



REVISTA

DIÁLOGOS INTERDISCIPLINARIOS EN RED

VOL. 12

ISSN: 2711-3191

REVISTA DIÁLOGOS INTERDISCIPLINARIOS EN RED

Vol. 12 N°1

ISSN: 2711-3191 (En Línea)

Fecha Publicación: 2023

Editor: EIDEC

Publicación: CUATRIMESTRAL

Correo: comiteeditorial@editorialeidec.com

Bucaramanga –Colombia

Escuela Internacional de Negocios y Desarrollo Empresarial de Colombia

www.eidec.com.co

Centro de Investigación Científica, Empresarial y Tecnológica de Colombia

www.ceincet.com

Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad

www.rediees.org

La revista **DIÁLOGOS INTERDISCIPLINARIOS EN RED** está publicada bajo la licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0) Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es>). Esta licencia permite copiar, adaptar, redistribuir y reproducir el material en cualquier medio o formato, con fines no comerciales, dando crédito al autor y fuente original, proporcionando un enlace de la licencia de Creative Commons e indicando si se han realizado cambios.

Licencia: CC BY-NC 4.0.

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y los contenidos publicados en la revista **DIÁLOGOS INTERDISCIPLINARIOS EN RED**, son de responsabilidad exclusiva de los autores; así mismo, éstos se responsabilizarán de obtener el permiso correspondiente para incluir material publicado por parte de la Editorial EIDEC.



CONTENIDO

1. LAS PLATAFORMAS DIGITALES Y SU ADECUACIÓN PARA LA INSTRUCCIÓN BÁSICA 05

Juan Carlos Rangel Romero

2. LA COMUNIDAD DE APRENDIZAJE COMO HERRAMIENTA PARA DISMINUIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LOS SIGNIFICADOS DE SER HOMBRE Y SER MUJER EN LA COMUNIDAD ESTUDIANTIL DEL GRUPO DE QUINTO DE LA ESCUELA PRIMARIA GENERAL FRANCISCO J. MÚGICA EN SAHUAYO MICHOACÁN, MEDIANTE EL ANÁLISIS DEL CONTEXTO SOCIOCULTURAL DE LAS NIÑAS Y LOS NIÑOS 25

Salvador González Gámez

3. PROPUESTA DE UN VIDEOJUEGO CON RECONOCIMIENTO DE FIGURAS GEOMÉTRICAS 55

José Alberto Morales Cadena; Marco Alberto Mendoza Pérez

4. COMUNIDADES DE APRENDIZAJE Y EL IMPACTO EDUCATIVO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DESDE NIVEL BÁSICO HASTA NIVEL SUPERIOR PARA COADYUVAR A LA PAZ SOCIAL 73

María del Refugio Ramírez Fernández

5. LA NUEVA ESCUELA MEXICANA, EL RETORNO A LOS PRINCIPIOS DEL CIVISMO DE LA EDUCACIÓN MEXICANA, SU IMPACTO EN LA SOCIEDAD 85

Jorge Alberto Vidal Urrutia; David Rabadan Martínez; María del Pilar Quiroz Carcaño

6. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO BASADO EN RETOS CONSTRUIDOS CON SCRATCH Y MBLOCK 97

Marco Alberto Mendoza Pérez; Claudia Mendoza Pérez

7. MODELO HOPE PARA BRINDAR REALIMENTACIÓN EFICAZ EN BÚSQUEDA DE LA EXCELENCIA 119

Zully Viviana García Elías

8. MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN ALUMNOS DE TERCER GRADO DE PRIMARIA DE LA ESCUELA 18 DE MARZO	137
--	------------

Ulises Rivas Hernández

LAS PLATAFORMAS DIGITALES Y SU ADECUACIÓN PARA LA INSTRUCCIÓN BÁSICA

DIGITAL PLATFORMS AND THEIR ADEQUACY FOR BASIC INSTRUCTION

Juan Carlos Rangel Romero¹

Fecha recibida: 07/ 05/ 2023

Fecha aprobada: 28/ 05/ 2023

Derivado del proyecto: Las plataformas digitales y su adecuación para la instrucción básica.

Institución financiadora: Recursos propios.

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.

¹ Doctor en gestión escolar, Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado, Ocupación (docente), correo electrónico: jrangel@beceneslp.edu.mx.

RESUMEN

El presente trabajo hace alusión al método en la que las tecnologías de uso social han sido implementadas en las dinámicas de instrucción colegial de manera procesual y constante, donde es identificado que en inicio su utilidad principal era la mejora de la calidad de vida, la información y la comunicación. A partir de los cambios en los estilos de vida que trajo consigo la contingencia de salud por COVID-19 en todos los órdenes sociales, la transición hacia nuevos planteamientos pedagógicos impulsa el uso de las plataformas digitales como parte de las dinámicas de enseñanza en los procesos de formación de manera transversal a los programas escolares de la educación básica. A través de una metodología etnográfica se vive una experiencia al interior de una escuela pública, en la que el profesorado utiliza una variedad de herramientas electrónicas para nutrir su práctica educativa en un grupo de primer año de formación elemental con infantes de seis y siete años. Dentro de los resultados alcanzados es que las maneras de instrucción incorporan una variedad de recursos en las que la diversidad de formatos de audio, video y otros, son usados como parte de los usos de interrelación y aprendizaje, lo que conlleva a prepararse a formas de ser partícipes en contextos vivos que salen de las páginas de textos físicos como únicas fuentes de preparación.

PALABRAS CLAVE: Tecnología educacional, programa de enseñanza, innovación educacional, práctica pedagógica, aprendizaje activo.

ABSTRACT

This paper alludes to the method in which social technologies have been implemented in the dynamics of school instruction in a processual and constant way, where it is identified that in the beginning its main utility was the improvement of the quality of life, information and communication. From the changes in lifestyles brought about by the COVID-19 health contingency in all social orders, the transition to new pedagogical approaches drives the use of digital platforms as part of the teaching dynamics in the training processes in a transversal way to the school programs of basic education. Through an ethnographic methodology, an experience is lived inside a public school, in which teachers use a variety of electronic tools to nurture their educational practice in a group of first year of elementary education with infants of six and seven years old. Among the results achieved is that the ways of instruction incorporate a variety of resources in which the diversity of audio, video and other formats are used as part of the uses of interrelation and learning, which leads to prepare ways of being participants in living contexts that leave the pages of physical texts as the only sources of preparation.

KEYWORDS: Educational technology, teaching program, educational innovation, pedagogical practice, active learning.

INTRODUCCIÓN

La reforma educativa para 2022 en México, expone por parte de la Secretaría de Educación Pública (SEP) dentro de su modelo de la Nueva Escuela Mexicana, que la dinámica de aprendizaje se torna en relación a la solución de problemas al interior de la comunidad con un enfoque humano, promoviéndose el aprendizaje tanto desde la familia como al exterior de las aulas, por lo que la instrucción cultural es una de las maneras en las que la resolución de obstáculos se orienta a que con los medios de uso social se brinden alternativas a los modos en las que se enfrenta el alumnado en colectivo (SEP, 2022).

Por lo anterior, una de las formas y alternativas que implica para el perfil docente es que se abren las oportunidades y opciones a la diversidad de insumos creativos que considere para desarrollar la tarea educativa. El docente en el siglo XXI es un ente que por naturaleza social, se integra y desarrolla con una serie de recursos electrónicos que ha implementado tanto en su vida diaria como en la profesional, las que le incitan a tener alternativas para desarrollar su tarea escolar, los que en una amplia variedad de situaciones se alejaban de los materiales específicos de intervención favoreciendo al alumnado a través de incorporar a los modelos de docencia el uso de la tecnología en una variedad de maneras didácticas.

Con la contingencia de salud por el virus respiratorio agudo severo por coronavirus (SARS CoV-2) COVID-19, que afectó al mundo a través del aislamiento, el uso de recursos tecnológicos que conllevaran la tarea educativa para hacer frente a los estragos de la contingencia se convirtió en el parteaguas de una educación presencial y recursos multimedia que antecedieron a las nuevas maneras de desarrollar la escolaridad.

El rescate de las experiencias empíricas construye una manera en las que las escuelas, en una región de México, en el estado de San Luis Potosí construye ahora sus trayectos de formación, en donde a la par del programa escolar 2017 para la educación básica, se prepara para hacer frente a los nuevos retos de la propuesta escolar 2022 en el ciclo colegial 2023-2024, en las que la comunidad, el aprendizaje social y el uso de recursos electrónicos forjan una alternativa innovadora en la construcción del sujeto, que deja de ser autónomo en la edificación del saber, sino en colaboración.

A lo largo de este artículo se plantea un objetivo general, el que es mostrar la manera en la que, al interior de un grupo de educación primaria de primer grado en alumnos de seis y siete años, los recursos tecnológicos en diversidad de formatos se integran en plataformas de recursos, las que sirven para articular la dinámica docente en la instrucción preoperatoria al programa escolar. Lo anterior articula de manera gradual al alumnado a iniciar a acostumbrarse al manejo de la tecnología como parte de esa revolución cultural.

Para llegar al objetivo señalado el documento se divide en cuatro bloques con propósitos específicos cada uno de ellos. En el primero se dirige a identificar la metodología, la que se centra en un modelo de investigación etnográfica, a partir de reconocer desde la experiencia empírica del docente la forma en la que utiliza los recursos para favorecer su quehacer profesional.

El segundo bloque se orienta a reconocer el uso de las tecnologías como parte de la educación en México y el mundo, en el identificar que este tipo de conocimientos se han implementado de manera constante y transversal a los trayectos de formación de manera empírica.

El tercer bloque invita a reconocer las experiencias del uso de las tecnologías al interior del grupo escolar, en donde se identifica la forma en las que el personal docente implementa su uso y los procesos de aprendizaje que se implementan en el alumnado.

Por último, el cuarto bloque se refiere al análisis y resultados, en los que se aprecia en el muestreo el efecto de estas implementaciones.

El documento concluye con las discusiones y conclusiones, en las que se llega a manera de cierre, de que las tecnologías están inmersas dentro de una dinámica de interacciones novedosas, las que se suman a las formas de vida social y comunitaria, en el favorecer los caminos que llegan a hechos reales que les son significativos al alumnado, por lo que en la Nueva Escuela Mexicana que inicia en el ciclo escolar 2023-2024 da pauta a una innovación en la inmersión de situaciones vivas, plasmadas fuera de los libros de texto.

MATERIAL Y MÉTODOS

La estrategia seleccionada se basa en un modelo de investigación etnográfica. Dentro de esta, su característica es que como Cortés (2020) lo señala, es una manera de ampliar nuestra percepción acerca del medio social y cultural de la vida diaria.

Como parte del diseño en el universo se seleccionó una escuela pública de educación primaria ubicada en el municipio de Soledad de Graciano Sánchez, SLP, México. Dentro de esta institución una característica es que está instalada dentro de una zona media baja, en turno vespertino, en la que la población escolar consta de 120 estudiantes que cursan la formación obligatoria y pertenecen a zonas económicas bajas del municipio.

La escuela en este turno ocupa las instalaciones de seis aulas de veinte, las que al interior cuentan con acceso a internet y cañón proyector, (el que funciona recogiendo la señal de audio y video y la transmite vía un sistema de lentes a través de una superficie plana) como recurso tecnológico. La muestra seleccionada es el grupo de primer grado, compuesto por ocho hombres y doce niñas que se encuentran en edad escolar de seis y siete años. El grupo tiene la cualidad de que viene de una transición del jardín de niños y en este ciclo continúa una transversalidad con cantos y juegos por parte del personal docente para evitar una ruptura con la transición escolar del jardín de niños. Este grupo debe de incorporar de manera gradual en el ciclo escolar 2023-2024 la instauración del nuevo programa 2022 para la educación básica.

En el diseño metodológico se determinaron las siguientes fases. De inicio comienza la indagación del campo teórico preliminar, en la que las tecnologías y su instrumentación en la educación han trascendido, permitiendo establecer los antecedentes en el grupo de observación. En segunda es que ya dentro del escenario, se identifica al informante y fuente de datos, que en este apartado son la maestra de grupo y el alumnado, la tercera remite a observar la manera en que se usa la tecnología en el apoyo a la cátedra y el aprendizaje de elementos claves de la educación obligatoria y por último el análisis de la información. A partir de este diseño se identifican los bloques de interés.

RESULTADOS

La tecnología en la escuela. Las plataformas de almacenamiento y su función

La influencia de las tecnologías educativas como parte de la función didáctica del profesorado tienen su reconocimiento desde el dominio de las revoluciones industriales que ha vivido el mundo. De inicio, es presente que el uso del carbón como primer manejo, carece de ser única para lo que se reconoce como la *industria*, sino más allá de este derivado se conformó el lápiz como innovación al campo de la educación.

De 1760 momento en que comenzó el cambio en el uso del carbón, permitió que Conté, en 1794, iniciara el uso del lápiz como se conoce hoy (Anáhuac, 2020).

La influencia de la tecnología aplicada a la mejora de la calidad de vida y de producción, tuvo un fuerte impacto tanto en la escuela como en la manera de organizar al alumnado, tal como lo muestra la historia que, al término de la Revolución Francesa en 1799 surgió la división de niños y niñas por grupos y edades, lo que facilitó la participación en las actividades de producción de la época (Montagut, 2018).

Esta clasificación como antecedente de un sistema de organización escolar, es un precepto del sistema escolarizante que en el periodo comprendido como el “Porfiriato” (1876-1911) en México, se instaurara el modelo de enseñanza pública, con la finalidad de perpetuar la cultura (Bazant, 1993).

De forma presente, los cambios en el siglo XIX permitieron que como parte de estas innovaciones aplicadas a la escuela, se teorizara en una amplia cantidad de campos disciplinares acerca de la formación de los infantes, en los que es presente que los métodos educativos que influyeron durante el siglo XIX y el XX, existiese una representación con expositores como lo son Jhon Dewey y su aprender haciendo, Ovidio Decroly y los centros de interés, Montessori y la importancia de las experiencias, Adolfo Ferrier y la escuela activa, Roger Cousinet y el trabajo libre por grupos, Celestine Freinet y la escuela activa y Enrique Rebsamen, quien promovió la formación de maestros con una mentalidad de libertad, entre otros más.

Esta concepción como parte de los fundamentos filosóficos de la educación de hoy, es como Morales, Reza, Galindo y Rizzo (2019), señalan:

Son conceptos fundamentales en educación, tales como formación, aprendizaje, educabilidad, libertad, autoridad, disciplina, creatividad, etc. La Filosofía de la Educación parte del principio de que educar es ayudar a un ser humano a “comprender la complejidad de la totalidad de su ser” (Pág. 116).

Por lo que estos elementos profundos de la tecnología aplicada a la educación son un antecedente amplio acerca de la preparación escolar del siglo XIX al XX, donde la influencia de la psicología educativa inició su apogeo hacia el sujeto y su desarrollo.

La influencia de la psicología educativa trajo consigo representantes de amplia autoridad, como lo son Skinner y las conductas observables, Piaget y la psicología del desarrollo y Bandura, con la psicología de la personalidad, portavoces constantes de los modelos educativos para la educación en el siglo XX y el XXI.

Posterior a la segunda guerra mundial en 1947, la aparición de la primera computadora *ENIAC* desató nuevas maneras de teorizar la educación, donde a consecuencia de ello moderniza las herramientas tecnológicas como parte de la transformación aplicadas a la escolaridad.

En México, la tecnología educativa aplicada directamente a las aulas en esta constante en el uso de la comunicación tiene como antecedentes en la formación a la telesecundaria, donde en 1968 tuvo la misión de conducir y llevar la escuela a los lugares más recónditos del país a través de la televisión (Heredia, 2010).

Pero de los elementos que causaron otra gran revolución educativa, fue posterior a 1989, cuando se estableció la primera conexión de internet (Koenigsberger, 2014), donde no fue sino hasta años más tarde que se utilizaran sus recursos como un inicio constante de la vida social. Lo que llevó a que en 1995 surgiera el programa Windows, en 2002 la tecnología inalámbrica y en 2004 la red social Facebook.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2019) consideraron el uso de estos, como elementos que son capaces de enriquecer y transformar la educación a través de complementarla. Desde la preparación docente, el uso de estas herramientas para completar la enseñanza, marcaron una oportunidad

en la formación del estudiantado ya que, desde la propia escuela se identifican como materiales docentes.

Claro es entonces que el uso de los materiales a través del compartir y resguardar información electrónica que fungiese como parte de las tecnologías de acceso a la intercomunicación, permitió entonces estar en una era en la que los recursos se conocen con el nombre de *plataformas de almacenamiento*.

Según Vázquez (2015), ante el hecho de la creciente información digital, la necesaria utilidad de plataformas para el resguardo de estos datos, son una constante en la evolución de hoy, por lo que el intercambio de información entre dispositivos, son un aliciente para su acceso en todo lugar y momento a partir de recursos de uso común en el mundo presente, como lo son dispositivos con acceso a internet tal como los teléfonos celulares, tabletas, los relojes inteligentes o las computadoras portátiles. Darías (2021) señala que este tipo de plataformas funcionan a través de gestores de datos, los que permiten que se den interrelaciones entre las fuentes y los usuarios, es decir, facilitan el acceder a un conjunto de elementos interrelacionados, organizados y estructurados, a través de la gestión innata de su uso.

Lo anterior en el campo de la educación entonces facilita que el profesorado, ante las necesidades propias del desarrollo de la práctica escolar, se le permita y suministre el desarrollar y acceder a una serie de diversidad de recursos que pueden utilizarse en amplia cantidad de formatos, como lo son el audio, el video o el dibujo que sea capaz de imprimirse y a partir de ello desarrollar otras tareas.

Con estas importantes herramientas de uso innato en la docencia, es que el docente moderno se caracteriza en el usar y modificar las prácticas de enseñanza, con la que se transforman las participaciones tanto en las dinámicas de instrucción, como del mismo aprendizaje por parte del alumnado.

Esta característica de la docencia digital en la escuela mexicana es una condición que hasta hace poco se ha instaurado de manera presente, estando más marcado a partir de la contingencia de salud de 2019, cuando en el país, el 23 de marzo de 2020 por decreto presidencial se cerraron las presencias físicas a los planteles de educación básica. Ante este hecho, la innovación y creatividad docente permitió el uso de manera común en los procesos escolares a través de evidenciar el uso y transmisión de la información por medio de los

dispositivos de uso social, los que permiten incorporar en las aulas diversidad de formatos de video, de audio, de trabajo didáctico y aplicaciones digitales que permiten una interrelación con una infinidad de recursos que se dirigen al fin educativo.

La formación con ayuda de la innovación tecnológica. Las experiencias dentro del grupo escolar

El proceso de enseñanza aprendizaje en la docencia se concibe como una transmisión de la propia cultura, desde la propia judicatura de donde se deriva la función laboral del profesorado, este se identifica como la interacción directa del maestro y el alumno (LGE, 2021). Desde una perspectiva diferente en la función laboral, esta ha de considerarse como “las interacciones entre los estudiantes y los docentes. Es así que la enseñanza se planifica de acuerdo a los planes de estudios, y se basa en necesidades identificadas mediante la evaluación y se concreta mediante la capacitación de los docentes” (INEE, 2010, pág. 80).

De esta manera es presente que, en la escuela, el acceso a otros recursos recae en la incorporación de procesos nuevos en el aula, que permitan y faciliten al profesorado hacer uso de una variedad de elementos que propicien la reflexión, el análisis, la comprensión y validación de saberes por parte del alumno.

Con esta exposición, es entonces viable el reconocer que, en la función del profesorado, la finalidad de aprendizaje de los planes y programas de estudio implica la búsqueda de formas que permitan e incorporen acciones de la vida cotidiana y comunitaria por parte de los sujetos, que les permita el acceder y apropiarse de una amplia variedad de formas, que ayuden a enriquecer las experiencias de saberes en el acto educativo.

Con esta constante, es entonces presente que las experiencias docentes en lo innato de las propuestas didácticas se transformen en recursos de amplio valor para la formación profesional.

Con estas concepciones el siguiente recuento experiencial se dirigen a recuperar estas vivencias de implementación de las innovaciones tecnológicas en la instrucción básica.

Empezamos la jornada escolar. Una clase con ayuda de la tecnología en la escuela pública

El ciclo escolar ha avanzado de manera natural, una escuela de educación básica como otras se prepara para su día habitual, en esta es común ver niños a la entrada, despidiéndose de sus padres, llegan corriendo a la puerta de la escuela y colocándose gel antibacterial. Al igual, se aprecia que tienen su cubrebocas puesto, lo anterior debido a que las recomendaciones de salud piden que en el interior de los centros escolares se use esto ante la situación de emergencia de 2019 por COVID-19 ante el acuerdo DOF: 20/08/21 acerca de las disposiciones para el inicio del ciclo escolar 2021-2022, situación de alarma que aún no termina de manera oficial en el país.

Una constante es que el alumnado asiste con su uniforme escolar, con la que identifican la pertenencia a esta escuela y además, todos traen consigo mochila. En el momento que suena el timbre, los alumnos se dirigen a su aula. Ya dentro del salón los infantes abren su mochila, mientras toman su asiento se aprecia que en su maleta traen libretas, libros de texto en correspondencia al grupo y su lapicera, que contiene resistol, tijeras, colores y lápices.

Hasta este momento es presente que es un grupo que es similar en características a otros, tiene el mobiliario donde cada niño ocupa una mesa y un pizarrón al frente.

Enseguida, mientras el alumnado se está colocando en su ubicación de trabajo, la docente inicia dándoles los buenos días.

—¡Buenos días niños! —, el resto del grupo responde al unísono. Enseguida la profesora pregunta por la tarea, el alumnado inicia sacando su libreta en la que llevan sus responsabilidades y las colocan junto al escritorio de la catedrática. En continuación de la actividad, se aprecia algo diferente a lo que es común, lo que es que, en lugar de pedir sacar su libro de lecturas, (según la planeación de la jornada), es que se identifica ella comienza a acomodar un cañón y su computadora personal para acceder a una plataforma de videos en internet (youtube).

Dentro de esta lo que se observa es que la profesora tiene acceso a videos didácticos, en los que les pregunta, —¿reparamos la canción del mono sílabo? —, a lo que el resto del grupo menciona en una sola voz fuerte y presente —¡sí! —

La docente coloca una página a este recurso de audio y video, el que es proyectado al pizarrón mientras también utiliza una bocina para maximizar el sonido en la experiencia educativa, el formato inicia la reproducción del mismo, el resto del grupo inicia a cantar y a seguir el ritmo de la música.

Comienza la exposición del video, éste trata de un “mono”, al que le preguntan – ¿saber leer? –, contestando él que –no –. Entonces inicia una música rítmica en la que los niños se envuelven a través de la ambientación del aula, en el audio-video se aprecia la manera en la que el “mono sílabo”, trabaja los fonemas y su pronunciación. Dentro de este formato es interesante que la manera en que se integró este trabajo es que coloca imágenes, las sílabas, la música y un ritmo infantil que hace que el alumnado se integre en la actividad.

El trabajo que estoy desarrollando con los niños es que a partir de los videos les llama la atención, por lo que este material me ayuda a seguir las actividades planeadas y así poder hacerles una actividad dinámica, además de que como son niños de primero, no les corto la transición del preescolar, ya que vienen de estar acostumbrados a hacer cantos y juegos. (Maestra de grupo, comunicación personal 27 octubre 2022).

Mientras que el grupo está llevando a cabo la actividad, la maestra se dedica a revisar las libretas y verificar que los alumnos estén cantando la canción. A la par, el colectivo presenta una condición particular, en esta aula están presentes niños que presentan trastorno del espectro autista, dos niñas con sordera y un alumno con trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

En el caso del alumnado que presenta esta condición, parece que los recursos le son de utilidad, ya que es perceptible que, aunque en conjunto existe una variedad amplia de condiciones un tipo de estímulo específico le es de manejo para los casos de trabajo. Para Meza (2022), el alumnado con discapacidad debe tener esa posibilidad de acceder a las mismas posibilidades de aprendizaje, por lo que esos ajustes en la metodología docente propician ese cambio y reconstrucción del ambiente, lo que permite atender el crecimiento de cada uno de los infantes favoreciendo la convivencia y el desarrollo de su personalidad creativa.

Es interesante la manera en la que el uso de estos recursos se asume como parte de las dinámicas de aprendizaje en el estilo formativo, debido a que, en las maneras de

enseñanza establecidas desde los propios discursos educativos, se propone que el intercambio sea a través del profesorado y el alumnado, más no así entre un medio electrónico y la inspección docente. La Secretaría de Educación Pública (SEP, 2016), establece que estas acciones mutuas deberían de ser “interacciones educativas en el aula, entre maestros y alumnos, son procesos de construcción e intercambio de conocimientos, conductas y procesos de pensamiento entre quienes conviven en un salón de clases” (pág. 48), por lo que implica entonces que el profesorado estableciese ese vínculo de propia voz con el grupo; sin embargo, haciendo uso de este tipo de recursos es importante identificar que el docente se asume como un mediador entre los saberes, los alumnos y los recursos, los que usa para dirigir las finalidades educativas de los planes y programas.

Al concluir el video, pide al colectivo ahora sí, sacar de su mochila el libro de trabajo, mientras está en la revisión de la planeación, que está en articulación a lo establecido para el periodo. Para este momento del ciclo escolar, el plan y programas de estudio establece un aprendizaje esperado en el área de español, el que corresponde a: “dice rimas, juegos de palabras y entona canciones infantiles” (SEP, 2017, pág. 66).

Les pide saquen su libro de lengua materna español en la página 51, donde está el tema “El torito”. Para este momento en el caso de aquellos estudiantes que padecen alguna situación de discapacidad manifiesta, es presente que se pierde la atención, pero de una manera constante el profesorado hace uso de las formas de contacto humano para acercarse a ellos y pedirles, ya sea con ejemplos del libro de otros alumnos, o buscando en la mochila del estudiantado el libro mencionado mientras sigue su discurso docente. Este tipo de acciones es común en toda escolaridad, ya que este desplazamiento en el aula forma parte de las maneras de gestionar los aprendizajes en el aula, según Egea (2020), el movilizar la figura del catedrático en el contexto escolar, permite fijar la atención de los estudiantes hacia él.

Localizando la página en el amplio del grupo, les pide pongan atención (es presente que el total del alumnado carece de seguir esa indicación, sin embargo, permanecen sentados y observan lo que otros hacen). La docente inicia la lectura de manera suave en su tono de voz, en volumen alto y fluido desde su tableta electrónica, herramienta en la que tiene el libro de manera digital. Al término de la lectura les dirige a realizar la actividad propuesta en el texto. En este se dirige a preguntar acerca de diversidad de conjeturas y a favorecer el enfoque comunicativo y funcional del español.

Al estar desarrollándose lo anterior, se aprecia que la maestra retoma su computadora, desconecta el cañón y se acerca a su mesa de trabajo, al lado de su escritorio se aprecia una impresora multifuncional y la conecta a su laptop.

Mientras que el alumnado está en desarrollo de la actividad en el libro del alumno, atiende el favorecer al resto de estudiantes que por alguna condición físico-neuronal han quedado exentos del mismo, a través de buscar en su equipo tecnológico y la barra de algún motor de búsqueda actividades específicas acerca del grado escolar. Es presente que el conocimiento del profesorado es activo, ya que tiene en la sección de marcadores de sus recursos páginas de internet guardadas en las que encuentra una amplia variedad de materiales didácticos. Dentro de su planeación, identifica el aprendizaje a desarrollar, así como la propuesta de evidencias y evaluación en la que se sustenta el trabajo pedagógico. A partir de lo anterior al interior de los sitios web visitados existen hipervínculos que dirigen a la docente a material pre-construido, lo que facilita la puesta en acción de alternativas para los que estudian, pero así también para aquellos casos que presentan alguna situación de desventaja.

Existe una amplia variedad de recursos didácticos, selecciona los que desde su perspectiva suman al aprendizaje esperado e imprime, así también al resto del grupo, con lo que enriquece la acción presentada para el día en el caso del área de la lengua. Según Gómez, Muriel y Londoño (2019), este hacer es un papel acorde de aquel docente que busca que sus estudiantes favorezcan el desarrollo de competencias, con lo que es entonces normal en la época actual que se utilicen tecnologías de la información y la comunicación como parte de esta construcción significativa.

Al llevar a cabo la impresión y repartir el trabajo, que consiste en dos hojas de recursos estampados, con calidad de dibujo de excelente definición, en blanco y negro, permite favorecer tanto la motricidad al pedirles colorear, recortar y pegar en su libreta, pero así también alcanzar los aprendizajes propuestos; y mientras el alumnado del grupo hace esto, busca en su motor de videos de internet una canción infantil acorde al tema revisado en la que se aprecie un toro, esto para en cercanía, pedir al resto de alumnado con discapacidad auditiva se avencinen a ver el video. En este momento les pide a través del uso de su expresión corporal y gestual que observen que hay un toro y la forma en que aparecen las rimas y se cantan, el alumnado sordo se sorprende y se aprecia en su mirada un gesto gustoso por la

misma. Al concluir el video a través del uso de su expresión y su corporalidad, más que de lengua de señas mexicana, les pide hagan la misma actividad que el resto.

De la misma manera en el caso del niño autista y del que tiene trastorno por déficit de atención, procura tenerlos cerca del escritorio, ya que, en estos casos a diferencia del resto, necesitan la presencia y constancia de la docente para favorecer sus aprendizajes.

Con estas condiciones es interesante percibir el sentir de la catedrática, el que se expone enseguida.

En mi caso siempre trabajo así, en casa tengo dos impresoras con las que muchas veces les traigo el material impreso, entre amigas (docentes) compartimos una serie de link de páginas de internet que permiten acceder a recursos interesantes y muy prácticos. No es que en la normal (escuela de formación docente) exista un curso acerca de esto, pero eso sí, la tecnología la uso todos los días y estoy acostumbrada a usarla. En este caso, es la primera vez que me toca trabajar con tantos niños con alguna situación, pero creo que ya le estoy entendiendo la manera de trabajar con ellos. Y sí, busco varias páginas y recursos que faciliten que todo se lleve a cabo de manera constante (Maestra de grupo, comunicación personal 27 de octubre 2022).

El que la docente identifique y reconozca la aplicación de los recursos tecnológicos desde lo innato de la vida diaria, es darle uso al significado de las experiencias vividas en la comunidad, ya que como lo menciona Fontanilla (2021), la experiencia del docente en el uso de la tecnología en su vida cotidiana, aplicadas en un clima favorable en el aula, y con la emoción que en este caso es inteligente a través del uso de estos recursos, permiten favorecer ese ejercicio de educación significativa.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Análisis y resultados

La propuesta de intervención de utilizar los programas de formación desde la oferta única descrita en los programas oficiales es una limitante ante los cambios que como sujetos vivimos en el presente. El estar familiarizados con una amplia variedad de recursos que articulen los saberes, al parecer son muestra de mejores progresiones en el aprendizaje.

En la experiencia descrita, es notorio el avance mecánico en funciones naturales de la adquisición del lenguaje, pero de la misma manera es presente que adquiere significación en el momento que los que estudian deben llevar a cabo el desarrollo de las actividades a término a partir de construir en colectivo, y así también en lo individual. El facilitar desde las tecnologías y las plataformas digitales una serie de alternativas para aterrizar lo significativo a partir de variedad de formatos, como lo son el audio, el video o la dimensión física a través de plataformas electrónicas, permiten alcanzar experiencias que favorecen la construcción tanto empírica como sistemática de los estudios en la formación.

Este análisis surge desde la experiencia de la que enseña en el uso de los medios como parte del estilo de vida de manera innata, pero también de la construcción donde como docente, brinda el resultado de que los sistemas de información y comunicación han sido adaptado para alcanzar tareas y funciones que en inicio son sociales, y con intereses comunicativos, y de la misma forma alcanzan dimensiones en la gestión pedagógica al momento de fungir como puentes entre conocimientos y construcción de experiencias que resulten altamente significativas.

Es presente que los tiempos en los que la función docente consistía en utilizar la figura del profesorado como fuente generadora de ejemplos, queda atrás a partir de acercar al alumnado a ser inmerso en nuevas experiencias vivas, plasmadas fuera de los textos escritos.

Discusiones y conclusiones

La tecnología como parte de la transición humana, desde un inicio se concibió para la mejora de la calidad de vida. De manera interesantes es presente que ésta, tuvo influencia

en la manera en la que se conceptualiza la educación del siglo XX, la distribución de clases, la formación para el trabajo, el estandarizar conocimientos, etc., son funciones en las que evolucionó y se establecieron los modelos escolarizantes. Sin embargo, poco a poco a partir de los usos sociales, la tecnología se fue fundiendo en las maneras de experimentar y ser funcional a la vida diaria, lo que llevó a que esta tenga fines dirigidos a la participación y la comunicación.

La escuela, al tener una finalidad altamente transmisiva de la cultura, es el momento en que comienza en su forma natural a ser sistemática a las tareas humanas y de convivencia, por lo que el día de hoy en la educación del siglo XXI, esta se encuentra de manera transversal e innata en los quehaceres docentes.

A lo largo del documento se ha llegado al objetivo general de la investigación, a partir de mostrar la manera en la que, al interior de un grupo de educación primaria de primer grado, los recursos tecnológicos en diversidad de formatos se integran en plataformas de recursos, las que sirven para articular la dinámica docente en la instrucción al programa escolar, lo que permite vislumbrar que la docencia actual asume esta función como parte inherente de la función profesional. La experiencia vivida al anterior del aula articula de manera gradual al alumnado a iniciar a acostumbrarse al manejo de la tecnología como parte de esta revolución cultural, la que asumen como parte activa de sus procesos de formación.

Así también se reconoció la metodología, la que se centra en un modelo de investigación etnográfica, a partir de identificar desde la experiencia empírica del docente la manera en la que utiliza los recursos para favorecer su quehacer profesional. El documento también recoge el conocimiento acerca del uso de las tecnologías como parte de la educación en México, el mundo y las formas en las que el tipo de conocimientos se han implementado de manera constante y transversal a los trayectos de formación de manera empírica en el trabajo pedagógico.

