

Aplicación del uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura en alumnos de primaria

Application of the use of information and communication technologies (ICT) as a methodological strategy in the teaching-learning process of literacy in primary school student

Jesús Alexander Loza Cruz ^[0000-0002-9844-2303]

Universidad Veracruzana, Veracruz, México

jloza@uv.mx

CITA EN APA:

Loza Cruz, J. A. (2022). Aplicación del uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura en alumnos de primaria. *Tesla Revista Científica*, 3(1), e134.

<https://doi.org/10.55204/trc.v3i1.e134>

Recibido: 02 de sep 2022

Revisado: 08 sep -01 de nov 2022

Corregido: 11 de octubre 2022

Aceptado: 16 de octubre 2022

Publicado: 18 de octubre 2022

TESLA

Revista Científica

ISSN: 2796-9320

Resumen. La mayoría de los docentes consideran que enseñar a leer y escribir es uno de los procesos más complicados dentro de la enseñanza básica, por lo cual abundan los docentes que no desean enseñar en primer grado y esto se ve aún más en zonas rurales porque las dificultades aumentan, esto se debe porque los alumnos no están familiarizados con la lectura y la escritura, carecen de las herramientas necesarias que los acerque a estas. Ante esta problemática los docentes se encuentran desprovistos al tener una formación débil para enseñar la lectoescritura, al no tener oportunidades para la actualización o para reflexionar o compartir experiencias dentro del aula y poder encontrar soluciones a estas problemáticas y lograr que los alumnos aprendan mejor. Para abatir el “fracaso escolar” basado en el analfabetismo, las autoridades gubernamentales educativas han hecho propuestas hasta llegar a una reforma educativa nacional, en ella, el docente juega un papel fundamental, porque, es el que lleva a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje; por tal motivo, debe conocer y familiarizarse con las teorías y las metodologías de la lectoescritura con el propósito de aplicar aquellas que sean las más eficientes. De esta problemática “el fracaso escolar” surge el presente proyecto de investigación, en la Escuela Primaria “Adolfo López Mateos, ubicada en la localidad del Oriente, Tihuatlán, Ver., debido a la recurrencia en la que se ha presente este evento y hasta este momento no se ha podido dar solución. Esta busca enfocarse en alumnos del primer grado, para que adquieran el proceso de lectoescritura y este no sea uno de los motivos por los cuales deserten de la institución, incorporando las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), basándose en una didáctica analítica. Así, el presente trabajo de investigación tiene como objetivo generar una didáctica pedagógica analítica en cuanto a cómo enseñar a leer y a escribir utilizando un taller reflexivo con dinámicas constructivistas, las TIC como eje principal para poder llevar a cabo su articulación en el aula, herramienta como el PowerPoint, genially, ardora, canva, PowToon son la base. Así también, va enfocado hacia los futuros profesionales de la educación para que sea aplicado y compruebe su efectividad, con el objetivo de disminuir el índice analfabetismo y contribuir en la formación del individuo de la sociedad.

Palabras Clave: TIC, Metodología, Lectoescritura, Primaria

Abstract. The majority of teachers consider that teaching reading and writing is one of the most complicated processes in basic education, which is why there are many teachers who do not want to teach in first grade and this is seen even more in rural areas because the difficulties increase, this is because students are not familiar with reading and writing, they lack the necessary tools to bring them closer to them. Faced with this problem, teachers are devoid of having weak training to teach literacy, not having opportunities to update or reflect or share experiences in the classroom and be able to find solutions to these problems and ensure that students learn better. To



Los contenidos de este artículo están bajo una licencia de Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Los autores conservan los derechos morales y patrimoniales de sus obras.

