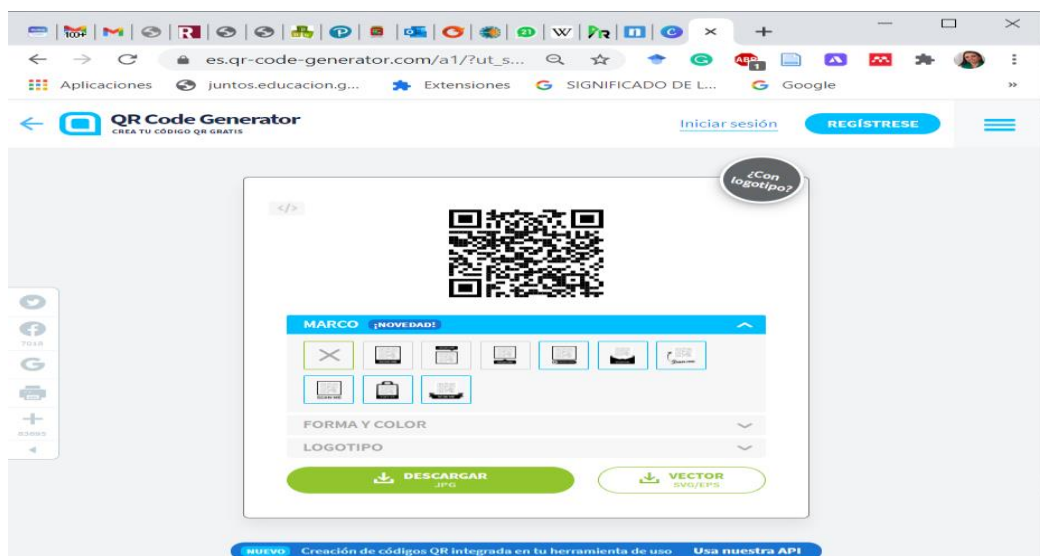
Tema 1	La comprensión lectora
Destreza a desarrollar	
Internet	Sí requiere
Tipo de QR	YouTube
Software	Qr Code Generator
Aplicación	Lector QR

Para llevar a efecto el desarrollo de la programación del Código QR, se realizan los siguientes pasos:

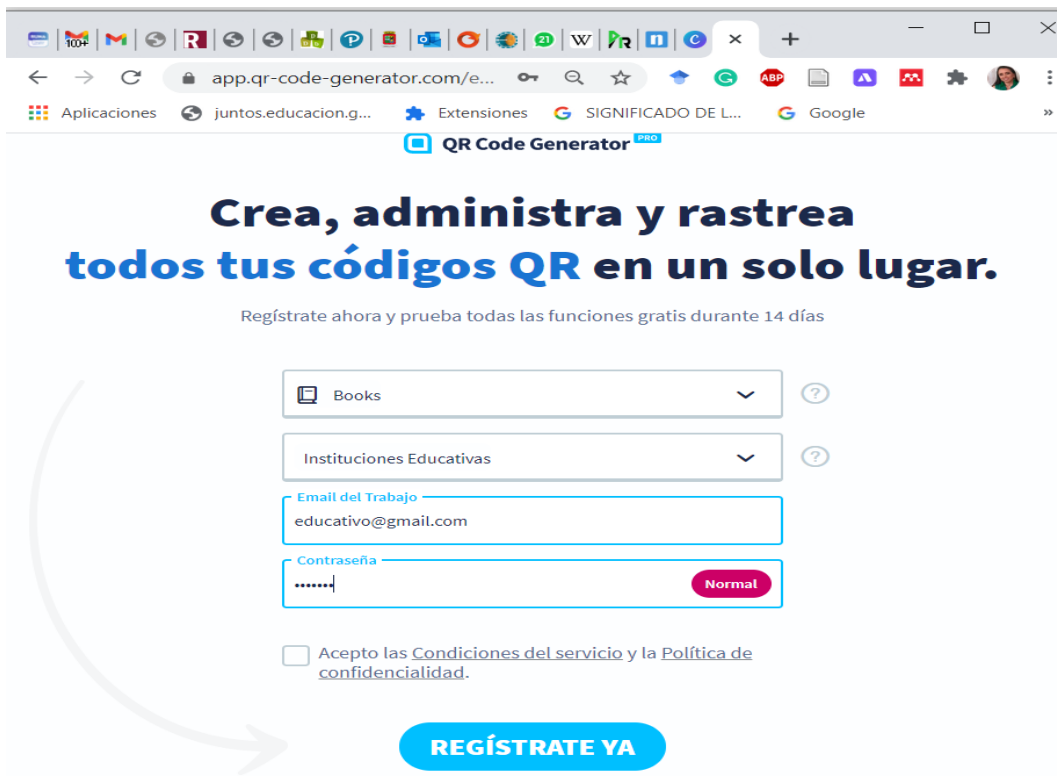
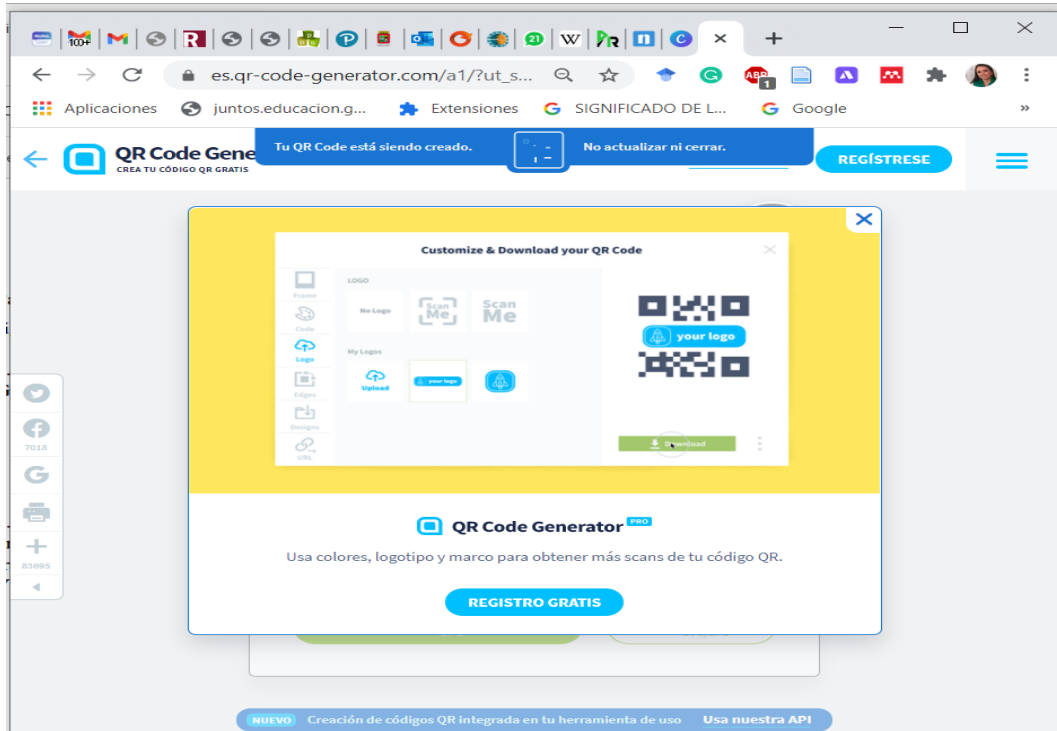
1. Seleccione la aplicación con la cual se generará el Código QR. Para este ejemplo se seleccionará QR Code Generator.
2. Abra la página QR Code Generator en el botón entrar y copie el link de la página de la cual desea crear el cródigo QR, la misma puede ser texto, videos, imágenes, etc. Para este ejemplo se mostrará una página sobre la comprensión lectora.
3. Haga clic en crear código Qr.