La experiencia en la usanza de las tecnologías en el grupo escolar permite reconocer la forma en las que el personal docente implementa su utilidad y los procesos de aprendizajes en las que se sumerge el alumnado, para llegar al análisis y resultados, en los que se aprecia en el muestreo la respuesta de estas implementaciones, en las que el alumnado es activo y participante en las situaciones didácticas generadas.

No cabe duda de que las tecnologías en la educación de hoy están inmersas dentro de una dinámica de interacciones novedosas, las que se suman a las formas de vida social y comunitaria, en el favorecer las maneras de llegar a las realidades que les son significativas al alumnado, por lo que en la Nueva Escuela Mexicana que inicia en el ciclo escolar 2023-2024, estas experiencias dan pauta a una innovación en la inmersión de situaciones reales, y que sean vivas fuera de los textos escritos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Bazant, M. (1993). *Historia de la educación durante el porfiriato*. El Colegio de México.
- Cortés, L. (2020). La investigación etnográfica en diseño. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, 15(28). Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4779/477963932010/html/>
- Darias, S. (9 de Septiembre de 2021). *Intelequia*. Obtenido de GESTOR DE BASE DE DATOS: QUÉ ES, FUNCIONALIDADES Y EJEMPLOS: <https://intelequia.com/blog/post/2949/gestor-de-base-de-datos-qu%C3%A9-es-funcionalidades-y-ejemplos>
- Egea, R. (27 de abril de 2020). *LOS 5 ELEMENTOS CLAVE EN LA GESTIÓN DE UN AULA*. Obtenido de con los pies en el aula: <https://www.conlospiesenelaula.es/5-elementos-clave-gestion-aula/>
- Fontanilla, N. (2021). REFLEXIONES DE LA EXPERIENCIA DOCENTE COMO APRENDIZAJE. *Educere*, 25(81), 657-667.
- Gómez, L., Muriel, L., y Londoño, D. (2019). El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC. *Encuentros*, 17(2), 118-131.
- H. Congreso del Estado de SLP. (2021). *Ley de Educación del Estado de San Luis Potosí*.
- Heredia, Y. (2010 junio). *Incorporación de tecnología educativa en educación básica: dos escenarios escolares en México. Ponencia presentada en el XI Encuentro Internacional Virtual Educa, Santo Domingo, República Dominicana*.
- INEE. (2010). *Minimum Standard for Education: Preparedness, Response, Recovery*. UNICEF.
- Koenigsberger, G. (2014). *Los Inicios del Internet en México. 1a Ed. UNAM*.
- Meza, A. (30 de mayo de 2022). *Niños con discapacidad: cómo promover la inclusión desde el aula*. Obtenido de Luca: <https://www.lucaedu.com/ninos-con-discapacidad-como-promover-la-inclusion-desde-el-aula/#:~:text=Fomentar%20valores%20de%20convivencia%20y,aprendan%20a%20convivir%20entre%20ellos>
- Montagut, E. (2018). *La regulación del trabajo infantil en la Revolución Industrial*. Obtenido de EL OBRERO. Periódico transversal: <https://elobrero.es/opinion/10108-la-regulacion-del-trabajo-infantil-en-la-revolucion-industrial.html>

- Morales , G., Reza, L., Galindo, S., & Rizzo, P. (2019). ¿QUÉ SIGNIFICA “FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS” DE UN MODELO EDUCATIVO DE CALIDAD? *Ciencia UNEMI*, 12(31), 116-127.
- SEP. (2016). *El modelo educativo*. México.
- SEP. (2017). *Aprendizajes clave para la educación integral. Educacion primaria 1er grado. Plan y programas de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación*. México.
- SEP. (2022). *Plan de estudios de la educación básica 2022*. México.
- UNESCO. (2019). *Indicadores de la UNESCO sobre la universalidad de Internet: marco para la evaluación del desarrollo de Internet*. UNESCO.
- Universidad Anáhuac. (2020). + Ciencia de la Facultad de Ingeniería. *¿Sabías que gracias a una tormenta se descubrió el grafito que se utiliza en los lápices?*, 8(23), págs. 4-9.
- Vázquez, S. (2015). Tecnologías de almacenamiento de información en el ambiente digital. *Revista e-Ciencias de la Información*, 5(2), 1-18.

**LA COMUNIDAD DE APRENDIZAJE COMO HERRAMIENTA PARA
DISMINUIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS A TRAVÉS
DE LA CONSTRUCCIÓN DE LOS SIGNIFICADOS DE SER
HOMBRE Y SER MUJER EN LA COMUNIDAD ESTUDIANTIL DEL
GRUPO DE QUINTO DE LA ESCUELA PRIMARIA GENERAL
FRANCISCO J. MÚGICA EN SAHUAYO MICHOACÁN, MEDIANTE
EL ANÁLISIS DEL CONTEXTO SOCIOCULTURAL DE LAS NIÑAS
Y LOS NIÑOS**

**THE LEARNING COMMUNITY AS A TOOL TO REDUCE THE
NEGATIVE EFFECTS GENERATED THROUGH THE
CONSTRUCTION OF THE MEANINGS OF BEING A MAN AND
BEING A WOMAN IN THE STUDENT COMMUNITY OF GROUP
THE FIFTH GRADE OF THE GENERAL FRANCISCO J. MÚGICA
SCHOOL IN SAHUAYO MICHOACÁN, THROUGH THE ANALYSIS
OF THE SOCIOCULTURAL CONTEXT OF GIRLS AND BOYS**

Salvador González Gámez²

Fecha recibida: 30/ 05/ 2023

Fecha aprobada: 13/ 05/ 2023

Derivado del proyecto: La comunidad de aprendizaje como herramienta para disminuir los efectos negativos generados a través de la construcción de los significados de ser hombre y ser mujer en la comunidad estudiantil del grupo de quinto de la escuela primaria General Francisco J. Múgica en Sahuayo Michoacán, mediante el análisis del contexto sociocultural de las niñas y los niños.

Institución financiadora: Recursos propios del autor.

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.

² Candidato a Licenciado en Innovación Educativa, Universidad de La Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo, Estudiante, salvador.gamez.sgg@gmail.com.

RESUMEN

Todos los seres humanos nacemos en una sociedad previamente establecida de la cual aprendemos, por medios de los diferentes círculos de socialización con los que interactuamos a lo largo de nuestras vidas, cómo ser y comportarnos de acuerdo al sexo de asignación con el que nacemos y a las normas, estereotipos y expresiones de género asociados a estos mismos.

De manera que siendo las niñas y los niños quienes reproducen según lo que aprenden de su contexto, se planteó como objetivo de investigación: conformar una comunidad de aprendizaje para disminuir los efectos negativos generados a través de la construcción de los significados de ser hombre y ser mujer en la comunidad estudiantil de dicha institución educativa.

Por otra parte, la metodología de investigación utilizada es la: investigación acción participativa, puesto que, nos permite realizar una investigación a la vez que se toman acciones de intervención socioeducativa. Lo que, permitió diagnosticar los efectos negativos generados en dicho grupo que son: el autoconcepto; la autoestima baja; el autoconocimiento; la identificación; la falta de atención; el reconocimiento; la falta de empatía; la inclusión; la expresión oral inadecuada; la expresión social; la violencia; y la cohesión grupal. Revelando la importancia de conformar una comunidad de aprendizaje como espacio de desarrollo libre y cooperativo que busque disminuir estos efectos negativos diagnosticados en la comunidad estudiantil.

PALABRAS CLAVE: Comunidad de aprendizaje, Género, Sociocultural, Educación.

ABSTRACT

All human beings are born into a previously established society from which we learn, through the different socialization circles with which we interact throughout our lives, how to be and behave according to the assigned sex with which we are born and the gender norms, stereotypes and expressions associated with them.

So, since girls and boys are the ones who reproduce according to what they learn from their context, the research objective was: form a learning community to reduce the negative effects generated through the construction of the meanings of being a man and being woman in the student community of said educational institution.

On the other hand, the research methodology used is: participatory action research, since it allows us to carry out research while socio-educational intervention actions are taken. What, allowed to diagnose the negative effects generated in said group that are: the self-concept; low self-esteem; self-knowledge; the identification; the lack of attention; the recognition; the lack of empathy; the inclusion; the inappropriate oral expression; the social expression; the violence; and the group cohesion. Revealing the importance of forming a learning community as a space for free and cooperative development that seeks to reduce these negative effects diagnosed in the student community.

KEYWORDS: Learning community, Gender, Sociocultural, Education.

INTRODUCCIÓN

La forma en la que somos hoy en día depende en gran medida de lo que aprendemos socialmente sobre nuestro entorno y cómo éste favorece o rechaza cierto tipo de comportamientos frente a otros, por lo que como lo describe Paz (2017)

Nacemos siendo hombres, pero necesitamos humanizarnos. El hombre es un ser de realidades, y necesita situarse, todo lo que le rodea le modifica de alguna manera, y darse cuenta de esto le enriquece, le ayuda a vivir de un modo más humano. (p. 4)

Por lo tanto, todo lo que nos rodea afecta y modifica la forma en la que interactuamos con las demás personas. Ahora bien, una de las dimensiones que influye en cómo hombres y mujeres interactuamos con nosotros mismos y con los demás es el género, el cual podría ser definido como un “factor que delimita la pertinencia del comportamiento en una situación determinada con base en criterios socialmente convenidos” (Martínez et al., 2015, p. 61). En pocas palabras, esta dimensión corresponde a todo el constructo social que las personas aprendemos sobre lo que es correcto o incorrecto, socialmente hablando, en hombres y mujeres.

Esta problemática de orden social impacta en todos o casi todos los ámbitos en los que se desenvuelven las personas, ya que el aprendizaje de los significados del ser hombre y ser mujer provoca que dentro de nuestra sociedad prevalezcan muchas desigualdades de género por estereotipos u otros motivos que provocan que las personas no puedan o no se les permita realizar ciertas actividades por el simple hecho de ser mujer u hombre. Todo esto representa una gran problemática dentro de la sociedad mexicana, ya que por ejemplo en cifras del INMUJERES (2020) el porcentaje de mujeres en puestos directivos de la administración pública es de 40.35% a nivel nacional frente a un 59.65% en el caso de sus homólogos masculinos, lo que deja ver que todavía hoy en día prevalece una falta de equidad de género dentro de los puestos directivos en diversos sectores de México.

También podemos observar esta problemática dentro del ámbito de la preparación académica donde muchas veces por cuestiones de género las mujeres no pueden avanzar académicamente tanto como su contraparte masculina. Cifras de la UNESCO IESALC

(2021) indican que “las mujeres constituyeron un porcentaje levemente mayor (53%) de los graduados de pregrado y máster en 2014, pero a nivel de doctorado la proporción de mujeres graduadas se reduce al 44%”. Esto permite observar que en el ámbito académico las mujeres se topan muchas veces con un techo de cristal que les impide por diversos motivos seguir preparándose académicamente.

Pero no se trata sólo de que el porcentaje de mujeres que llegan a cursar algún estudio de posgrado sea menor, sino que también en promedio dentro de las instituciones educativas las mujeres no llegan a ocupar cargos altos de dirección, puesto que para “2020 solamente un 18% de las universidades públicas de América Latina tienen mujeres rectoras” (UNESCO IESALC, 2021). Lo anterior representa una cifra muy alarmante, ya que el porcentaje no representa ni siquiera una cuarta parte del total de rectores dentro del sistema educativo superior en nuestros países latinos.

Por otro lado, considero que el ámbito donde se puede observar más claramente cómo el aprendizaje del ser mujer y hombre provoca desigualdades de género es en el hogar, debido a que aquí es donde se reproducen y aprenden más estereotipos sobre lo que se espera de cada individuo, lo que provoca muchas desigualdades. Por ejemplo, en promedio las mujeres trabajan 30.8 horas a la semana en labores domésticas no remuneradas, mientras que los hombres solo pasan 11.6 horas (INMUJERES, 2019). Además, pasan en promedio más horas semanales cuidando a otras personas; según INMUJERES (2019), las mujeres gastan 28.8 horas en esta actividad, mientras que su contraparte lo hace solo durante 12.9. Esto representa una cifra alarmante en la mala distribución de las actividades domésticas.

Por último, tomando esto en cuenta me resulta de interés investigar el tema de cómo el aprendizaje de los significados de ser hombre y ser mujer puede afectar en cómo se desenvuelven socialmente los jóvenes, pero más, considero necesario el poder diseñar una comunidad de aprendizaje (CA) para apoyar en disminuir estas consecuencias negativas para los adolescentes y su futura vida como adultos.

Considerando lo anteriormente expuesto, la pregunta de investigación que guiará mi trabajo es: ¿Cómo la construcción de los significados de ser hombre y ser mujer en la comunidad estudiantil del grupo de quinto de la escuela primaria General Francisco J. Múgica los afecta?

MATERIAL Y MÉTODOS

Ahora bien, para la realización del presente trabajo se utilizará una metodología de corte cualitativo, puesto que dada las características sociales y no probabilísticas del proyecto es la que mejor se adapta, ya que este tipo de metodología se caracteriza por una

conjunción de ciertas técnicas de recolección, modelos analíticos normalmente inductivos y teorías que privilegian el significado de los actores, el investigador se involucra personalmente en el proceso de acopio, por ende, es parte del instrumento de recolección. Su objetivo no es definir la distribución de variables, sino establecer las relaciones y los significados de su objeto de estudio (Sánchez, 2005, p. 115).

Por lo que dentro de esta perspectiva metodológica lo que se prioriza es el sujeto de estudio y sus significados o comprensiones de la realidad, lo que resulta indispensable para la investigación y posterior conformación de la CA que se plantea aquí.

Cabe recalcar que dadas las características del proyecto se implementará la investigación acción participativa (IAP) como herramienta metodológica para la realización de los objetivos planteados, puesto que la IAP

... constituye una opción metodológica de mucha riqueza, ya que, por una parte, permite la expansión del conocimiento, y por la otra, genera respuestas concretas a problemáticas que se plantean los investigadores y coinvestigadores cuando deciden abordar una interrogante, temática de interés o situación problemática y desean aportar alguna alternativa de cambio o transformación (Colmenares, 2012, p. 103).

Por lo que, con esta metodología se plantea no solo investigar información sobre la problemática abordada, sino que realizar acciones con el objetivo de transformar la realidad de los sujetos de estudio (coinvestigadores) mediante la inserción del investigador en su contexto. Por lo tanto "... la IAP implica un ciclo continuo de reflexión acción en el que tanto a nivel individual como grupal se analizan las acciones y resultados intermedios, se planifica en función de los avances y se actúa de acuerdo con lo planificado" (Zapata y Rondán, 2016, p. 27), lo que conlleva un trabajo en equipo entre el investigador y los coinvestigadores para transformar la realidad de estos mismos.

Por ende, esta metodología de investigación-acción tiene que llevar un proceso ordenado y estructurado que permita la realización de forma óptima y satisfactoria de los

objetivos, por lo que como se muestra en el cuadro 1 se proponen una serie de etapas y fases como guía para la realización y utilización de la IAP para poder obtener resultados más objetivos y trascendentales que permitan la transformación social.

Cuadro 1. Etapas y fases de una Investigación Acción Participativa (IAP).
<p>Etapas de pre-investigación: Síntomas, demanda y elaboración del proyecto.</p> <p>0. Detección de unos síntomas y realización de una demanda (desde alguna institución, generalmente administración local) de intervención.</p> <p>1. Planteamiento de la investigación (negociación y delimitación de la demanda, elaboración del proyecto).</p>
<p>Primera etapa. Diagnóstico.</p> <p>Conocimiento contextual del territorio y acercamiento a la problemática a partir de la documentación existente y de entrevistas a representantes institucionales y asociativos.</p> <p>2. Recogida de información.</p> <p>3. Constitución de la Comisión de Seguimiento.</p> <p>4. Constitución del Grupo de IAP.</p> <p>5. Introducción de elementos analizadores.</p> <p>6. Inicio del trabajo de campo (entrevistas individuales a representantes institucionales y asociativos).</p> <p>7. Entrega y discusión del primer informe.</p>
<p>Segunda etapa. Programación.</p> <p>Proceso de apertura a todos los conocimientos y puntos de vista existentes, utilizando métodos cualitativos y participativos.</p> <p>8. Trabajo de campo (entrevistas grupales a la base social).</p>

9. Análisis de textos y discursos.

10. Entrega y discusión del segundo informe.

11. Realización de talleres.

Tercera etapa. Conclusiones y propuestas.

Negociación y elaboración de propuestas concretas.

12. Construcción del Programa de Acción Integral (PAI).

13. Elaboración y entrega del informe final.

Etapa post-investigación: Puesta en práctica del PAI y evaluación. Nuevos síntomas.

Recuperado de: Martí, J. (2017). La investigación - acción participativa. estructura y fases.

RESULTADOS

Durante el periodo comprendido del 10 de octubre al 14 de noviembre de 2022 se utilizaron técnicas metodológicas como: la observación, entrevistas informales, cuestionarios, un taller diagnóstico y se elaboró un diario de campo, los cuales en su conjunto nos ayudaron a aproximarnos a la realidad del contexto educativo y las necesidades socioeducativas que se tienen dentro del grupo de 5° A turno vespertino en la Escuela General Francisco J. Múgica, las cuales corresponden con que:

- Caracterización de la comunidad educativa:

En un primer momento se encontró que el nivel socioeconómico al que pertenecen las familias de los niños y las niñas de este grupo son correspondientes a las categorías D y E de la Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado (AMAI), es decir, clase baja y clase más baja respectivamente, los cuales se caracterizan por:

D Clase Baja: Este es el segmento medio de las clases bajas. El perfil del jefe de familia de estos hogares está formado por individuos con un nivel educativo de primaria en promedio (completa en la mayoría de los casos). Los hogares pertenecientes a este segmento son propios o rentados (es fácil encontrar tipo vecindades), los cuales son en su mayoría de interés social o de rentas congeladas.

E Clase más Baja: Es el segmento más bajo de la población. Se le incluye poco en la segmentación de mercados. El perfil del jefe de familia de estos hogares está formado por individuos con un nivel educativo de primaria sin completarla. Estas personas no poseen un lugar propio teniendo que rentar o utilizar otros recursos para conseguirlo. En un solo hogar suele vivir más de una generación y son totalmente austeros (Gutiérrez, 2004).

Lo anterior dado que en los cuestionarios realizados a los padres o madres de familia y a la comunidad estudiantil se encontró que el 67% de las familias asegura que la casa donde vive es rentada o prestada frente al 33% que asegura que es propia, además de que también se observó que en la mayoría de las viviendas viven entre 4 a 9 personas por hogar teniendo que vivir varias generaciones o coexistir diferentes familias bajo un mismo techo, por lo que, el 95% de la comunidad estudiantil tiene que compartir habitación con alguien más, lo que les quita un poco de su privacidad al no contar con un espacio propio, todo lo anterior concuerda con algunas de las características socioeconómicas antes mencionadas.

Además, también se observó que por lo regular los ingresos promedio semanales por familia rondan los 1,000 a 2,000 pesos en la mayoría de los casos, por lo que considerando que por hogar trabajan en promedio 1.5 personas y teniendo que el salario mínimo en México ronda los “\$172.87 para este 2022” (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2022), las familias de la comunidad estudiantil están ganando por semana lo equivalente al salario mínimo.

Ahora bien, de acuerdo a la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH) el tipo de familia que más prevalece dentro del grupo (cuadro 2), puesto que, representan el 95% de acuerdo a los resultados de los cuestionarios son las nuclear biparental (dos personas con hijos(as)), compuesta (una persona o pareja, con o sin hijos(as), con o sin otros parientes, y otros no parientes), hetero parental (mujer y hombre con hijas(os)), ensamblada (Persona con hijos(as), que vive con otra persona con o sin hijos(as)) y de origen (progenitoras(es) tutores(as) o persona que detente la guarda y custodia de niñas, niños y adolescentes con parentesco ascendente hasta segundo grado).

Es decir, una tradicionalista donde los miembros que la conforman son mamá, papá, hijos e hijas primordialmente, en las cuales predomina “[...] que el hombre se especializa total o relativamente en el trabajo remunerado y la mujer en las tareas domésticas y el cuidado

de los hijos” (Mangas et al., 2009, p. 741). Por lo que, el jefe de la familia es el padre que también es el que aporta más o el único que aporta recursos económicos para el sostén del hogar, lo que concuerda con que:

En el modelo de familia tradicional la esposa se dedica básicamente al cuidado del hogar y de los hijos y, si trabaja lo hace tan sólo antes de dedicarse a la maternidad y tras ella abandona el mercado laboral -definitivamente o por un largo período- y, en caso de retornar, lo suele hacer a tiempo parcial; mientras que el marido es el proveedor económico del hogar y tiene la función de ser “el cabeza de familia” (Mangas et al., 2009, p. 743).

Por lo que, bajo este modelo de familia se relega a la mujer solamente al ámbito doméstico y de servicio reafirmando así las desigualdades de género encontradas por INMUJERES (2019) en donde se destaca que en promedio las mujeres trabajan 30.8 horas a la semana en labores domésticas no remuneradas mientras que los hombres solo pasan 11.6 horas.

Lo que indudablemente está aprendiendo la comunidad estudiantil, pero sobre todo las niñas, puesto que, como se observó y registró en el Diario de campo, cuando en el 17 de octubre el docente se estaba cambiando de lugar para revisar el trabajo en clase, y en una de estas ocasiones en que “[...] el docente se volvió a cambiar de lugar para seguir revisando, [...] una niña le llevó una silla sin que nadie se lo pidiera [...]” (Diario, 2022). Es decir, que ya tienen tan asimilado el que las mujeres atienden a los hombres por lo que observan en sus casas que ya lo hacen en automático como la niña antes mencionada.

Cuadro 2. Tipos de familias

<p>Nuclear sin hijos: Dos personas. Nuclear monoparental con hijas(os): Un sólo progenitor(a) con hijas(os) Nuclear biparental: Dos personas con hijos(as).</p>	<p>Ampliada o extensa: Progenitoras(es) con o sin hijos y otros parientes, por ejemplo, abuelas(os), tías(os), primos(as), sobrinos(as) entre otros.</p>
<p>Compuesta: Una persona o pareja, con o sin hijos(as), con o sin otros parientes, y otros no parientes.</p>	<p>Ensamblada: Persona con hijos(as), que vive con otra persona con o sin hijos(as).</p>

<p>Homoparental: Progenitoras(es) del mismo sexo con hijas(os). Heteroparental: Mujer y hombre con hijas(os).</p>	<p>Sin núcleo: no existe una relación de pareja o progenitoras(es) hijas(os) pero existen otras relaciones de parentesco, por ejemplo: dos hermanas(os), abuela(o) y sus nietas(os), tíos(a) y sobrinas(os) etc.</p>
<p>De acogida: Aquella con certificación de la autoridad para cuidar y proteger a niñas, niños y adolescentes privados de cuidados parentales, por tiempo limitado.</p>	<p>De origen: Progenitoras(es) tutores(as) o persona que detente la guarda y custodia de niñas, niños y adolescentes con parentesco ascendente hasta segundo grado (abuelos/as).</p>
<p>De acogimiento preadoptivo: Aquella que acoge provisionalmente a niñas, niños y adolescentes con fines de adopción</p>	<p>Sociedades de convivencia: Dos personas de igual o distinto sexo que establecen un hogar común con voluntad de permanencia y ayuda mutua (con o sin hijos, hijas).</p>

Recuperado de: CNDH. (s.f.). Las familias y su protección jurídica.

- Condiciones educativas

Por otro lado, cuando se les preguntó a los padres, madres y comunidad estudiantil sobre si consideraban qué el docente de este grupo les está enseñando bien y atendía las necesidades socioeducativas de los y las infantes, ambos grupos respondieron en su totalidad de forma positiva, puesto que, desde su perspectiva el docente está haciendo un gran esfuerzo dadas las condiciones de rezago educativo posterior a la pandemia por Covid19 presentes en el grupo.

Por lo tanto, esto está provocando que la comunidad estudiantil no sepa trabajar en equipo y no solo esto, sino que las divisiones sean muy marcadas por género, es decir, que los niños no trabajen o se mezclen con las niñas y viceversa. Esto se ve reflejado en que cuando “[...] las niñas y los niños salen a comer, al salir y estar comiendo se forman grupos en los que no se mezclaban entre sí” (Diario, 2022).

Pero no solo esto, sino que también al momento de conformar grupos para jugar las diferencias por género para crearlos son muy marcadas, como se pudo ver durante la actividad de “quemados” del taller diagnóstico donde al pedirles que crearán dos equipos para la dinámica lo hicieron de la siguiente manera: “[...] el equipo 1 estaba conformado por 4 niñas y 1 niño, mientras que el equipo 2 estaba formado por 4 niños y 1 niña” (Diario, 2022). Esto llega a tal punto que entre niños y niñas muchas veces no se quieren ni tomar de las manos, como se vio en el juego del pastel partido del 11 de noviembre, en donde por más que intenté que jugarán tomados de las manos, como es el juego, no logré que algunos se tomarán de las manos para jugar (ilustración 3).



Ilustración 3: Juego del pastel partido

Ahora bien, esto deja ver que la forma en la que se está construyendo la comunidad estudiantil como hombres y mujeres está generado que sean individualistas y que se creen separaciones por motivos de género, lo que es fomentado por lo que aprenden en sus casas, puesto que, como nos lo describe Torres (2005, p. 73) “Las relaciones de dominación y la constitución de los órdenes social y político se consideran externos a cada persona”. Es decir, su construcción como hombres y mujeres es consecuencia de lo que aprenden de su contexto.

Lo anterior también se pudo comprobar dentro del contexto educativo cuando “[...] el docente les pidió que se formaran en una fila de niños y otra de niñas por lo que los separó” (Diario, 2022). Puesto que con pequeñas acciones como estas se fomenta de forma inconsciente estos mecanismos tradicionalistas de separación por cuestiones de género.

- Discriminación y exclusión

Lo ya mencionado, está causando un alto grado de discriminación y exclusión en la comunidad estudiantil, puesto que, al ser “la discriminación y exclusión un fenómeno social de grandes dimensiones, cuyos efectos y consecuencias se advierten en todo el entramado social y en los diversos órdenes de la vida” (Torres, 2005, p. 77).

Y al no ser el ámbito educativo la excepción se pudo encontrar que este fenómeno se encuentra vigente dentro del contexto escolar de la comunidad estudiantil, tal y como se pudo ver sobre todo en cuestiones deportivas, donde los niños excluyen a las niñas, como la ocasión en que al salir a educación física, se crearon dos equipos para jugar, los cuales fueron conformados libremente por la propia comunidad estudiantil; dando como resultado que el primer equipo quedara conformado por “[...] casi puros varones pues solo dos niñas estaban en nuestro equipo y fueron seleccionadas hasta el final, lo que deja entre ver que se está generando discriminación y exclusión hacia las niñas por parte de los niños en cuestiones deportivas” (Diario, 2022).

Lo anterior, se debe en gran medida a lo que las niñas y niños aprenden de su contexto a través de la socialización y la influencia que reciben de los adultos sobre este tema, puesto que, a lo largo de la historia se ha visto que:

Tradicionalmente, la mujer ha sido excluida de la práctica deportiva porque no encajaba en su rol de género, pues se consideraba que no reunía las condiciones necesarias para practicar una actividad que realizan los hombres. Esto se debe a que desde la infancia nos hacen ver que el fútbol es cosa de niños y la gimnasia cosa de niñas, cuando podemos ser eficaces los dos sexos en los dos deportes (De villa, 2014, p. 2).

Ahora bien, todo esto es a su vez es reforzado por los medios de comunicación, ya que, la Fundación Deportiva de Mujeres nos menciona que aproximadamente un 40% de los deportistas y las deportistas son mujeres, sin embargo, sólo entre un 6% y 8% de la cobertura

de los medios de comunicación especializados o enfocados en el deporte producen contenido sobre los partidos o actividades deportivas de las mujeres (De Villa, 2014, p. 1). Lo que, indudablemente está aprendiendo la comunidad estudiantil, puesto que están reproduciendo esta discriminación y exclusión sistemática de las mujeres en cuestiones deportivas, lo que a su vez violenta el derecho de las mujeres al deporte. Puesto que, “la UNESCO reconoció al deporte y la actividad física como un Derecho Humano, no sólo para los hombres, en 1978” (De Villa, 2014, p. 1).

Otro ejemplo de esta situación dentro de la comunidad estudiantil fue cuando durante el taller diagnóstico en la actividad de “oficios y profesiones” en donde los niños y las niñas tuvieron que volver a formar equipos, los grupos quedaron conformados de la siguiente manera:

[...] el primero quedó conformado por 3 niños y 1 niña, el segundo equipo por 2 niñas y 1 niño y tercer equipo por 2 niñas y 1 niño, cabe recalcar que la niña que quedó en el equipo 1 fue porque nadie la escogió y yo la integre en este por lo que los niños de este equipo me decían que mejor la metiera al equipo 2 y cambiará al niño de ese equipo con ellos, por lo que la discriminan y excluyen de su equipo prefiriendo a otro niño en vez de ella (Diario, 2022).

Por lo que, se puede comprobar que actualmente la comunidad estudiantil está aprendiendo conductas que tal vez parezcan pequeñas en estos momentos pero que a largo plazo tal y como lo describe el Consejo Nacional Para Prevenir la Discriminación (CONAPRED, s.f) pueden provocar: “[...] la pérdida de derechos y la desigualdad para acceder a ellos; lo cual puede orillar al aislamiento, a vivir violencia e incluso, en casos extremos, a perder la vida”.

Lo anterior se ve reflejado en que actualmente las niñas se sienten incapaces de realizar ciertas acciones porque son menospreciadas y por lo tanto se excluyen ellas solas de las actividades y, por lo tanto, pierdan sus derechos a la igualdad sustantiva; a no ser discriminado(a); y al descanso y al esparcimiento (CNDH, s.f.); como fue el caso de esta sesión donde en determinados momentos las niñas que fueron seleccionadas hasta el final dejaron de participar en el juego.

Por lo que, actualmente existen situaciones serias de discriminación y exclusión por motivos de género dentro del contexto educativos del grupo en cuestión provocando que la comunidad estudiantil se esté construyendo bajo esquemas muy binarios de lo que es ser hombre y mujer, y, por lo tanto, no se logre el correcto desarrollo de la comunidad estudiantil, así como, la integración entre ambos sexos para lograr una mayor equidad de género.

- Uso del lenguaje en el aula

Por otra parte, se pudo observar que dentro de la comunidad estudiantil otro factor importante a tomar en cuenta es el uso del lenguaje, puesto que, “el lenguaje juega un papel crucial en la forma en que se percibe el género, y en la manera en que se actúa sobre ello (Taverniers, 2016, p. 67). Ahora bien, el lenguaje presente en la comunidad estudiantil cuenta con un alto grado de sexismos, es decir, “actitudes negativas basadas en la supuesta inferioridad de las mujeres y actitudes en un tono afectivo positivo pero que limitan a las mujeres a determinados roles” (Arnosó et al., 2017, p. 11).

Lo que se puede ver reflejado en comentarios como el que hizo el docente cuando “[...] un niño le dijo “maestro” a lo que el docente lo corrigió y le comentó que no le dijera así porque era igual que si el docente le dijera niña a él” (Diario, 2022). Poniendo con esta acción a las mujeres en una situación de inferioridad con respecto a sus compañeros varones, puesto que, con este comentario desprecio, minimizo y discrimino a las mujeres.

Lo anterior genera que la comunidad estudiantil aprenda y replique estos mismos sexismos, tal y como se pudo observar cuando en una ocasión que no podían abrir la puerta del salón una niña intentaba abrir la puerta, pero como “[...] la puerta estaba trabada y no la podían abrir, a lo que en un momento cuando todos estaban opinando sobre cómo abrirla uno de los niños dijo que hacía falta la fuerza de un hombre para abrirla” (Diario, 2022).

Por lo que, al estar aprendiendo este tipo de acciones y formas de expresarse de forma sexista, genera que se creen efectos contraproducentes para su desarrollo y construcción como hombres y mujeres. Dado que como nos lo explica la teoría del discurso: “los discursos dominantes le dan sentido a las experiencias y conductas de las personas. Influyen en cómo se atribuyen significados a ciertos aspectos y cómo se tratan a otros como insignificantes” (Taverniers, 2016, p. 61). Lo anterior explica desde la perspectiva de esta teoría que la forma

en la que nos expresamos, es decir, los discursos que damos cotidianamente afecta la forma en la que nos construimos continuamente, puesto que, en base a estos aprendemos lo que es socialmente aceptable o no y por lo tanto determina en gran medida lo que somos.

- Estereotipos de género

Lo anteriormente descrito está generando que la comunidad estudiantil esté aprendiendo en su cotidianidad, tanto en sus casas como en la escuela, muchos estereotipos. Los cuales se definen como todas “aquellas creencias populares sobre los atributos que caracterizan a un grupo social” (González, 1999, p. 79). Es decir, se basan en un “conjunto de juicios y creencias de «carácter negativo» con relación a un grupo social. Son considerados como fenómenos compuestos de conocimientos, juicios y creencias, y como tales constituidos por «estereotipos»” (González, 1999, p. 79). Por lo tanto, son todas estas ideas que tenemos sobre lo que es y puede hacer un hombre o una mujer como individuos y grupos en esta sociedad.

Dicha problemática se pudo observar cuando “[...] el docente hizo el comentario de que las niñas son más chismosas que los niños” (Diario, 2022), en donde con este comentario el profesor dentro del aula está reproduciendo estereotipos y prejuicios sobre que las mujeres son más chismosas y por lo tanto, son menos confiables que los hombres, por lo que, las puso en una posición de inferioridad con respecto a sus compañeros varones perpetuando el estereotipo de que el hombre es superior a las mujeres.