reduce the "school failure" based on illiteracy, the educational government authorities have made proposals until reaching a national educational reform, in it, the teacher plays a fundamental role, because he is the one who carries out the teaching process- learning; for this reason, he must know and become familiar with the theories and methodologies of literacy in order to apply those that are the most efficient. From this problem "school failure" arises the present research project, in the "Adolfo López Mateos" Elementary School, located in the town of Oriente, Tihuatlán, Ver., due to the recurrence in which this event has occurred and even At this time no solution has been found. This seeks to focus on first grade students, so that they acquire the literacy process and this is not one of the reasons why they drop out of the institution, incorporating Information and Communication Technologies (ICT), based on analytical didactics. Thus, the present research work aims to generate an analytical pedagogical didactics regarding how to teach reading and writing using a reflective workshop with constructivist dynamics, ICT as the main axis to be able to carry out its articulation in the classroom, a tool such as PowerPoint, genially, ardora, canva, PowToon are the base. Likewise, it is focused on future education professionals so that it can be applied and prove its effectiveness, with the aim of reducing the illiteracy rate and contributing to the formation of the individual in society.

Keywords: ICT, Methodology, Literacy, Primary

INTRODUCCION

La escuela Primaria “Adolfo López Mateos” durante los ciclos escolares 2019-2020 y 2020-2021, ha tenido como prioridad dentro de su Ruta Escolar de Mejora implementar estrategias para mejorar los aprendizajes de los estudiantes en lo que corresponde específicamente a las asignaturas de español y desafíos matemáticos.

En esta institución año tras año en la Ruta de mejora escolar se planean nuevas acciones que fortalezcan las necesidades de la escuela, dentro de esta todos los docentes analizan las necesidades que se tienen para reducir estos obstáculos que impiden que los alumnos adquieran los aprendizajes esperados.

Dentro de estas Rutas Escolares de Mejora se han implementado diversas estrategias para lograr cada una de las metas propuestas, sin embargo a pesar de los múltiples esfuerzos realizados se sigue teniendo dificultad en uno de los rubros trabajados, en este su objetivo es conseguir que el alumnado logre escribir una variedad de textos con diferentes propósitos comunicativos, y haciendo un análisis se encuentra que este problema se deriva porque en la institución hay alumnos cursando desde 2° grado hasta 6° grado que no tienen la adquisición de la lectoescritura, pero a pesar de varios intentos en diversos ciclos escolares no se ha podido acabar con esta situación y desafortunadamente los resultados no son alentadores, el problema persiste en la institución escolar y la mayoría de las ocasiones esto conlleva a que exista el fracaso escolar.

Es por lo que, durante los ciclos escolares correspondientes, se puso un especial énfasis en algunas de las evaluaciones que se realizan cada ciclo escolar, una de ellas es la prueba de Sistema de Alerta Temprana (SisAT) la cual detecta los avances de los estudiantes en cuanto a los componentes básicos como son la lectura y la escritura.

Esta prueba se llevó a cabo durante 2 momentos, la primera fase se realizó al inicio del ciclo escolar y la segunda a inicios del mes de febrero, esta última se lleva a cabo con el fin de conocer los avances que han logrado los alumnos durante los meses transcurridos. En esta prueba se evaluaron a los 70 alumnos que constituyen la matrícula escolar de nuestra institución y al aplicar cada una de ellas se recogieron datos fiables de cada uno de los grupos atendidos arrojando los siguientes resultados:

Cuadro 1. Resultados del primer momento de Exploración de textos.

GRADO Y GRUPO	NIVELES DE DESARROLLO		
	NIVEL ESPERADO	EN DESARROLLO	REQUIERE APOYO
1° “A”	0	0	13
2° “A”	6	3	7
3° “A”	1	6	4
4° “A”	1	8	6
5° “A”	3	4	3
6° “A”	1	1	3
TOTAL DE ALUMNOS	12	22	36

Cuadro 2. Resultados del primer momento de exploración de lectura.