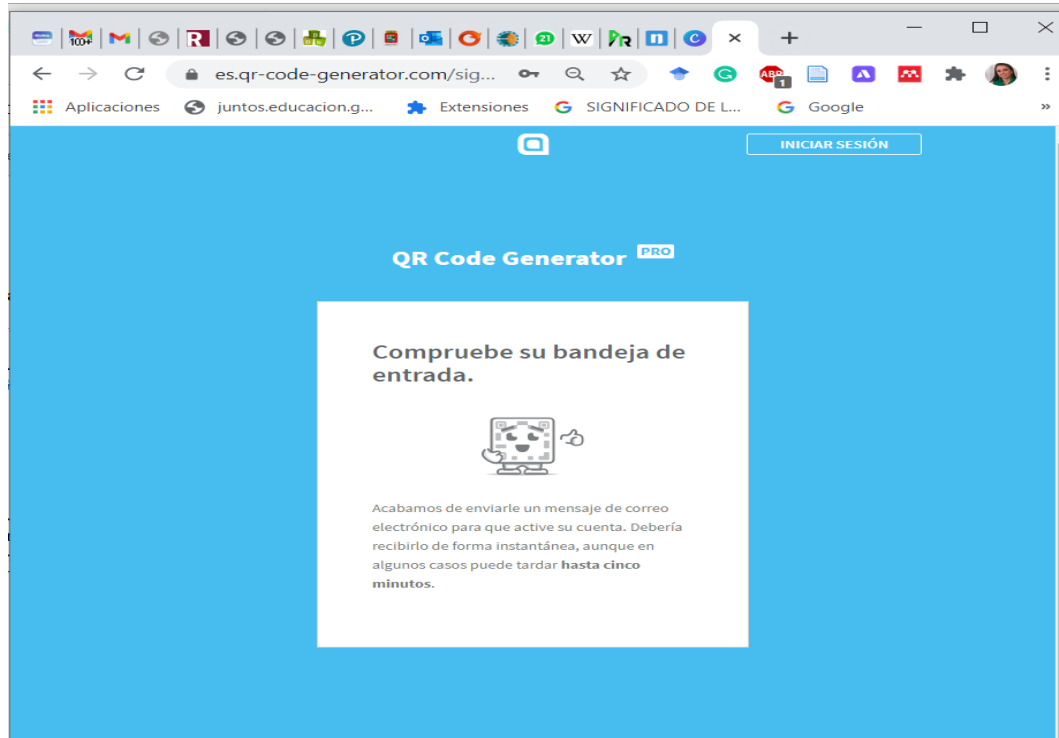
4. Clic en descargar



5. Registrarse



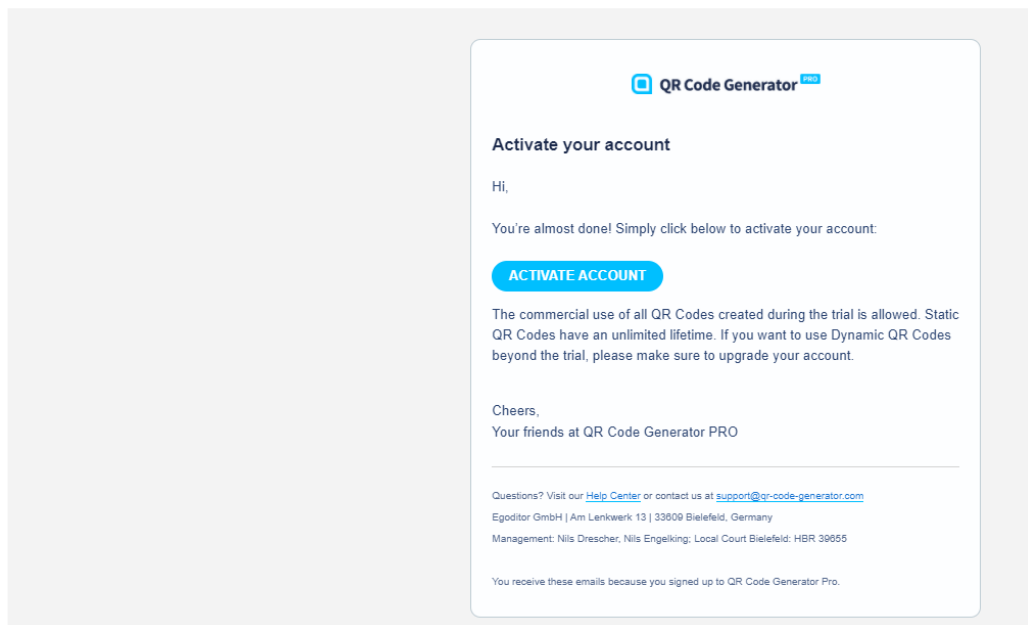
6. Verifique en su bandeja de entrada para que active su código QR.