Lo anterior, está afectando la forma en la que se construye la comunidad estudiantil, puesto que, con estas acciones y lo que observan en sus casas están aprendiendo cómo ser hombre y ser mujer desde una perspectiva muy estereotipada. Lo que se puede comprobar en expresiones y acontecimientos como el ocurrido cuando el docente le preguntó a la comunidad estudiantil que si pudieran reencarnar en algún animal en cuál sería y “la mayor parte de los niños contestó con alguna fiera como lo son el león, tigre, puma; pero también con aves de rapiña como el águila, mientras que por el otro lado las niñas sí dieron respuestas más variadas como gallina, mariposa, búho, etcétera” (Diario, 2022). Lo que deja notar que los niños tienen todavía muy marcado el estereotipo social de que los hombres tienen que ser fuertes, valientes y proveedores. Lo que concuerda con lo que nos describe Velandia y Roza (2009, p. 21) sobre que “a los roles masculinos se les otorgan características como la competencia, el heroísmo, los beneficios materiales y roles públicos;”.

Mientras que las niñas aunque si dieron respuestas más variadas dejan entrever dos cosas: la primera es que los estereotipos que ellas están reproduciendo ya no son tan marcados por ideas tan binarias cómo es el caso de sus compañeros, esto gracias en gran medida a que actualmente con los movimientos sociales promovidos por las mujeres se ha venido generando un cambio significativo con respecto a los hombres como colectivo social que en muchas ocasiones se niegan a cambiar y ceder algunos de los privilegios que les otorga el patriarcado. Mientras que la segunda, es que aunque si se logra vislumbrar un avance por parte de las niñas en el tipo de respuestas que dan, siguen reproduciendo su rol como protectoras y agentes sumisas a merced de las personas, puesto que, “a los roles femeninos se les adhieren características como la familia, la amistad, la calidez, la comprensión y roles privados (dentro del hogar)” (Velandia y Rozo, 2009, p. 21).

Por otro parte, también se encontró que estos estereotipos que está aprendiendo la comunidad estudiantil están afectando la forma en que se visten, ocasionado por cómo se están construyendo, mediante lo que aprenden de su entorno, como por ejemplo cuando en la escuela en una ocasión “[...] el docente le estaba revisando a una niña que no portaba el uniforme y este le cuestiono el ¿por qué traía ombliguera? Y ¿qué si quería conseguir novio?” (Diario, 2022). Por lo que con este tipo de comentarios están aprendiendo que la ropa se divide por género y que cierto tipo de ropa está mal que las usen las mujeres o los hombres. Además, que con la última pregunta que le hace el docente a la niña se cosifica a la mujer, el término de la cosificación tal y como lo describe Fredrickson y Roberts (1997, p. 175) y a su teoría de la cosificación:

Sexual objectification occurs whenever a woman's body, body parts, or sexual functions are separated out from her person, reduced to the status of mere instruments, or regarded as if they were capable of representing her (Bartky, 1990). In other words, when objectified, women are treated as bodies-and in particular, as bodies that exist for the use and pleasure of others.³

³ La cosificación ocurre cuando el cuerpo de las mujeres, partes del cuerpo, o funciones sexuales son separadas de su persona, reducidas a la condición de meros instrumentos, o como si fueran capaces de representarla (Bartky, 1990). En otras palabras, cuando cosificamos, la mujer es tratada como cuerpos, y en particular, como cuerpos que existen para el uso y placer de otros.

Por lo que, con esta cosificación social de las mujeres presente también en la comunidad estudiantil, se está reduciendo a las niñas y mujeres a solo un objeto de deseo cuyo fin es buscar novio o esposo y, por lo tanto, reduciendo la y limitando la al matrimonio, la familia y el satisfacer los deseos y necesidades de los demás, dejando de lado sus deseos y metas personales. Lo que para Fredrickson y Roberts (1997, p. 181) provoca cuatro grandes consecuencias, las cuáles son: “(a) the emotion of shame, (b) the emotion of anxiety, (c) peak motivational states, and (d) the awareness of internal bodily states”.⁴

Por otra parte, retomando la anterior problemática de la vestimenta dividida por género, también se reafirmó durante el festival de día de muertos, celebrado el 31 de octubre, en el cual al llegar a la institución educativa se pudo observar que:

En promedio venían más niñas caracterizadas como catrinas que niños como catrines, lo que también se vio reflejado dentro del salón de 5to en donde estoy, ya que, 5 niñas venían vestidas como catrinas y solo 3 niños como catrines. (Diario, 2022)

Por lo que, los niños con estas acciones están dejando ver acciones e ideas altamente estereotípicas de que los hombres no deben disfrazarse o vestirse de cierta forma, y mucho menos maquillarse, puesto que, han aprendido que esto es algo femenino y que eso está mal en un hombre, ya que, tal y como nos lo describe Seidler (2002):

Los hombres pretenden reafirmar su virilidad a través de actos que se alejan de lo femenino y se realizan durante todo el ciclo de vida. Con esto se han establecido una serie de actitudes que tienen como resultado la construcción de lo masculino como diferente de lo femenino y no a partir de atributos propios (citado en Chaves, 2012, p. 6).

Por lo que, bajo este esquema altamente estereotipado que muestras los niños del grupo, se está reafirmando las ideas de que “la masculinidad, tradicionalmente, está unida a actitudes como la fuerza, la violencia, la agresividad y la idea de que es necesario estar probando y probándose continuamente que se es hombre” (Seidler, 2002, citado en Chaves, 2012, p. 6). Lo que genera que los niños no puedan expresarse ni ser ellos mismos por tener

⁴ (a) la emoción de la vergüenza, (b) la emoción de la ansiedad, (c) picos en los estados emocionales, y (d) la conciencia de los estados corporales internos.

que estar cumpliendo con estereotipos sociales que constantemente les está exigiendo su contexto tanto escolar como familiar.

- Expresiones de género

Por otra parte, durante el taller diagnóstico se encontró una tendencia a tener expresiones de género muy heteronormada, ya que, la comunidad estudiantil durante la actividad “escribe un cuento” de dicho taller reprodujo muchos sexismos, estereotipos y prejuicios sobre lo que aprendieron que significa ser hombre y ser mujer, por lo que aprenden de su contexto, puesto que, primeramente, los relatos escritos por las niñas corresponden a que:

2 de los 5 cuentos de las niñas fueron reinterpretaciones de la película de Blancanieves, en el primero de estos la niña narraba como Blancanieves les limpio la casa y les hizo de comer a los enanitos y estos la invitaron a comer con ellos como agradecimiento, mientras que el otro cuento decía que Blancanieves y otro niño se besaron y se casaron y vivieron felices para siempre, por otro lado, estos no fueron los únicos cuentos de princesas, ya que, otra niña escribió un cuento sobre una princesa que estaba atrapada en una torre (Diario, 2022). (Ilustración 4)

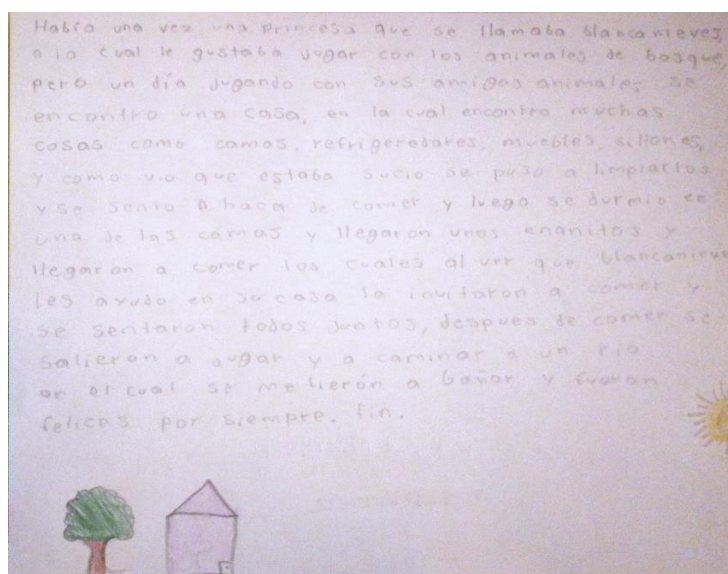


Ilustración 4: Uno de los cuentos de las niñas

Lo anterior, deja ver que el significado que están construyendo la comunidad estudiantil sobre lo que significa ser mujer es uno apegado a los cuentos de hadas, donde la mujer es cosificada y reduce su valor a solo una “damisela en apuros” que debe ser rescatada por un hombre. Por lo que, bajo este esquema el valor de la mujer está ligado intrínsecamente

al del hombre dejando de lado su valor propio como persona capaz de ser y hacer lo que les plazca. Lo que concuerda con lo expuesto por Alonso et al (2020, p. 6) de que:

Cuando se deshumaniza, las personas son vistas y tratadas de manera similar a los no humanos, negándoles características propias de los mismos. La deshumanización también ha sido relacionada con la sexualización, enfatizando la apariencia sexual de las personas, su belleza física y su atractivo sexual. Bernard et al. (2012) indicaron que las mujeres sexualizadas son procesadas visualmente como objetos y no como personas.

Mientras que por otro lado los niños en esta misma actividad si tuvieron cuentos un poco más variados, esta misma postura heteropatriarcal que se vio con los cuentos de las niñas. Ahora bien, he de destacar uno de los cuentos de los niños el cual trato “[...] sobre unos animales que estaban cazando para comer y al estar cazando y escapárseles sus presas se murieron de hambre” (Diario, 2022). En el cual se observa claramente conductas altamente violentas, perpetuando y expresando así la idea de que los hombres deben ser fuertes, lo que en muchos de los casos y desgraciadamente se llega a traducir en violencia.

- **Violencia**

El cuento anterior refleja muy bien otro de los factores que sobresalió mucho durante las observaciones en el diario de campo, es decir, la violencia, la cual se puede definir como: “el uso intencional de la fuerza física o el poder real o como amenaza contra uno mismo, una persona, grupo o comunidad que tiene como resultado la probabilidad de daño psicológico, lesiones, la muerte, privación o mal desarrollo” (Organización Panamericana de la Salud, s.f.). Por lo que bajo este esquema la violencia sería toda acción que se hace conscientemente con la intención de dañar a otro individuo o grupo, ya sea de forma física, verbal, emocional, psicológica o cualquier otra forma de daño.

Ahora bien, al ser la violencia de orden social, a lo largo de la historia ha venido cambiando lo que se considera o no violencia, puesto que para lo que nosotros hoy en día es considerado como tal en el pasado fue tomado como normal o hasta bueno, tal es el caso de la tortura o la quema de brujas. Por lo que no es de extrañar que hoy en día “desafortunadamente, hay todavía formas de violencia que siguen naturalizadas y percibidas como trato interpersonal aceptable y lógico” (Taverniers, 2016, p. 70). Esto a causa de que:

No se tiene en cuenta el fuerte peso cultural en la construcción de la violencia, ésta puede ser considerada como una expresión “natural” y/o innata en algunos individuos, sobre entendiéndose como una manifestación aceptable, inevitable e inalterable, ya que algunas personas o grupos de personas “son así” en su esencia o naturaleza. (Taverniers, 2016, p. 70)

Por lo que no es de extrañar que dada la sociedad heteropatriarcal donde vivimos muchos de los actos que le son permitidos socialmente a los varones son en esencia violencia, la cual en muchos casos es de género. Lo cual se pudo constatar dentro de las diversas sesiones de observación en la comunidad estudiantil donde la violencia es mayoritariamente ejercida por los niños, evidencia de esto es cuando en una ocasión “[...] al estar tomando la lectura a un niño llegó otro niño que se burló del que estaba leyendo porque no sabía leer bien a lo que una niña intervino y le contestó como si tú supieras mucho” (Diario, 2022). Por lo que, con esto se pudo ver que dentro del contexto educativo de dicho grupo se reproduce la violencia verbal entre distintos compañeros varones.

Otra ocasión en la que se llegó a ver violencia fue cuando “[...] dos niños se pelearon porque según uno de ellos se había metido, esta discusión escaló a tal nivel que entre ellos se dijeron palabras malsonantes a lo que el docente les llamó la atención y los hizo que se disculparan” (Diario, 2022). Por lo que se reafirma esta tendencia de violencia verbal dentro del grupo, lo que está generando muchos inconvenientes en el desarrollo de los niños y niñas, lo cual a llegado a tal punto de que “[...] una niña ya no quería venir a la escuela porque un niño y una niña la molestaban” (Diario, 2022). Por lo que, esto representa un serio inconveniente para el correcto desempeño académico de la comunidad estudiantil. Ahora bien, cabe recalcar que con estos ejemplos se deja entre ver que los niños están construyendo un significado de ser hombre muy cercano al promovido por el patriarcado donde la fuerza atribuida a los hombres en muchas ocasiones se traduce en violencia, puesto que inconscientemente los varones ven esto como algo intrínseco a ellos y como un sinónimo de virilidad. Pues tal y como lo describe Espinosa (2016) la violencia es reproducida en mayor medida en los hombres ya que:

Los hombres, contruidos en un modelo identitario (el masculino tradicional-hegemónico y por lo tanto patriarcal), los que infligen principalmente la violencia, en su posición de prevalencia en el orden sexual, para el sostenimiento y reproducción de una organización social asimétrica en la que todos/as salimos perdiendo, aunque sean las mujeres las que más

lo sufren con diferencia, ya que son ellas las que son sometidas a una situación de opresión y subalternidad constante en todos los ámbitos de la realidad.

- Listado de necesidades

Por último, tomando todo lo anteriormente descrito sobre la situación actual de la comunidad estudiantil del grupo de 5° A turno vespertino, de la escuela primaria General Francisco J Múgica, el listado de necesidades jerarquizado de acuerdo a lo diagnosticado sobre los efectos negativos generados a partir de la construcción que tienen los niños y niñas del significado de ser hombre y ser mujer queda conformado de la siguiente manera: A) Autoconcepto; B) Autoestima baja; C) Autoconocimiento; D) Identificación; E) Falta de atención hacia ellos y ellas; F) Reconocimiento; G) Falta de empatía; H) Inclusión; I) Expresión oral inadecuada; J) Expresión social de uno mismo; K) Falta de conocimiento de lo que es la violencia; y L) Cohesión grupal. De las cuales se derivó la creación de la CA donde en cinco sesiones grupales se trabajaron e intentaron satisfacer dichas necesidades a través de un taller sustentado pedagógicamente en la teoría del aprendizaje dialógico de Freire; la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) de Vygotsky; y el aprendizaje significativo de Ausubel.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Lo que se puede concluir es que todo aquello que aprendemos sobre lo que significa ser hombre o ser mujer con base en las normas y conductas de género de cada sociedad inculcadas a partir de la educación, la cultura, los medios de comunicación, la familia y el currículum educativo, afecta en gran medida la forma en la que nos desarrollamos y desenvolvemos cómo seres humanos en nuestro contexto, puesto que, este aprendizaje dificulta cómo vamos a interactuar con las demás personas y no solo esto sino que también implica en el cómo nos percibimos a nosotros, afectando de esta manera nuestra identidad y autoestima al no poder encajar en todo este constructo social que se nos impone como seres humanos. Lo cual tal y como lo describen Jiménez y Galeano (2020, p. 9) es debido a que “...el niño-la niña es producto de la intersubjetividad, es decir, del vínculo que establece con los otros”.

Lo que afecta mayormente a las niñas, los niños y jóvenes ya que al encontrarse estos en un proceso de construcción social como individuos y al no encajar en esta estructura social

y mental se sienten excluidos y discriminados en su entorno al no contar con algún referente que los ayude a aceptarse tal y como son y no solo tratando de encajar en normas y expectativas tan cuadradas e imposibles de alcanzar dada la diversidad de los seres humanos. Por lo tanto, al involucrar estas problemáticas a tantos grupos sociales nos encontramos con que no es un hecho aislado que solo le pase a cierto grupo social, sino que es un problema estructural en la sociedad que afecta a hombres y mujeres cisgénero o transgénero puesto que a toda la sociedad nos afecta de una u otra forma al replicarse día con día todas estas normas de género.

Es por esto por lo que, aunque trabajos de esta índole nos permiten disminuir los efectos negativos en dicho sector específico de la sociedad, no representa un cambio global en la sociedad a largo plazo, ya que, solo se trata un solo caso específico. Por lo que, para que exista un cambio real y a profundidad es necesaria una educación basada en el amor y el respecto a la diversidad en todo el país a través de la instauración de políticas públicas educativas que busquen solucionar estas problemáticas para que las personas puedan relacionarse sanamente con las demás personas y construir significados más favorables para cada sujeto.

En cuanto al caso específico del grupo en el que se desarrolló el trabajo se encontró que a esa corta edad ya replican y reflejan en su comportamiento conductas altamente machistas producto de la adquisición de un significado irreal fundamentado en creencias irracionales de lo que tendría que ser un hombre y una mujer. Por lo que, aquí se reafirma el gran papel que tienen las personas que rodean a los infantes en cómo ellos construyen su realidad y como una educación basada en ideas y creencias irracionales puede afectar el desarrollo y convivencia de las y los niños a futuro al ser incapaces de entablar relaciones saludables con las demás personas y respetar las diversidad de formas de expresión social y de identidad de las personas, derivando en ataques de odio hacia los grupos más vulnerables como lo son las mujeres, las personas de la diversidad sexual, las personas de comunidades autóctonas y sobre todo las niñas y niños como sujetos a merced de las personas a su alrededor.

Es por esto que la conformación de las CA resulta favorable para disminuir los efectos negativos generados por la construcción de los significados de ser hombre o ser mujer, ya

que, con la conformación de esta CA se encontró que las condiciones negativas de socialización, expresión, violencia e identidad encontradas en un principio pudieron ser reducidas significativamente durante la implementación de un programa basado en la sensibilización de las niñas y los niños sobre su contexto mediante el fomento del trabajo colaborativo, el diálogo activo y un pensamiento crítico que les permitiera cuestionarse su realidad y a partir de esta transformar la, para que ellas y ellos mismo se vuelvan partícipes de su propia transformación.

Lo cual se logra al poner a las y los educandos como ejes central de los procesos de enseñanza-aprendizaje al utilizar las teorías del aprendizaje dialógico de Freire; la ZDP de Vygotsky; y los aprendizajes significativos de Ausubel, lo que al combinar estos tres postulados teóricos sobre el aprendizaje permitió que los educados pudieran aprender unos de otros a través del diálogo potenciando su desarrollo intelectual de forma grupal y creando sus propios aprendizajes significativos al estar los contenidos adaptados a ellos y ellas y no al revés.

Otro punto importante que se observó como fundamental para los procesos de aprendizaje es la creación de espacios libres de desarrollo fundamentados en el diálogo entre todos los individuos permitiendo que se puedan expresar libremente. Haciéndolos de este modo partícipes de su propio proceso de formación y no solo como simples recipientes dispuestos a ser llenados con conocimientos que muchas veces no son de utilidad o interés para los mismos educandos.

Lo anterior se logró vislumbrar al momento de evaluar las diferentes sesiones de la secuencia didáctica, puesto que se logró que las niñas y los niños adquirieron aprendizajes de utilidad en la CA al estar todos los esfuerzos centrados en el proceso de desarrollo de las y los educandos lo que permitió que se apropiaron y se hicieran partícipes de su propia formación como individuos en una sociedad cambiante.

Teniendo todo lo anterior en consideración deja abierta la siguiente pregunta para futuras investigaciones: ¿Cómo la interacción social dentro del aula de clases afecta la forma en la que percibimos y normalizamos la violencia en nuestras vidas? Por último, teniendo en perspectiva todo lo realizado en este trabajo considero que investigaciones e intervenciones

de este tipo son de suma importancia para lograr el ideal de igualdad y equidad tan necesaria para una sociedad más humana y respetuosa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, A., Bautista, L., Rodríguez, R., & Rodríguez, A. (2020). *Consecuencias de la cosificación: ¿Me siento mujer o me siento objeto?* Facultad de Psicología y Logopedia:
<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/20456/Consecuencias%20de%20la%20cosificacion%20C2%BFMe%20siento%20mujer%20o%20me%20siento%20objeto.pdf?sequence=1>
- Arnosó, A., Ibabe, I., Arnosó, M., & Elgorriaga, E. (2017). El sexismo como predictor de la violencia de pareja en un contexto multicultural. *Anuario de Psicología Jurídica*, 27, 9-20.
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1133074017300156?token=8852386AF5B5CC1283DD69F8489BAC821CA1F56CAD36FE93E7E2899451B4A6248E90EDF8109DE5E5E8ED5649BDFEF5&originRegion=us-east-1&originCreation=20221127184140>
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Pearson.
- Caballero Lopez, J. E. (09 de 2009). <http://scielo.isciii.es>.
<http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v55n216/revision.pdf>
- Campo, D. (21 de 10 de 2022). Diario de campo. *Diario de campo*. Sahuayo, Michoacán, México.
- Chaves, A. (2012). Masculinidad y feminidad: ¿De qué estamos hablando? *Revista Electrónica Educare*, 16, 5-13. <https://doi.org/10.15359/ree.16-Esp.1>
- CNDH. (s.f.). *Las familias y su protección jurídica*.
<https://www.cndh.org.mx/documento/las-familias-y-su-proteccion-juridica>
- Colmenares, A. (2012). Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. *Voces y Silencios. Revista Latinoamericana de Educación*, 3(1), 102-115.
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos. (s.f.). *Derechos de las niñas, niños y adolescentes*. CNDH: <https://www.cndh.org.mx/derechos-humanos/derechos-de-las-ninas-ninos-y-adolescentes>
- Consejo Nacional Para Prevenir la Discriminación. (s.f.). *Discriminación e igualdad*. CONAPRED:
https://www.conapred.org.mx/index.php?contenido=pagina&id=84&id_opcion=142&op=142#:~:text=Los%20efectos%20de%20la%20discriminaci%C3%B3n,extremos%20a%20perder%20la%20vida.

- De Villa, M. (2014). La discriminación en el deporte. *Revista con la A*(35), 1-3.
- Diario, C. (17 de 10 de 2022). Diario de campo. *Diario de campo*. Sahuayo, Michoacán, México.
- Diario, C. (10 de 10 de 2022). Diario de campo. *Diario de campo*. Sahuayo, Michoacán, México.
- Diario, C. (13 de 10 de 2022). Diario de campo. *Diario de campo*. Sahuayo, Michoacán, México.
- Diario, C. (31 de 10 de 2022). Diario de campo. *Diario de campo*. Sahuayo, Michoacán, México.
- Diario, C. (7 de 11 de 2022). Diario de campo. *Diario de campo*. Sahuayo, Michoacán, México.
- Diario, C. (14 de 11 de 2022). Diario de campo. *Diario de campo*. Sahuayo, Michoacán, México.
- Espinosa, J. (2016). *Violencia, Masculinidad y Patriarcado*. Fundación para la Investigación Social Avanzada : <https://isdfundacion.org/2016/01/20/1-masculinidad-igualdad/>
- Fredrickson, B., & Roberts, T. (1997). Objectification theory Toward understanding women's lived experiences and mental health risks. *Psychology of Women*.(21), 173-206.
- González, B. (1999). Los estereotipos como factor de socialización en el género. *Comunicar*(12), 79-88. <https://www.redalyc.org/pdf/158/15801212.pdf>
- Gutiérrez, F. (2004). *Clasificación de niveles socioeconómicos en México según la AMAI*. E-Marketing: <https://www.fergut.com/clasificacion-de-niveles-socioeconomicos-en-mexico-segun-la-amai/>
- IMCO. (2021). *El rezago educativo pone en riesgo a una generación de estudiantes*. Centro de investigación en política pública: <https://imco.org.mx/el-rezago-educativo-pone-en-riesgo-a-una-generacion-de-estudiantes/#:~:text=De%20acuerdo%20con%20estimaciones%20del,a%201%C2%B0%20de%20secundaria.>
- INMUJERES. (2019). *Horas promedio semanales dedicadas a realizar trabajo de cuidados no remunerado para el hogar y para otros hogares*. <https://datos.gob.mx/busca/dataset/estadisticas-de-mujeres-indicadores-de-inclusion-social-igualdad-y-empoderamiento/resource/2857ea90-be09-4c45-8185-3bf05a782321>
- INMUJERES. (2019). *Horas promedio semanales dedicadas a realizar trabajo de doméstico no remunerado para el hogar y para otros hogares*.

<https://datos.gob.mx/busca/dataset/estadisticas-de-mujeres-indicadores-de-inclusion-social-igualdad-y-empoderamiento/resource/9c3b16df-12e9-4f09-9b1b-4204967b0177>

INMUJERES. (2020). *Personas en puestos directivos de la administración pública por sexo*. <https://datos.gob.mx/busca/dataset/estadisticas-del-posicionamiento-general-en-la-mujer/resource/9096528d-c7f8-463f-a08d-96d4373715d5>

Jiménez, M., & Galeano, D. (2020). La necesidad de educar en perspectiva de género. *Revista Educación*, 44(1), 1-34. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.38529>

John, A. (2016). *Normas Basicas de Higiene del Entorno en la atención sanitaria*. India: Organizacion Mundial de la Salud. <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246209/9789243547237-spa.pdf;jsessionid=98A5D7C69806F077F4D7F5B862DCA0BB?sequence=1>

Mangas, L., Fernández, J., & Poza, C. (2009). La división del trabajo entre los miembros de la pareja: evolución, ideas y fundamentos teóricos. *Pensar como un economista*, 741-753. <https://www.ucm.es/data/cont/docs/85-2013-11-29-divisiontrabpareja.pdf>

Martínez, C., Quintana, C., & Ortiz, G. (2015). Género y conductas de riesgo para la salud: una. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, 6(2), 57-69.

Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). *Prevención de la violencia*. <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-violencia#:~:text=La%20violencia%20es%20el%20E2%80%9Cuso,muerte%2C%20privaci%C3%B3n%20o%20mal%20desarrollo>.

Paz, L. (2017). La sociedad y sus elementos una aproximación al pensamiento de Rafael Alvira sobre los elementos que configuran una sociedad. *Auctoritas Prudentium*(17), 1-33.

Sánchez, M. (2005). La metodología en la investigación cualitativa. *Mundo Siglo XXI*, 115-118.

Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (2022). *Entra en vigor incremento al salario mínimo del 22%*. Gobierno de México: <https://www.gob.mx/stps/prensa/entra-en-vigor-incremento-al-salario-minimo-del-22?idiom=es>

Taverniers, K. (2016). *Abuso emocional en la pareja: construcciones y deconstrucciones de género*. Biblos.

Torres, M. (2005). Género y discriminación. *El Cotidiano*(134), 71-77. <https://www.redalyc.org/pdf/325/32513410.pdf>

UNESCO IESALC. (2021). *Informe de UNESCO IESALC afirma que la desigualdad de género en la educación superior sigue siendo un problema universal*. <https://www.iesalc.unesco.org/2021/03/10/informe-de-unesco-iesalc-afirma-que-la>

desigualdad-de-genero-en-la-educacion-superior-sigue-siendo-un-problema-universal/

Velandia, A., & Rozo, J. (2009). Estereotipos de género, sexismo y su relación con la psicología del consumidor. *Psychologia*, 3(1), 17-34.
<https://www.redalyc.org/pdf/2972/297225173002.pdf>

Zapata, F., & Rondán, V. (2016). La investigación-acción participativa. *Instituto de Montaña*, 1-58. <http://mountain.pe/recursos/attachments/article/168/Investigacion-Accion-Participativa-IAP-Zapata-y-Rondan.pdf>

**PROPUESTA DE UN VIDEOJUEGO CON
RECONOCIMIENTO DE FIGURAS
GEOMÉTRICAS**

**PROPOSAL FOR A VIDEO GAME WITH
RECOGNITION OF GEOMETRIC FIGURES**

José Alberto Morales Cadena⁵, Marco Alberto Mendoza Pérez⁶

Fecha recibida: 17/ 05/ 2023

Fecha aprobada: 05/ 06/ 2023

Derivado del proyecto: *Videojuego con reconocimiento de patrones para la identificación de figuras geométricas utilizando realidad aumentada.*

Institución financiadora: *Recursos propios de los autores.*

Pares evaluadores: *Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.*

⁵ *Maestro en Ciencias de la Computación, Centro Universitario UAEM Valle de Chalco, Estudiante de Doctorado en Ciencias de la Computación, Centro Universitario UAEM Valle de Chalco, correo electrónico: josealbertomc119@hotmail.com*

⁶ *Profesor de Tiempo Completo, Docente de Ingeniería en Computación, Maestría y Doctorado en Ciencias de la Computación en el Centro Universitario UAEM Valle de Chalco. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT), correo electrónico: mamendozap@uaemex.mx*

RESUMEN

Se propone el reconocimiento de figuras geométricas por medio de reconocimiento de patrones para que los estudiantes de 3er grado de primaria identifiquen y repasen las figuras geométricas para la estimulación de procesos mentales que desarrolla el cerebro para procesar información, con el objetivo de crear una app con ayuda de la Inteligencia Artificial que mediante el reconocimiento de patrones identifique cada figura geométrica indicada por la misma aplicación, que a su vez sea didáctica, atractiva para la interacción y el aprendizaje del estudiante de 3er grado. Sin dejar de lado, la metodología pedagógica Modelos Teóricos Locales (MTL) y el modelo de ciclo de vida de desarrollo rápido de aplicaciones (RAD) que nos ayudará al estudio para el reconocimiento de figuras geométricas, esto con el fin de entender el proceso que conlleva el reconocimiento de patrones y nos permita guiar de un modo eficiente la eficacia del proceso; esto beneficiará a que los alumnos de 3er grado de primaria tengan las ganas de interactuar con la aplicación, pero a su vez de identificar figuras geométricas dentro y fuera del salón de clases con ayuda de la Inteligencia Artificial y RA. En conclusión, con el desarrollo de la app, la capacidad cognitiva de los alumnos de 3ro al interactuar con nuevas tecnologías de la información, proporcionará confianza, flexibilidad, personalización e interactividad.

PALABRAS CLAVE: Desarrollo Cognitivo, Figura Geométrica, Inteligencia Artificial, Realidad Aumentada, Reconocimiento de patrones.

ABSTRACT

The recognition of geometric figures through pattern recognition is proposed for 3rd grade students to identify and review geometric figures for the stimulation of mental processes that the brain develops to process information, with the aim of creating an application with help of Artificial Intelligence that through pattern recognition identifies each geometric figure indicated by the same application, which in turn is didactic, attractive for the interaction and learning of the 3rd grade student. Without leaving aside, the pedagogical methodology Local Theoretical Models (MTL) and the rapid application development life cycle model (RAD) that will help us to study for the recognition of geometric figures, this in order to understand the process that it entails the recognition of patterns and allows us to efficiently guide the effectiveness of the process; This will benefit the 3rd grade students who want to interact with the application, but in turn to identify geometric figures inside and outside the classroom with the help of Artificial Intelligence and AR. In conclusion, with the development of the app, the cognitive capacity of 3rd grade students when interacting with new information technologies improves confidence, flexibility, personalization and interactivity.

KEYWORDS: (inglés): *Cognitive Development, Geometric Figure, Artificial Intelligence, Augmented Reality, Pattern Recognition*

INTRODUCCIÓN

Dentro de las capacidades tanto de las computadoras como de los teléfonos móviles, se destacan los videojuegos, los cuales no solo tienen la capacidad de brindar entretenimiento, sino que también son capaces de atraer a amplias audiencias, especialmente entre los jóvenes (Boscán, F., 2017). A continuación, se presentan tres proyectos de investigación los cuales comparten un enfoque similar, pero cada uno posee particularidades distintas: 1.- Reconocimiento de imágenes mediante el uso de redes neuronales artificiales (García, P., 2013): Este proyecto detalla el proceso de identificación de patrones característicos en imágenes, haciendo uso de redes neuronales artificiales. La información proveniente de la Red Neuronal, complementada con datos adicionales de las imágenes, será almacenada en una base de datos y servida por un servicio web. Un dispositivo móvil con sistema operativo Android consumirá la información provista por este servicio web. 2.- Reconocimiento de objetos mediante Deep Learning (Vázquez M, 2016): Este proyecto se centra en el aprendizaje a través de la visión artificial. Específicamente, abordando el desafío de detectar y reconocer objetos de diversas categorías en una imagen, con el objetivo de utilizar esta información en un sistema autónomo. Para abordar este problema, se recurre al aprendizaje profundo, especialmente a las redes neuronales convolucionales. 3.- Sistema inteligente para la identificación de figuras geométricas basado en Python Raspberry Pi (Altamirano - Looor et al. 2020): El resultado es un sistema inteligente diseñado para reconocer figuras geométricas utilizando Python con Raspberry Pi. Entre las técnicas empleadas en este proyecto se incluye la detección y reconocimiento de formas y figuras geométricas básicas como rectángulos, círculos, triángulos y estrellas. Este proyecto ha tenido un impacto significativo en la formación profesional de los estudiantes de la carrera de software, ya que les ha permitido integrar y aplicar conocimientos en programación, uso de librerías dentro del mismo lenguaje de programación y reconocimiento de patrones de figuras geométricas.

Esta característica lo hace ideal para usos educativos, ya que puede emplearse para enseñar contenido relacionado con un tema específico o su historia. Por lo tanto, se convierte en una herramienta tecnológica para el proceso de enseñanza. “El aprendizaje es crucial tanto

para el desarrollo personal como para el académico, ya que es el medio natural a través del cual las personas adquieren habilidades, destrezas y conocimientos” (Villardon, 2016). En resumen, el aprendizaje es un proceso que puede ser complejo y tedioso en muchas ocasiones.

Basándose en lo mencionado anteriormente, este proyecto de investigación propone el desarrollo de un videojuego como una herramienta tecnológica para el fortalecimiento de las figuras geométricas en alumnos de 3° de primaria. Este videojuego tiene como objetivo aumentar la capacidad de resolver problemas de los estudiantes, lo que a su vez podría ayudar a abordar los desafíos y dificultades actuales conforme al aprendizaje de figuras geométricas.

Se ha discutido con frecuencia sobre el uso de videojuegos por parte de los alumnos de tercer grado de primaria, principalmente durante su tiempo libre. Es común que estos alumnos dispongan de abundante tiempo de ocio, lo que podría inferir con otras actividades o responsabilidades tanto domésticas como escolares. Esta situación ha llevado a que padres y docentes no terminen de aceptar o comprender los posibles beneficios que los videojuegos podrían tener en la adquisición de conocimientos y habilidades cognitivas. Muchas veces, estos adultos ven el uso de los videojuegos como una pérdida de tiempo y recursos, e incluso como una amenaza debido a la presencia de contenidos explícitos en algunos juegos.