GRADO Y GRUPO	NIVELES DE DESARROLLO		
	NIVEL ESPERADO	EN DESARROLLO	REQUIERE APOYO
1° "A"	0	0	13
2° "A"	7	3	7
3° "A"	1	5	5
4° "A"	1	8	6
5° "A"	3	4	3
6° "A"	1	1	3
TOTAL DE ALUMNOS	13	21	36

Cuadro 3. Resultados del segundo momento de exploración de textos.

GRADO Y GRUPO	NIVELES DE DESARROLLO		
	NIVEL ESPERADO	EN DESAR.ROLLO	REQUIERE APOYO
1° "A"	1	3	9
2° "A"	6	6	4
3° "A"	1	6	4
4° "A"	1	8	6
5° "A"	4	5	1
6° "A"	2	2	1
TOTAL DE ALUMNOS	15	30	25

Cuadro 1. Resultados del segundo momento de exploración de lectura.

GRADO Y GRUPO	NIVELES DE DESARROLLO		
	NIVEL ESPERADO	EN DESARROLLO	REQUIERE APOYO
1° "A"	1	3	9
2° "A"	7	6	3
3° "A"	1	5	5
4° "A"	1	8	6
5° "A"	3	4	3
6° "A"	2	2	1
TOTAL DE ALUMNOS	15	28	27

Como se puede apreciar este problema se viene arrastrando desde ciclos escolares anteriores, debido a que la institución tiene alumnos rezagados en lo que concierne a la lectoescritura y esto se ve reflejado al observar que la mayoría de los alumnos se encuentran dentro del nivel requiere apoyo, lo anterior es consecuencia de una mala enseñanza de la lectoescritura. La Escuela Primaria "Adolfo López Mateos" con clave 30EPR2401Z, ubicada en la localidad del Oriente del municipio de Tihuatlán, Ver, cuenta con una matrícula de 70 alumnos, algunos provenientes de la misma comunidad y una mínima cantidad de comunidades relativamente cercanas.

De la matrícula total 5 alumnos son de 6° grado, 10 alumnos de 5° grado, 15 alumnos de 4° grado, 11 alumnos de 3er. grado, 15 alumnos de 2° grado y 13 alumnos de 1er grado. Al ser este un tema de investigación sobre como el alumno adquiere la forma de la lectoescritura, nos delimitaremos a realizarla con los alumnos del primer grado grupo "A" que son los alumnos que se encuentran en este proceso al iniciar la educación primaria. Las TIC pieza clave para dejar a un lado las prácticas viejas y arraigadas de los maestros a las que estamos acostumbrados, buscando con esto nuevas

alternativas de aprendizaje, el lograr en los alumnos que ingresan a nuestra institución desarrollen la lectura y la escritura para ser la base de futuros aprendizajes que lo promoverán año con año hasta terminar su educación primaria.

La población muestra, un grupo de primer grado conformado por 13 alumnos de los cuales 5 son niñas y 8 niños, sus edades oscilan entre los 6 y 7 años, la mayoría de los niños viven en la comunidad donde pertenece la institución y solo dos niñas asisten de otras comunidades. Es importante señalar que las habilidades y estilos de aprendizaje son diferentes.

Uno de los propósitos de la Educación Primaria según el Programa de Estudios (2017) es que los alumnos sean capaces de leer de manera autónoma una variedad de textos y al mismo tiempo emplear la escritura para comunicar sus ideas y organizar información sobre diversos temas. Por lo cual el aprendizaje de la lectoescritura es de gran importancia en los niños pues esto será el puente hacia el aprendizaje autónomo, porque éstos sientan las bases para garantizar el éxito educativo ya que al adquirirlas los alumnos tienen la posibilidad de emplear el lenguaje como herramienta de comunicación para seguir aprendiendo.

Es cierto que los alumnos desde sus primeros años de vida tienen acercamiento con la lectura y la escritura, pero nosotros como docentes debemos de ampliar sus posibilidades de acción que le permitan tener nuevas experiencias, por tal motivo debemos de mantenernos actualizados y buscar las metodologías innovadoras que sean adecuadas para motivarlos y guiarlos en este proceso tan complejo como el de la lectoescritura.