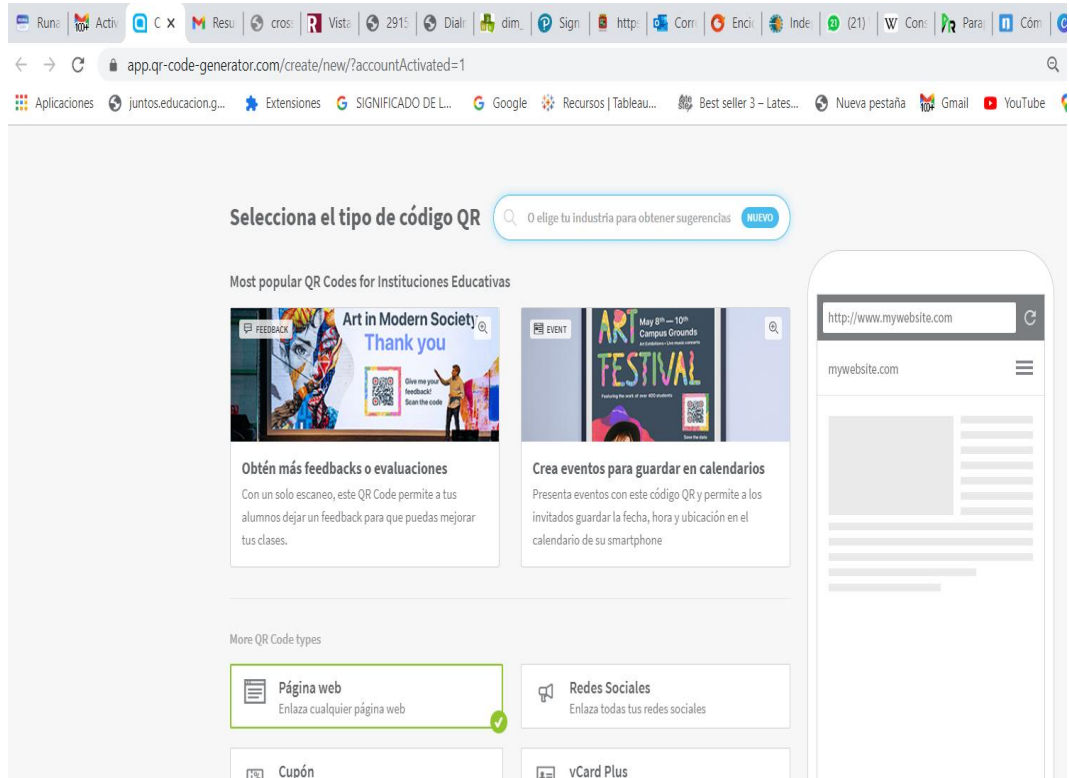
7. Active su código

Activate your account ▶ Recibidos X

QR Code Generator <support@qr-code-generator.com>
para mí ▾

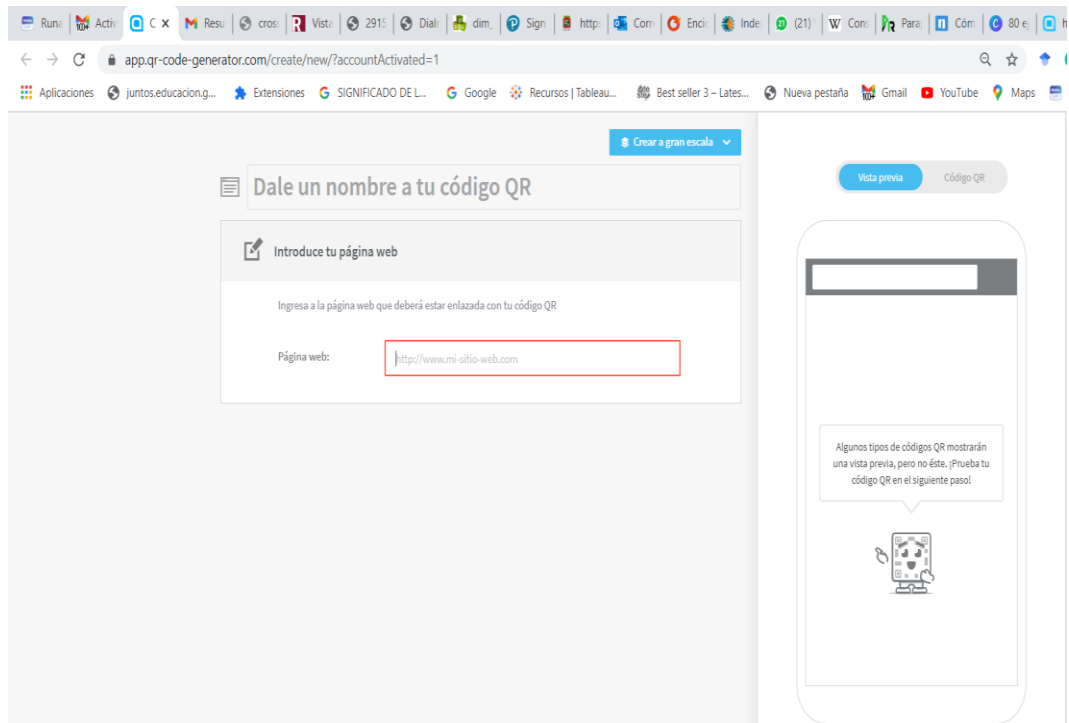


8. Seleccione el tipo de código

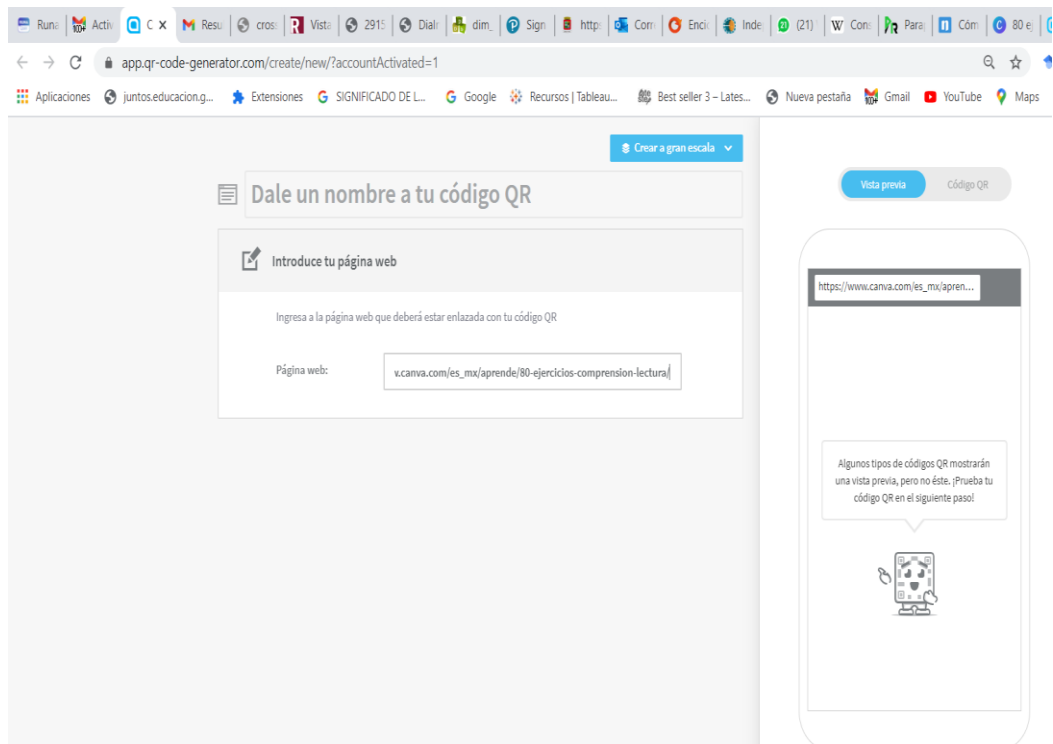


The screenshot shows the 'app.qr-code-generator.com/create/new?accountActivated=1' page. The main heading is 'Selecciona el tipo de código QR' with a search bar. Below it, there are two featured QR code types: 'Obtén más feedbacks o evaluaciones' (Get more feedbacks or evaluations) and 'Crea eventos para guardar en calendarios' (Create events to save in calendars). At the bottom, there are four QR code types: 'Página web' (Website), 'Redes Sociales' (Social Media), 'Cupón' (Coupon), and 'vCard Plus'. The 'Página web' option is highlighted with a green border and a checkmark.

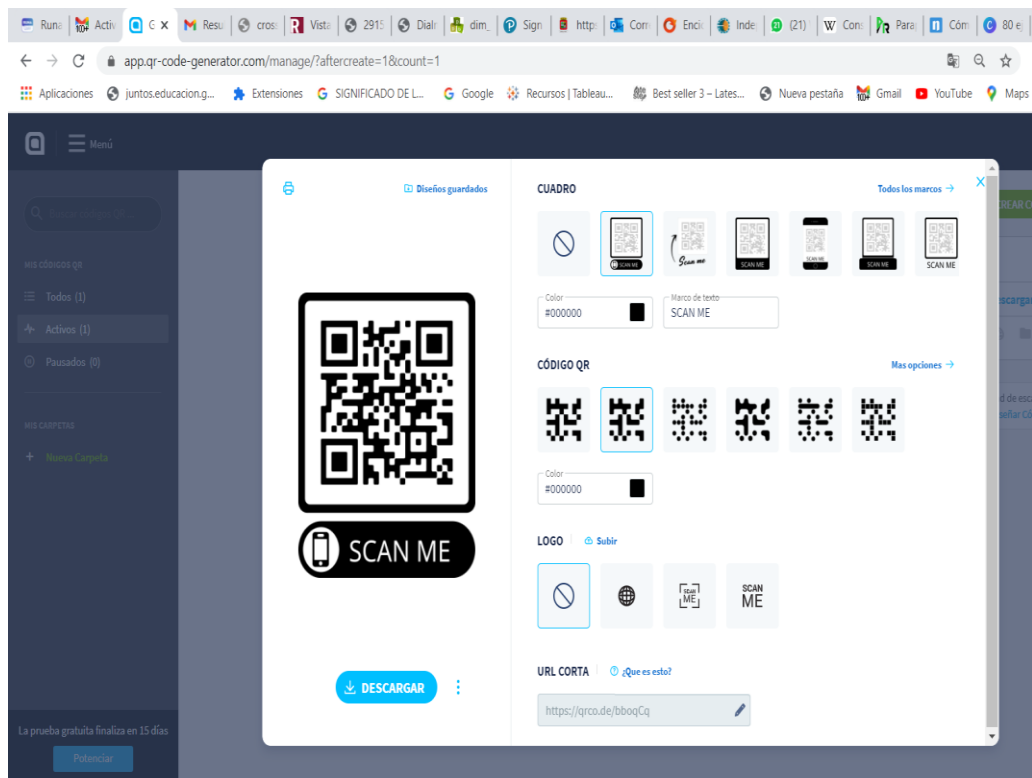
9. Escriba el link de la página que desea enlazar