A lo largo de la vida, las personas se enfrentan a diversos factores que pueden tener un impacto negativo en el funcionamiento del cuerpo, particularmente en las habilidades cerebrales. Estos factores incluyen malos hábitos alimenticios, lesiones en la cabeza accidentales, falta de sueño, consumo de sustancias nocivas como alcohol, tabaco, drogas y medicamentos, exposición a factores externos como contaminantes y alimentos procesados, llevar una vida sedentaria, experimentar altos niveles de estrés o carecer de actividades que estimulen el pensamiento, entre otros. Por otro lado, existen actividades que contribuyen al desarrollo de las habilidades cognitivas. “Este desarrollo es más efectivo si desde la infancia se adoptan hábitos como la lectura, el estudio, aprender a tocar un instrumento musical o participar en actividades recreativas. Los videojuegos entran en esta categoría como una actividad recreativa, educativa y lúdica” (Villardon, A., 2016).

Actualmente se tiene acceso a programas muy potentes que permiten la creación de un videojuego o app, sin embargo, se pretende tener la importancia de aportar y reforzar conocimientos que sirvan para la identificación, retroalimentación y reconocimiento de objetos del entorno con ayuda de la IA y de RA por medio de la cámara del celular, pero para poder realizar una notable parte visual y atractiva se requiere de conocimientos básicos y específicos, los cuales se pretenden llevar a cabo con facilidad de identificación de figuras geométricas para los alumnos de 3° de primaria.

No obstante, en la transición de los alumnos de 3° grado de primaria se comienza a conocer los tipos de figuras geométricas, ya sea por sus nombres, o número de lados que las conforman hasta por su tamaño, es generalmente sencillo para las personas adultas por su trayectoria de conocimiento y todo el tiempo que han estado trabajando alimentando de información las neuronas, y esto conlleva una serie de preguntas las cuales son: 1.- ¿Qué figuras geométricas se conocen hasta 3° de primaria?, 2.- ¿Sería indispensable incluir un asistente virtual infantil dentro del videojuego? y 3.- ¿Cómo impactaría el videojuego en el desarrollo de los procesos cognitivos del alumno incorporando la IA y la RA?

Como objetivo se pretende, que a través del reconocimiento de patrones y con ayuda de la IA y la RA, se identifiquen figuras geométricas, donde se clasifican en 2d y 3d, considerando las figuras geométricas 2d como: Círculo, Óvalo, Triángulo, Rectángulo, Cuadrado, Rombo, Pentágono y Hexágono, y las figuras geométricas 3d como las siguientes: Cilindro, Esfera, Prisma y Cubo, también es necesario incorporar dentro del videojuego un contador para que indique el total de figuras geométricas localizadas y que tipo de figura geométrica encontró arrojando una pequeña descripción de cada figura geométrica localizada, durante un tiempo aproximado de 3 minutos en el entorno donde se encuentren los alumnos de 3° de primaria para reforzar la memoria, pensamiento, razonamiento, atención y que sirva de apoyo en su aprendizaje.

Sin embargo, como hipótesis se prevé, si los alumnos de 3° grado se identifican con la tecnología, siendo de apoyo e interés el videojuego desarrollado, entonces esto beneficiara a su estimulación en su aprendizaje y al mismo tiempo podrán desarrollar los siguientes procesos mentales: atención, percepción, interés, memoria, pensamiento y razonamiento.

Es así como surge la propuesta de un videojuego con reconocimiento de figuras geométricas, donde se clasificarán dichas figuras geométricas en 2d y 3d, considerando las figuras geométricas 2d como: Círculo, Óvalo, Triángulo, Rectángulo, Cuadrado, Rombo, Pentágono y Hexágono, y las figuras geométricas 3d como las siguientes: Cilindro, Esfera, Prisma y Cubo, mediante el reconocimiento de patrones y con ayuda de la IA y la RA, incluyendo dentro del sistema un contador de figuras geométricas y un clasificador de las mismas, esto es para saber cuántas figuras geométricas y cuales se reconocieron en un lapso de 3 minutos.

Modelo RAD

“El Desarrollo Rápido de Aplicaciones (RAD) es una metodología orientada a objetos para el desarrollo de sistemas, la cual incluye un método de desarrollo, así como herramientas de software” (Kendall et. al, 2011, p.163), ha tomado gran fuerza debido a la necesidad que tienen los equipos de desarrollo de crear aplicaciones funcionales en un plazo de tiempo relativamente limitado, también tiende a englobar la usabilidad y utilidad (Maida et. al, 2015, p.73), las fases del modelo RAD son diversas por ejemplo para Arbeláez comprende las siguientes etapas: modelado de gestión, modelado de datos, modelado del proceso, generación de aplicaciones, pruebas y entrega (Arbeláez et. al, 2011, p. 255), para Kendall son: “la fase de planeación de los requerimientos, fase taller de diseño RAD (la cual está dividida por dos fases, la primera: trabajar con los usuarios para diseñar el sistema y la segunda: construir el sistema), y la última fase de implementación” (Kendall et. al, 2011, p.164), como se muestra en la figura 1.



Figura 1. Modelo RAD (Kendall et. al, 2011, p. 164)

El modelo que se elegirá para desarrollar la aplicación móvil será el modelo RAD, debido a que este modelo no necesita pasar por todas sus etapas para poder brindar retroalimentación, en comparación con el equipo de desarrollo revisado, esta parte del trabajo se realizó en el taller de diseño de RAD, ya que así facilita las pruebas y los comentarios del usuario final, generando resultados importantes al agregar las observaciones proporcionadas por los usuarios.

Para este proyecto de investigación se trabajará con el modelo de ciclo de vida de Desarrollo Rápido de Aplicaciones (RAD), en sus dos primeras fases. A continuación, se describen:

1. “Fase Planeación de los requerimientos: En esta fase, los usuarios y analistas se reúnen para identificar los objetivos de la aplicación o el sistema, y para identificar los requerimientos de información que surgen a partir de estos objetivos” (Kendall et. al, 2011, p.164). En la figura 2 se muestra el diagrama de flujo del prototipo gráfico del videojuego.

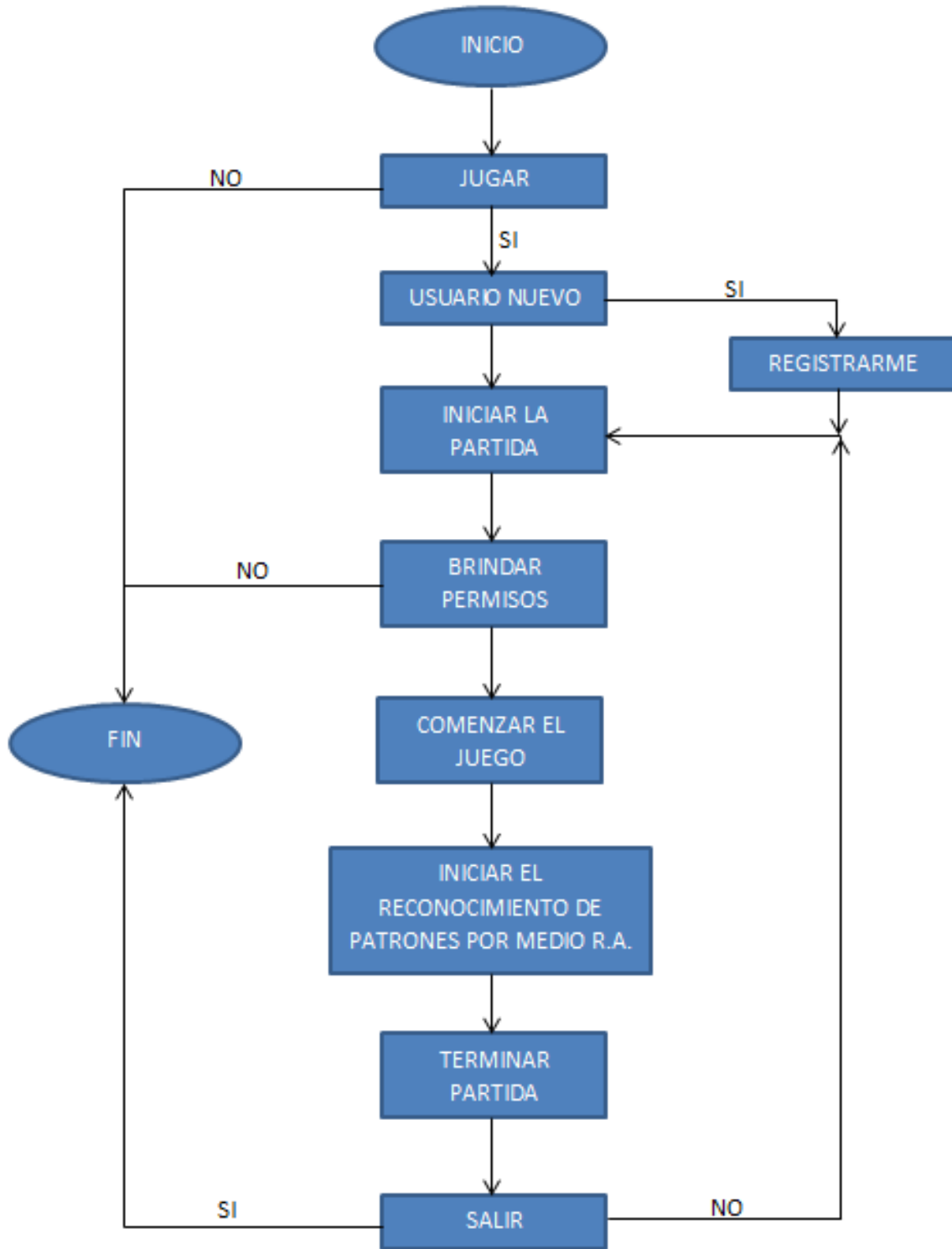


Figura 2. Diagrama de flujo del prototipo gráfico del videojuego

Como lo menciona (Jacobson, et. al, 1999 p. 5) “Un sistema software ve la luz para dar servicio a sus usuarios. Por tanto, para construir un sistema con éxito debemos conocer lo que sus futuros usuarios necesitan y desean.” En la figura 3 se muestra el diagrama de caso de uso del prototipo gráfico del videojuego.

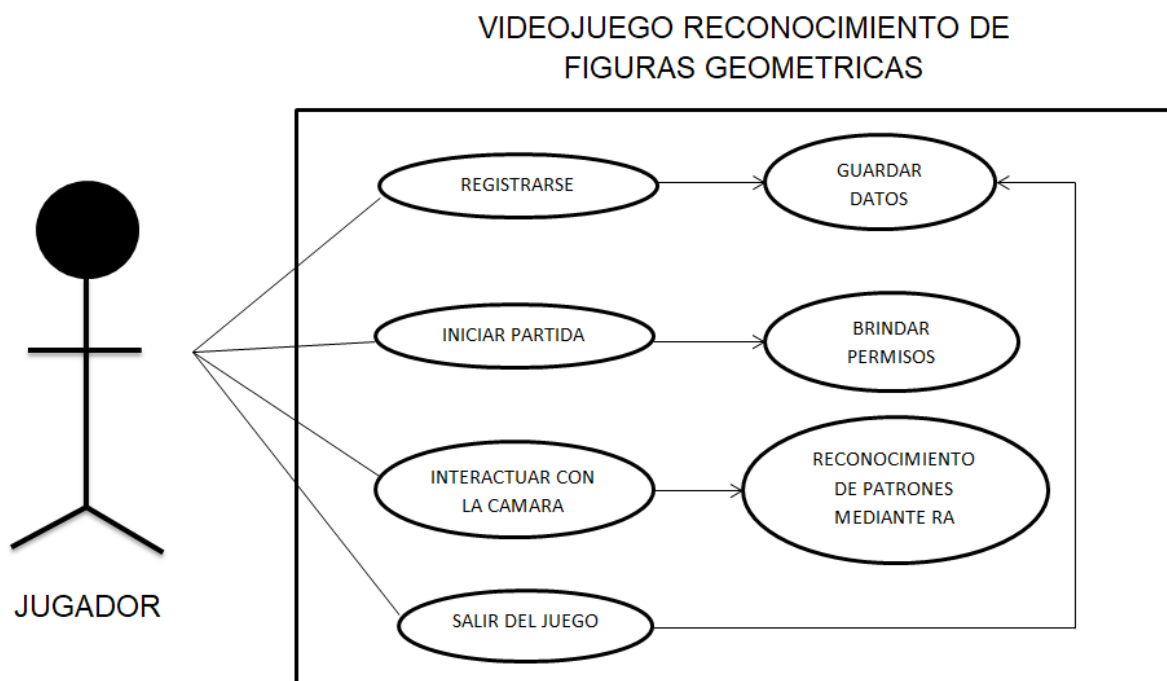


Figura 3. Diagrama de caso de uso del prototipo gráfico del videojuego

Según Colom et. al. (1988) “se adoptó el concepto de estrategia didáctica como una categoría que abarca tanto métodos como medios y técnicas, ya que se consideraba que este concepto ofrecía una mayor flexibilidad y utilidad en el proceso educativo.” “Las estrategias didácticas comprenden el conjunto de acciones que el profesor realiza con un propósito pedagógico”, como lo menciona Melquiades et. al. (2013, p.52). A continuación, se presenta en la Tabla 1 la secuencia didáctica desarrollada por el autor.

Secuencia didáctica para el desarrollo de videojuego con reconocimiento de patrones para la identificación de figuras geométricas				
Datos de asignatura	Matemáticas			
Datos del profesor	José Alberto Morales Cadena			
Contenidos	1.- ¿Qué es una figura geométrica? 2.- ¿Cómo identificar una figura geométrica? 3.- Las diferentes figuras geométricas 4.- Diferencias entre cada figura			
Eje Tema Aprendizajes esperados	Geometría, Número y Figuras geométricas Figuras Geométricas Por medio de RA identificar las diferentes figuras geométricas del entorno			
Contenidos a impartir Saberes previos	Identificación de figuras Geométricas Números, Figuras geométricas, Colores			
Aplicación (Periodo o fecha)	oct-23			
Numero de secuencia				
Estrategia didáctica por utilizar	Estrategia para la identificación de figuras geométricas			
Duración	Una sesión en un máximo de 30 minutos			
Apertura				
Número	Actividad sincrónica	Actividad Asíncrona	Producto	Tipo de evaluación
1	El docente realiza una exposición de como utilizar el videojuego			
2	El docente responderá preguntas sobre cómo se utiliza el software			
Desarrollo				
3		El estudiante iniciará de forma individual el videojuego en el celular	Foto del estudiante interactuando con la aplicación	Heteroevaluación
4		El estudiante decidirá si se registra o jugará como invitado	Foto del estudiante interactuando con la aplicación	Heteroevaluación
5		El estudiante comenzará a jugar mediante RA y comenzará el reconocimiento de patrones	Foto del estudiante interactuando con la aplicación y captura de pantalla interactuando con las figuras geométricas mediante RA	Heteroevaluación
Cierre				
6	Los estudiantes conformarán equipos de cinco personas		Los estudiantes identificarán y compararán ¿Qué figuras han podido reconocer?	
Evaluación	Heteroevaluación con listas de cotejo			
Recursos	Teléfono celular, Tableta, Computadora de escritorio y personal			
Bibliografía sugerida				

Tabla 1. Secuencia didáctica (por elaboración propia)

2. Fase Taller de diseño RAD: Tiene como objetivo crear un espacio para la incorporación de diversos conocimientos a través de reuniones y conferencias, proporcionando conceptos, técnicas, tecnologías y gestión para el diseño y desarrollo. Los alumnos pueden descubrir y construir sus propias herramientas consolidando su criterio que se vaya formando a través del conocimiento que va adquiriendo por medio de un diseño, mientras que los profesores encuentran un espacio de aprendizaje para diseñar y compartir sus conocimientos, así como sus estrategias pedagógicas.

2.1. “Trabajar con los usuarios para diseñar el sistema: Durante el taller de diseño RAD, los usuarios responden a los prototipos funcionales reales y los analistas refinan los módulos diseñados” (Kendall et. al, 2011, p.164). A continuación, se muestran las pantallas prototipo para presentarlas en esta propuesta de proyecto, en la figura 4 se muestra la pantalla de bienvenida al momento de entrar a la aplicación, en la figura 5 se muestra la pantalla con las diferentes opciones para ingresar a la aplicación: 1.- Registro: hacer el registro si aún no se crea alguna cuenta, 2.- Invitado: se puede ingresar a la aplicación por medio de esta opción para jugar solo unas partidas, 3.- Iniciar Sesión: se ingresa de este modo a la aplicación ya registrado el usuario para jugar, en la figura 6 se muestra la pantalla para llenar los diferentes campos con los datos del usuario, en la figura 7 es la pantalla donde muestra que el registro se ha realizado perfectamente, en la figura 8 se muestra la pantalla dentro de la aplicación ya listo para jugar con el usuario registrado y se pueden encontrar los diferentes tipos de niveles que hay para que los alumnos comiencen a interactuar y en la figura 9 podemos ver una pantalla del usuario interactuando con la aplicación.



Figura 4. Pantalla de bienvenida



Figura 5. Pantalla para ingresar a la aplicación



Figura 6. Pantalla para registrarse como usuario nuevo



Figura 7. Pantalla donde el registro se efectuó correctamente



Figura 8. Pantalla dentro de la app para comenzar a jugar con los diferentes niveles



Figura 9. Pantalla prototipo de cómo se espera que sea la interfaz

Todavía no está terminada la parte dos “Construir el sistema” de la segunda fase “Taller de diseño RAD” y también falta la tercera fase “Implementación” que es la introducción del nuevo sistema, ya que es una propuesta de proyecto.

“Los diversos modelos instrumentales se agrupan bajo la categoría general de (Análisis Didáctico)”, según Rico, Lupiáñez y Molina (2013). Este término abarca una amplia gama de aplicaciones y objetivos dependiendo del ámbito de estudio y del propósito del trabajo. Estos estudios se centran en satisfacer las demandas iniciales del Sistema Educativo, como la historia, los textos clásicos, el análisis del contenido y el análisis didáctico. Sin embargo, además de esto, cada uno de los casos presentados aborda otras necesidades específicas, así como problemas relevantes para mejorar la educación matemática.

Bajo esta perspectiva, el análisis didáctico se ha empleado en áreas específicas de conceptos y conocimientos matemáticos, como los números enteros y naturales, secuencias numéricas, integrales de línea, introducción matemática, comprensión del conocimiento matemático y la atención a la diversidad de estudiantes sordos y oyentes.

El análisis didáctico se destaca como un componente fundamental en la creación, implementación y evaluación de procesos educativos, como se expone en este proyecto de investigación que propone el desarrollo de un videojuego. Hasta ahora, se ha delineado un prototipo que define como será el acceso y el entorno en el cual los estudiantes podrán iniciar una partida del videojuego, lo que permitirá iniciar el estudio cognitivo.

“Dentro del marco curricular, se presenta un proyecto que se emplea para establecer, constituir y perfeccionar la elaboración, implementación y evaluación de unidades didácticas en el ámbito de las matemáticas o en formación de enseñanza específica”, como lo menciona González y Gallardo (2013) ofrece información relevante sobre este tipo de investigaciones. Además, Real, Segovia y Ruiz (2012) utilizan el Análisis Didáctico como una herramienta para analizar libros escolares.

Papert adopta de Piaget la idea de que el niño es un constructor activo de su propio conocimiento y sostiene que, como tal, requiere de materiales para llevar a cabo este proceso. Según esta perspectiva, “es la cultura circundante la que suministra estos materiales al niño. Por lo tanto, existen diferencias culturales notables entre los niños que tienen acceso a entornos más enriquecedores y estimulantes que aquellos que carecen de las herramientas” (Papert, S., 1984)

Seymour Papert menciona que el conocimiento se construye, no simplemente se transmite, el aprendizaje es mejor por exploración y descubrimiento, y más aún si es divertido y exigente. “El error es la fuente principal del aprendizaje, en especial cuando uno se formula sus propias preguntas” (Papert, S., 2012). De tal forma que el proyecto de investigación tiene el propósito de ser didáctico para que los alumnos interactúen de una forma agradable y

también se promueva que el no sedentarismo, estando en movimiento constante descubriendo e interactuando con la RA de esta aplicación.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En conclusión, este proyecto de investigación aun es una propuesta en desarrollo que pretende dar a conocer sobre el futuro de los videojuegos en la enseñanza didáctica de figuras geométricas dirigida a alumnos de primaria que incluya el Reconocimiento de Patrones y la Realidad Aumentada.

Saber cómo se conforma un videojuego móvil que parece fácil de jugar a primera vista, pero tiene muchas partes visuales y que adicional se conforma por IA, por lo tanto, necesita mucho desarrollo. Por otro lado, se pretende llegar a conocer el desempeño que brindara a los estudiantes de 3er grado para mejorar su aprendizaje activo mediante el descubrimiento y la exploración de su entorno mediante la RA e IA.

En este estudio de investigación, se pretende que la propuesta de un videojuego con reconocimiento de figuras geométricas produzca aprendizajes significativos en las personas que interactúan con el mismo, sean o no jugadores expertos o regulares. Asimismo, también se pretende que el alumno de 3° de primaria sea capaz de identificar figuras geométricas y esto ayude a desarrollar los siguientes procesos mentales o cognitivos: atención, percepción, interés, memoria, pensamiento y razonamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Altamirano - Loor et al. 2020 "Sistema inteligente para el reconocimiento de figuras geométricas basado en Python Raspberry pi", FUNDACIÓN KOINONIA (F.K). Santa Ana de Coro. Venezuela.

Boscán, F., (2017) Videojuego como herramienta para el aprendizaje del método científico en adolescentes, Revista electrónica de estudios telemáticos.

Colom, C., Sureda, N. y Salinas, I. (1988). Tecnología y medios educativos. Cincel. Educación y Futuro. Monografías para la Reforma 3., Madrid.

Garcia, P. G. (2013). Reconocimiento de imágenes utilizando redes neuronales artificiales. Universidad complutense de Madrid, Madrid.

González, J. L. y Gallardo, J. (2013). Análisis Didáctico Curricular: Un procedimiento para fundamentar el diseño, el desarrollo y la evaluación de Unidades Didácticas de matemáticas. En L. Rico, J. L. Lupiáñez y M. Molina (Eds.), Análisis Didáctico Curricular en Educación Matemática (pp 161-190). Granada: Comares.

Hernández, P. y González, J. L. (2011). Applications of multimedia technology to study the ordinal competencies of scholars from 3 to 7 years old. International Journal for Technology in Mathematics Education, 18(3), 127-135.

Jacobson, I., Booch, G, y Rumbaugh, J. (1999). El proceso unificado de desarrollo de software. Addison Wesley. Pp. 5

Kendall, K. E. y Kendall, J. E. Análisis y diseño de sistemas. Pearson educación. pp.63-164. (2011).

Melquiades F., A. Estrategias didácticas para un aprendizaje constructivista en la enseñanza de las matemáticas en los niños y niñas de nivel primaria. Perspectivas docentes. México. vol.24. Núm. 52. (2013).

Ortiz, A. y Fernández, C. (2007). Razonamiento inductivo numérico. Modelización de las competencias ordinales en Educación Infantil. En E. Castro y J. L. Lupiáñez (Eds.), Investigaciones en Educación Matemática: Pensamiento Numérico. Libro homenaje a Jorge Cázares (pp.101-128). Granada: Universidad de Granada.

Papert, S., 2012 (2023, 04 de mayo) Constructores de conocimiento: Papert y su visión. <https://redlate.net/wp-content/uploads/2020/02/papert-red-late.pdf>

Papert, S. 1984. *Desafío a la mente: Computadoras y educación*. Editorial Galápagos. Buenos Aires.

Real, I., Segovia, I. y Ruiz, F. (2012). Aplicación del análisis didáctico al diseño de una herramienta de análisis de los textos de Andrés Manjón para la enseñanza de las matemáticas. En D. Arnau, J. L. Lupiáñez, y A. Maz (Eds.), *Investigaciones en Pensamiento Numérico y Algebraico e Historia de la Matemática y Educación Matemática-2012* (pp. 169-180). Valencia: Departamento de Didáctica de la Matemática de la Universitat de València y SEIEM.

Rico, L., Lupiáñez, J. L. y Molina, M. (Eds.) (2013). *Análisis Didáctico en Educación Matemática*. Granada: Comares.

Vázquez M., 2016 "Reconocimiento de Objetos usando Deep Learning" [Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales, Dep. Ingeniería de Sistemas y Automática Escuela Técnica Superior de Ingeniería Universidad de Sevilla]

Villardón, A., (2016) *Investigación y desarrollo de un videojuego: prototipo visual videojuego*, Universitat Politècnica de València.

COMUNIDADES DE APRENDIZAJE Y EL IMPACTO EDUCATIVO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DESDE NIVEL BÁSICO HASTA NIVEL SUPERIOR PARA COADYUVAR A LA PAZ SOCIAL¹

LEARNING COMMUNITIES AND THE EDUCATIONAL IMPACT ON EDUCATIONAL INSTITUTIONS FROM BASIC LEVEL TO HIGHER LEVEL TO CONTRIBUTE TO SOCIAL PEACE

María del Refugio Ramírez Fernández¹

Fecha recibida: 28/05/2023

Fecha aprobada: 12/06/2023

Derivado del proyecto: *Comunidades de Aprendizaje y el Impacto educativo en las instituciones educativas desde nivel básico hasta nivel superior para coadyuvar a la paz social.*

Institución financiadora: *Recursos propios del autor.*

Pares evaluadores: *Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.*

¹ *Derivado del proyecto de investigación: Comunidades de Aprendizaje y el Impacto educativo en las instituciones educativas desde nivel básico hasta nivel superior para coadyuvar a la paz social.*

² *universidad de La Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo UCEMICH*

RESUMEN

La violencia es un problema estructural derivado del sistema capitalista el cual está basado en las relaciones de poder y cualquier manifestación de la misma se reproduce dentro de las instituciones educativas profundizando las desigualdades sociales, económicas y culturales (Galtung, 1987).

Para ello, se están conformando comunidades de aprendizaje (CA) dentro de las instituciones educativas desde nivel básico, hasta nivel superior, el objetivo de esta ponencia es: Analizar el impacto que tienen las (CA) en la disminución de la violencia en las escuelas de todos los niveles educativos para coadyuvar a la paz social, mediante la metodología Investigación Acción Participativa, basadas en el diálogo, bajo cinco fases: 1) formar y capacitar a los estudiantes de la licenciatura de Innovación Educativa; 2) Estos mismos conforman las CA en la institución educativa que se seleccione; 3) Realizan de manera colaborativa con la comunidad educativa sus diagnósticos; 4) Diseñan y planifican las estrategias de solución para erradicar la violencia; 5) Se evalúa y se inicia los procesos. Los teóricos que fundamenta el trabajo: Freire, Vygotsky, Ausubel, Galtung y Berger y Luckmann, Montero. Hasta el momento se han conformado seis comunidades de aprendizaje, quienes se auto-organizan y aprenden a resolver sus diversas problemáticas en colectivo. Se concluye que las CA deben ser eje transversal de todo currículum para resolver las violencias generadas al interior de las instituciones de manera colectiva recuperando el tejido social.

PALABRAS CLAVE: Comunidad de aprendizaje, diálogo, paz social

ABSTRACT

Violence is a structural problem derived from the capitalist system which is based on power relations and any manifestation of it is reproduced within educational institutions, deepening social, economic and cultural inequalities (Galtung, 1987).

For this, learning communities (CA) are being formed within educational institutions from the basic level to a higher level. The objective of this presentation is: Analyze the impact that the (CA) have on the reduction of violence in schools of all educational levels to contribute to social peace, through the Participatory Action Research methodology, based on dialogue, under five phases: 1) train and train students of the Educational Innovation degree; 2) These same make up the CA in the educational institution that is selected; 3) They carry out their diagnoses collaboratively with the educational community; 4) Design and plan solution strategies to eradicate violence; 5) The processes are evaluated and started. The theorists behind the work: Freire, Vygotsky, Ausubel, Galtung and Berger and Luckman, Montero. So far, six learning communities have been formed, who self-organize and learn to solve their various problems collectively.

It is concluded that the AC should be the transversal axis of all curricula to solve the violence generated within the institutions in a collective way, recovering the social fabric.

KEYWORDS: Learning community, dialogue, social peace

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se viene realizando desde hace ya más de tres años en las diversas instituciones desde nivel básico hasta nivel superior el interés surge a partir de que la violencia en sus diferentes tipos y modalidades como una de las categorías con mayor índice de aparición en los diversos diagnósticos elaborados en los proyectos de intervención educativa, al mismo tiempo de realizar estos trabajos de intervención encontramos otro hecho importante la declaratoria de Alerta de Violencia de Género en junio del 2016 a catorce municipios de Michoacán: Morelia, Uruapan, Lázaro Cárdenas, Zamora, Apatzingán, Zitácuaro, Los Reyes, Pátzcuaro, Tacámbaro, Hidalgo, Huetamo, La Piedad, Maravatio y entre ellos Sahuayo (DOF, 2020). justo en el municipio donde se encuentra la UCEMICH, reforzamos la idea de que era urgente trabajar con temas referentes a prevenir, disminuir y erradicar la violencia.

Esta problemática o fenómeno social que es la violencia en todos sus tipos siendo conscientes de que es un problema estructural, histórico y sistémico, imperativo es atenderse incidiendo de manera directa en la cultura de las personas a través de la educación, y uno de los instrumentos para promover una cultura para la paz son la de conformar diversas Comunidades de Aprendizaje (CA) a través de la metodología dialógica en donde sea el diálogo el que permita la participación activa de todas las personas que la conformen desde la colectividad, la CA es tan flexible que permite un trabajo integral e integrativo, integral porque se parte de las necesidades específicas y experiencias de las personas involucradas en la CA e integrativa porque permite la organización, unión y aprendizaje de todas las personas involucradas en el proceso educativo de la comunidad estudiantil desde la planta académica, planta administrativa, madres y padres de familia y comunidad estudiantil, por lo que el objetivo de este trabajo es Analizar el impacto que tienen las (CA) en la disminución de la violencia en las escuelas de todos los niveles educativos para coadyuvar a la paz social, donde las personas se emancipen y logren transformar su realidad, la fundamentación teórica se basa en la pedagogía de Paulo Freire en el que el aprendizaje dialógico y colaborativo son el principal soporte de las CA, además se hace una revisión de cómo se construyen las personas desde la socialización e internalización de las formas de relacionarse y la cultura así como

las resistencias que se oponen o la normalización que se asume desde lo que plantea (Berger y Luckmann, 1986), de igual manera lo que plantea Galtung sobre la violencia cultural, simbólica, estructural y directa como cada una de ellas se va internalizando hasta hacer que las personas lo vean un ente normalizado, sin percatarse que las relaciones de poder generan violencia y la violencia genera desigualdad social.

MATERIAL Y MÉTODOS

La metodología investigación acción participativa le da sentido, tanto educativo como organizativo y de planeación a las CA, mediante el diálogo y la participación, (Freire, 1985), esta metodología permite trabajar de manera colectiva las personas investigadoras o interventoras (en este caso los estudiantes) en conjunto con las personas que conforma la CA, realizan todas las fases de la investigación permitiendo que se sientan incluidos que pertenecen a la comunidad y que sus ideas y propuestas son tomadas en cuenta sin discriminar a nadie, porque nadie es más que nadie, y como dice (Freire, 1985), “nadie educa a nadie todos nos educamos entre sí” además de que se parte de los valores y reglas que ellas mismas proponen y lo mejor que lo respetan porque es emanado de sus decisiones y de sus necesidades, esto sin lugar a dudas es un elemento fundamental para la transformación de las personas así como su emancipación porque en efecto “la educación no cambia al mundo son las personas las que cambian el mundo” (Freire, 1985).

En ese orden de ideas y dando sentido a la metodología se retoman las fases para la conformación de las CA. La primera fase es: 1) Diseñar un diagnóstico en el que todas las personas que integran la CA aportan y aprenden a ir reconociendo sus quehaceres, sus prácticas, sus necesidades y los van externando, mientras las personas que fungen como investigadoras o interventoras se van integrando al trabajo como una más de la CA solo orientando y guiando el trabajo, e incluso la propia CA hacen la recopilación de los problemas y datos que consideran importantes incorporar al diagnóstico esto con un doble sentido primero el de ir reflexionando en torno a lo que cada una de ellas van externando y la otra ir generando ideas sobre cómo resolverlo y enriqueciendo el diagnóstico, 2) Teniendo ya el diagnóstico se dan a la tarea de identificar las necesidades e ir las seleccionando y jerarquizarlas y con ello ir decidiendo cuál será el primer problema al que se enfocarán los esfuerzos de trabajo y los contenidos a desarrollar, 3) En cuanto al diseño de las estrategias

educativas se hace el aporte y el desarrollo de los contenidos bajo el consenso de la CA iniciando por el que ellas consideran más importante y significativo. 4) En la aplicación de las estrategias se fundamentan en los teóricos Freire y Vygotsky, las cuales son consensuadas y acordadas para su debida implementación recuperando el sentido crítico de los temas abordados, 5) El seguimiento y evaluación de las estrategias educativas es formativo y continuo permitiendo hacer una reflexión profunda del aprendizaje y la toma de consciencia de las personas que integran la CA, (Lewin, K. 1992).

Los materiales didácticos se van desarrollando conforme se va avanzando con los contenidos guiados desde las necesidades, sin perder de vista que la fundamentación pedagógica se basa en la teoría sociocultural y crítica desde los planteamientos de Vygotsky donde el aprendizaje se da desde la socialización en colectivo no en aislado (Carrera, B., & Mazzarella, C. 2001) y de Freire que sin duda complementa la teoría sociocultural agregando el humanismo y el pensamiento crítico, las cuales permiten ir diseñando estrategias encaminadas a promover el aprendizaje desde el diálogo y la colaboración, apoyados en diversos materiales dependiendo del contexto donde se ubica la población. Materiales como, videos cortos, textos literarios para la comprensión y reflexión profunda de la problemática, diseño de material didáctico desde el juego de azar de la lotería de la paz, hasta el juego de mesa de la oca de los derechos humanos, es importante resaltar que todo lo que se produce y diseña de material didáctico son realizadas por todas las personas que colaboran y conforman la CA las cuales están integradas a todas las actividades planeadas.