Durante esta investigación lo que se busca es resarcir el problema que viene acarreado nuestra institución con respecto al rezago de la lectoescritura, por medio de la puesta en práctica de otras metodologías innovadoras basadas en las TIC , para que los alumnos se sientan motivados por aprender y al mismo tiempo adquieran aprendizajes significativos y de esta manera mejorar las dificultades de lectoescritura en las niñas y niños de primer grado de la institución antes mencionada, para que estos alumnos al tener las bases cimentadas puedan seguir avanzando en el desarrollo de sus competencias y lleguen a ser los ciudadanos para el bien de su comunidad, pueblo y país.

Las TIC actualmente han tomado un papel muy importante en la sociedad en diversos ámbitos tanto en los laborales como educativos y personales, estas herramientas nos permiten acceder, producir, guardar, presentar y transferir información y al darle un uso adecuado dentro las aulas se podrán innovar y hacer un lado las viejas prácticas arraigadas.

Desde años atrás el gobierno ha tratado de implementar programas, como el más reciente “Habilidades Digitales para Todos” (HDT) con el fin de que cada docente implementara la tecnología en las aulas, debido al impacto que se tiene dentro de las mismas, pero desafortunadamente esto solo fue un intento porque en la mayoría de las instituciones no se llevó a cabo debido a la falta de

infraestructura, de los equipos y de una capacitación adecuada acorde a las necesidades de cada docente.

Actualmente las escuelas tienen las mismas carencias, pero con docentes que tienen el deseo de hacer una transformación en cada una de sus aulas. Por ello la importancia de empezar a utilizar las TIC, Cesar Coll (2012) las define como un recurso didáctico que ordenan, potencian y desarrollan los procesos de enseñanza – aprendizaje, pues la información llega al estudiante de una manera lúdica, que los motive y despierte el interés por aprender y en este caso especialmente con un programa educativo elaborado en PowerPoint y las herramientas canva, ardora, PowToon y genially con el fin de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la lectoescritura, en donde cada uno de los agentes educativos saldrán beneficiados al obtener los resultados deseados, los alumnos podrán adquirir de una manera práctica y dinámica la lectoescritura, utilizando nuevas formas de aprendizaje lúdicas y de alguna manera irá disminuyendo el porcentaje de rezago y deserción en la institución escolar.

METODOLOGÍA

Para realizar una investigación se debe llevar a cabo un proceso sistemático el cual inicia con el planteamiento de un problema de estudio, para posteriormente realizar una revisión de la literatura y construir un marco teórico, de la cual se derivan una o varias hipótesis que se tendrán que someter a prueba mediante el empleo de diseños acordes a la investigación, en seguida se recolectan los resultados de la puesta en práctica del diseño y se analizan para sustentar las hipótesis planteadas y demostrar la fiabilidad de dicha teoría. Es así de esta manera como fue llevado a cabo esta investigación.

El diseño como lo menciona Hernández, Fernández & Baptista (2014) es el plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación, estos son utilizados con el fin de analizar las certezas de las hipótesis planteadas.

Y para esta investigación se adoptó el diseño experimental en el que se realizaron acciones para posteriormente analizar sus consecuencias, El estudio que se llevó a cabo para la presente investigación es de tipo explicativo ya que estos estudios según Hernández et al. (2014) están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales.

Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables”, es por ello que se pretende dar a conocer las causas y consecuencias que se originan al momento que el docente dentro del grupo hace uso de las TIC y cómo es que repercute esta acción en el rendimiento de la lectoescritura en el grupo experimentado.

Por lo tanto, la hipótesis que se planteó fue la siguiente: La aplicación del uso de las TIC mejorara el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura en los alumnos de primer grado de la Escuela “Adolfo López Mateos”.