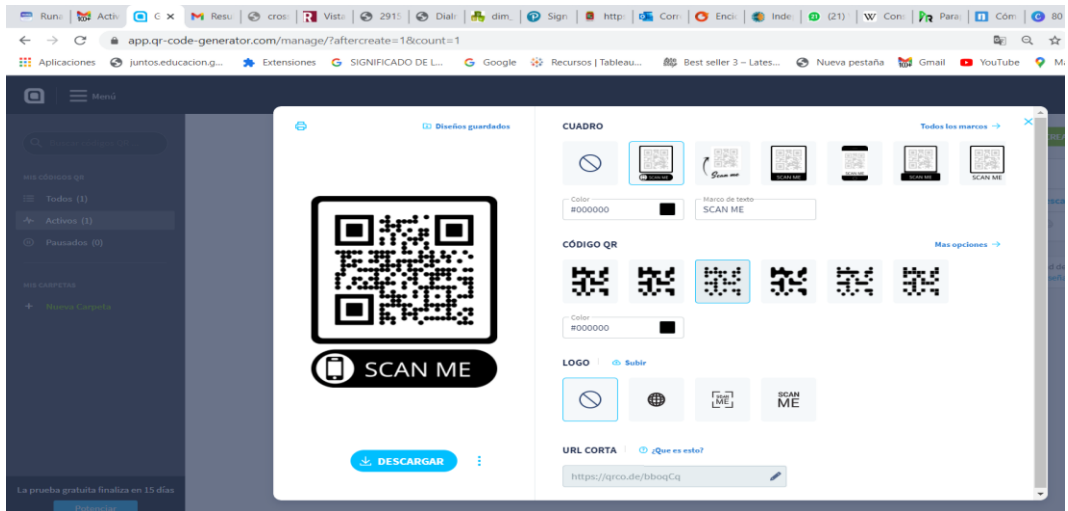


The screenshot shows the 'app.qr-code-generator.com/create/new?accountActivated=1' page at the 'Dale un nombre a tu código QR' step. The main heading is 'Dale un nombre a tu código QR'. Below it, there is a section 'Introduce tu página web' with the instruction 'Ingresa a la página web que deberá estar enlazada con tu código QR'. A text input field labeled 'Página web:' contains the URL 'http://www.mi-sitio-web.com'. To the right, there is a 'Vista previa' button and a 'Código QR' button. Below the input field, there is a message: 'Algunos tipos de códigos QR mostrarán una vista previa, pero no éste. ¡Prueba tu código QR en el siguiente paso!' with an icon of a smartphone.

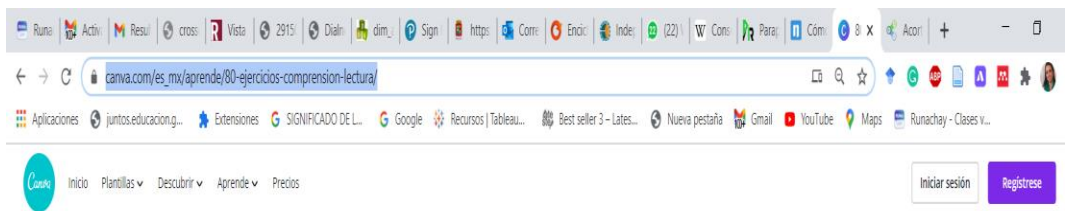


10. Seleccione la imagen que representará su código QR y descargue la imagen.





11. Comparta su imagen Qr en su teléfono móvil debe instalar un lector de código QR.
12. Resultado visualizado



EDUCACIÓN

80 ejercicios de comprensión de lectura



Para el desarrollo de la actividad se proponen 3 ejercicios que se encuentran en la página Web antes mencionada. El estudiante hará uso del contenido para la creación de su material de audio y video aplicando código Qr.

- El fonema (Mm) para articular oraciones.
- El pastor embustero.
- Los duendes zapateros.



Foto. Estudiante desarrollando una de las actividades propuestas.

Fuente: Narcisa Barreiro Zambrano.



Foto. Diseño de un código para leer el fonema m

Fuente: Narcisa Barreiro Zambrano.

6. Metodología

Continuando con el proceso del programa de capacitación, se comenzó presentando las diapositivas donde se exponían los objetivos de la capacitación, de la misma forma, se realizó una lectura motivacional sobre “El árbol de los problemas” el mismo que se encuentra en el link: <https://www.promonegocios.net/motivacion/historias-que-motivan-8.htm>, antes de dar inicio al desarrollo de los temas, los cuales se dieron en un ambiente de charla, diálogo, discusión, exposición, lluvia de ideas, plenaria, y para finalizar una evaluación.

La lectura se la considera como un proceso dinámico que radica en construir y negociar el significado a partir de lo ya escrito. El lector contribuye sus experiencias previas y sus habilidades lectoras para descifrar un texto, para acercarse al significado deliberado que el autor pretendió participar.

Los temas tratados hacen referencia a la enseñanza del proceso de lectura, cada uno de los temas son consecutivos. Se pueden identificar tres etapas en el proceso de lectura y el desarrollo de micro destrezas asociadas a la misma: Prelectura (Antes de la lectura), Pos lectura (Después de la lectura) y Lectura (Durante la lectura).

En los actuales momentos los dispositivos móviles como tablet y smartphone representan medios de importancia para la realización de una serie de actividades que los estudiantes requieran hacer de forma fácil y rápida, con el propósito de hacer que el ambiente de aula sea agradable, dinámico y práctico, por tal razón, se consideró los códigos QR para facilitar el acceso a información, a material multimedia, a actividades de refuerzo o de extensión o a formularios y preguntas de evaluación, entre otros.

Evaluación

Una vez terminada la planificación de la capacitación a los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Antonio Uscocovich, se aplicó un formulario de

encuesta para evaluar los resultados de la capacitación para aplicar códigos QR y mejorar los procesos de lectura. Los resultados se evidencian en el gráfico 25.

De acuerdo a los resultados logrados, se evidencia interés y satisfacción de los estudiantes durante el desarrollo de la capacitación sobre el uso de los códigos QR. En su mayoría denotan estar competentes para la creación y uso de los códigos QR, así como también compartir y aplicarlos para mejorar los procesos de lectura.

VALORACIÓN TEÓRICA DE LA PROPUESTA

Valoración teórica por el método de especialistas

Para la valoración de la guía de estrategias innovadoras se seleccionó a dos especialistas, con amplia experiencia en los campos de la educación innovadora, inclusiva e intercultural.