El material también dependerá si la zona es urbana o rural si cuenta con todos los servicios como la luz, internet, computadoras, proyector, celulares se hacen uso de diversas apps o aplicaciones, presentaciones, videos, películas, documentales, o si es una zona donde no se cuenta ni con luz, se hace uso de recursos básicos como rotafolios, cartulinas y marcadores, colores, entre otros, y se realizan desde dibujos, historietas y más.

La CA son una herramienta que puede funcionar para la emancipación y transformación que coadyuve a una cultura para la paz, y se puede aplicar en cualquier ámbito, espacio, nivel educativo y sobre todo se puede resolver todo problema educativo y social que se le presente tanto a la población como a los estudiantes investigadores o interventores educativos (Jaussi, L. 2006).

RESULTADOS

La configuración de las CA son logros importantes dentro de los espacios educativos o comunitarios debido a que las propias personas que la integran trabajan en la colectividad van identificando cuales son las problemáticas o necesidades y con ello van tejiendo un entramado social que les permite no solo quedarse en la reflexión e identificación de necesidades sino que aprenden que trabajar en conjunto pueden incluso resolverlas para transformarse acortando las brechas de desigualdad y generando relaciones armónicas y simétricas donde la horizontalidad a través del diálogo, la colaboración y participación dan sentido a su quehacer educativo no de manera aislada, sino desde la colectividad repartiendo las responsabilidades y compartiendo sus miedos, sus intereses y sobre todo que en colectividad lograran sacar adelante el proceso educativo y organizativo, no solo de los problemas educativos sino que vaya más allá involucrando a la sociedad recuperando el tejido social que en estos momentos se encuentra completamente fragmentado o roto. Es importante señalar que en lo que va de este año se han configurado tres CA, en el nivel básico, logros complejos pero importantes porque en un lugar donde los padres y madres de familia ven a las escuelas como la guardería fue un gran logro que se responsabilizaran y trabajaran en conjunto con las autoridades de la institución y docentes así como acompañar a sus hijas e hijos en el proceso de aprendizaje, todos enfocados en un objetivo en común en una de ellas se abordó el tema de CA como herramienta para disminuir los efectos negativos generados a través de la construcción de los significados de ser hombre y ser mujer en la comunidad estudiantil del grupo de quinto de la escuela primaria General Francisco J. Múgica en Sahuayo Michoacán, mediante el análisis del contexto sociocultural de las niñas y los niños.

Una segunda CA para prevenir la violencia en alumnos y alumnas del grupo de 2ºB de la “Escuela Primaria Urbana federal Niños Héroes” en el municipio de Sahuayo de Morelos, Michoacán de Ocampo.

Y la tercera Comunidad de Aprendizaje que integra conocimientos odontológicos como forma de Prevención del Maltrato Infantil Bucal en la Colonia Grijalva en Sahuayo Michoacán México.

Todas ellas fueron el resultado de un trabajo colectivo y esperamos que se sigan auto organizando como parte de su emancipación y transformación.

En cada una de estas CA hasta el momento se ha llevado a cabo el acompañamiento de tal manera que la metodología se haga suya pase a ser parte de su quehacer cotidiano, es decir, que la sigan llevando a cabo que no la abandonen, independientemente de que los investigadores e interventores educativos ya no sean parte integral de la CA, la apropiación de la metodología es un salto cualitativo importante ya iniciado el camino el reto es continuarlo.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Conformar o crear CA es todo un reto importante en un contexto donde las relaciones entre las personas están basadas en relaciones de poder partiendo de que esto es un problema estructural y sistémico, como una de las premisas del Capitalismo, en el que estas relaciones de poder generan, discriminación, clasismo y racismo y con ello aumenta considerablemente todo tipo de desigualdades, y revertir estas circunstancias requieren de la participación de todas y todos los que interactúan en los procesos educativos de las niñas y niños de nuestras instituciones educativas, colonias, municipio, lo ideal sería realizarlo desde el propio Sistema de Educación del Estado y de la Nación, para que incida en todos los ámbitos, contextos, espacios y tiempo, sin embargo hay esfuerzos importantes y con el cambio de régimen el México, de políticas neoliberales a políticas del Estado de Bienestar el nuevo modelo educativo tiene que responder a un pensamiento humanista y crítico.

Interesante es comprender y analizar cómo se van construyendo los seres humanos en la sociedad y como lo señala (Berger y Luckman, 1986), las niñas y niños nacen en una sociedad ya constituida donde si bien es cierto no pueden llegar a cambiarla, también es cierto que no todo se asume de manera lineal, sino que se van formando resistencias, sin embargo, hay muchas de las cosas que los adultos hacen y que la infancia lo toma como algo ya dado es decir lo normalizan.

Es decir, que los prejuicios y creencias que tienen los padres lo transmiten a la infancia a través de la socialización primaria y estos mismos se refuerzan en la socialización secundaria ahí es donde ya entran las otras instituciones como: la escuela, los medios de comunicación, la sociedad en general y es difícil de cuestionar lo ya conocido, lo ya establecido, como en el caso de la violencia sobre todo cuando se involucra toda la carga

emocional es mucho más complejo la sensibilización y concientización, sin embargo, este esfuerzo se encamina a que las personas involucradas en la CA reflexionen en torno a como lo viven y si es benéfico aplicarlo en sus vidas cotidianas y si no como lo pueden cambiar permitiendo la acción y por ende la transformación.

Cómo lo señala Galtung la violencia se divide en tres categorías la primera es la violencia estructural, es decir la violencia sistémica o capitalista basada en las relaciones de poder y esta que se transmite y permea a partir de la cultura donde el trato que se da entre unos y otros es a través de la violencia simbólica y las relaciones asimétricas de poder donde el “tener” estaba por encima del “ser” y se ensalza el egoísmo, el individualismo, el hedonismo, la vanidad, además de hacer creer que todo lo que hacías era por méritos propios es decir, que si fracasas es tu culpa o que si tenías éxito es por tus propios méritos, situación en la que muchas personas viven frustradas profundizando la desigualdad y las relaciones de poder.

Después de casi 40 años de políticas neoliberales, donde las relaciones de poder y asimétricas se profundizaron ahora revertirlo no es tarea sencilla, debido a que toda esta forma de relacionarse y de convivir se reproduce en los espacios sociales y escolares por ello la importancia de generar o configurar CA, y revertir este tipo de violencias, así que el impacto que tienen las (CA) en la disminución de la violencia en las escuelas de todos los niveles educativos para coadyuvar a la paz social, realmente ha sido muy fructífera.

Por ello con las CA se busca revertir toda esta ideología, a una ideología humanista que permita recuperar la colectividad y con ello el tejido social, las cuales en cierto momento puede llegar a disminuir e incluso erradicar la violencia tanto simbólica o cultural directa y estructurales.

Cabe resaltar que desde la secretaria de Educación pública y estatal existe ya un modelo educativo denominado Nueva Escuela Mexicana que pretende hacer frente a las diversas problemáticas de la sociedad a partir de la inclusión y del humanismo, situación que no se contrapone con la creación de CA y que sin problema se puede adaptar al modelo educativo.

Es importante señalar también que este modelo educativo está en una etapa de transición y de cambio, por lo tanto, encontramos una coyuntura importante para aportar,

abonar con las CA esta estrategia que a nivel Latinoamérica se ha presentado como casos de éxito y en Sahuayo, Michoacán no es la excepción.

Así que, para reducir brechas de desigualdad las CA a través de la metodología dialógica o aprendizaje mediante el diálogo y colaboración promueven la participación dando no solo voz a todas las personas involucradas, sino la posibilidad de accionar ante las problemáticas que por muy diversas y complejas que sean, se está convencido de que solo en la colectividad se logra hacer un cambio, es decir, una transformación y con ello la liberación y emancipación de los que no tenían ni voz, ni se sabía cómo iniciar el trabajo colectivo.

Interesante es decir que las personas interventoras o investigadoras proponen lo innovador de la metodología para conformar las CA, se gestiona, se acepta, se hace suya y se asume como propio, dando sentido al trabajo de organización y de unidad, así como de diálogo ello implica no solo el habla, sino la escucha, como en todo hay algunas resistencias, sin embargo, el propio método da la posibilidad de que las personas que participan se sientan incluidas, que pertenece a un grupo y con identidad porque las problemáticas son comunes y sobre todo darse cuenta de que pueden aportar para que lo que se está haciendo mejore y cambie para beneficio del bien común en las CA y transformar sus realidades para coadyuvar a la paz social.

Entonces este esfuerzo y otros que se realicen para recuperar el tejido social desde lo educativo y que incida en la cultura de la sociedad son esfuerzos muy importantes en el que las personas que conforman la CA valoren y evalúen los cambios que se dan desde el inicio de la conformación de la misma, la riqueza del trabajo colectivo donde las estrategias son realmente sencillas incorporando el diálogo, la colaboración y participación, aunque se antojan complejas por todo lo que debemos de transformar desde lo personal para poder caminar y transformarnos en la colectividad.

El reto se antoja complejo, sabemos que hay mucho por hacer, pero la CA justo da la posibilidad de revisar estos y otros elementos que como dijimos son estructurales en el colectivo lo pueden ir abordando para que todas y todos tengan las mismas oportunidades de aprendizaje sobre todo de poder relacionarnos de manera simétrica y disminuir y erradicar la violencia en la que hemos vivido subsumidas las personas.

El logro de aceptar conformar una CA en las instituciones educativas hace una profunda diferencia porque permite que en la colectividad se alcance los objetivos planteados desde cada uno de los ejercicios realizados por las mismas.

Las CA son instrumento fundamental no solo para transformar la realidad de las instituciones educativas y sociedad, sino que nos ayudan a recuperar el pensamiento crítico el cual ha estado ausente en los procesos de educación y que es necesario para cuestionar lo que sucede en nuestra vida cotidiana, en lo político, social, cultural, económico, tecnológico, artístico, histórico, entre otros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Berger P. y T. Luckmann (1986): La construcción social de la realidad (Cap. III). Buenos Aires: Amorrortu
- Carrera, B., & Mazzarella, C. (2001). Vygotsky: enfoque sociocultural. *Educere*, 5(13),41-44. [fecha de Consulta 27 de junio de 2023]. ISSN: 1316-4910. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35601309>
- DOF. (2020). Declaratoria de Alerta de Violencia de Género. México: DOF del estado.
- Freire, P. (1985). La educación como práctica de la libertad. México: Siglo XXI editores.
- Galtung, J. e. (2007). Scegliere la pace. Milano: Esperia
- González, A., De los Ángeles, A., & Hernández, D. (2011). El concepto zona de desarrollo próximo y su manifestación en la educación médica superior cubana. *Educación Médica Superior*, 25(4), 531 539.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421412011000400013&lng=es&tlng=es
- Jaussí, L. (2006). Comunidades de aprendizaje. En *Transformando la escuela: comunidades de aprendizaje* (págs. 29-34). Barcelona: GRAO.
- Lewin, K. (1992), "La investigación-acción y los problemas de las minorías", en AA.VV., *La investigación-acción participativa. Inicio y desarrollo*, Biblioteca de Educación de Adultos, nº 6, Ed. Popular, Madrid, pp. 13-25.

LA NUEVA ESCUELA MEXICANA, EL RETORNO A LOS PRINCIPIOS DEL CIVISMO DE LA EDUCACIÓN MEXICANA, SU IMPACTO EN LA SOCIEDAD

THE NEW MEXICAN SCHOOL, THE RETURN TO THE PRINCIPLES OF CITIZENSHIP OF MEXICAN EDUCATION, ITS IMPACT ON SOCIETY

*Jorge Alberto Vidal Urrutia*⁷, *David Rabadan Martínez*⁸, *María del Pilar Quiroz Carcaño*

9

Fecha recibida: 20/ 05/ 2023

Fecha aprobada: 07/ 06/ 2023

Derivado del proyecto: *Investigación Interdisciplinaria, Educación y salud en democracia.*

Institución financiadora: *Benemérita Universidad Autónoma de Puebla -VIEP*

Pares evaluadores: *Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.*

⁷ *Doctor en Educación y Doctor en Ciencias de Gobierno y política, Profesor Investigador en la licenciatura en Ciencias políticas BUAP, profesor perfil deseable PRODEP, Candidato Sistema Nacional de Investigadores, vidalurrutiaj@gmail.com*

⁸ *Candidato a doctor en salud pública y candidato a doctor en educación, maestro en ciencias estomatológicas en pediatría, profesor H.C en BUAP, david.rabadan@correo.buap.mx*

⁹ *Maestra en Docencia Universitaria, profesora de la Preparatoria Alfonso Calderón Moreno, BUAP, maria.quiroz@correo.buap.mx*

RESUMEN

La presente disertación analiza los fundamentos epistemológicos y axiológicos de la Nueva Escuela Mexicana básicamente los principios y orientaciones para la formación cívica y ética como un factor educativo que incentive la construcción del pensamiento crítico y ético, en los niños, niñas, adolescente y jóvenes (NNAJ); los principios de la Nueva escuela Mexicana integran ocho criterios esenciales en la formación de todo individuo que además de incorporarse a una vida productiva, se inserte en sus relaciones totales del actual sistema educativo mexicano, demanda un conjunto de capacidades transversales para un nuevo momento histórico carente de valores o valores a la carta, el replanteamiento de los mismos es importante en la consolidación democrática, la herencia del nacionalismos revolucionario y el nacionalismos cultural fortalecieron las base de una convivencia armónica y participativa en la construcción de un espació incluyente; sin embargo, en el periodo neoliberal y sus reformas llevaron a una atomización de la sociedad y de las ideas de convivencia básicas como en la escuela, la colonia y la sociedad en general, que en los espacios urbanos se asentó aún más con violencia y delincuencia, el abandono de la cultura de paz y convivencia durante las últimas décadas impactaron negativamente el tejido social, por lo que, la nueva escuela mexicana es una oportunidad única para regresar a la bases y los principios de la educación y formación ciudadana.

PALABRAS CLAVE: *Nueva escuela mexicana, Educación, valores, sociedad, civismo.*

ABSTRACT

This dissertation analyzes the epistemological and axiological foundations of the New Mexican School, basically the principles and guidelines for civic and ethical training as an educational factor that encourages the construction of critical and ethical thinking in children, adolescents, and young people; The principles of the New Mexican School integrate eight essential criteria in the formation of every individual who, in addition to joining a productive life, is inserted in their total relationships. The current Mexican educational system demands a set of transversal skills for a new historical moment lacking in values or à la carte values, rethinking them is important in democratic consolidation, the heritage of revolutionary nationalism and cultural nationalism strengthened the bases of a harmonious and participatory coexistence in the construction of an inclusive space. However, in the period neoliberalism and its reforms led to an atomization of society and basic ideas of coexistence such as in school, the neighborhood and society in general, which in urban spaces became even more established with violence and crime, the abandonment of culture of peace and coexistence during the last decades had a negative impact on the social fabric, therefore, the new Mexican school is a unique opportunity to return to the bases and principles of citizen education and training.

KEYWORDS: New Mexican school 1, Education 2, values 3, society 4, civility 5

INTRODUCCIÓN

En la política educativa del México actual, es imperante que la escuela recupere el protagonismo social al que está destinada, por lo que, el golpe de timón es lo que conocemos como Nueva Escuela Mexicana (NEM) de esta manera, se menciona:

Un propósito de la Nueva Escuela Mexicana es el compromiso por brindar calidad en la enseñanza. Las mediciones de diversos instrumentos aplicados en educación básica y media superior muestran que tenemos rezago histórico en mejorar el conocimiento, las capacidades y las habilidades de los educandos en áreas fundamentales como la comunicación, las matemáticas y las ciencias (SEP, 2019: 2)

La educación integral de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes (NNAJ) es una nueva estrategia educativa nacional que se basa en ocho principios fundamentales, estos aseguran el cumplimiento de las demandas sobre educación que incluya valores, además de un enfoque social y humanista. En este estudio se retoman, específicamente, dos principios: el fomento a la identidad en México y la responsabilidad ciudadana.

MATERIAL Y MÉTODOS

La metodología empleada en la presente investigación es predominantemente cualitativa, con un enfoque tanto exploratorio como explicativo. Se implementará el análisis documental y de contenido sobre fuentes literarias que abordan el pensamiento social y educativo en México.

La revisión documental la concebimos como:

Una serie de métodos y técnicas de búsqueda, procesamiento y almacenamiento de la información contenida en los documentos, en primera instancia, y la presentación sistemática, coherente y suficientemente argumentada de nueva información en un documento científico, en segunda instancia. De este modo, no debe entenderse ni agotarse la investigación documental como la simple búsqueda de documentos relativos a un tema. (Tancara, 1993: 94)

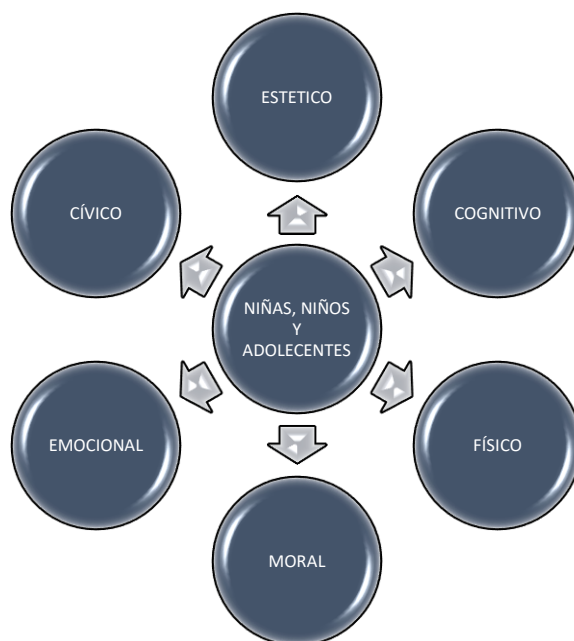
Así, la revisión documental de estos contenidos, realizado desde una perspectiva hermenéutica, permitirá evaluar los objetivos y características de la formación ciudadana en México dentro del contexto socioeducativo e histórico. Este enfoque puede conducir al desarrollo de un modelo circular que incorpore competencias transversales en la educación básica del país.

1.1 La Nueva Escuela Mexicana, Orientaciones

Pero como entender conceptualmente a la NEM, los documentos oficiales nos afirman que:

Es la institución del Estado mexicano responsable de la realización del derecho a la educación en todo el trayecto de los 0 a los 23 años de las y los mexicanos. Esta institución tiene como centro la formación integral de niñas, niños, adolescentes y jóvenes, y su objetivo es promover el aprendizaje de excelencia, inclusivo, pluricultural, colaborativo y equitativo a lo largo del trayecto de su formación, desde el nacimiento hasta que concluya sus estudios, adaptado a todas las regiones de la república. (NEM, 2019: 17-19)

Imagen 1 Formación Integral NEM



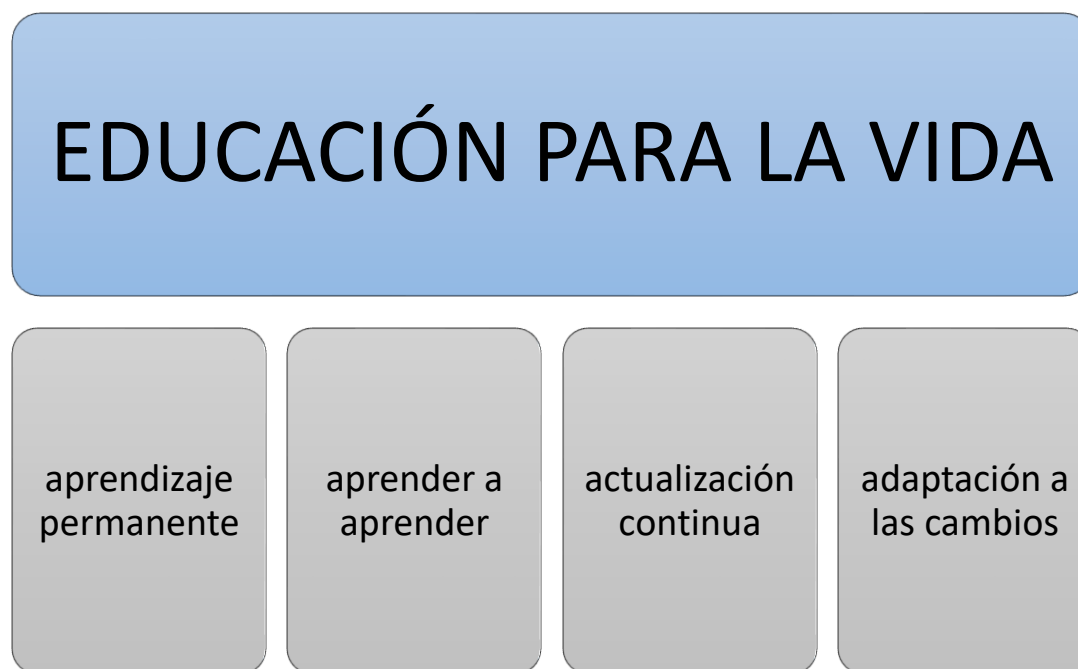
Fuente: Elaboración propia, con base a Modelo Educativo la NEM, subsecretaría de educación básica, mayo 2019.

El desarrollo del currículo educativo demanda una formación integral en los estudiantes, esto se refiere tanto a los conocimientos como a las habilidades necesarias para su futuro profesional. Este aspecto puede considerarse fundamental, y al mismo tiempo, mínimo para consolidar la verdadera transformación de la escuela. Los cuatro pilares de la educación, enfatizados en todo plan curricular, aspiran a configurar el Nuevo Modelo Educativo del siglo XXI, y son esenciales para la formación completa de los futuros profesionales, padres de familia y, sobre todo, ciudadanos (NEM, 2019: 4-7).

Sin embargo, el sistema educativo actual parece enfrentar un dilema reflejado en las siguientes interrogantes:

¿Se enfoca la educación en impartir conocimientos relevantes y pertinentes? ¿Es eficiente y eficaz la educación actual? ¿Se prioriza educación para la formación ciudadanía? ¿Se promueve la conciencia cívica a través de la educación?

Imagen 2 Eje sobre Educación para la vida de la NEM



Fuente: Elaboración propia, según el Modelo Educativo la NEM, subsecretaría de educación básica, mayo 2019.

Los lineamientos y orientaciones pedagógicas de la NEM enfatizan la importancia de que la educación será relevante y funcional para la vida, como se ilustra en el esquema anterior. Se debe interpretar como aprendizajes pertinentes, en contexto, deben ser trascendentes y significativos en el educando; aprender a aprender demanda la postura constructivista y humanista donde todos nos instruimos en comunidad. En este sentido, parafraseando a Freire (2004) cuando afirmaba que la curiosidad del estudiante, a veces, puede hacer remecer la certeza del profesor. Concretamente, la interpretación es que, al limitar la curiosidad del alumno, el profesor autoritario está limitando también la suya.

El tema de la actualización continua independientemente de que es un eje de esta adaptación impacta al docente, su motivo directo debe incidir en el currículum, cuidando perfiles de ingreso y egreso en cada nivel socioformativo, y, por último, el aspecto de adaptación a los cambios el cual es más que pertinente por nuestra condición posmoderna donde la característica de esta es la pérdida de sentido, de todo lo que significó algo en la humanidad incluso la educación.

Este fundamento es crucial, ya que los fundamentos relacionados con la existencia y la interacción social son muy importantes para que el proceso educativo tenga un impacto significativo, de esta manera, permitiría una transformación humanista. Es esencial que dicho proceso contribuya efectivamente a la construcción personal y tenga un impacto positivo en la sociedad; lo cual es especialmente necesario para el contexto actual.

Para destacados pedagogos como David Ausubel:

En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja, así como de su grado de estabilidad. (Ausebel, 1983: 2)

Este ensayo trata de recuperar el sentido de la formación cívica y ética desde la NEM lo cual implica ángulos antropológicos e históricos, desde la cimiento de un modelo humanista basado en el pensamiento crítico y ético, desde una perspectiva de orientaciones y principios que permitan recuperar la sana convivencia y consolide sus valores. Particularmente, se presenta un esfuerzo por regresar a los fundamentos del civismo mexicano, situándolos en contexto y examinando las categorías que se encuentran

intrínsecamente con aspectos como la cultura y la educación cívica del ciudadano mexicano; estas categorías son claramente reconocidas como resultado del nacionalismo posrevolucionario, del cual apenas se vislumbran rastros en el panorama del liberalismo social contemporáneo.

A manera de suposición en este contexto, se busca reflexionar y proponer que los términos y principios de la formación cívica y ética sean integrados en el análisis y la acción social en el desarrollo educativo de México. Se aspira a que se reconozca y comprenda su impacto en la manera en la que se percibe el conocimiento de la cultura nacional, lo que facilita un examen teológico que guía la construcción del individuo social desde la enseñanza escolar obligatoria.

En este sentido, el año 2019, la Secretaría de Educación Pública (SEP) anunció modificación sobre el curso de Formación Cívica y Ética para la educación básica, abarcando desde preescolar hasta secundaria. Estos ajustes buscaban incorporar la enseñanza y aplicación de principios y valores como la integridad, el respeto y la equidad; además de temas sociales importantes para abordar en la revitalización de la cultura de la paz en el país. El propósito fundamental de este cambio es fomentar el desarrollo de una postura ética y reflexiva en los niños, adolescentes y jóvenes de México (NEM, 2019: 13-18).

En el sitio web oficial del Gobierno de México se pueden encontrar los detalles sobre los ajustes y mejoras en los materiales educativos destinados a educadores y familias que trabajan con niños de la etapa preescolar, con el propósito de promover una convivencia más positiva. Además, se introdujo la serie denominada *los niños expresan valores*, la cual se encuentra disponible en varias lenguas nacionales y elaborada desde una perspectiva intercultural. En esta colección, son los niños quienes comparten sus opiniones y reflexiones sobre conceptos como la integridad y el respeto (SEP, 2019).

Para establecer y edificar la Nueva Escuela Mexicana, es crucial fomentar una educación cívica fundamentada en el intercambio de ideas y la colaboración integral. Esto implica el desarrollo de ciertas habilidades como la escucha activa, la comprensión de argumentos y emociones de otros individuos, además de la integración en una cultura de inclusión y respeto hacia la diversidad, lo que nos capacita para identificarnos en la esfera pública.

Esto puede suponer algo implícito en las relaciones humanas y sociales, pero, la base de este cambio a nivel escolar y social es la capacidad de diálogo entre los distintos de la sociedad que permitan el acuerdo y el disenso en democracia.

Si se promueve la exploración de la identidad nacional desde etapas tempranas de la formación, se podrá entender de forma retrospectiva los factores que en cierto momento moldearon la identidad y la cultura en México, así como los intentos por incentivar el sentido de pertenencia nacional, rescatando las narrativas principales en la historia de la cultura, la identidad y la educación en el país. Esto, podría contribuir al fortalecimiento de las prácticas y comportamientos adecuados para una buena convivencia.

En las primeras dos décadas del siglo XXI, se puede observar una aparente ausencia de valores en la sociedad, esto resalta la necesidad de introducir innovaciones en la enseñanza y volver al enfoque tradicional en los planes y programas de estudio. Esta desorientación y descuido de los principios sobre la identidad nacional dificultan la profunda comprensión, y, por ende, una perspectiva futura sobre el estudio de los elementos para fortalecer la ciudadanía, donde la educación puede y debe tener un papel protagónico.

1.2 La Educación Cívica y Ética.

Aún existen quienes se cuestionan sobre la educación como una forma integral sobre la educación. Respecto a esto se menciona que se trata de un tipo de enseñanza que facilita la comprensión del rol de cada ciudadano dentro del país al asumir sus responsabilidades, concretamente, derechos sociales y políticos. Así, la educación cívica promueve el respeto por los valores patrios y fortalece el conocimiento de los símbolos nacionales.

La educación cívica, prepara a las personas para ser ciudadanos informados, activos, responsables, capaces y autosuficientes, preparados para tener una participación, inclusiva y de convivencia en un gobierno democrático.

Según algunos investigadores de Cuba, el desarrollo de los valores constituye el núcleo central de la educación cívica y la formación ciudadana. Este proceso inicia cuando se reconoce la importancia de adoptar un comportamiento adecuado sobre la base de un sistema de valores imperantes los cuales serían:

Educar en el civismo (solo en el contexto de la Educación Cívica) significa, por tanto, Descubrir la necesidad de la conducta en y para la colectividad, Asimilar conocimientos, valores y habilidades prácticas que permitan actuar en los límites legales y morales de la época, ofrecer medios alternativos y espacios para el despliegue de esta capacidad.

Existen tres valores que por su condición de invariantes del comportamiento ciudadano actúan como integradores del sistema de valores que caracterizan al civismo: la identidad social, la responsabilidad cívica y la participación ciudadana. (Thomson-Vigon, 2016: 6)

Teniendo en cuenta que la educación representa una herramienta efectiva para la promoción de la conciencia cívica entre los ciudadanos respecto a su país, con el objetivo de alcanzar una participación activa en la toma de decisiones; destaca la importancia de fomentar el desarrollo de recursos humanos para alcanzar un sistema estable y democrático.

La educación cívica y ética que busca impulsar la NEM se debe observar como una disciplina que se enfoca fundamentalmente en la formación de ciudadanos que asuman la responsabilidad y el compromiso en el ámbito familiar, comunitario y político.

De esta manera, algunas de las características de la educación cívica y ética son:

1. La capacidad de tomar decisiones informadas y responsables.
2. La definición de un proyecto de vida personal, comunitario o nacional.
3. La preocupación y empatía por los demás.
4. La orientación de nuestros actos hacia fines y valores comunes.
5. La valorización de las diferentes manifestaciones culturales del país.
6. El cuidado del medio ambiente.
7. Y, la no discriminación.

Estos siete puntos que se esbozan de manera general representan el compromiso de construir esas capacidades humanas en las etapas primarias de la vida, que le permitan a cada niño, niña, adolescente y joven la oportunidad de integrarse a su entorno socio productivo y personal, garante del cambio social desde el individuo como la base de la dinámica comunitaria.

Entonces, la educación cívica y ética tiene como fin la creación de ciudadanos que reflejen los valores fundamentales de una sociedad democrática, tales como la tolerancia, el respeto por la diversidad cultural y la defensa de los Derechos Humanos.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El reto que supone la NEM y las bases que orienta la formación cívica y ética, dependen en gran medida de las características del diseño curricular de unidades de aprendizaje sobre educación cívica que permita potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los profesores sobre en las etapas de la instrucción inicial, donde la capacitación y formación de los docentes sea un tema clave a desarrollar e investigar.

La educación cívica y ética de los NNAJ en la Nueva Escuela Mexicana constituye una necesidad sobre el impacto que tienen las responsabilidades ciudadanas en la vida personal y social de las personas. Estas obligaciones reflejan la complejidad de las relaciones humanas en el mundo contemporáneo.

El proceso de instrucción y de educación ciudadana desde la infancia, inicia con los primeros años de escolarización al reconocer, entender y aplicar la importancia de una conducta cívica y democrática adecuada. Específicamente, es necesario desarrollar la influencia positiva sobre el comportamiento ciudadano basado en el interés y valores que regulen la conducta y la participación ciudadana dentro de la sociedad.

Los elementos del civismo como pilares fundamentales de la conducta cívica abarcan las principales orientaciones de la construcción de la educación ciudadana, abarcando el ámbito escolar y social. Cada uno de estos valores y criterios refleja las normas que se encargan de guiar la convivencia y la conducta ciudadana de manera ordenada y consiente.

En conclusión, es crucial comprender la naturaleza del conocimiento cívico, además de su implementación, ya que, su influencia tanto en la esfera individual como la social conduce a la exploración de ciertos fundamentos teóricos esenciales. En primer lugar, dentro del análisis de la ética, que posteriormente abarcan dimensiones sobre los valores morales y los valores cívicos en general.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Ausubel, David (1983) *Aprendizaje significativo*. España, Codelca.
https://conductitlan.org.mx/07_psicologiaeducativa/Materiales/E_Teoria_del_Aprendizaje_significativo.pdf

Castañeda Jorge G. *Mañana o pasado el misterio de los mexicanos*. México, Aguilar, 2011.

Freire, Paulo (2004) *Pedagogía de la autonomía*. Sao Pablo, Paz e Terra S.A.

Gamio, Manuel. *Forjando patria*. México, Porrúa, 2006,
<https://archive.org/details/forjandopatriapr00gamiuoft/page/n7/mode/2up>

Monterde, Valenzuela, María de las Ángeles, Morales Tostado, María del Carmen (2020). *Formación Cívica, estructura fundamental de la participación ciudadana*. México, Revista Jurídica del departamento de derecho.

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, <https://lopezobrador.org.mx/wp-content/uploads/2019/05/PLAN-NACIONAL-DE-DESARROLLO-2019-2024.pdf>

Ramos, Samuel. *El perfil del Hombre y la cultura en México*. México, Austral, 2010,
<https://zoonpolitikonmx.files.wordpress.com/2012/07/samuel-ramos-el-perfil-del-hombre-y-la-cultura-en-mexico.pdf>

Tancara, Constantino (1993) *la Investigación Documental*. Bolivia, Temas sociales.
<http://www.scielo.org.bo/pdf/rts/n17/n17a08.pdf>

Secretaria de educación pública (2019), la Nueva escuela mexicana, principios y orientaciones pedagógicas, subsecretaria de educación media superior,
<https://dfa.edomex.gob.mx/sites/dfa.edomex.gob.mx/files/files/NEM%20principios%20y%20orientacio%C3%ADn%20pedago%C3%ADgica.pdf>

Secretaria de educación pública (2019), Gobierno de México, Los niños expresan valores. <https://nuevaescuelamexicana.sep.gob.mx/detalle-ficha/29235/>

Zoraida, Vázquez, Josefina. *Nacionalismo y educación en México*. México, El colegio de México, 1979.