El enfoque cuantitativo según Hernández et al. (2014) lo definen como un proceso secuencial y probatorio, es decir cada etapa procede a la siguiente, llevando un orden riguroso. Al ser esta investigación de corte cuantitativo de esta investigación se llevó a cabo bajo el siguiente proceso: primeramente partió del surgimiento de la idea de la investigadora, que consistió en una problemática real, posteriormente se planteó el problema como tal, se elaboraron los objetivos y preguntas de investigación, en seguida se revisó la literatura con respecto a las TIC y la lectoescritura y se construyó el marco teórico que sustenta la idea o problemática, después se revisó el alcance del estudio, asimismo se elaboraron hipótesis y se construyeron las variables, se elaboró el plan para probar las hipótesis planteadas, se llevó a cabo la recolección de los datos a través de diversos instrumentos, se llevó a cabo el análisis de datos y finalmente se establecieron las conclusiones respecto a los hipótesis establecidas.

El diseño experimental que se presenta para resolver el problema que se tiene en la Escuela Primaria “Adolfo López Mateos” de la comunidad del Oriente, del municipio de Tihuatlán, se basa en la utilización de las TIC como estrategias metodológicas para la adquisición de la lectoescritura de los alumnos de primer grado, en la que los recursos principales serán PowerPoint, canva, genially, PowToon y Ardora en el que se elaboraran diversas actividades para que los alumnos despierten su interés por aprender.

Después de reconocer el problema que afecta a nuestra institución escolar se ha realizado una investigación para elaborar diversas actividades acordes a las necesidades e intereses de cada uno de los alumnos de primer grado con el fin de que los educandos lleven al siguiente grado las herramientas necesarias para saber leer y escribir de manera autónoma y de esta manera ir disminuyendo el problema que afecta a la comunidad estudiantil.

En el quehacer docente, una de las herramientas más útiles es la planeación didáctica porque es la parte medular para llevar a cabo una propuesta de enseñanza en la que se toman decisiones y se implementan acciones que se ejecutarán antes, durante y después de cada jornada escolar, esta planeación nos permite anticipar como se llevará el proceso de enseñanza, esta requiere que se piense en la variedad de formas de aprender de los alumnos, de sus intereses y motivaciones, para planear actividades más adecuadas a las necesidades de cada uno de los alumnos, en dicha planeación se deben tomar en cuenta aspectos como las características de cada uno de los alumnos, los contenidos de aprendizaje, los conocimientos previos de la asignatura, los recursos y medios didácticos, los objetivos que se pretenden lograr, la metodología de trabajo, los tiempos disponibles para desarrollar las actividades, las características, métodos y criterios de evaluación entre otros.

Todos estos aspectos mencionados se han retomado para llevar a cabo la planeación de este diseño experimental, realizando actividades en las que se incluyen las TIC pues es en la escuela donde se deben crear condiciones para que los alumnos desarrollen las habilidades de pensamiento cruciales para el manejo y el procesamiento de la información.

En este sentido, el profesor ha de aprovechar las TIC disponibles como medio para trascender las fronteras del aula, potenciar el trabajo colaborativo, vincularlo con la realidad local, nacional y mundial, promover la generación de soluciones creativas a problemas diversos y participar en comunidades colaborativas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados que se presentan a continuación surgen del cuestionario aplicado a los 13 alumnos del primer grado grupo "A", el cual está dividido en 4 dimensiones: Aplicación del uso de las TIC, proceso enseñanza-aprendizaje, asimilación de contenidos y satisfacción del alumno, se ha de mencionar que no se incluyen todos los resultados, solo los más importantes.

¿Alguno de tus maestros te había enseñado en clase por medio de una computadora?

Alternativa de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
De acuerdo	1	8%
Neutral	0	0%
En desacuerdo	12	92%
Total	13	100%

¿La manera en que la maestra dio su clase hoy te fue de ayuda para que pudieras aprender?