Como primer especialista para validar la propuesta se eligió al Magíster Hugo Moncayo, posee un grado académico en Educación Superior, posee una vasta experiencia en el Área de Lengua y Literatura en la Universidad Indoamérica tanto para Pregrado y Posgrado.

El especialista la califica como muy aceptable en relación a la estructura, claridad de la redacción, pertinencia del contenido, coherencia entre los objetivos planteados e indicadores; considera que la propuesta dará resultados fructíferos para motivar a los estudiantes al proceso de lectura.

Como Segundo especialista se seleccionó al Dr. Oscar Munive Obando, posee un Grado Académico Dr. Biología, Magíster en Proyectos Socio Educativo, Diplomado en Educación Superior e Investigación y una Licenciatura en Ciencias de la Educación.

El especialista valida a la propuesta con los niveles de muy aceptable en relación a la estructura, claridad de la redacción, pertinencia del contenido, coherencia entre los objetivos planteados e indicadores; con los aspectos evaluados, indica que la propuesta presentada es muy pertinente para la educación para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- En referencia a los resultados logrados se pudo conocer que existe un número significativo de docentes que desconocen sobre el uso de los códigos QR; es decir, su utilización, las aplicaciones para leer códigos, la programación y los beneficios que se podrían obtener al cambiar la metodología tradicional por una constructivista.
- Los docentes en un gran porcentaje no hacen uso de audios y videos como recurso y medios para la aplicación de las tecnologías QR que faciliten el proceso de lectura, lo cual resulta un poco desmotivador para el estudiante que aprende.
- Los estudiantes evidencian que aún tienen dificultades para el proceso de la lectura, muy a pesar de que los docentes hacen uso de determinadas estrategias o recursos digitales, estos no están bien direccionados hacia los procesos de enseñanza aprendizaje.

Recomendación

Realizadas las conclusiones se establecen las siguientes recomendaciones:

- Los docentes de la Escuela de Educación Básica Antonio Usocovich, deben estar en constante capacitación sobre el uso de las Tecnologías aplicadas a la educación específicamente a la programación de los códigos QR como herramientas para mejorar el proceso de lectura en los estudiantes.
- Motivar a que los docentes hagan uso de audios y videos como recurso y medios para la aplicación de las tecnologías QR y motivar a los estudiantes al proceso de lectura.
- En base a los resultados y evidencias obtenidas después del desarrollo del programa de capacitación, se sugiere que se continúen desarrollando talleres para dar seguimiento a esta problemática, debido a que aún queda mucho por hacer para mejorar y fortalecer los conocimientos sobre las estrategias más adecuadas que se pueden aplicar a los códigos QR como medio de enseñanza y facilitar el proceso de lectura en los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Antonio Usocovich.

BIBLIOGRAFIA

- Aguilar, M. (2012). *Aprendizaje y Tecnologías de Información y Comunicación : Hacia nuevos escenarios*. 10, 801–811.
- Alba, M. yd Orrego, C. (2013). Aprender haciendo en la virtualidad. *Ciencia y Poder Aéreo*, 8(1), 108. <https://doi.org/10.18667/cienciaypoderaereo.14>
- Aparicio Gómez, O. Y. (2019). El uso educativo de las TIC. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía, RIIEP*, 12(1), 211–227. <https://doi.org/10.15332/s1657-107x.2019.0001.02>
- Araguz, A. (2012). Informática móvil y realidad aumentada: Uso de los códigos QR en educación. *Observatorio Tecnológico, Didáctica de la tecnología*, Disponible en: <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/ca/equipamiento-tecnologico/didactica-de-la-tecnologia/1072-informatica-movil-y-realidad-aumentada-uso-de-los-codigos-qr-en-educacion>.
- Arteaga Bustos, F. (2016a). QR académico: una propuesta didáctica emergente con apropiación de la cultura juvenil. *Enl@ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 13(2), 40–55. Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/823/82349540003/html/index.html>.
- Arteaga Bustos, F. (2016b). QR académico: una propuesta didáctica emergente con apropiación de la cultura juvenil. *Universidad Del Zulia*, 13.
- Asamblea General Constituyente. (2008). Constitución del Ecuador. *Registro Oficial, 20 de Octubre*, 218. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Bermúdez, M.; Camacho, M.; Figueroa, LF.; Medrano, S.; León, A. (2016). *Relación entre la ambliopía y el proceso de lectura*. 14(2), 83–91.
- Bolaño, M. (2017). Didáctica, innovación y multimedia. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 0(35), 1–20.
- Brazuelo-Grund, F., Gallego-Gil, D. J., & Cacheiro-González, M. L. (2017). Los

- docentes ante la integración educativa del teléfono móvil en el aula. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 52. <https://doi.org/10.6018/red/52/6>
- Casanova, A. (2009). *Diseño curricular e innovación educativa* (L. M. S.A. (ed.)).
- Castro, N., & Gómez, I. (2016). Incorporación de los códigos QR en la Educación Física en Secundaria. *Retos, número 29*, 114-119.
- Constitución de la Republica del Ecuador. (2008). Publicada en el Registro Oficial 449 de 20 de octubre de 2008. *Incluye Reformas*, 1–136. https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Cortés, M. y Iglesias, M. (2004). *Generalidades sobre metodología de la investigación*. 105. http://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia_investigacion.pdf
- Estrada-villa, E. J. (2016). *C qr* : 230–241.
- Fonseca, L.; Migliardo, G.; Simian, M.; Olmos, R. y León, J. (2019). *Estrategias para Mejorar la Comprensión Lectora: Impacto de un Programa de Intervención en Español*. 25(2).
- García-Peñalvo, F. (2015). Engineering Contributions to a Multicultural Perspective of the Knowledge Society. *Revista Iberoamericana de Tecnologías Del Aprendizaje*, 10(1), 17–18. <https://doi.org/10.1109/RITA.2015.2391371>
- García, J. y Okazaki, S. (2012). El uso de los códigos QR en España. *Distribución y Consumo, Mayo-Junio*, 46–62.
- Gómez Campillejo, M. A. (2002). *Análisis de los factores implicados en el aprendizaje de la lectoescritura y su tratamiento en el sistema educativo*.
- Gómez Campillejo, M. (2009). *Análisis de los factores implicados en el aprendizaje de la lectoescritura y su tratamiento en el sistema educativo*. Madrid, Reino

de España: Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Educación.
Disponible en: <https://eprints.ucm.es/3801/1/T20919.pdf>.

- Guerrero, A. y Cortéz, J. (2020). *Herramientas interactivas y su incidencia en el desempeño escolar en el Área de Matemática. Diseño de ua guía didáctica para el uso de herramientas iteractivas*. (Vol. 21, Issue 1).
- Guerrero, H., Polo, S., Royert, J. M. y Ariza, P. (2018). Trabajo colaborativo como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico. *Opcion*, 34(86), 959–986.
- Hernandez, R. M. (2017). *Impacto de las TIC en la educación : Retos y Perspectivas Impact of ICT on Education : Challenges and Perspectives*. 5, 325–336.
- Herrera, A.; Cardona, S.; Osorio, A. (2018). *Actitudes hacia la lectura y su incidencia sobre el proceso lector attitudes toward reading and its influence on the reading process*. 9.
- Iglesias Soto, G. (2008). Estrategias para la enseñanza de la comprensión lectora. *Contextos, Estudios de Humanidades y Ciencias Sociales*, 20(20), 175–188.
- INEC. (2016). *Tecnologías de la Información y Comunicación-TIC*.
- Latorre, M.; Seco, C. (2013). *Estrategias y Técnicas Metodológicas* (U. M. Champagnat (ed.)).
- Latorre, M. S. (2013). *Metodología, Estrategias y Técnicas Metodológicas*. Recuperado el 11 de noviembre de 2015, de <http://www.umch.edu.pe/arch/hnomarino/metodo.pdf>
- Leiva, J. (2012). Introduccion y Algunos Usos de los Codigos QR-3946297. *Anuario ThinkEPI*, 6, 309–312.
- Lemus, N. C. y García, I. G. (2016). Incorporating QR codes in Physical Education in Secondary. *Retos*, 2041(29), 114–119.
- Moquera Gende, I. (2019). Códigos QR en el aula: diversión garantizada a un solo click. *Unir Revista*.