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO BASADO EN RETOS CONSTRUIDOS CON SCRATCH Y MBLOCK

MEANINGFUL LEARNING BASED ON CHALLENGES BUILT WITH SCRATCH Y MBLOCK

Marco Alberto Mendoza Pérez¹⁰, Claudia Mendoza Pérez¹¹

Fecha recibida: 22/ 05/ 2023

Fecha aprobada: 10 / 06/ 2023

Derivado del proyecto: *Aprendizaje significativo basado en retos contruidos con SCRATCH y MBLOCK.*

Institución financiadora: *Recursos propios de los autores.*

Pares evaluadores: *Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.*

¹⁰ *Profesor de Tiempo Completo, Docente de Ingeniería en Computación, Maestría y Doctorado en Ciencias de la Computación en el Centro Universitario UAEMex Valle de Chalco. Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI) del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT), correo electrónico: mamendozap@uaemex.mx*

¹¹ *Coordinadora de la Unidad de Estudios Superiores Hueyoxxtla perteneciente a la Universidad Mexiquense del Bicentenario, Licenciada en Derecho, Universidad Insurgentes, plantel Ciudad Azteca, Maestra en Derecho Penal, Universidad Insurgentes, plantel Vía Morelos, correo electrónico: ueshueyoxxtla@umb.mx*

RESUMEN

El uso de la tecnología se ha vuelto más importante e indispensable en nuestras vidas y en la mayoría de las actividades que realizamos cotidianamente, en el sector educativo nos ayuda para capacitarnos en cualquier disciplina. Las asignaturas de Inteligencia Artificial y de Programación Móvil forman parte de los Planes de Estudios de Ingeniería en Computación y Maestría en Ciencias de la Computación, que se imparten en el Centro Universitario Valle de Chalco, de la Universidad Autónoma del Estado de México. Para llevar a cabo esta investigación, se utilizó la metodología de Aprendizaje Basado en Retos como estrategia de enseñanza y aprendizaje. Se pretende que los estudiantes adquieran conocimientos, técnicas, habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes mediante la realización de un reto de forma colaborativa en los entornos de programación visual Scratch y mBlock, para esto se diseñaron e implementaron dos secuencias didácticas y dos retos para clases presenciales, encaminadas al aprendizaje significativo de la programación de retos de contenidos de inteligencia artificial y de matemáticas básicas con ayuda de la programación móvil. En las clases de estas dos asignaturas, el docente explicó como programar aplicaciones en Scratch y mBlock, posteriormente solicitó a los estudiantes la propuesta, construcción y presentación de un reto junto con su documentación, y aplicación de un cuestionario para conocer los puntos de vista y los aprendizajes alcanzados por parte de usuarios externos y compañeros de clase.

PALABRAS CLAVE: Aprendizaje basado en retos, Aprendizaje significativo, Estrategia de enseñanza y aprendizaje, Inteligencia Artificial, mBlock, Programación móvil, Scratch.

ABSTRACT

The use of technology has become more important and indispensable in our lives and in most of the activities we carry out daily, in the educational sector it helps us train ourselves in any discipline. The subjects of Artificial Intelligence and Mobile Programming are part of the Computer Engineering and Master's Degree Programs in Computer Science, which are taught at the Centro Universitario Valle de Chalco, of the Universidad Autónoma del Estado de México. To carry out this research, the Challenge Based Learning methodology was used as a teaching and learning strategy. It is intended that students acquire knowledge, techniques, abilities, skills, attitudes and aptitudes by carrying out a challenge collaboratively in the visual programming environments Scratch and mBlock. For this, two didactic sequences and two challenges for classes were designed and implemented. face-to-face, aimed at meaningful learning in programming challenges of artificial intelligence and basic mathematics content with the help of mobile programming. In the classes of these two subjects, the teacher explained how to program applications in Scratch and mBlock, then asked the students to propose, construct and present a challenge along with its documentation, and apply a questionnaire to know the points of view and the learning achieved by external users and classmates.

KEYWORDS: *Challenge based learning, Significant learning, Teaching and learning strategy, Artificial intelligence, mBlock, Mobile programming, Scratch.*

INTRODUCCIÓN

Para profundizar en esta investigación, es apropiado definir y conocer los siguientes términos:

Aprender es un ejercicio constante de comprensión, aprehensión y construcción de la realidad.

Ausubel (2012), asegura: “La esencia del proceso de aprendizaje significativo reside en que ideas expresadas simbólicamente son relaciones de modo no arbitrario y sustancial con lo que el estudiante ya sabe”. El educando se relaciona con nueva información a partir de sus conocimientos previos. La enseñanza deberá propiciar tareas situadas, significativas y relevantes, que permitan la potencialidad de los estudiantes.

Para el Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey (2015), “Un reto es una actividad, tarea o situación que implica al estudiante un estímulo y un desafío para llevarse a cabo”.

De acuerdo con Fuerte (2019), el Aprendizaje Basado en Retos (ABR) es un enfoque pedagógico que involucra activamente al estudiante en una problemática real, relevante y de vinculación con el entorno, la cual implica la definición de un reto y la implementación de una solución. Se centra en la adquisición de conocimientos teórico-prácticos, y el desarrollo de competencias y habilidades blandas a partir del surgimiento del reto. Estas habilidades también son conocidas como habilidades del siglo XXI, las cuales son trabajo en equipo, comunicación, organización, pensamiento crítico, pensamiento lógico, pensamiento computacional, creatividad, adaptabilidad, ética, liderazgo, resolución de problemas y toma de decisiones.

El Aprendizaje Basado en Retos comparte características con el Aprendizaje Basado en Proyectos. Ambos aprendizajes involucran a los estudiantes en problemas del mundo real y los hacen partícipes en el desarrollo de soluciones específicas. Sin embargo, estas estrategias difieren en que en lugar de presentar a los estudiantes un problema a resolver, en el Aprendizaje Basado en Retos se ofrecen problemáticas abiertas y generales sobre las cuales los estudiantes determinarán el reto que abordarán (Gaskins et al., 2015).

Para Malmqvist et al. (2015), el Aprendizaje Basado en Retos aprovecha el interés de los estudiantes por darle un significado práctico a la educación, mientras desarrollan

competencias claves como el trabajo colaborativo y multidisciplinario, la toma de decisiones, la comunicación, la ética y el liderazgo.

La teoría del aprendizaje que da fundamento epistemológico para la programación visual de recursos didácticos en los entornos de aprendizaje Scratch y mBlock es el construccionismo. Para Papert (1994), el término construccionismo lo utiliza para describir el modo en que los estudiantes usan la computadora como una herramienta con la que construyen su conocimiento. Para este trabajo de investigación se utilizaron las siguientes herramientas y recursos: computadoras, internet y los entornos de aprendizaje Scratch y mBlock.

De acuerdo con (Papert, 1994, citado en, Mendoza, 2022), postula que los seres humanos aprenden mejor cuando están involucrados en la construcción de algo que pueda demostrar a otras personas y que es importante para él. Estos entornos informáticos, especialmente los entornos de aprendizaje Scratch y mBlock, contribuyen a esta forma de pensar construccionista, porque los estudiantes participan e interactúan con el software en la programación de retos que serán demostrados a todo tipo de usuarios.

Para (Mintzberg et al., 1998, citado en, Mendoza, 2022), el concepto de estrategia se puede definir en cinco palabras: plan, pauta de acción, patrón, posición y perspectiva.

En el contexto educativo, la estrategia se entiende como una serie de patrones de objetivos que se han concebido e iniciado para proporcionar aprendizajes en los estudiantes con una dirección planificada. Las estrategias se dividen en dos tipos: de enseñanza (orientadas por el docente) y de aprendizaje (autogeneradas por el estudiante).

Para (Barriga y Hernández, 2010, citado en, Mendoza, 2022), las estrategias de enseñanza las diseña e implementa el docente, las cuales también tienen sentido solo si sirven para la mejora del aprendizaje del estudiante fomentado, promovido u orientado como consecuencia de la actividad conjunta entre el docente y los estudiantes. Algunos ejemplos de estas estrategias son las siguientes (Barriga y Hernández, 2010, citado en, Mendoza, 2022): Analogías, el discurso del docente, mapas mentales, mapas conceptuales, ilustraciones (organizativas, relacionales, transformacionales e interpretativas), cuadros sinópticos, objetivos, diagramas de flujo, líneas de tiempo, aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en problemas (ABP), aprendizaje basado en el análisis y discusión de casos (ABAC), aprendizaje mediante proyectos (AMP), entre otras.

Para (Barriga y Hernández, 2010, citado en, Mendoza, 2022), las estrategias de aprendizaje sirven al propio aprendizaje autogenerado e intencional del estudiante. Algunos ejemplos de estas estrategias son las siguientes (Barriga y Hernández, 2010, citado en, Mendoza, 2022): Observación, organización de la información, elaboración de mapas mentales y conceptuales, rotafolios, debates, juegos didácticos, análisis, resúmenes, analogías, ensayos, prácticas, proyectos, retos, uso de simuladores, utilización de software libre, entre otras.

El aprendizaje basado en retos (ABR) se puede considerar tanto una estrategia de enseñanza como una estrategia de aprendizaje, en el caso de la primera, los docentes la diseñan e implementan en el laboratorio de cómputo y para el caso de la segunda, los estudiantes de forma intencional construyen su propio conocimiento por medio de la resolución de necesidades de aprendizaje reales de forma colaborativa en los entornos de aprendizaje Scratch y mBlock, posteriormente realizan demostraciones ante todo tipo de público así como a sus compañeros de clase.

Para Pimienta Prieto (2012), la secuencia didáctica es un conjunto articulado de tareas docentes que impulsan las actividades de los estudiantes y su evaluación, permitiendo desarrollar su aprendizaje; en este caso las secuencias didácticas que se desarrollaron, fueron con los objetivos de programar ejemplos y retos, en los lenguajes de programación visual Scratch y mBlock para la enseñanza y aprendizaje sobre contenidos de inteligencia artificial y de programación móvil, siendo estrategias didácticas creativas, atractivas, innovadoras, amigables y divertidas.

Los recursos didácticos son cualquier hecho, lugar, material, medio, persona, proceso o instrumento que se han elaborado con la intención de facilitar al docente su función y a su vez la del estudiante. Para (Conde, 2006, citado en, Mendoza y Vega, 2023), los recursos didácticos proporcionan a los estudiantes las siguientes funciones: información clara, son una guía para los aprendizajes, ayudan a ejercitar y desarrollar tanto habilidades como procedimientos, permiten evaluar los conocimientos y habilidades en cada momento, despiertan la motivación, impulsan y crean un interés hacia los contenidos que desean aprender, y son un entorno para la expresión o interacción entre estudiantes y docentes. Para (Vargas, 2017, citado en, Mendoza y Vega, 2023), estos recursos didácticos presentan las siguientes funciones: información clara, cumplen con un objetivo de aprendizaje, son una

guía para el proceso de enseñanza y aprendizaje, ayudan a ejercitar y desarrollar habilidades, capacidades, destrezas y procedimientos, permiten evaluar los conocimientos y habilidades en cada momento, despiertan la motivación, impulsan y crean un interés hacia los contenidos que desean aprender, y son un entorno para la expresión o interacción entre estudiantes y docentes. Docente e investigador diseñan retos que resuelvan necesidades o situaciones reales por parte de los estudiantes, asimismo adquieren conocimientos teórico-prácticos de inteligencia artificial y de programación móvil. Los estudiantes de ingeniería y maestría proponen, diseñan, desarrollan e implementan retos en forma de recursos didácticos tecnológicos en los entornos de programación Scratch y mBlock, que sirvan de apoyo a docentes y a estudiantes en el aprendizaje de contenidos de inteligencia artificial y de matemáticas básicas.

En la programación visual (Digital Guide IONOS by 1&1, 2020, citado en, Mendoza, 2022), los elementos del lenguaje de programación están disponibles en forma de bloques diseñados de manera gráfica, por lo que también se le llama programación gráfica. La apariencia y el etiquetado de los módulos permiten identificar qué tarea en el flujo del programa pueden resolver. Los pictogramas sirven para orientar al usuario. Así, no se necesitan estructuras muy complejas ni un alto grado de abstracción.

Scratch (Scratch al Sur, 2017, citado en, Mendoza, 2022), es un lenguaje de programación visual desarrollado por el Grupo Lifelong Kindergarten del MIT Media Lab. dirigido por Mitchel Resnick en el MIT Media Lab. en Estados Unidos. Permite el desarrollo de habilidades mentales mediante el aprendizaje de la programación para crear animaciones, juegos y programas de manera sencilla

Algunas de las estadísticas de Scratch (Scratch, 2022, citado en, Mendoza, 2022), son las siguientes: se traduce a 64 idiomas, cuenta con más de 81 millones de usuarios registrados, más de 91 millones de proyectos compartidos, más de 554 millones de comentarios enviados y 2.3 millones de proyectos fueron creados en línea en el 2020.

mBlock es un Entorno de Desarrollo Integrado (IDE). Plataforma de codificación integral basada en bloques y en Python, considerada como la mejor herramienta para enseñar STEAM, contiene: Scratch 3.0 mejorado, Python, Programación de robots, Inteligencia Artificial (IA) y Ciencia de los datos (Makeblock, 2023).

Para esta investigación, se trabajó con la propuesta didáctica de Aprendizaje Basado en Retos (ABR) con el uso de los lenguajes de programación visual Scratch y mBlock. Este tipo de propuesta se va a aplicar a nivel superior y posgrado para implementarse en el proceso de enseñanza y aprendizaje sobre contenidos de inteligencia artificial y de matemáticas básicas, correspondientes a las asignaturas de Inteligencia Artificial y de Programación Móvil que se cursan en la carrera de Ingeniería en Computación y en la Maestría en Ciencias de la Computación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para esta investigación se utilizó la metodología didáctica activa de Aprendizaje Basado en Retos (ABR), esta es una estrategia de enseñanza y aprendizaje, sirve para conseguir un objetivo común de forma colaborativa basada en el aprendizaje vivencial. A continuación, se presenta lo realizado en cada una de las fases de la metodología de Aprendizaje Basado en Retos (Thinko, 2021; Universidad de León, 2013):

1.- Elección del tema: El docente y el grupo de clase acordaron plantear un tema atractivo que pueda ser investigado desde diferentes puntos de vista, cuya resolución supone un reto para los estudiantes. En esta primera etapa, puede sugerirse un tema genérico: economía, inmigración, desempleo, energías limpias, pobreza, equidad de género, medio ambiente, educación, tecnología, etc.

Docentes y estudiantes de las asignaturas de Inteligencia Artificial y Programación Móvil, plantearon, diseñaron, desarrollaron e implementaron recursos didácticos tecnológicos o retos que sirvan de apoyo en el proceso de enseñanza y aprendizaje de contenidos sobre inteligencia artificial y matemáticas básicas. Se logró que los estudiantes al momento de construir retos también construyeran su propio conocimiento y aprendizaje significativo de forma práctica, colaborativa, creativa e innovadora.

2.- Lluvia de ideas y formulación de preguntas: Se hará una puesta en común en la que los estudiantes reflexionarán y formularán preguntas en forma de lluvia de ideas, también pueden sugerir propuestas. De este modo, se va perfilando y acotando el tema hasta llegar a un reto concreto cercano a los estudiantes, por ejemplo: soluciones de reciclaje en la colonia donde se ubica el centro escolar.

Se logró mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de contenidos de inteligencia artificial mediante el diseño y desarrollo de recursos didácticos tecnológicos utilizando el entorno de aprendizaje visual en línea Scratch.

Se logró mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de contenidos de matemáticas básicas mediante el diseño y desarrollo de recursos didácticos tecnológicos utilizando el entorno de aprendizaje visual móvil mBlock para teléfonos celulares y tabletas electrónicas con sistema operativo Android.

En las clases presenciales, de Inteligencia Artificial y de Programación Móvil, se enseñó la programación visual en Scratch y en mBlock, por medio de ejemplos y prácticas, posteriormente se dejaron indicaciones que deberán atender los estudiantes en la construcción de cada uno de los retos:

a) Realizar un programa en Scratch (simulaciones, historietas, animaciones, videojuegos didácticos y comics) en equipo de máximo cuatro integrantes para el caso de la asignatura de Inteligencia Artificial y en mBlock (aplicaciones, animaciones y simulaciones) en equipo de tres integrantes para la asignatura de Programación Móvil, que cumpla con los siguientes requisitos:

- Seleccionar uno de los cinco temas que abarca el Programa de Estudios de la asignatura de Inteligencia Artificial o.
- Seleccionar uno de los siguientes temas de matemáticas de 3° y 4° grado de primaria: operaciones básicas de fracciones, métodos de multiplicación y figuras geométricas.
- Utilizar el Modelo de Ciclo de Vida de Desarrollo Rápido de Aplicaciones (RAD).
- Contener mínimo cuatro objetos y dos botones diferentes con acciones diferentes, que interactúen entre sí, se muevan, cambien de apariencia, etc.
- Contener mínimo dos escenarios diferentes con acciones diferentes.
- Contener mínimo 10 bloques de instrucciones por objeto.

- Contener mínimo 5 bloques de instrucciones por botón.
- De lo anterior, elaborar el Diagrama de Casos de Uso, el Diagrama de Secuencia, el Diagrama de Flujo y el Pseudocódigo.
- Realizar pruebas de funcionamiento del programa con usuarios externos (mínimo tres, de las cuales se deberán anexar evidencias con explicación) y elaborar mínimo cinco preguntas sobre el manejo y aprendizaje de estos contenidos con apoyo de este programa.

En las clases presenciales, deberán exponer su programa y posteriormente aplicar la encuesta vía formulario a sus compañeros de grupo.

b) Del programa anterior, deberán elaborar y entregar la documentación por Teams, con los puntos indicados en la Planeación del curso que se presentó al inicio de semestre. A continuación, se detallan (Mendoza, 2022):

Forma de entrega: digital (infografía o artículo), con los siguientes puntos: Carátula, Título, Resumen (Problemática, Objetivos, Método, Resultados y Conclusiones; máx. 200 palabras) y Palabras clave (máx. 3 y ordenadas de forma ascendente), Introducción (Justificación, Problema de Investigación, Objetivos (General y Específicos)), Marco Teórico (con citas), Diseño y Desarrollo (diagramas y evidencias originales con explicación), Resultados (evidencias originales con explicación), Conclusiones Individuales y Bibliografía/Referencias Electrónicas (ambas en formato APA).

3.- Búsqueda de soluciones y desarrollo del reto: Por medio de preguntas, actividades y recursos se intentará encontrar una solución más adecuada, factible y eficaz al problema planteado. En esta fase las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) juegan un papel muy importante para la investigación y la búsqueda de información.

Los estudiantes diseñaron y desarrollaron retos o recursos didácticos tecnológicos utilizando el entorno de aprendizaje de programación visual en línea Scratch para la enseñanza y aprendizaje de contenidos de la asignatura de Inteligencia Artificial.

Los estudiantes diseñaron y desarrollaron retos o recursos didácticos tecnológicos utilizando el entorno de aprendizaje de programación visual móvil mBlock para la enseñanza y aprendizaje de contenidos de matemáticas básicas.

4.- Exposición del trabajo y Evaluación: Se presentan los resultados del problema, ya sea en el salón de clases o en el centro escolar. Para conseguir difusión del trabajo, se puede grabar un vídeo o crear un blog. La autoevaluación, la coevaluación y el aprendizaje a través del error serán parte fundamental de la evolución natural del trabajo. Igualmente habrá evaluación continua por parte del docente implicado, además de poder existir evaluaciones externas de otros agentes sociales partícipes en la consecución de los objetivos marcados. Se contará con instrumentos de evaluación formal e informal. En la asignatura de Inteligencia Artificial, los estudiantes organizados en equipo de máximo cuatro integrantes, desarrollaron el reto planteado por el docente y por ellos, junto con su presentación a usuarios externos y en clase presencial con aplicación de cuestionario a sus compañeros de clase. Los 30 estudiantes organizados en 10 equipos desarrollaron retos o recursos didácticos tecnológicos como simulaciones, videojuegos didácticos, animaciones, comics e historietas en Scratch para la enseñanza y aprendizaje de los siguientes temas que abarca el Programa de Estudios de la asignatura de Inteligencia Artificial: Introducción a la Inteligencia Artificial y Representación del Conocimiento, Computación Evolutiva, Sistemas Multi-Agentes, Aprendizaje Automático, y Ontologías y Sistemas Basados en Conocimiento. Concluida la exposición de cada uno de los retos que fueron desarrollados por parte de los estudiantes organizados en equipos de trabajo de la asignatura de Inteligencia Artificial, procedieron a la aplicación del instrumento cuestionario en formulario de Microsoft a sus compañeros de clase. También enviaron al docente la documentación del reto por la plataforma de colaboración Microsoft Teams. En la Tabla 1, se muestra lo mencionado anteriormente.

RESULTADOS

No. de Equipo	No. de integrantes	Contenidos de inteligencia artificial a aprender con apoyo del reto desarrollado en Scratch	Retos o recursos didácticos tecnológicos	Realización y aplicación de cuestionarios
1	4	Conceptos básicos de inteligencia artificial.	Videojuego didáctico.	Cuestionario de 7 reactivos y aplicación a 24 estudiantes.

2	2	Introducción a la inteligencia artificial y representación de conocimiento.	Videojuego didáctico.	Cuestionario de 10 reactivos y aplicación a 9 estudiantes.
3	3	Agentes inteligentes y aprendizaje automático.	Simulación y videojuego didáctico.	Cuestionario de 5 reactivos y aplicación a 25 estudiantes.
4	2	Sistemas multiagente y aprendizaje automático.	Animación y videojuego didáctico.	Cuestionario de 5 reactivos y aplicación a 22 estudiantes.
5	4	Aprendizaje automático.	Simulación.	Cuestionario de 10 reactivos y aplicación a 18 estudiantes.
6	4	Introducción a la inteligencia artificial y a los agentes inteligentes.	Historieta y videojuego didáctico.	Cuestionario de 5 reactivos y aplicación a 8 estudiantes.
7	4	Introducción a la inteligencia artificial y al aprendizaje automático.	Historieta y videojuego didáctico.	Cuestionario de 8 reactivos y aplicación a 22 estudiantes.
8	2	Agentes inteligentes y sistemas multiagente.	Comic, videojuego didáctico y simulación.	Cuestionario de 6 reactivos y aplicación a 22 estudiantes.
9	3	Aprendizaje automático.	Historieta.	Cuestionario de 9 reactivos y aplicación a 21 estudiantes.
10	2	Computación evolutiva y algoritmos genéticos.	Animación y simulación.	Cuestionario de 7 reactivos y aplicación a 21 estudiantes.

Tabla 1. Retos desarrollados por los estudiantes de la asignatura de Inteligencia Artificial.

En la asignatura de Programación Móvil, los tres maestrantes organizados en equipo desarrollaron cuatro retos o recursos didácticos tecnológicos como aplicaciones, simulaciones y animaciones en mBlock para la enseñanza y aprendizaje de los temas de matemáticas de 3° y 4° grado de primaria, como son las operaciones básicas de fracciones, los métodos de multiplicación y las figuras geométricas, utilizando la programación móvil para el sistema operativo Android, de acuerdo con el Programa de Estudios de la asignatura de Programación Móvil. En la Tabla 2, se muestra lo mencionado anteriormente.

No. de reto	Retos desarrollados con la programación móvil en mBlock para el aprendizaje de temas de matemáticas básicas	Retos o recursos didácticos tecnológicos
1	Programación de suma de fracciones heterogéneas por los métodos tradicional y de mariposa.	Aplicación móvil y animación.
2	Programación dinámica y aleatoria de suma de fracciones heterogéneas por los métodos tradicional y de mariposa.	Aplicación móvil interactiva.
3	Programación de la multiplicación de dos dígitos por los métodos tradicional y japonés.	Aplicación móvil interactiva.
4	Programación dinámica de figuras geométricas.	Aplicación móvil interactiva y simulación.

Tabla 2. Retos desarrollados por los maestrantes de la asignatura de Programación Móvil.

En las clases presenciales de las asignaturas de Inteligencia Artificial y de Programación Móvil, se enseñó la programación visual en Scratch (ver Figura 1) y en mBlock por medio de ejemplos (ver Figuras 2 y 3). De estos dos entornos de programación visual, se utilizaron los bloques de código movimiento, apariencia, eventos, control, sensores, operadores aritméticos, lógicos y relacionales, variables, entre otros.

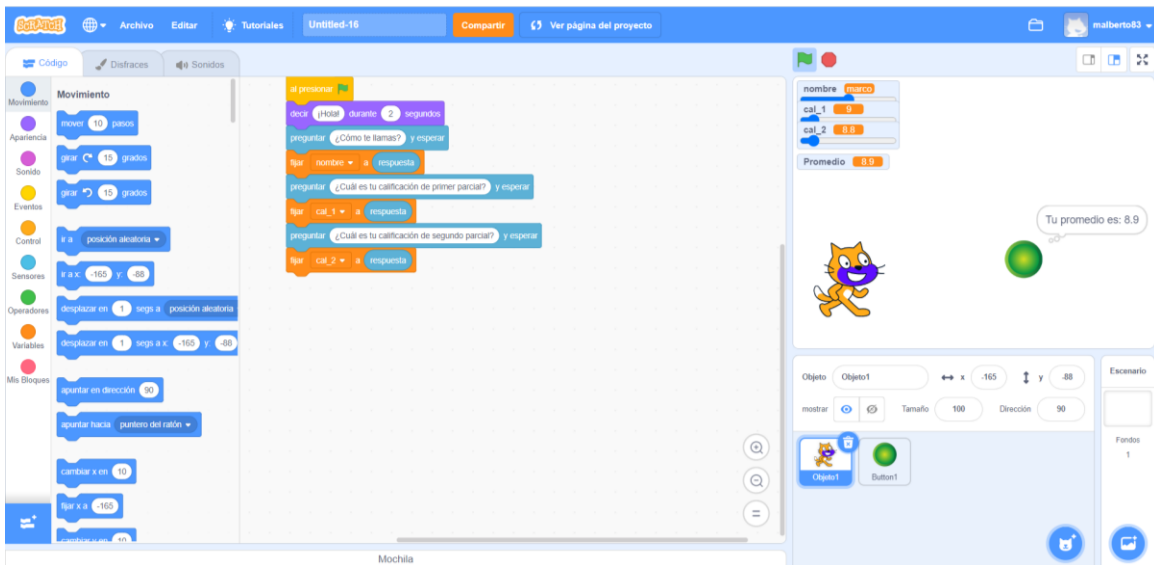


Figura 1. Ejemplo de programación del promedio de dos calificaciones en Scratch.

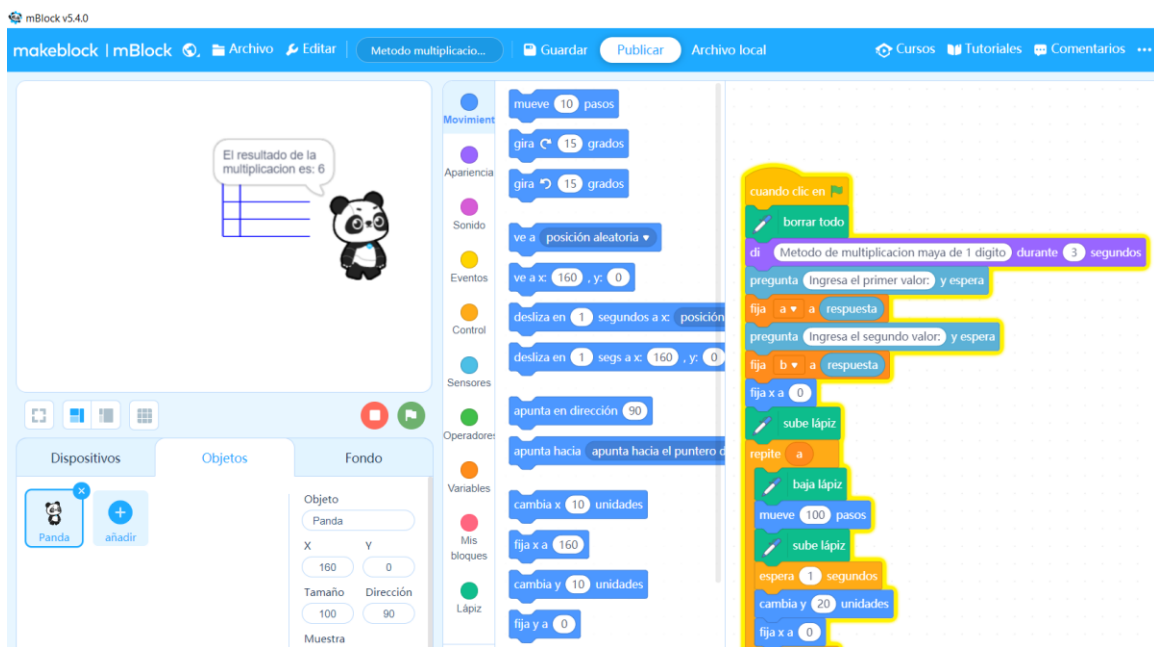


Figura 2. Ejemplo de programación del método de multiplicación japonés de un dígito en mBlock.

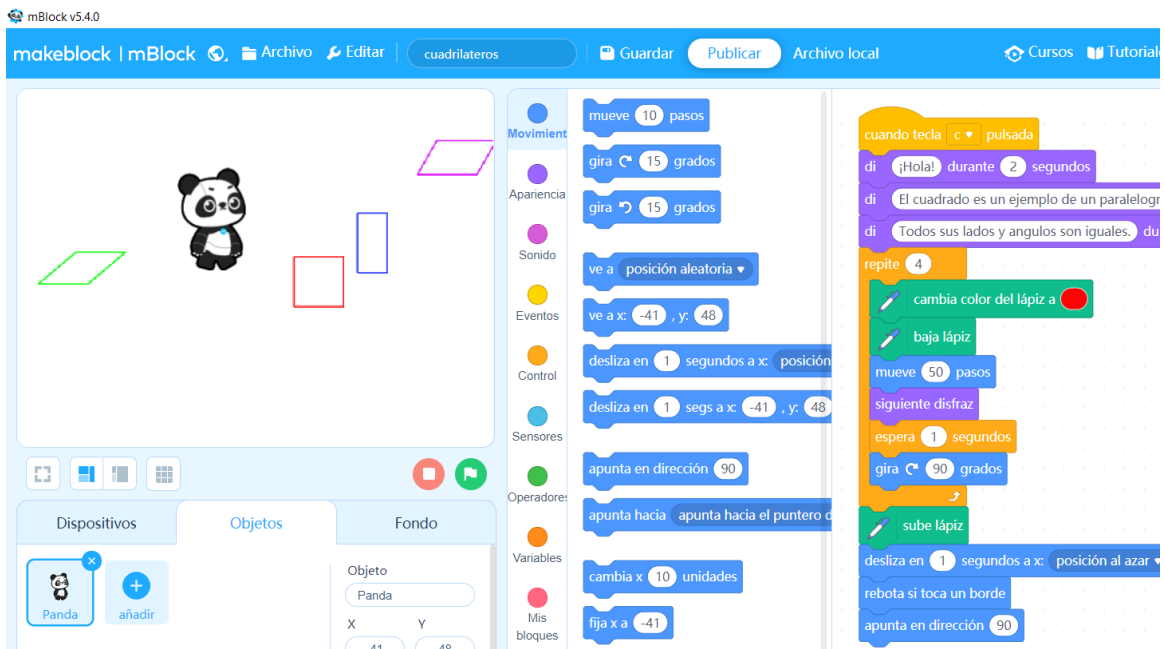


Figura 3. Ejemplo de programación de cuatro cuadriláteros en mBlock.

En las Figuras 4 y 5, se muestran un par de retos que fueron presentados en clase presencial en el Aula Digital 5 por los maestrantes de la asignatura de Programación Móvil.

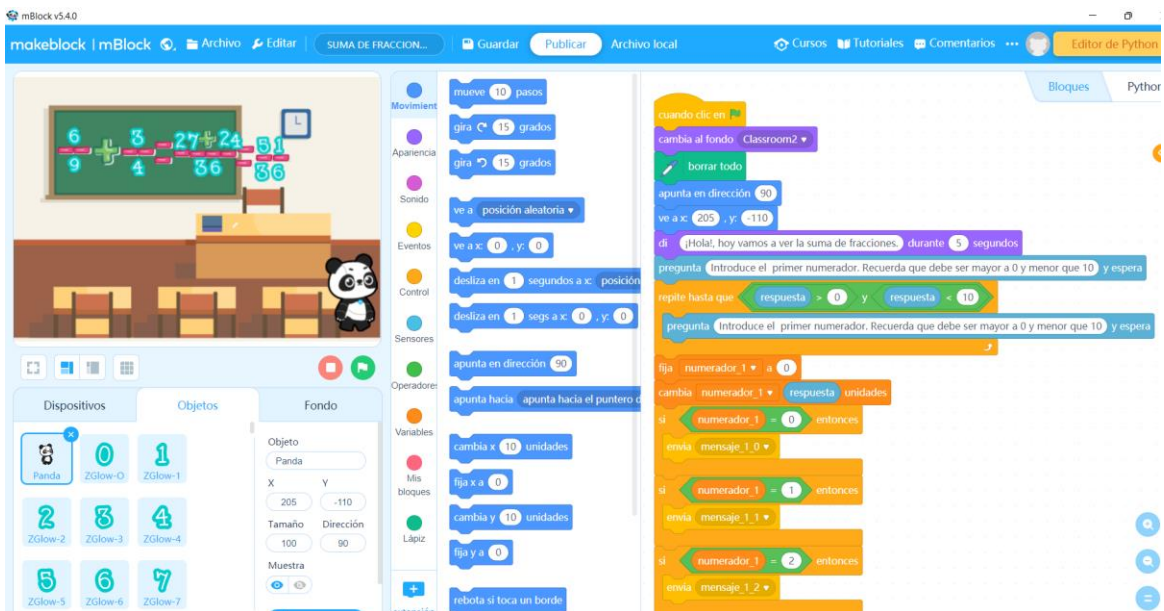


Figura 4. Programación dinámica y aleatoria de suma de fracciones heterogéneas por los métodos tradicional y mariposa en mBlock.