Alternativa de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
De acuerdo	13	100%
Neutral	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Total	13	100%

Con base a los resultados podemos observar que el 92% de los alumnos asegura no haber tenido durante su trayecto académico algún docente que les haya enseñado utilizando las TIC, mientras que 1 alumno, el cual representa el 8% dice haber tenido algún docente que utiliza la tecnología dentro de su enseñanza. En el caso de la segunda interrogante se denota que el 100% de los alumnos optó por estar de acuerdo a que la metodología empleada por medio de las TIC fue de ayuda para que ellos aprendieran cada uno de los temas tratados. Sin duda alguna los datos obtenidos en esta pregunta dan a conocer que los alumnos pudieron adquirir los aprendizajes esperados por medio de la metodología empleada durante las diversas actividades realizadas.

¿Hoy lograste leer y escribir correctamente las palabras claves de la lección por medio de estas actividades?

Alternativa de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
De acuerdo	10	77%
Neutral	2	15%
En desacuerdo	1	8%
Total	13	100%

Los resultados en esta pregunta arrojan que el 77% de los alumnos que corresponde a 10 de los 13 encuestados lograron leer y escribir correctamente las palabras con las que se estuvieron trabajando en las diferentes sesiones, mientras que el 15% de los alumnos, que corresponde a 2 estudiantes, solo lograron leer y/o escribir algunas de estas palabras y solo el 8%, que corresponde a un alumno no logró el objetivo planteado. Cabe mencionar que esta última alumna es la que tiene nivel más bajo de conocimiento del todo el grupo, sin embargo, durante las actividades estuvo muy participativa.

¿Con lo que hiciste hoy en clase te dan más ganas de seguir aprendiendo?

Alternativa de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
De acuerdo	13	100%
Neutral	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Total	13	100%

Una vez más en esta pregunta el 100% de los alumnos responden que a través de estas actividades ellos despiertan su deseo por seguir aprendiendo. Los alumnos al realizar actividades que son de su interés y de su agrado se sienten a gusto y a la vez motivador por seguir aprendiendo

CONCLUSIONES

Una vez terminada la implementación de la aplicación del uso de las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos de primer grado y de haber realizado los instrumentos de evaluación se llega a las siguientes conclusiones:

El diseñar planeaciones didácticas en el que se involucren el uso de las TIC enriquece la labor docente, da la oportunidad para el crecimiento profesional y brinda al alumno herramientas para potenciar su creatividad, así como para apropiarse del aprendizaje.

Los alumnos a partir del trabajo con las TIC despertaron su interés por seguir aprendiendo, esto se pudo percibir desde antes de la aplicación de los instrumentos de evaluación, todos estaban atentos en clase, querían participar de cada una de las actividades propuestas e incluso en casa repasaban las actividades que se realizaban en clase.

Se generaron estrategias que permitieron diseñar un nuevo modelo metodológico basado en las TIC la cual generó mayor participación y motivación en los alumnos y por lo tanto se logró avanzar de manera positiva en el proceso de aprendizaje de la lectoescritura.

Se observó un avance en los alumnos que se encuentran en rezago en lo que respecta a la lectoescritura, logrando asimilar los contenidos que se presentaron en clase.

El taller reflexivo tuvo como finalidad llevar a los participantes a reflexionar y a ser analíticos por medio de las actividades que se retomaron de este.

Las tecnologías utilizadas (aplicaciones, programas, herramientas) fueron seleccionadas por ser prácticas, fáciles de entender y sobre todo porque suplían las necesidades de la enseñanza y del aprendizaje.

PowerPoint es un programa con una amplia gama de beneficios para quienes lo utilizan y en este caso fue útil para elaborar diapositivas que fueron utilizadas para elaborar un interactivo de modo que los alumnos al utilizarlo pusieran en práctica los conocimientos adquiridos.