- Mosquera, I. (8 de abril de 2019). *Códigos QR en el aula: diversión garantizada a un solo click*. Recuperado el 21 de marzo de 2020, de <https://www.unir.net/educacion/revista/noticias/codigos-qr-en-el-aula-diversion-garantizada-a-un-solo-click/549203745783/>
- Naranjo, C. (2014). *Incorporación de códigos QR en los guiones de prácticas de Anatomía Patológica Especial veterinaria como herramienta docente para el aprendizaje interactivo*. (U. Complutense (ed.)).
- Nogales Pérez, C. (2019). *LOS CÓDIGOS QR EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE*. Trabajo.
- Pérez, Violeta. y La cruz, A. (2014). próxima zona. *Revista Del Instituto de Estudios En Educación Universidad Del Norte*, 21, 1–16.
- Radicelli, Ciro D.; Pomboza, Margarita Del R.; Samaniego, Nicolay S.; Villacrés, Edison P. y Pomboza, C. A. (2019). *Códigos de respuesta rápida: su utilización en el aspecto académico – investigativo de la Universidad*.
- Radicelli García, C. D., Pomboza Floril, M. del R. y Pomboza Floril, C. A. (2018). Experiencias sobre aprendizaje ubicuo en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Chimborazo (Ecuador). *Espacios*, 39(2).
- Rocco, C. y Rearte, J. (2020). Coronavirus: lengua y literatura. *Bordes*, 0(16 SE-Artículos), 95–97.
- Sandoval Poveda, A. (2016). *Uso de códigos QR en unidades didácticas QR code in teaching units*. 39–47.
- Sandoval Poveda, A. M. (2016). Uso de códigos Qr en las unidades didácticas. *Revista Posgrado y Sociedad*, 14(1), 39–47.
- Sandoval, A. (2016). Uso de códigos QR en unidades didácticas. *Revista Posgrado y Sociedad. Sistema de Estudios de Posgrado. Universidad Estatal a Distancia. Volumen 14, Número 1*, 39-47.

- Santiago Rivera, A. (2016). La acción didáctica de las Ciencias Sociales y el desarrollo del pensamiento crítico * and the development of critical thought. *Universidad de Los Andes, Venezuela, 18*(31), 241–256.
- Santiago, A., Castillo, M. y Morales, D. (2007). Estrategias y enseñanza-aprendizaje de la lectura. *Folios. Segunda época No. 26*, 27-38.
- Segura, M.; Rujas, S. . (2020). *PLAN COMERCIAL : ADOPCIÓN DEL SISTEMA DE CÓDIGO QR EN*. 1–83.
- Sole, I. (2006). *Estrategias de lectura*. Barcelona, Reino de España: Grao.
- Torres, P.; Cobo, J. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Artículos Arbitrados*.
- Tzvetan, T. (1968). *Poética*. Buenos Aires, República de Argentina.: Lozada.
- Vila Rosas, J. (2013). Los códigos QR aplicados a la educación. *Revista de Literatura. Literatura Infantil y Juvenil*, Disponible en: <http://www.centrocp.com/los-codigos-qr-aplicados-a-la-educacion/>.
- Vinueza, S. y Simbaña, V. (2017). Impacto de las TIC en la Educación Superior en el Ecuador. *Revista Publicando, 4*(11), 355–368.

ANEXOS

Anexo N° 1



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS
DIGITALES
ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES

Esta encuesta está dirigida a los docentes de la de la Escuela de Educación Básica Antonio Usocovich, con el objeto de recoger sus opiniones relacionadas con la utilización de la tecnología QR como medio de enseñanza para facilitar el proceso de la lectura, el mismo que constituye el tema de esta investigación, para optar por el título de Máster en Educación Pedagogía en Entornos Digitales.

El formulario de preguntas, debe ser llenado por usted. Se pide lea atentamente, cada pregunta antes de responder y coloque una (x) en la opción que considere correcta. Su opinión es muy importante, sea sincero al responder cada una de las preguntas solicitadas, debido a que sus resultados ayudarán a la elaboración de una propuesta en beneficio de la institución.

N o .	PREGUNTAS	Siempre	A veces	Nunca
1	¿Utiliza técnicas y métodos activos de aprendizaje?			
2	¿Tiene conocimiento sobre el uso del código Qr?			
3	¿Considera importante el uso del código Qr?			
4	¿Conoce aplicaciones que permitan leer códigos de barra?			
5	¿Utiliza otros recursos como videos, audios, talleres de forma digital para facilitar el proceso de lectura?			
6	¿Incorporaría dispositivos móviles como tablets, smartphones, para facilitar el proceso de lectura?			
7	¿Conoce sobre el uso y programación de los Códigos Qr?			
8	¿Le gustaría utilizar los códigos Qr como recurso digital para enviar trabajos extra clase para mejorar la lectura comprensiva en los estudiantes?			
9	¿Considera que al utilizar recursos Qr mejoraría el proceso de lectura en los estudiantes?			
10	¿Realiza actividades durante sus clases para fomentar la lectura con sus estudiantes?			
11	¿Le gustaría capacitarse para aplicar el código Qr en el proceso de lectura?			

Gracias por su colaboración.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES

ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

Esta encuesta está dirigida a los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Antonio Uscocovich, con el objeto de recoger sus opiniones relacionadas con la utilización de la tecnología QR como medio de enseñanza para facilitar el proceso de la lectura, el mismo que constituye el tema de esta investigación, para optar por el título de Máster en Educación Pedagogía en Entornos Digitales.

El formulario de preguntas, debe ser llenado por usted. Se pide lea atentamente, cada pregunta antes de responder y coloque una (x) en la opción que considere correcta. Su opinión es muy importante, sea sincero al responder cada una de las preguntas solicitadas, debido a que sus resultados ayudarán a la elaboración de una propuesta en beneficio de la institución.

No.	PREGUNTAS	Mucho	Poco	Nada
1	¿Los docentes utilizan recursos como videos, audios, talleres de forma digital para facilitar el proceso de lectura?			
2	¿Tiene conocimiento de alguna aplicación de audio o video que se utilice desde el celular para la comprensión lectora?			
3	¿Considera importante el uso de aplicaciones del internet como correos electrónicos, libros en internet, documentos web, video llamadas que se utilicen para mejorar la comprensión lectora?			
4	¿El docente aplica métodos y técnicas como correos electrónicos, libros en internet, documentos web, video llamadas para mejorar el proceso de lectura?			
5	¿La institución cuenta con recursos tecnológicos como computadoras e internet para que el docente los utilice en el proceso de lectura?			
6	¿El docente hace mención sobre la importancia de usar audios y videos para el desarrollo del proceso de lectura?			

7	¿Te gustaría contar con una aplicación digital que te ayude a estar comunicado con tus compañeros y docentes para dar respuestas a dudas de lo aprendido en clases?			
8	¿Le gustaría utilizar aplicaciones móviles como recurso digital para realizar trabajos extra clase para mejorar los hábitos de lectura?			
9	¿Considera que el uso de los recursos digitales como videos y audios mejora el proceso de la lectura?			
10	¿Te gustaría conocer sobre el uso de los códigos Qr?			