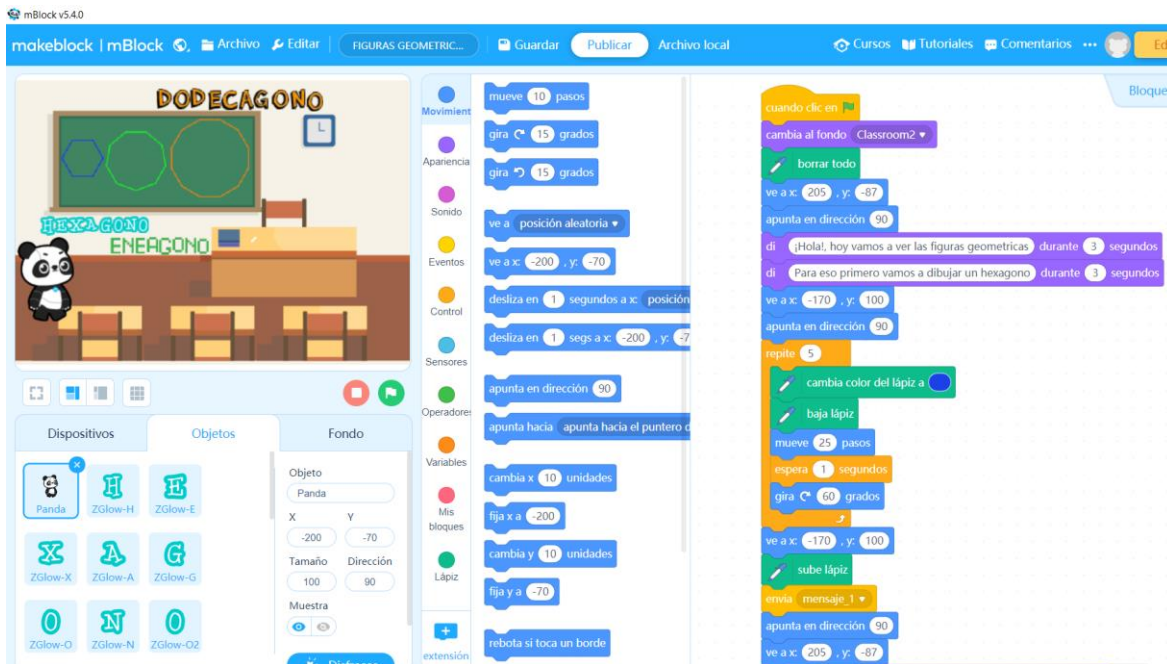


Figura 5. Programación dinámica de figuras geométricas en mBlock.

En las Figuras 6, 7 y 8, se muestran retos o recursos didácticos tecnológicos desarrollados en Scratch por estudiantes de la asignatura de Inteligencia Artificial, los cuales fueron utilizados por público en general de todas las edades, a su vez compartieron comentarios positivos sobre el funcionamiento y los aprendizajes adquiridos con apoyo de esta herramienta.



Figura 6. Usuaría estudiante de preescolar interactuando con la aplicación desarrollada en Scratch.

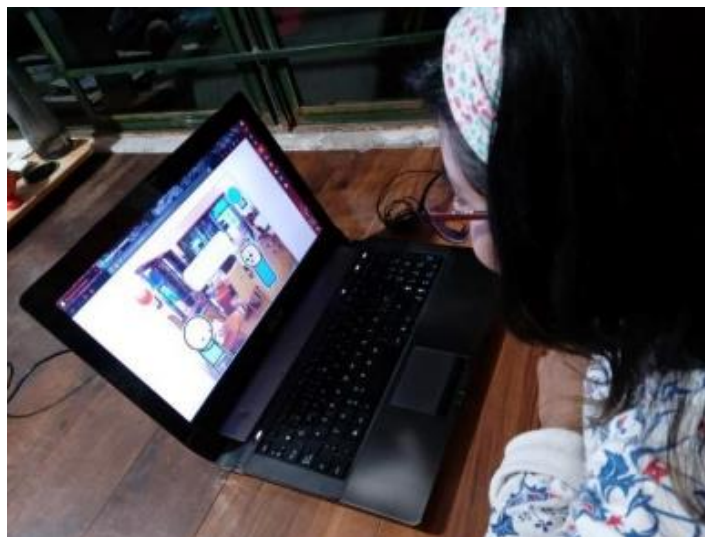


Figura 7. Usuaría estudiante de secundaria interactuando con la aplicación desarrollada en Scratch.

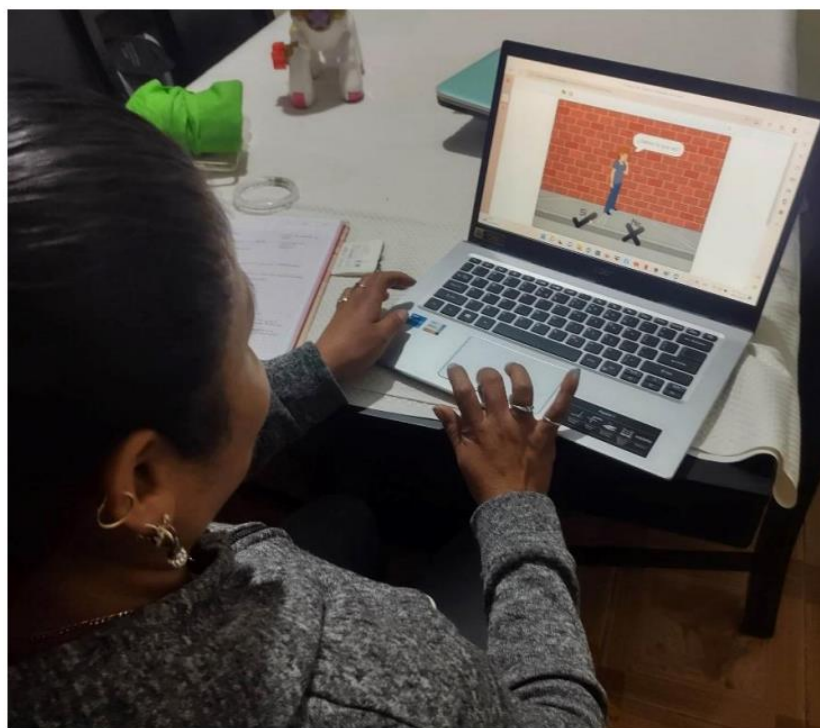


Figura 8. Usuaría adulta mayor interactuando con la aplicación desarrollada en Scratch.

De estas pruebas se tienen los siguientes comentarios: Obtención de aprendizajes satisfactorios, encontrando el recurso didáctico como un sistema entretenido, fácil de usar y llamativo que motiva a aprender contenidos de inteligencia artificial y de matemáticas

básicas para el caso del recurso didáctico desarrollado en mBlock por los maestrantes que cursan la asignatura de Programación Móvil.

En las Figuras 9, 10 y 11, se muestran algunos retos que fueron presentados en clase presencial en el Laboratorio de Control y Automatización por los estudiantes de la asignatura de Inteligencia Artificial.

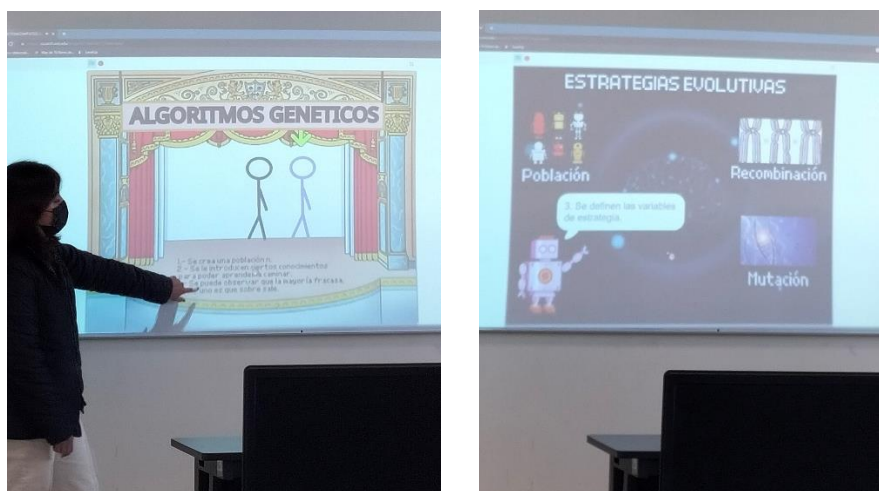


Figura 9. Presentación de retos para el aprendizaje de los subtemas de Algoritmos Genéticos y de sus Estrategias Evolutivas en Scratch.



Figura 10. Presentación de retos para el aprendizaje de la inteligencia artificial en Scratch.



Figura 11. Explicación de códigos en Scratch para el aprendizaje de la inteligencia artificial con Scratch.

CONCLUSIONES

Los estudiantes en equipo de máximo cuatro integrantes, desarrollaron el reto solicitado en la asignatura de Inteligencia Artificial, junto con su respectiva demostración que incluye la aplicación de un cuestionario de satisfacción del cliente vía formulario de Microsoft y la documentación que enviaron por la plataforma de colaboración Teams. Mediante una lista de cotejo el docente evaluó el reto que realizaron los estudiantes en equipos de máximo cuatro integrantes, empezando por la documentación, seguido de la demostración y aplicación del cuestionario (Mendoza, 2022). El docente realizó observaciones y sugerencias en clase presencial.

Los estudiantes en equipo de tres integrantes desarrollaron los retos solicitados en la asignatura de Programación Móvil, junto con su respectiva demostración que incluye una bitácora de observaciones y la aplicación de un cuestionario de satisfacción del cliente vía formulario de Microsoft, junto con la documentación de cada uno de los retos que enviaron por la plataforma de colaboración Teams. Mediante una lista de cotejo el docente evaluó cada uno de los retos que realizaron los estudiantes en equipo de tres integrantes, empezando por la documentación, seguido de la demostración y aplicación del cuestionario (Mendoza, 2022). El docente realizó observaciones y sugerencias en clase presencial.

Hasta el momento se percibe un ambiente de motivación y entusiasmo en el desarrollo de estos retos con Scratch y mBlock, para la enseñanza y aprendizaje de contenidos significativos de inteligencia artificial y de matemáticas básicas.

Podemos determinar que la programación visual en Scratch y mBlock sirve de ayuda a los estudiantes para conocer, aprender y comprender, la inteligencia artificial y la programación móvil, desde un punto de vista práctico, sencillo, atractivo, divertido y colaborativo.

Con Scratch y mBlock se construyeron aplicaciones llamativas, interactivas y fáciles de utilizar, que sean de apoyo en el proceso de enseñanza y aprendizaje significativo de contenidos sobre inteligencia artificial y de matemáticas básicas.

Los estudiantes al utilizar los lenguajes de programación visual Scratch y mBlock, desarrollaron habilidades, destrezas, procesos cognitivos, actitudes, trabajo colaborativo, trabajo bajo presión, capacidad de tomar decisiones, de solucionar problemas, comunicación, pensamiento y razonamiento creativo-computacional-lógico-matemático-crítico.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ausubel, D. et al. (2012). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.
- Barriga, F. et al. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructiva* (3 era. ed.). México: Mc Graw Hill.
- Conde, C. (2006). *Guía Pedagógica. Pedagogía: Todo sobre pedagogía y educación*.
<http://www.pedagogia.es/recursos-didacticos/>
- Contreras, E. et al. (2013). El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica. *Pensamiento & Gestión*. <https://shre.ink/loaa>
- Digital Guide IONOS by 1&1 (2020). *Programación visual: la entrada más sencilla al mundo digital*. <https://shortest.link/26rT>
- Fuerte, K. (2019). *BeChallenge: Aprendizaje Basado en Retos para revolucionar el aprendizaje y la formación*. Institute for the Future of Education Tecnológico de Monterrey | Observatory. <https://shre.ink/loa4>
- Gaskins, W. B., Johnson, J., Maltbie, C., y Kukreti, A. (2015). Changing the Learning Environment in the College of Engineering and Applied Science Using Challenge Based Learning. *International Journal of Engineering Pedagogy (iJEP)*, 5(1), 33-41.
<http://journals.sfu.ca/onlinejour/index.php/i-jep/article/view/4138>
- Malmqvist, J., Rådberg, K. K., y Lundqvist, U. (2015). Comparative Analysis of Challenge-Based Learning Experiences. *Proceedings of the 11th International CDIO Conference, Chengdu University of Information Technology, Chengdu, Sichuan, P.R. China*. http://rick.sellens.ca/CDIO2015/final/14/14_Paper.pdf
- Makeblock (2023). *Página oficial de makeblock y mBlock*. Recuperado de
<https://mblock.makeblock.com/en/>
- Mendoza, M. A. (2022). Aprendizaje Situado Mediante Proyectos de Robótica e Inteligencia Artificial con Scratch. *Revista Diálogos Interdisciplinarios en Red*, 6(1), 9-25. <https://doi.org/10.34893/2nca-q335>
- Mendoza, M. A. (2022). Aprendizaje Mediante Proyectos con Simuladores de Robótica como Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje. *La Investigación Científica en Diversas Ciencias*. Colombia: Eidec. <https://doi.org/10.34893/o5438-7720-2889-r>

- Mendoza, M. A. y Vega, R. (2023). Objeto Virtual de Aprendizaje direccionado a la Enseñanza y Aprendizaje del Sistema Binario. *Revista Docentes 2.0*, 16(2), 103–114. <https://doi.org/10.37843/rtd.v16i2.382>
- Mintzberg, A. et al. (1998). Safari a la estrategia. Buenos Aires: Gránica.
- Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey (2015). Aprendizaje basado en retos. <https://eduteka.icesi.edu.co/articulos/edutrends-10-2015>
- Papert, S. (1994). A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática. Porto Alegre, Brasil: Artes Médicas.
- Pimienta, J. (2012). Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias. México: Pearson Educación. <https://shre.ink/loaW>
- Sancho, F., Almagro, P. y Cabrera, D. (2017). Investigación: Aprendizaje Automático. Página oficial de SCRATCH. <https://shre.ink/loNz>
- Scratch (2022). Página oficial de SCRATCH. <https://scratch.mit.edu/>
- Scratch al Sur (2017). SCRATCH AL SUR APRENDIZAJE CREATIVO. <https://www.scratchalsur.org/que-es-scratch.html>
- Thinko (2021). Aprendizaje Basado en Retos: el desafío como diversión. <https://thinkoeducation.com/blog/aprendizaje-basado-en-retos/>
- Universidad de León (2013). Aprendizaje Basado en Retos. Innovación Docente. <https://servicios.unileon.es/innovacion-docente/aprendizaje-basado-en-retos/>
- Vargas, G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. *Revista Cuadernos*, 58(1), 68-74. <https://shre.ink/loNQ>

**MÓDELO HOPE PARA BRINDAR
REALIMENTACIÓN EFICAZ EN BÚSQUEDA
DE LA EXCELENCIA**

**HOPE MODEL FOR PROVIDING EFFECTIVE
FEEDBACK IN PURSUIT OF EXCELLENCE**

Zully Viviana García Elías¹²

Fecha recibida: 08/07/2023

Fecha aprobada: 19/07/2023

Derivado del proyecto: Modeló HOPE para brindar Realimentación eficaz en Búsqueda de la Excelencia.

Institución financiadora: Recursos propios de la autora

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.

¹² *Química Farmacéutica, Universidad San Carlos de Guatemala, Maestría en Educación con especialización en Docencia Superior, Universidad Mariano Gálvez de Guatemala, Cierre de Pensum Doctorado en Educación para la Era Digital Virtual, Universidad Mariano Gálvez de Guatemala. Docente administrativo en Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud, Universidad Mariano Gálvez de Guatemala, correo electrónico: zgarciae@miumg.edu.gt.*

RESUMEN

La aplicación de la realimentación en el campo de educación superior se relaciona con la mejora del aprendizaje y autorregulación que logra el estudiante al ser aplicada de forma correcta por el docente; el desarrollo eficaz apoya la interpretación del proceso, la reconstrucción e internalización de los puntos frágiles que el estudiante debe optimizar. La presente investigación analizó percepciones y valoración de la práctica de la realimentación que ofrecen los docentes y el reto de aplicar el Modelo Hope como una práctica cotidiana enfocada en la Búsqueda de la Excelencia. Para ello se trabajó con el método documental descriptivo, modalidad en línea, con una muestra no probabilística a conveniencia y se aplicó un cuestionario a docentes de la Facultad de Enfermería de una Universidad privada, sobre la práctica ejecutada de realimentación y la valoración que ésta tiene en el proceso de enseñanza, así como la presentación del Modelo Hope, creado por la Dra. Nidia Giorgis para ser aplicado en el quehacer educativo para el logro del emprendimiento de la destreza de aprender de la información de retorno.

A partir del análisis descriptivo se evidenció la aplicación de la realimentación y los hallazgos confirmaron la satisfacción por conocer y aplicar el Modelo Hope como parte de la práctica de enseñanza y afianzar el proceso de formación para la búsqueda de la excelencia en futuros profesionales en el campo de la salud.

PALABRAS CLAVE: Realimentación, Modelo Hope, Excelencia, Educación Superior.

ABSTRACT

The application of feedback in the field of higher education is related to the improvement of learning and self-regulation achieved by the student when applied correctly by the teacher; the effective development supports the interpretation of the process, the reconstruction and internalization of the fragile points that the student must optimize. The present research analyzed perceptions and assessment of the feedback practice offered by teachers and the challenge of applying the Hope Model as a daily practice focused on the Search for Excellence. For this purpose, we worked with the descriptive documentary method, online modality, with a non-probabilistic convenience sample and a questionnaire was applied to teachers of the Nursing Faculty of a private University, on the practice of feedback and its valuation in the teaching process, as well as the presentation of the Hope Model, created by Dr. Nidia Giorgis to be applied in the educational task for the achievement of the undertaking of the skill of learning from feedback.

From the descriptive analysis, the application of feedback was evidenced and the findings confirmed the satisfaction of knowing and applying the Hope Model as part of the teaching practice and strengthening the training process for the pursuit of excellence in future professionals in the health field.

KEYWORDS: *Feedback, Hope Model, Excellence, Higher Education, Higher Education.*

INTRODUCCIÓN

Dentro del contexto de enseñanza en educación superior el papel del docente como orientador es, apoyar la sintonía de lo que enseña, con lo que el estudiante debe aprender, por lo que, el empleo de prácticas que apoyan la construcción del conocimiento y refuerzan la formación académica forma parte de las estrategias que el docente debe aplicar para alcanzar la efectividad del proceso educativo; entre las estrategias se evidencia la práctica de la realimentación.

Desarrollar el proceso de realimentación a opinión de González-Fernández, y Gambetta-Tessini, (2021) es una guía que refuerza el logro del aprendizaje de los estudiantes al brindar información de forma personal sobre el desempeño. Dentro del contexto de la carrera de enfermería es imprescindible apoyar el proceso sobre la reflexión de los conocimientos adquiridos con base en los que debe practicar ya que la formación evoca un proceso de autorreflexión y autoformación que apoyarán en la práctica el desarrollo de competencias que favorecen la calidad de desempeño en la toma de decisiones en las tareas o actividades que emprendan el estudiante de enfermería.

Al ser el estudiante el centro del proceso de enseñanza, la aplicación de la realimentación juega un papel determinante como parte de la reflexión de las actividades y tareas elaboradas, luego que el docente aprende a brindar realimentación y apoya a los estudiantes en la disminución de la brecha de lo aprendido con lo esperado se logra alcanzar el fomento de emitir juicios razonables de forma sistemática y en un programa de pregrado esto evidencia formación de juicio de valor, lo cual puede llegar de forma precisa a dictar por parte del estudiante autoevaluaciones que emprendan autogestión del conocimiento.

Moreno Olivos (2016) recopila datos sobre conceptos de autores que describen a la realimentación como un proceso continuo, secuencial, inmediato y contextualizado de apoyo para beneficio del desarrollo de desempeño y competencias de los alumnos (p.28-30).

Es importante hacer la reflexión como docentes que la práctica de realimentación no es somera, dar al estudiante información abundante no contextualizada basada en la enseñanza y en el esfuerzo de calificar una evaluación o actividad puede descuidar la comprensión, el valor y el uso que el propio estudiante conciba de esta. Por lo que, la práctica de realimentación por el estudiante debe ser valorada, empleada para la mejora del

aprendizaje y evidenciada en el día a día en el desempeño y aplicación del conocimiento a la práctica, con ello se puede enunciar que la práctica de la realimentación como proceso concluye en el momento que el estudiante la emplea y cambia de comportamiento presente y evoca la aplicación del mensaje de realimentación para el futuro.

El emprendimiento de la aplicación de la realimentación debe entonces, evidenciar cambios en el estudiante, por lo que, proporcionar realimentación como estrategia debe impregnar una meta para el docente que llene las expectativas de la formación para la vida y en el proceso de formación cada día buscar la excelencia.

La exigencia de la enseñanza en el campo de las Ciencias de la Salud y la aplicación de la realimentación expone al docente a emplear una realimentación eficaz que acompañe información formativa, correlacione el conocimiento con el desempeño y modele en cierto grado de la carrera las competencias disciplinares o genéricas adquiridas en los primeros años de formación de pregrado, con ello se torna que la realimentación proporcionada por el docente para el estudiante desarrolla un proceso de autogestión a lo largo de los cursos emitidos.

La combinación de la práctica de la realimentación y el alcance de la eficacia en el proceso, evocan buscar una estrategia que en conjunto apoye la búsqueda de la excelencia del proceso educativo al referir al estudiante como centro de la enseñanza, de esta cuenta que se presenta el Modelo Hope.

El Modelo Hope, fue creado por la doctora Nidia Giorgis (2018) decana de la Facultad de Humanidades de Universidad Mariano Gálvez de Guatemala, tras la identificación de la búsqueda de la excelencia en el proceso educativo, a través de las diferentes consultas con autoridades en la educación superior en Guatemala evidenció la aplicación de modelos de realimentación basados en el enfoque de evaluación sumativa con poca o nula información de retorno proporcionada oportunamente.

Los estudios desarrollados por la autora del Modelo Hope, identificaron la carencia de secuencia de realimentación, la periodicidad de la información de retorno en relación con las tareas que apoyaran en el desarrollo longitudinal de los estudiantes, y de esta indagación y con base en la suma de la eficacia en el emprendimiento de la realimentación crea el Modelo Hope. (p.6)

La caracterización del Modelo de realimentación Hope, se basa en ser de bajo costo, ya que no requiere inversión económica al momento de la implementación, la aplicación de este se basa en el énfasis de la planificación de las actividades del docente, las cuales se evidencian dentro del programa (sílabo) del curso con el énfasis de contemplar la ejecución constante y por parte del estudiante un seguimiento de cumplimiento y práctica durante el curso.

La creadora derivó el nombre Modelo Hope del acróstico:

HOW TO FEEDBACK EACH

OTHER TO

PURSUE

EXCELENCE

Traducido al idioma español significa:

¿Cómo proveemos realimentación en la búsqueda de la excelencia?

Además, que la palabra HOPE se traduce en idioma español como *esperanza*.

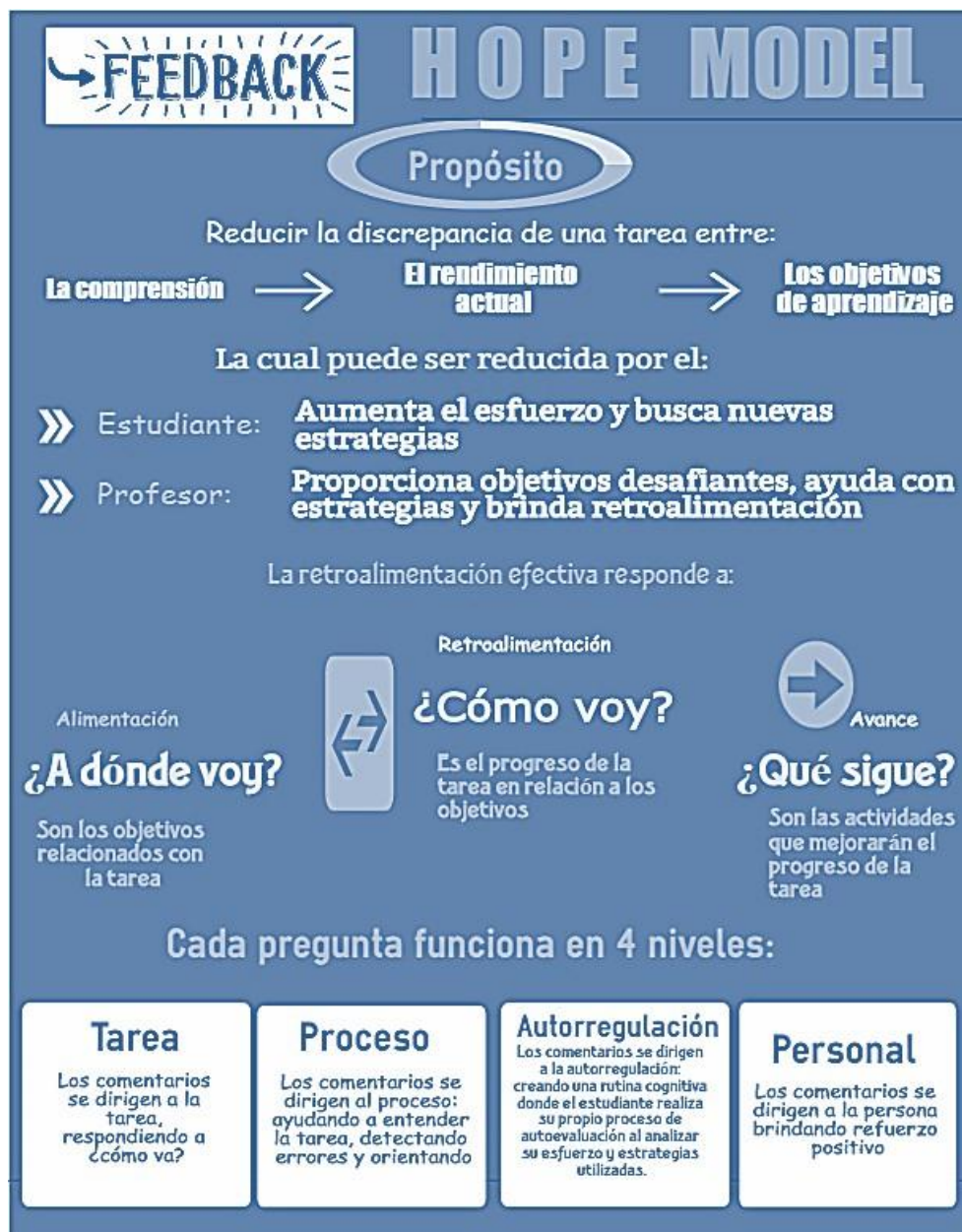
El desarrollo del Modelo Hope, en búsqueda de la excelencia, se basa en la aplicación de la realimentación para el estudiante con la determinación que puede mejorar e la etapa de formación profesional y con la práctica de autogestión es capaz de construir la mejor versión de sí mismo en la conformación del aprendizaje y el apoyo, experiencia, perspectiva y guía del docente a cargo.

Por otra parte, el Modelo Hope apoya el proceso de formación y construcción del andamiaje sobre la comunicación directa con el docente en la mejora de debilidades y afianzamiento de fortalezas para el alcance de la formación en excelencia, además identifica el aprendizaje bajo la determinación de enseñar a aprender y a aprender a lo largo de la vida, orienta la promoción del comportamiento de búsqueda de información de retorno, la promoción de la autorregulación y el aprendizaje autónomo del estudiante. Se afirma que la creación y aplicación de este modelo para estudiantes de educación superior, atenderá las necesidades de acompañamiento de los estudiantes en su proceso de formación y busca fortalecer la destreza de aprender de la información de retorno a fin de contribuir a la mejora de percepción del aprendizaje y apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El Modelo Hope se resume a opinión de su creadora doctora Nidia Giorgis (2018) en la siguiente infografía, la cual destaca el propósito de la aplicación de la realimentación en búsqueda de la excelencia.

Figura 1

Infografía Modelo Hope



Fuente tomado de Giorgis (2018) p. 200.

La infografía identifica el propósito del Modelo Hope, el cual radica en reducir la discrepancia de una tarea, además da a conocer la principal acción esperada por parte del docente y del estudiante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como las preguntas clave que debe responder el docente al momento de aplicar realimentación y, los niveles o estadios en los cuales se debe atender al responder dichas preguntas.

El compromiso por parte del docente al momento de aplicar el Modelo Hope conlleva un análisis del proceso individual de cada estudiante en apoyo con la preparación de reflexiones personales con empleo de lenguaje descriptivo, común sin prejuicios que evoque al emprendimiento de la promoción de fortalezas y empoderamiento de autorregulación del aprendizaje autónomo del estudiante.

A expectativa de Canabal y Margalef (2017) con relación a la temática que la realimentación es un proceso en búsqueda de la excelencia y la vinculación de la aplicación del empleo del lenguaje para el desarrollo de dicha práctica es un lazo de apoyo describen que el empleo de este debe ser interpersonal, circular no lineal, la información brindada debe ser detallada y de fácil aplicación para el estudiante, con base en el cumplimiento esencial de apoyo y soporte para la ejecución de nuevas actividades con base en la excelencia (p.16)

La correcta aplicación del lenguaje al aplicar el Modelo Hope también apoya, detecta y corrige los errores o aciertos para estimular al estudiante en el proceso de aprendizaje posterior, con ello se elimina el mito que la realimentación únicamente informa sobre el desempeño de un resultado de evaluación en un momento específico del curso, sino se basa en la orientación del estudiante sobre las metas a corto plazo que brindan la oportunidad sobre personalización hacia dónde quiere llegar el estudiante e identificar las capacidades que se visualizaran como competencias en el proceso de formación.

Desde la perspectiva del docente el proceso conlleva un compromiso de aporte, entrega, análisis a manera de reflexión y seguimiento a cada estudiante durante el tiempo de convivencia en un curso o periodo determinado, ello apoyara para el docente el dominio de la práctica de la realimentación, sumado el aprendizaje de comunicación, mensajes y consideración de aplicar de forma reflexiva las fortalezas del estudiante y la búsqueda de oportunidades en las falencias observadas, además de identificar el crecimiento personal y en conocimiento de cada profesional.

La creadora del Modelo Hope, con mira en la búsqueda de la excelencia del crecimiento profesional del docente enlista el alcance de los siguientes indicadores para la evidencia de la realimentación efectiva:

- Promueve la realimentación entre pares, autoevaluación y por parte del docente.
- Provee información sobre la brecha que existe entre el nivel real y el nivel de referencia del desempeño de los estudiantes.
- Revisa estrategias, herramientas y técnicas para realimentar correctamente y sobre los detalles para sistematizar la realimentación.
- Se compromete con la dedicación a brindar un curso que bajo su experiencia domina, cumplir con la planificación, estar convencidos, poseer una excelente comunicación con los estudiantes y ser asertivos al momento de dar la realimentación.
- Utiliza los instrumentos de evaluación para las asignaciones del curso como parte fundamental del proceso de realimentación y orientación de la mejora de éstas y en el desempeño del estudiante como base objetiva para proveer la realimentación.
- Proporciona objetivos desafiantes.
- Brinda realimentación externa y frecuente.
- Aplica estrategias para aumentar la autoeficacia y autoestima
- Modela un estilo de liderazgo transformacional.
- Provee ayuda a través de estrategias y brinda realimentación para mejorar el desempeño del alumno.
- Define objetivos de aprendizaje y rendimiento.
- Orienta a los estudiantes con comentarios de avance para que se enfoque en establecer los pasos a seguir para lograr objetivos y metas.
- Planifica la ejecución desde el diseño del curso, a fin de fortalecer el aprendizaje a través de la realimentación, ya que tiene claros y enfocados los objetivos de aprendizaje.
- Brinda dos o tres sugerencias para animarlo a buscar ideas creativas.
- Acompaña al estudiante para preparar y dar seguimiento al plan para los próximos pasos.
- Utiliza métodos para obtener la realimentación.

Al tomar en consideración el análisis de los indicadores de logro anteriores, el docente desarrollará conciencia del papel que debe emprender al momento de brindar realimentación eficaz.

El objetivo de este estudio es determinar la percepción y valoración de la práctica de la realimentación que ofrecen los docentes de la Facultad de Enfermería, además de identificar el reto de aplicar el Modelo Hope como una práctica cotidiana enfocada en la búsqueda de la excelencia.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio está basado en el método de investigación en línea, que a opinión de Burgos Videla y Castillo-Rojas (2021) describen que el impacto de la cultura digital sobre la investigación es un hecho que resulta desconcertante y es de apoyo para la inspiración, puesto que la tecnología en internet ha transformado profundamente a la sociedad, academia y formas de generación del conocimiento (p.532).

Además, se empleó el método descriptivo con enfoque exploratorio que acorde a Hernández Sampieri et. al. (2016) es el que desarrolla una recolección de información y obtiene datos estadísticos para establecer la problemática acorde al contexto para comprobar el problema de estudio (p.535), con ello se recopila la opinión de docentes con relación al desarrollo de la práctica de la realimentación, así como las expectativas de la necesidad de una nueva forma de brindar dicha práctica para el logro de la excelencia.

Se puede indicar que el método a emplear en esta investigación fue un método documental descriptivo, modalidad en línea.

La muestra por analizar se toma como no probabilística a conveniencia, que a opinión de Hernández González (2021) la muestra se elige de acuerdo con la conveniencia de investigador, que le permite elegir de manera arbitraria cuántos participantes puede haber en el estudio. (p. 2) de esta cuenta se consideró a planta de docentes de la carrera de Enfermería, un total de 45 profesionales de una Universidad Privada que desarrollan su quehacer docente con características de las áreas de ciencias que imparten.

Las etapas definidas por el equipo de trabajo del presente estudio sobre el análisis de datos de la aplicación de la realimentación en el proceso de enseñanza fueron: obtención de datos, preparación de datos, análisis de datos por medio de herramienta Excel, generación de tablas y gráficos, así como el análisis de resultados.