PowToon es una herramienta para crear videos y presentaciones animadas y a pesar de que tiene sus limitaciones esta resultó ser muy interesante para el alumnado en general y para el docente fue una herramienta de suma utilidad debido a que al ser creado por uno mismo se le dio el alcance deseado.

Ardora es una aplicación fácil de utilizar debido a que se apoya en una interfaz cómoda que incluye distintos pasos a seguir para completar cada una de las actividades que se pueden diseñar. La actividad utilizada en la estrategia fue acorde a las necesidades del tema y al proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura. Por su parte Genially otra de las herramientas utilizadas para crear presentaciones con animaciones también resultó ser útil dentro del proceso.

Por todo lo dicho anteriormente y tomando en cuenta los resultados de los instrumentos de evaluación la hipótesis planteada en el capítulo I “La aplicación del uso de las Tic mejorará el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura en los alumnos de primer grado de la Escuela “Adolfo López Mateos” queda totalmente aceptada.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los Autores declaran que no existe conflicto de intereses

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

En concordancia con la taxonomía establecida internacionalmente para la asignación de créditos a autores de artículos científicos (<https://credit.niso.org/>). Los autores declaran sus contribuciones en la siguiente matriz:

Participar activamente en:	
Conceptualización	X
Análisis formal	X
Adquisición de fondos	X
Investigación	X
Metodología	X
Administración del proyecto	X
Recursos	X
Redacción –borrador original	X
Redacción –revisión y edición	X
La discusión de los resultados	X
Revisión y aprobación de la versión final del trabajo.	X

Jesús Alexander
Loza Cruz

RECONOCIMIENTO A REVISORES:

La revista reconoce el tiempo y esfuerzo del editor Juan Carlos Santillán Lima, y de revisores anónimos que dedicaron su tiempo y esfuerzo en la evaluación y mejoramiento del presente artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Arenzana, A., & Aureliano, G. (1995). Espacios de lectura: estrategias metodológicas para la formación de lectores. México: FONCA.

Cabero, A. J. (1998). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. Granada: Grupo editorial Universitario.

Careaga, I. O. (2008). Nuevas Tecnologías y Educación: Diseño, desarrollo, uso y evaluación de materiales didácticos. México: Trillas.

Coll, C. (2012). Los desafíos de las tic para el cambio educativo. Madrid España: Fundación Santillana.

Emilia Ferreiro, M. G. (1991). Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura. Buenos Aires: Siglo XXI.

Fernández, E. S. (2006). Constructivismo, innovación y enseñanza efectiva. Venezuela: Equinoccio.

Ferreiro, E. T. (1991). Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño. Buenos Aires: Siglo Veintiuno.

Gómez, P. M. (1996). La lectura en la escuela. Mexico, D.F.: SEP.

Gurría, Á. (2016). PISA 2015. Resultados claves.

Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. P. (2014). Metodología de la Investigación (6a. ed.). México: McGraw Hill.

Iris M. Motta, A. E. (2007). El juego en el aprendizaje de la escritura. Buenos Aires: Bonum.

Martinez R.D, M. Y. (2011). Las computadoras y las actividades del aula. Algunas perspectivas en la educación general basadas en la provincia de Buenos Aires. Revista electrónica de investigación educativa.

Meece, J. L. (2000). Desarrollo del niño y del adolescente: Compendio para educadores. México: SEP.

Moyles, J. (1999). El juego en la educación infantil y primaria. Madrid, España.: Morata.

Pimienta, J. (2008). Constructivismo. Estrategia para aprender a aprender. México: Pearson Educación.

SEP. (2017). APRENDIZAJES CLAVES PARA LA EDUCACIÓN INTEGRAL. Plan y programas de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación. México: Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuito.

Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital.

Valverde, R. Y. (2014). Lectura y escritura con sentido y significado como estrategia de pedagógica en la formación de maestros. *Revista Fedumar Pedagogía y Educación*, 71-104.