Gracias por su colaboración.

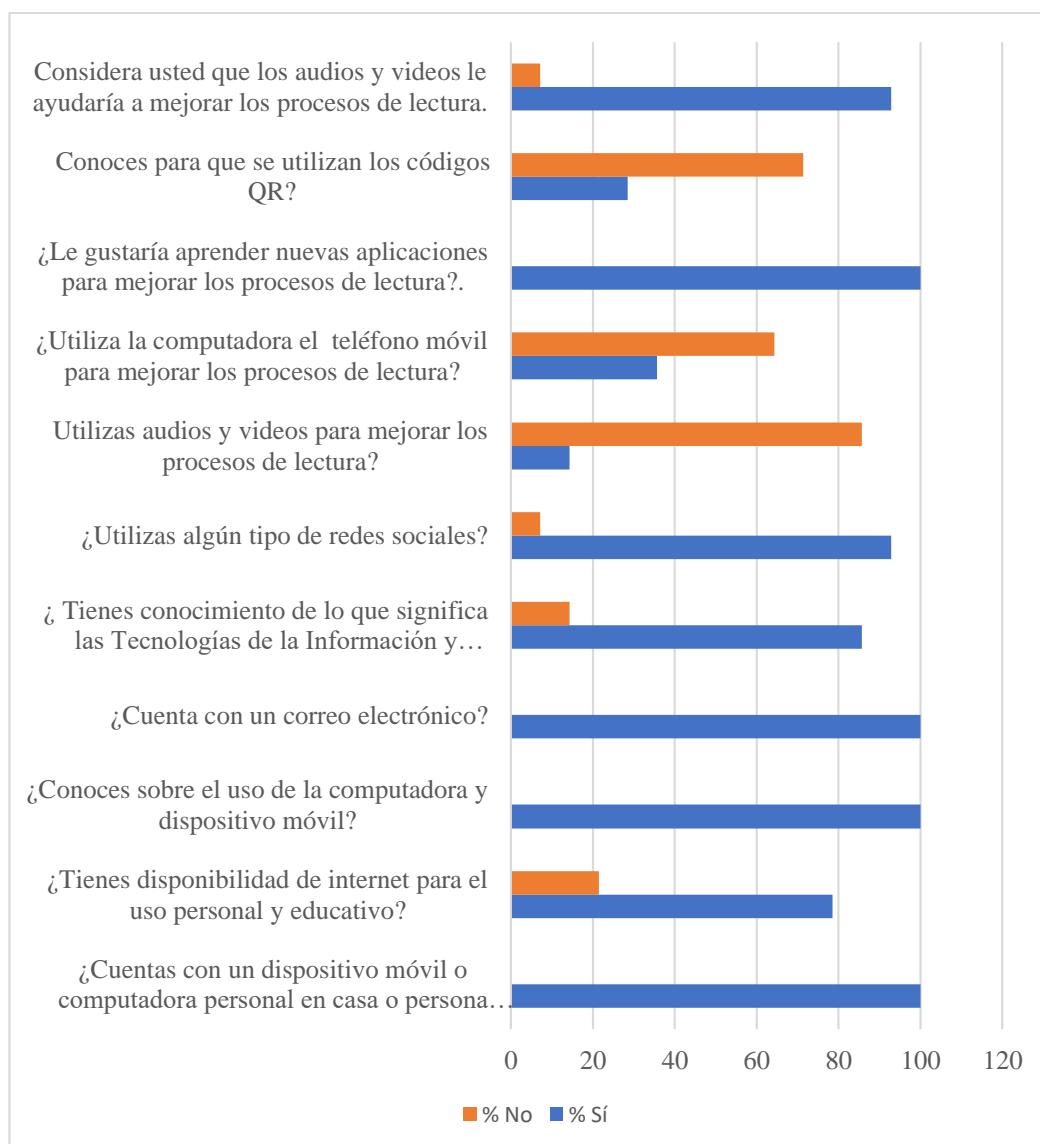
Anexo N° 3

Cuestionario de diagnóstico

Objetivo: Conocer si los docentes aplican las tecnologías Qr para mejorar el proceso de lectura.

		Sí	No
1	¿Cuentas con un dispositivo móvil o computadora personal en casa o persona para el desarrollo de tus actividades personales y escolares?		
2	¿Tienes disponibilidad de internet para el uso personal y educativo?		
3	¿Conoces sobre el uso de la computadora y dispositivo móvil?		
4	¿Cuenta con un correo electrónico?		
5	¿Tienes conocimiento de lo que significa las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)?		
6	¿Utilizas algún tipo de redes sociales?		
7	Utilizas audios y videos para mejorar los procesos de lectura?		
6	¿Utiliza la computadora el teléfono móvil para mejorar los procesos de lectura?		
8	¿Le gustaría aprender nuevas aplicaciones para mejorar los procesos de lectura?		
9	Conoces para que se utilizan los códigos QR?		
10	Considera usted que los audios y videos le ayudaría a mejorar los procesos de lectura.		

Gráfico 21: Diagnóstico de conocimientos del uso de códigos QR.



Fuente: Formulario de diagnóstico a docentes de Educación Básica “Antonio Uscocovich”.

Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

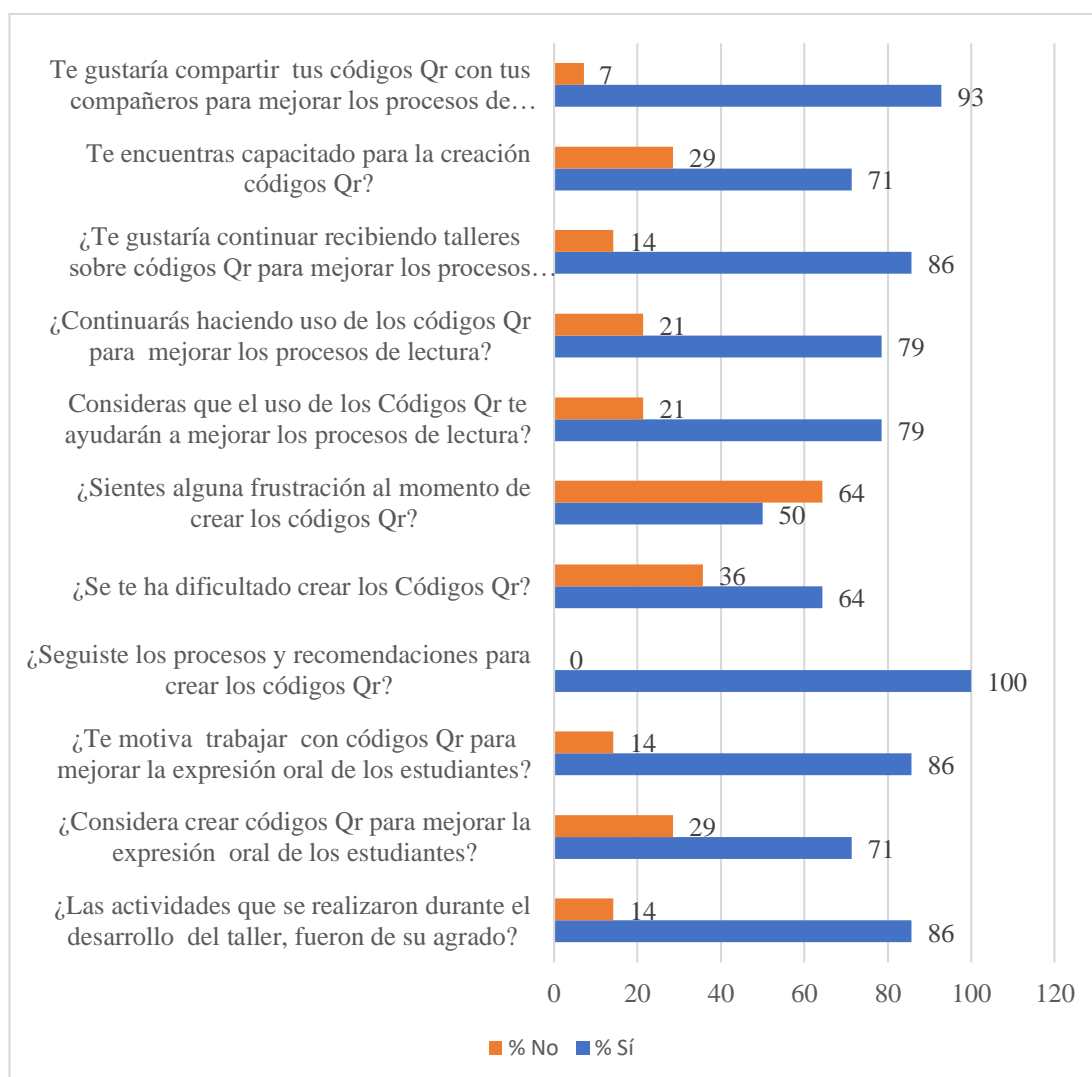
Anexo N° 4

Cuestionario de evaluación

Objetivo: Evaluar los resultados del taller de capacitación docente para su respectiva retroalimentación.

		Sí	No
1	¿Las actividades que se realizaron durante el desarrollo del taller, fueron de su agrado?		
2	¿Considera crear códigos Qr para mejorar la expresión oral de los estudiantes?		
3	¿Te motiva trabajar con códigos Qr para mejorar la expresión oral de los estudiantes?		
4	¿Seguiste los procesos y recomendaciones para crear los códigos Qr?		
5	¿Se te ha dificultado crear los Códigos Qr?		
6	¿Sientes alguna frustración al momento de crear los códigos Qr?		
7	Consideras que el uso de los Códigos Qr te ayudarán a mejorar los procesos de lectura?		
6	¿Continuarás haciendo uso de los códigos Qr para mejorar los procesos de lectura?		
8	¿Te gustaría continuar recibiendo talleres sobre códigos Qr para mejorar los procesos de lectura de los estudiantes?.		
9	Te encuentras capacitado para la creación códigos Qr?		
10	Te gustaría compartir tus códigos Qr con tus compañeros para mejorar los procesos de lectura?		


Gráfico 22. Evaluación de resultados de la capacitación docente



Fuente: Encuesta a los estudiantes de la Esc. de Educación Básica “Antonio Usocovich”.
Elaborado por: Narcisa Jesús Barreiro Zambrano.

Anexo N° 5.

Solicitud para realizar la socialización del proyecto a docentes y autoridades en la Unidad Educativa

 ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "ANTONIO USCOCOVICH"
FUNDADA EL 12 DE ABRIL DE 1986
Leónidas Plaza, egbantonio_uscoc@hotmail.com
CÓDIGO AMIE: 13H03453
Lunes, 23 de noviembre de 2020

Lic. Ángela Medina Briones Mgs.
DIRECTORA

De mis consideraciones.


Yo Lic. Narcisa Barreiro Z. con número de cédula N° 1313800953 maestrante de la Universidad Tecnológica Indoamérica, por medio de la presente hago llegar mis felicitaciones por su excelente labor que desempeña en la institución en la cual presto mis servicios profesionales y a la vez solicitarle muy comedidamente el permiso para socializar mi Proyecto de Tesis de Posgrado con los docentes de Educación Básica.

La socialización será de carácter Teórico – Práctico con el tema: **Tectología QR como Estrategias de Aprendizajes para mejorar el proceso de Lectura en Educación Básica.**

Segura de contar con su apoyo en beneficio de la comunidad educativa y consiente que los docentes debemos actualizarnos en el uso de herramientas innovadoras para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, le anticipo mis agradecimientos.

Atentamente:
Narcisa Barreiro Z.
Lic. Narcisa Barreiro Z.
Docente.

Lic. Ángela Medina Briones



Anexo N° 6

FICHA DE VALORACION DE ESPECIALISTAS

Título de la Propuesta:

TECNOLOGIA QR EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA FACILITAR EL PROCESO DE LECTURA EN LA EDUCACION BÁSICA

1. Datos Personales del Especialista

Fecha: 30 – 11 - 2020

Nombres y apellidos: MS.c Hugo Moncayo

Grado académico (área): Educación Superior

Experiencia en el área: Universidad Tecnológica Indoamérica- Pregrado/Posgrado |

2. Autovaloración del especialista

Marcar con un “x”

Fuentes de argumentación de los conocimientos sobre el tema	Alto	Medio	Bajo
Conocimientos teóricos sobre la propuesta.	X		
Experiencias en el trabajo profesional relacionadas la propuesta.	X		
Referencias de propuestas similares en otros contextos	X		
(Otros que se requiera de acuerdo con la particularidad de cada trabajo)			
TOTAL	3		
Observaciones:			

3. Valoración de la propuesta

Marcar con “x”

Criterios	MA	BA	A	PA	I
Estructura de la propuesta	X				
Claridad de la redacción (lenguaje sencillo)	X				
Pertinencia del contenido de la propuesta	X				
Coherencia entre el objetivo planteado e indicadores para medir resultados esperados	X				
Otros que quieran ser puestos a consideración del especialista	X				
Observaciones: revisar que gráficos estén con normas APA					

MA: Muy aceptable; BA: Bastante aceptable; A: Aceptable; PA: Poco Aceptable; I: Inaceptable

Ait.



FICHA DE VALORACIÓN DE ESPECIALISTAS

Título de la Propuesta:

Tecnología QR en estrategias de aprendizaje para facilitar el proceso de lectura en la educación básica

1. Datos Personales del Especialista

Fecha: 30-11-2020
 Nombres y apellidos: Dr. Oscar Vinicio Munive Obando
 Grado académico (área): Dr. en Biología, ~~Mgs.~~ Proyectos Socio Educativos, ~~Dip.~~ Educación Superior e Investigación, Lcdo. Ciencias de la Educación
 Experiencia en el área: Docente – Investigador Universidad Tecnológica Indoamérica-Pregrado/Posgrado

2. Autovaloración del especialista

✚ Marcar con un "x"

Fuentes de argumentación de los conocimientos sobre el tema	Alto	Medio	Bajo
Conocimientos teóricos sobre la propuesta.	X		
Experiencias en el trabajo profesional relacionadas la propuesta.	X		
Referencias de propuestas similares en otros contextos	X		
(Otros que se requiera de acuerdo con la particularidad de cada trabajo)	X		
TOTAL	X		
Observaciones:			

3. Valoración de la propuesta

Marcar con "x"

Criterios	MA	BA	A	PA	I
Estructura de la propuesta	X				
Claridad de la redacción (leguaje sencillo)	X				
Pertinencia del contenido de la propuesta	X				
Coherencia entre el objetivo planteado e indicadores para medir resultados esperados	X				
Otros que quieran ser puestos a consideración del especialista	X				
Observaciones					

MA: Muy aceptable; BA: Bastante aceptable; A: Aceptable; PA: Poco Aceptable; I: Inaceptable

OS