El método de recolección se ejecutó por medio de una encuesta, mediante la aplicación de la herramienta de *Google Forms*. La técnica de análisis estadístico de los resultados se desarrolló a través de la herramienta *Excel*, para el recuento y elaboración de gráficas de lo evidenciado en el presente estudio, con ello se determinó que la aplicación de una estadística descriptiva para el análisis y proyección de resultados fueron generados con base en la información obtenida en el trabajo de campo.

RESULTADOS

Con base en los datos obtenidos la caracterización de los participantes evidenció que la planta docente de la Facultad de Enfermería del área de pregrado está conformada por un 62% de hombres y un 38% de mujeres.

Además, se evidenció que, un 33% de participantes oscilan en el rango de edad de 41-50 años, un 27% de 31 a 40 años, 22% de 51 a 60 años; entre 61 y 70 años se identificó un 11% de participantes y un 7% ostenta contar con menos de 30 años de edad. lo que determina que la población de profesionales es adulta en la participación del proceso de enseñanza en la Facultad de Enfermería.

Así también, es de hacer valer que la preparación académica de los docentes en su mayoría, 67%, indican contar con un título de maestría y, en relación a la experiencia un 36% de los encuestados identifica tener entre 6 a 10 años de experiencia en el área de educación superior, 24% enuncia contar entre 1 a 5 años de práctica; 13% de encuestados indican que tiene entre 11 a 15 años de experiencia como docente, con un rango entre 16 a 20 años un 13% también enuncia contar con esta vivencia y un 2% indican contar con más de 25 años de experiencia docente en educación superior.

De esta cuenta que la población objeto de estudio presenta la caracterización general

de docentes en su mayoría hombres, con un rango de edad de 41 a 50 años, profesionales que cuentan con una preparación con título académico de maestría, en su mayoría con un rango de experiencia docente en educación superior entre 6 a 10 años.

De las preguntas identificadas se cuestionó sobre el tipo de realimentación que el docente brinda, a lo que, en su mayoría un 62% manifestó que proporciona realimentación a todo el grupo de alumnos a cargo, se suma un porcentaje de 56% que expresó brindar realimentación de manera individual.

Se solicitó a los participantes marcar con relación al propósito por el cual se brinda la realimentación al grupo de estudiantes a cargo y, se evidenció que un 87% brinda realimentación para el logro de las competencias con los estudiantes, 73% respondieron se proporciona realimentación para mejorar el desempeño, así como resolver dudas, en un porcentaje de 69% los participantes indican brindar realimentación para motivar al alumno mientras que un 40% da a conocer que proporciona realimentación para corregir errores cometidos o bien hacer repaso y un 27% responde que la realimentación se brinda para permitir mejorar la calificación de las tareas ejecutadas por los estudiantes. Los participantes brindan realimentación con base en las necesidades presentadas dentro del curso a cargo.

Con base en la temática sobre en qué etapa del proceso educativo se brinda realimentación los encuestados responden en un 64% que se aplica cuando hay dudas, un porcentaje igual indica aplicar realimentación al identificar que no se alcanzan los objetivos de las actividades propuestas a los estudiantes. 58% dan a conocer que sí los estudiantes solicitan la realimentación esta se proporciona, por otra parte 42% rectifican que dentro del proceso de entrega de cada tarea se proporciona realimentación y un porcentaje de 40% indican que se da realimentación después de las evaluaciones. 11% de encuestados indica aplicar realimentación al finalizar el curso a cargo, ello se dio a conocer la práctica de realimentación se brinda en diferentes procesos de enseñanza.

Además, con base en la práctica de realimentación se cuestiona a los docentes si evidencian que los estudiantes mejoran en su proceso de formación, a lo que, responden en su mayoría en un 40% que casi siempre, un 38% determinan que siempre y 22% responden que algunas veces los estudiantes mejoran con la realimentación que se brinda.

A manera de autorreflexión se cuestiona a los profesionales sobre la temática con relación al qué hacer con los resultados obtenidos de la práctica de realimentación ofrecida, y en su mayoría, 87%, responden que aplican nuevas estrategias para brindar una mejor realimentación, 60% indica que proporcionan inducción a los estudiantes para mejorar y emplear la realimentación que se ofreció, por otra parte un 44% indican que mejoran el lenguaje empleado en la realimentación, además de mejorar los instrumentos con que se aplicó la realimentación, 33% indican que con los resultados obtenidos luego de brindar realimentación de suma a un banco de recursos para brindar realimentación en futuras actividades.

Se cuestiona a los participantes sobre a forma directa de dar realimentación frente al estudiante un 71% responde que aplica lenguaje descriptivo, claro y neutral al momento de tener contacto con cada estudiante; 60% indican dar mensajes motivacionales que impactan al autoestima y desempeño del estudiante, además de emplear un código de realimentación establecido de apoyo para la mejora de tareas o actividades desarrolladas; 56% indican que el momento de brindar realimentación valoran el esfuerzo del estudiante, 53% responde que al momento de la realimentación brindan información de valor sobre el desempeño y avance en la mejora de resultados.

Se presentó al grupo de participantes el Modelo Hope como parte de una propuesta para brindar realimentación eficaz.

Se presentó el cuestionamiento sobre en qué etapas se puede aplicar el modelo y los participantes respondieron estar totalmente de acuerdo aplicarlo en cada tarea, un total de 26 participantes, en el desarrollo del proceso educativo 28 participantes indicaron estar totalmente de acuerdo; además respondieron 22 encuestados estar totalmente de acuerdo que el modelo apoya el proceso del desarrollo de la autorregulación; 27 respuestas indican estar totalmente de acuerdo al mostrar que aplicar el Modelo Hope brinda un refuerzo positivo, además de manifestar 22 encuestados estar de acuerdo que la práctica del Modelo permitirá a los estudiantes enmendar errores; se cuenta con 19 respuesta de acuerdo con el ítem que la realimentación con el Modelo Hope es un instrumento de evaluación.

Las diferentes percepciones sobre la presentación del Modelo Hope como parte de desarrollo de la búsqueda de excelencia permiten indagar sobre la práctica que ya el docente desarrolla como parte del quehacer educativo y optar con nueva forma de aplicar la estrategia.

Al cuestionamiento sobre el interés de conocer, estar en disponibilidad y capacitarse sobre la aplicación y sistematización del Modelo Hope en el proceso de realimentación eficaz en búsqueda de la excelencia dentro de la Facultad los participantes indicaron en un 90% estar de totalmente de acuerdo.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos acorde al objetivo propuesto de la presente investigación con base en determinar la percepción de la práctica de la realimentación confirman que los docentes sí aplican la realimentación durante el proceso educativo

Además identifican que la estrategia de desarrollo se ejecuta en su mayoría para todo el grupo de estudiantes a cargo, acorde a los hallazgos Torres Vásquez y San Martín Cantero (2021) identifican que el docente debe observar de forma crítica el desempeño del estudiante con base en los objetivos de aprendizaje propuestos por lo que, recoger e interpretar la información a todo el grupo de estudiantes provocará evasión de emprendimiento de cada alumno a cargo, de esta cuenta que la mejor práctica de realimentación debe ejecutarse de forma individual

Se identifica por otra parte, el hallazgo, que el propósito de dar realimentación por parte de los docentes se basa en el logro de las competencias, mejorar el desempeño y motivar a los estudiantes, dicha indicación se encuentra en sintonía con los estudios desarrollados por Nicol y Macfarlane-Dick (2006, citado por Mollo Flores y Deroncele Acosta, 2020) quienes establecen siete principios para una buena práctica de la retroalimentación:

1. Ayuda a aclarar cómo lograr un buen desempeño.
2. Promueve la autoevaluación para alcanzar las metas de aprendizaje.
3. Brinda información relevante a los estudiantes sobre su rendimiento.
4. Incentiva el diálogo reflexivo entre docentes y colegas.
5. Refuerza la motivación y la autoestima.
6. Apoya para cerrar la brecha entre el estado actual y el deseado.
7. Brinda información a los docentes para mejorar en su práctica pedagógica.

Estos principios apoyan el desarrollo de una realimentación eficaz, la cual logra empoderar al estudiante de los conocimientos y aplicación de estos para el alcance de competencia en su formación como profesionales en servicio a la salud, es de hacer notar que se identifica que los docentes perciben la importancia de la práctica de la realimentación desde el principio enunciado como ayuda para el logro de un buen desempeño, además de contemplar que el seguimiento que tienen del proceso de la práctica de la realimentación obedece a trabajar la motivación dentro del salón de clases y para ello la realimentación la ocupan como parte primordial de donde deben de impulsar parte de la autoestima que forma parte de los principios enunciados; sin duda el apoyo en el conocimiento, sistematización y práctica de la realimentación dará a los profesionales en la práctica del quehacer docentes mejores resultados en apoyo a la búsqueda de la excelencia.

Se suma a los hallazgos evidenciados en la presente investigación que se aplica la retroalimentación a los estudiantes cuando estos presentan dudas, o bien la solicitan, y al momento de determinar el propio docente que no se alcanzan los objetivos propuestos en las actividades; esta práctica empobrece el desarrollo del proceso de calidad educativa ya que a opinión de Pérez y González (2019) el docente debe valorar todos los procesos de apoyo para el aprendizaje y actuar como filtro de forma longitudinal para la construcción mental del conocimiento en todo momento a fin de determinar la correspondencia de afabilidad, apoyo en el desempeño y construcción mental de actitudes que forman parte del logro de competencias.

Se determina que los docentes si valoran la práctica de la realimentación, reconocen la importancia de la misma y practican lo aprendido bajo autogestión, de esta emprenden lo que consideran correcto ejecutar, es decir emplear un lenguaje descriptivo, claro, emiten mensajes motivacionales, brindar apoyo en tareas, valorar el esfuerzo del estudiante para avanzar en la mejora de los resultados de aprendizaje.

En apoyo a la evidencia Garcés Bustamante et al. (2020) rectifican que los efectos de la práctica de una realimentación efectiva contribuirán a mejorar la calidad del aprendizaje, el efecto de actitud positiva para el estudiante, la percepción constructivista que afianzará la práctica de enseñanza centrada en el estudiante, la influencia del docente en el desarrollo de

la autorregulación y el crecimiento para el emprendimiento para la vida profesional del estudiante.

De esta cuenta que de los hallazgos obtenidos y con base a la identificación de conocer un modelo práctico, eficaz que logre sistematizarse se da a conocer el Modelo Hope, que a opinión de Giorgis (2018) es un modelo de realimentación práctico, que atiende las necesidades de acompañamiento de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, busca fortalecer la destreza de aprender de la información de retorno y contribuye de forma significativa la mejora de percepción del aprendizaje autónomo del estudiante, por parte del docente se centra en los resultado de aprendizaje y desarrolla un hábito para de crecimiento para la vida como persona y profesional en búsqueda de la excelencia.

Se propone desarrollar una capacitación sobre el Modelo Hope para toda la planta docente, en la cual los docentes son los participantes y a su vez sean tutorados por expertos en la aplicación del Modelo Hope, con ello se contará con la vivencia de aplicar el Modelo como parte práctica del curso y desarrollar planificaciones de curso a cargo con las elementos de aplicación cotidiana precisos que emplea el Modelo Hope para la búsqueda de la excelencia, así como proponer la consolidación del cierre de brechas de nuevas oportunidades al emplear la realimentación como un proceso continuo a lo largo del desarrollo de un curso.

Asi también se constata en el presente estudio la necesidad de coordinar, capacitar y afianzar el Modelo Hope contextualizado al área de Enfermería y se recomienda elaborar investigaciones a los estudiantes para reconocer la percepción sobre el proceso ejecutado en este momento y luego de la capacitación y sistematización del Modelo Hope, que abrirá puertas para el emprendimiento del proceso de enseñanza aprendizaje para la búsqueda de la excelencia en pro de la educación en el área de Ciencias de la Salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Burgos Videla, C. y Castillo-Rojas, W. (2021). Análisis de datos sobre el uso y consumo de servicios de internet diferenciado por género en estudiantes universitarios. *Ingeniare*. 29(3), 531-545. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052021000300531>
- Canabal, C. y Margalef, L. (2017). La retroalimentación: la clave para una evaluación orientada al aprendizaje. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 21 (2), 149-170 <https://doi.org/10.30827/profesorado.v21i2.10329>
- Escobar Calderón, A. D. Capacitación docente sobre el modelo de retroalimentación de Hattie y Timperley para el mejoramiento del proceso de evaluación formativa. [Tesis de Maestría]. Tecnológico de Monterrey. <https://hdl.handle.net/11285/636390>
- Garcés Bustamante, J, Labra Godoy, P. y Vega Guerrero, L. (2020). La retroalimentación: una estrategia reflexiva sobre el proceso de aprendizaje en carreras renovadas de educación superior. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 11(1), 37-59. <https://doi.org/10.18861/cied.2020.11.1.2942>
- Giorgis, N. (2018). La destreza de aprender de la información de retorno y su impacto en la percepción del aprendizaje. *MLS Educational Research*, 2(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.29314/mlser.v2i1.64>
- González-Fernández, D., y Gambetta-Tessini, K. (2021). Estrategias para potenciar la retroalimentación en los talleres disciplinares de las carreras de Ciencias de la Salud. *Educación Médica*, 22, 283-287. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.07.005>
- Hernández González, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 37(3), e1442. <https://bit.ly/3r4zVWR>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2016). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

- Mollo Flores, M. E., y Deroncele Acosta, Á. (2022). Modelo de retroalimentación formativa integrada. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(1), 391-401.
<https://orcid.org/0000-0002-0413-014X>
- Moreno Olivos, T. (2016). *Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje: reinventar la evaluación en el aula*. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Pérez, G. C., y González, C. G. Z. (2019). Prácticas y concepciones de retroalimentación en Formación Inicial Docente. *Educación y Pesquisa*. 45.
<http://dx.doi.org/10.1590/S1678-4634201945192953>
- Torres Vásquez, A., y San Martín Cantero, D. (2021). Utilidad de la retroalimentación en estudiantes de pedagogía de educación especial. *Revista de estudios y experiencias en educación*. 20(43), 249-265. <https://doi.org/10.21703/rexe.20212043torres13>

**MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA
ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN
ALUMNOS DE TERCER GRADO DE
PRIMARIA DE LA ESCUELA 18 DE MARZO
DIDACTIC MATERIAL FOR THE TEACHING
OF MATHEMATICS IN STUDENTS OF THIRD
GRADE OF PRIMARY OF THE SCHOOL
MARCH 18**

Ulises Rivas Hernández¹³

Fecha recibida: 29/ 05/ 2023

Fecha aprobada: 12/06/2023

Derivado del proyecto: Material didáctico para la enseñanza de las matemáticas en alumnos de tercer grado de primaria de la Escuela 18 de marzo

Institución financiadora: Universidad de la Ciénega del estado de Michoacán de Ocampo

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.

¹³ Universidad de la Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo

RESUMEN

Las matemáticas han sido complicadas para muchos de los niños, debido a que es una ciencia compleja, el cual se requiere de planear actividades o materiales para hacer sencillo el proceso de aprendizaje. Por ello, es necesario incluir material didáctico donde el alumno aprenda de una forma lúdica, utilizando esta herramienta como un recurso facilitador para los estudiantes en el proceso educativo de las matemáticas. Por ende, la siguiente investigación tiene como objetivo; Diseñar materiales didácticos a través de actividades colaborativas con los maestros, y estudiantes, con la finalidad de desarrollar capacidades, destrezas y habilidades que faciliten el aprendizaje de las matemáticas.

La metodología: investigación acción participativa, para obtener el diagnóstico se realizaron observaciones, entrevistas, para partir de las necesidades socioeducativas de la comunidad estudiantil permitiendo el diseñar material didáctico o lúdico y aplicarlo. La investigación se fundamenta en los teóricos Piaget, Freinet y Vygotsky, finalmente se realiza la evaluación y la constante mejora del proceso con base a la respuesta de los alumnos mediante las actividades realizadas. Se puede concluir que el diseño y aplicación de material didáctico hace la diferencia en el proceso de aprendizaje de la comunidad estudiantil impactando de manera significativa y aplicando las matemáticas a su vida académica y cotidiana, a su vez, realizando un cambio en la manera de enseñar esta asignatura, a base de estrategias didácticas.

PALABRAS CLAVE: Material didáctico, Matemáticas, Aprendizaje, Innovación, Educación tradicional

ABSTRACT

Mathematics has been complicated for many of the children, because it is a complex science, which requires planning activities or materials to make the learning process easier. Therefore, it is necessary to include didactic material where the student learns in a playful way, using this tool as a facilitating resource for students in the educational process of mathematics. Therefore, the following investigation has as objective; Design didactic materials through collaborative activities with teachers and students, in order to develop abilities, skills and abilities that facilitate the learning of mathematics.

The methodology: participatory action research, to obtain the diagnosis, observations and interviews were carried out, to start from the socio-educational needs of the student community, allowing the design of didactic or playful material and its application. The research is based on the theorists Piaget, Freinet and Vygotsky, finally the evaluation and the constant improvement of the process are carried out based on the response of the students through the activities carried out. It can be concluded that the design and application of didactic material makes a difference in the learning process of the student community, significantly impacting and applying mathematics to their academic and daily life, in turn, making a change in the way of teaching. this subject, based on didactic strategies.

KEYWORDS: Didactic material, Mathematics, Learning, Innovation, Traditional education

INTRODUCCIÓN

Las matemáticas son tomadas como una de las ciencias que, regularmente, resulta más difícil de aprender y enseñar, es decir, es complicada tanto para los alumnos como para algunos maestros, además, esta frecuentemente se relaciona con la inteligencia y éxito de buen o mal estudiante, puesto que, si logran dominarlas y obtener notas altas en dicha materia se les hace creer que tendrán mejores oportunidades a futuro.

Actualmente el reto de los profesores en la enseñanza de esta ciencia es lograr que los alumnos desarrollen habilidades de pensamiento y hacer uso de materiales o herramientas que les permitan resolver los problemas de su vida cotidiana donde apliquen las enseñanzas impartidas, obteniendo así, aprendizajes significativos.

La dificultad del aprendizaje de dicha materia radica en que tiene como característica ser abstractas, por ende, la innovación educativa propuesta en la presente investigación ofrece una alternativa para la enseñanza de las matemáticas, facilitando su aprendizaje a través de nuevas estrategias y materiales didácticos.

El propósito de esta investigación es desarrollar en los alumnos capacidades, destrezas y habilidades que faciliten el aprendizaje de las matemáticas, a través del diseño y elaboración de material didáctico.

MATERIAL Y MÉTODOS

En esta intervención se utilizará la metodología cualitativa, la cual ayudará a realizar un trabajo más detallado, pudiendo adentrarnos más con las personas, a través de observaciones, entrevistas, diálogos, etc. Que beneficiaran en la recolección de información y, me ayudara a poder comprender y ver de un punto de vista diferente este tema, es decir, verlo desde la opinión de los niños, los cuales son los afectados en este problema. Con ello, podre tener una idea más clara del material que necesito realizar para poder obtener una buena intervención. Para lograr lo anterior debo inducirme al contexto de la problemática y a su vez interactuar con los alumnos, para ello utilizare la investigación acción participativa (IAP), la cual forma parte de la metodología cualitativa, pero que a diferencia de las otras investigaciones que también forman parte de esta metodología, esta “. Provee un contexto concreto para involucrar a los miembros de una comunidad o grupo en el proceso de investigación en una

forma no tradicional- como agentes de cambio y no como objetos de estudio” (Balcazar, 2003).

Es decir, ayuda a tomar conciencia social en el investigador, pero también en los participantes, lo cual ayuda para que se forme un contexto donde el investigador pueda adentrarse más profundamente al contexto de las personas, para que con ello ambos puedan colaborar para poder dar solución a la problemática con sus respectivas aportaciones.

Para Fabricio la investigación acción participativa es “un proceso por el cual miembros de un grupo o una comunidad o primada, colectan y analizan información, y actúan sobre sus problemas con el propósito de encontrarles soluciones y promover transformaciones políticas y sociales” (Balcazar, 2003). Es decir, se interpreta como un trabajo en equipo en donde la comunidad que es objeto de estudio deja de serlo y se convierte junto al investigador en un equipo, en donde él debe interactuar, comprender, observar atentamente, acudir a las necesidades de la comunidad, escucharlos, etc. Para así poder tener éxito en el proyecto.

La investigación acción participativa es muy utilizada para las intervenciones, tanto así que varios investigadores se han encargado de diseñar fases o etapas para esta investigación las cuales consisten en “implican un diagnóstico, la construcción de planes de acción, la ejecución de dichos planes y la reflexión permanente de los involucrados en la investigación, que permite redimensionar, reorientar o replantear nuevas acciones en atención a las reflexiones realizadas” (Colmenares, 2012).

Fase 1: Diagnóstico; Para ello se puede utilizar la observación, testimonios de las personas afectadas por esta problemática, lo anterior ayudara a poder tener un diagnóstico más seguro. Debido a que con testimonios de los mismos participantes si el investigador analiza correctamente junto con sus observaciones podrá ver que esa problemática realmente afecta a las personas participantes del proyecto. Con esta metodología este paso se vuelve más sencillo, porque nos ayuda a “establecer nuevas relaciones con otras personas. Así pues, conviene desarrollar algunas destrezas respecto a saber escuchar a otras y otros, saber gestionar la información, saber relacionarse con otras personas, saber implicarlas en la investigación y que colaboren en el proyecto” (Colmenares, 2012)

Fase 2: La construcción de planes de acción; En este punto se realiza un trabajo en equipo que involucra a la comunidad observada y al investigador, estos 2 agentes colaboran para dar solución a las problemáticas surgidas en la comunidad, para ello los participantes le comentan al investigador los problemas que ellos tienen los cuales afectan a la comunidad y el investigador analiza y escucha atentamente, para así mismo plantéale soluciones a la población observada. Así mismo como lo plantea la autora Ana Colmenares explicando este punto en donde “implica algunos encuentros con los interesados, a fin de delinear las acciones acordadas por consenso que el grupo considere más acertadas para la solución de la situación identificada o los problemas existentes en un área de conocimiento, en una comunidad, una organización, en fin, en una realidad seleccionada”. (Colmenares, 2012)

Fase 3: La ejecución de dichos planes; “Se corresponde con la ejecución del plan de acción que previamente se han construido y que representa las acciones tendientes a lograr las mejoras, las transformaciones o los cambios que se consideren pertinentes” (Colmenares, 2012). Con lo dicho por la autora podemos llegar a la conclusión que es punto es donde ya analizado el problema y diagnosticado, se dispone a dar su posible solución.

Fase 4: La reflexión permanente de los involucrados en la investigación: “Comprende procesos de reflexión permanente, durante el desarrollo de la investigación, además de la sistematización, codificación, categorización de la información, y la respectiva consolidación del informe de investigación que da cuenta de las acciones, reflexiones y transformaciones propiciadas a lo largo de la investigación” (Colmenares, 2012). Es decir, este paso en donde se categoriza y se recolecta la información que nos pueda ayudar para la elaboración de un informe final.

Definición de Material didáctico

En 1972, Michean Robert define en su libro Principios y Métodos en la Educación Secundaria al material didáctico como “El nexos entre las palabras y la realidad. Lo ideal sería que todo aprendizaje se lleve a cabo dentro de una situación real de vida. No siendo esto posible, el material didáctico debe sustituir a la realidad, representándola de la mejor forma posible, de modo que facilite su objetivación por parte del alumno” (Joselyn ALARCÓN CABRERA, 2014)

Lo que Robert nos comenta es que el aprendizaje o el conocimiento que se imparte en la escuela debería basarse a un hecho real, es decir algo que el alumno le ayudara no solo en su ámbito escolar si no en su vida cotidiana, pero el veía esto de cierta manera complicado así que decía que el material didáctico debía de cierta manera remplazar esa realidad, provocando que el alumno pueda comprender mejor los temas con ayuda del material didáctico. Es decir, usar esta herramienta educativa como sucesos reales para que el alumno comprendiera mejor el conocimiento que su profesor estaba transmitiéndole, pudiendo así familiarizar este aprendizaje con lo que sucede en su vida cotidiana, facilitando más la comprensión del aprendizaje de distintos contenidos.

Actualmente lo que Robert pretendía con el material didáctico hoy en día es un hecho y esto lo podemos observar con ejemplos muy comunes los cuales facilitan a que el alumno conozca y aprenda del tema, uno de estos ejemplos son las maquetas que como lo planteaba Robert simulan la realidad de tal manera que ayuda a entender fácilmente el aprendizaje transmitido por el profesor, aparte las maquetas también ayudan a que el estudiante desarrolle su creatividad al momento de su elaboración que a su vez va familiarizándola con contextos de su vida cotidiana.

En el 2011 surgió otro concepto de material didáctico, pero más actualizado basado a los aprendizajes ya obtenidos para ese entonces, el cual fue elaborado por Angarita-Velandia, ella definió material didáctico como “los materiales educativos constituyen una mediación entre el objeto de conocimiento y las estrategias cognitivas que emplean los Docentes. Estos materiales facilitan la expresión de los estilos de aprendizaje y crean lazos entre las diferentes disciplinas, liberando en los estudiantes la creatividad, la capacidad de observar, clasificar, interactuar, descubrir o complementar el conocimiento adquirido previamente”. (Angarita-Velandia, 2011).

El concepto de Angarita-Velandia acerca de material didáctico va más globalizarlo al desarrollo de la creatividad de los niños en las diferentes disciplinas educativas, para ella esta herramienta liberaba la creatividad del alumno ayudando a que el aprendizaje no fuera tan tedioso y aburrido para el estudiante, también ayuda a que el alumno aprendiera a observar, clasificar, interactuar, descubrir y complementar el conocimiento adquirido previamente, es decir para ella el objetivo del material didáctico era reforzar y desarrollar la creatividad de

los alumnos, a base de un conocimiento previos, para después ponerlos en práctica de una forma dinámica e innovadora.

Con esta definición la autora también nos da a entender que esta herramienta educativa debía ser una estrategia educativa que ayudara al docente a transmitir el conocimiento de distintas materias, logrando innovar la forma de dar las clases con ayuda de esta herramienta.

En el 2011, solo meses después del concepto de Angarita-Velandia, el autor Marques diferencia entre medios didácticos y recursos educativos, con ello ayudando a complementar y facilitar el entendimiento que había dado la autora, ya que Marques respetaba y está de acuerdo con el concepto que había dado Angarita-Velandia. Márquez diferenciaba 2 palabras que no habían quedado tan claras en el concepto de la autora, Aportando así lo siguiente “La diferencia entre medios didácticos y recursos educativos; es que los primeros corresponden a cualquier material que ha sido diseñado con intención pedagógica, mientras que los segundos corresponden a cualquier material que se utiliza con una finalidad didáctica, aunque este no fuera su objetivo inicial”. (Santana, 2012).

Con esta idea quedaba más claro el concepto que había propuesto la autora, y es que Márquez diferenciaba muy bien estas dos palabras en donde para él los recursos educativos es cualquier herramienta educativa diseñada con unas intención pedagógica, es decir de innovar y desarrollar la creatividad del alumno, facilitando y enriqueciendo el aprendizaje con dicha herramienta, la cual llevaba un diseño adaptado a las dificultades que había detectado el profesor en la forma de aprender de sus alumnos. Mientras que recursos didácticos eran los materiales utilizados para hacer más didáctica la clase, aunque esta no fuera su finalidad principal. Pero para Márquez ambas complementaban correctamente ya que juntas cumplían su finalidad principal el innovar y facilitar el aprendizaje.

El concepto que se había dado en el 2011 había sido claro y más con el complemento que había dado Márquez, pero para el 2012 el autor Morales creo su propio concepto de material didáctico basándose a conceptos anteriores. Morales definición el material didáctico como “el conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos materiales pueden ser tanto físicos como virtuales, asumen como condición, despertar el interés de los estudiantes, adecuarse a las características físicas y psíquicas de los mismos, además que facilitan la actividad docente al servir de guía; asimismo, tienen la gran virtud de adecuarse a cualquier tipo de contenido” (GUANÍ, 2015).

Morales con su concepto da más énfasis a los materiales y menciona que podían ser de 2 tipos, virtuales o físicos, ambos pueden ser utilizados como material didáctico siempre y cuando sean utilizados para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje y puedan despertar el interés del estudiante por aprender ese nuevo conocimiento, es decir innovar y desarrollar la creatividad del alumno y evitar que el niño muestre de cierta manera desinterés de ese tema, ya que el propósito del material didáctico es el innovar el aprendizaje y desarrollar a su vez el interés del niño por diversos temas educativos de diferentes asignaturas.

Fernández, (realizo, su concepto basándose a lo anteriores y tomando una parte de cada uno ellos y dando su opinión a base de investigaciones para poder llegar al mismo fin que los demás autores llegaban. Para Fernando el material didáctico “es un instrumento que facilita la enseñanza-aprendizaje, se caracteriza por despertar el interés del estudiante adaptándose a sus características, por facilitar la labor docente y, por ser sencillo, consistente y adecuado a los contenidos” (FUENTES, 2017). Con esta definición este autor llegaba a la misma finalidad que los anteriores la cual era denominar material didáctico como herramienta que facilite el proceso de enseñanza-aprendizaje, Además de que con el provoque ese interés del alumno por aprender.

RESULTADOS

Se trabajo con 18 niños y 10 niñas de aproximadamente 9 años, de los cuales en su mayoría son niños y niñas de bajos recursos debido a que el 65% de los mismos viven en casa de renta y el 35% viven en casa de familiares o casa propia. Además, se observó que solo 1 alumno portaba el uniforme el resto de los estudiantes iban con ropa casual. otro punto que destacar de la observación hacia los estudiantes es que al 38% de los niños iban a la escuela solos, el 33% los llevaban sus papás, el 22% los llevaban sus hermanos y al 8% los llevaban sus abuelitos.

El presente trabajo se realizó en la escuela 18 de marzo en San Pedro Carho Michoacán, con el grupo de 3°A, dentro del salón iniciamos el diagnostico en un aproximado de 5 semanas, en él se encontró que un 35% de niñas y niños no saben multiplicar y un 10% no logra identificar los números naturales y confunden los números como el 6 con el 9, cabe resaltar que el grupo lo integran 28 alumnos, de los cuales en las secciones en las que asistimos solo

vimos 25 estudiantes, a lo anterior nos comentó el profesor que los 3 niños y niñas restantes solo había asistido el primer mes de clases y ya no habían vuelto a ir.

Para resolver la problemática de los números se realizó una actividad llamada “la lotería” en donde se utilizó el aprendizaje significativo, es decir se usó un juego que todos jugaban solo que relacionándolo con los números para así cumplir con el objetivo de la actividad que era que los niños conocieran los números naturales a base del juego.

Para esta actividad se obtuvo resultados muy positivos tanto por parte del material y la actividad como por parte de los niños, debido a que, al finalizar la sesión, se les pregunto de forma aleatoria que tanto les había gustado la actividad, a lo que respondieron todos que fue una experiencia nueva, porque, no acostumbraban a hacer este tipo de actividades en el salón, Además, en el transcurso de la actividad los niños solitos iban diciendo ese el número, es decir se iba notando que mediante el juego estaban aprendiendo los números, sin estresarse y divirtiéndose.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La aplicación de esta investigación en el contexto seleccionado permitió que los alumnos y el maestro titular experimentaran una forma innovadora de abordar la asignatura de matemáticas, a través del diseño, elaboración y aplicación del material didáctico con el cual se trabajó, esto con la finalidad de modificar positivamente la actitud de ambos actores.

La investigación demostró que la utilización de materiales didácticos como medios de aprendizaje promueven la construcción, comprensión y aplicación del conocimiento, mediante el trabajo colaborativo realizado por los estudiantes y los distintos agentes que participaron, asimismo, se engloba lo experimentado con las corrientes o teorías revisadas del aprendizaje relacionado con el material didáctico, además de propiciar aprendizajes significativos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMELIA ALVAREZ, P. D. (1990). *pdf*. Obtenido de EDUCACIÓN Y DESARROLLO; LA TEORIA DE VYGOSKY Y LA TEORIA DEL DESARROLLO PROXIMO: https://www.researchgate.net/profile/Amelia-Alvarez/publication/348559478_Aprendizaje_y_desarrollo_La_teoría_de_la_actividad_y_la_ZDP/links/60049afa45851553a05072dc/Aprendizaje-y-desarrollo-La-teoria-de-la-actividad-y-la-ZDP.pdf
- Angarita-Velandia, M. A. (Junio de 2011). *Scielo*. Obtenido de Scielo: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-12942008000200003
- azteca, t. (14 de junio de 2019). *tv azteca*. Obtenido de tv azteca: <http>
- Balcazar, F. E. (2003). *REDALYC*. Obtenido de REDALYC: <https://www.redalyc.org/pdf/184/18400804.pdf>
- Bello, Y. (17 de JULIO de 2015). *PDF*. Obtenido de PDF: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/47/art10.pdf>
- Colmenares, A. M. (JUNIO de 2012). *PDF*. Obtenido de PDF: <file:///C:/Users/user/Downloads/Dialnet-InvestigacionaccionParticipativa-4054232.pdf>
- FUENTES, G. M. (JUNIO de 2017). *PDF*. Obtenido de PDF: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2017/05/84/Godinez-Gabriela.pdf>
- GUANÍ, M. A. (2015). *Gogle academico* . Obtenido de Gogle academico : http://erecursos.uacj.mx/bitstream/handle/20.500.11961/2063/Maria_Alejandra_Reyes_Guani.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- INEE. (2019). *LA EDUCACIÓN OBLIGATORIA EN MÉXICO Informe 2019*. Obtenido de INEE: <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/04/P1I245.pdf>
- Joselyn ALARCÓN CABRERA, N. T. (2014). *Gogle academico*. Obtenido de Gogle academico: <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/138/TL%20CS-Fi-m%20A35%202014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Santana, M. S. (2012). *PDF*. Obtenido de PDF: https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/F-TESIS_CAPITULO_4.pdf?sequence=6&isAllowed=y
- TV, F. (7 de Diciembre de 2019). *Nmas*. Obtenido de YOUTUBE: <https://www.youtube.com/watch?v=maiik2ABW0k>



Rediees



CEINCET