

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i6.1503>

Actividades lúdicas y rendimiento académico en los estudiantes con discalculia

Leisure activities and academic performance in students with dyscalculia

Jorge Emanuel Reyes Rodríguez

jerrygito_kings_89@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-1757-7436>

Universidad Estatal Península de Santa Elena

Santa Elena – Ecuador

Pedro Gabriel Marcano Molano

pmarcano@upse.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-5266-6793>

Universidad Estatal Península de Santa Elena

Santa Elena – Ecuador

Artículo recibido: 05 de diciembre de 2023. Aceptado para publicación: 20 de diciembre de 2023.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

Las actividades lúdicas son fundamentales en la educación, permitiendo mejorar la resolución de problemas matemáticos sobre todo en los estudiantes que tienen trastornos de aprendizajes específicos como es la discalculia logrando mejorar el rendimiento académico. La CIE 11 (Clasificación Internacional de Enfermedades) define la discalculia como una dificultad específica para aprender y comprender conceptos numéricos y matemáticos, que resulta en un rendimiento por debajo del nivel esperado para la edad cronológica, el cociente intelectual y la escolaridad del individuo. Determinar la influencia de las actividades lúdicas en el rendimiento académico en los niños con discalculia. Se enmarca en el paradigma Interpretativo, con un método inductivo, enfoque cualitativo, se eligió la metodología de estudio de caso, siendo la muestra un niño con diagnóstico de discalculia, la muestra es un niño con discalculia, para recolectar los datos se utilizó como técnica la observación directa y como instrumentos, la entrevista, y la ficha de observación. A partir de la implementación de actividades lúdicas se logró demostrar la influencia que tiene el juego en el desarrollo de habilidades y destrezas, en el caso abordado se constató los beneficios en el rendimiento académico en niños con discalculia ofrece múltiples beneficios, incluyendo el desarrollo de habilidades matemáticas, la mejora de la autoestima y la creación de un entorno educativo inclusivo y estimulante. Estas actividades no solo ayudan a superar las dificultades específicas asociadas con la discalculia, sino que también contribuyen al crecimiento personal y académico integral de los niños.

Palabras clave: actividades lúdicas, rendimiento académico, discalculia

Abstract

Ludic activities are fundamental in education, allowing to improve the resolution of mathematical problems especially in students who have specific learning disorders such as dyscalculia achieving improved academic performance. The ICD 11 (International Classification of Diseases) defines dyscalculia as a specific difficulty in learning and understanding numerical and mathematical

concepts, resulting in a performance below the expected level for the chronological age, IQ and schooling of the individual.: To determine the influence of play activities on academic performance in children with dyscalculia. It was framed in the Interpretative paradigm, with an inductive method, qualitative approach, the case study methodology was chosen, being the sample a child with a diagnosis of dyscalculia, the sample is a child with dyscalculia, to collect data was used as a technique direct observation and as instruments, the interview, and the observation sheet. From the implementation of play activities, it was possible to demonstrate the influence that play has on the development of skills and abilities, in the case addressed it was found that the benefits in academic performance in children with dyscalculia offers multiple benefits, including the development of mathematical skills, improved self-esteem and the creation of an educative environment.

Keywords: recreational activities, academic performance, dyscalculia

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons . 

Cómo citar: Reyes Rodríguez, J. E., & Marcano Molano, P. G. (2023). Actividades lúdicas y rendimiento académico en los estudiantes con discalculia. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(6), 1019 – 1035. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i6.1503>

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como objetivo determinar la influencia de las actividades lúdicas en el rendimiento académico en los niños con discalculia, se pretende correlacionar las variables “actividades lúdicas” y “rendimiento académico” en un caso con dificultades específicas para aprender y comprender conceptos numéricos y matemáticos. Estos se pueden presentar niños con coeficiente intelectual normal y hasta superior al promedio.

La investigación es en base a una revisión de literatura sistematizada Guirao (2015) porque posee un alto grado de sistematización en la búsqueda de información permitiendo demostrar el conocimiento de todo el proceso y la competencia técnica en las etapas que lo componen, en la presente investigación se busca determinar la influencia de las actividades lúdicas y rendimiento académico en niños con discalculia.

La discalculia es un trastorno estructural de habilidades matemáticas que tiene su origen en un trastorno genético o congénito de aquellas partes del cerebro que son el sustrato anatómico-fisiológico directo de la maduración de habilidades matemáticas adecuadas a la edad, sin un trastorno simultáneo de las funciones mentales generales (Fonseca et al., 2019).

Este autor aporta una definición neuropsicológica que considera únicamente los problemas genéticos o hereditarios como la raíz de la discalculia y, por tanto, ignora factores relacionados con razones educativas y lingüísticas que son esenciales para adquirir otros conocimientos importantes y necesarios. Así mismo, la discalculia es la dificultad que tiene el escolar para establecer relaciones entre la simbología numérica con la cantidad correspondiente; de tal manera que, este problema repercute en las habilidades básicas matemáticas y en particular en el desarrollo de las habilidades del razonamiento lógico (Árizaga González, Graciela; Román Freire, 2021).

La discalculia es un trastorno cerebral congénito en el que el desarrollo de las habilidades matemáticas de los niños se ve obstaculizado por la incapacidad de procesar números, realizar operaciones aritméticas básicas, resolver problemas y comprender conceptos matemáticos; estas deficiencias pueden ser exacerbadas o incluso causadas por una mala gestión metodológica.

DESARROLLO

El problema que nos interesa erradicar es el olvido del docente sobre la importancia que tiene la aplicación de actividades lúdicas, convertida en una eficaz herramienta básica para el desarrollo de la inteligencia y la socialización de los estudiantes. Para el Ministerio de Educación (2017) la discalculia es una dificultad del aprendizaje en matemáticas, este trastorno se caracteriza por errores en el aprendizaje del cálculo y en operaciones de tipo matemáticos, debido a dificultades en utilizar estrategias cognitivas para la resolución de problemas matemáticos. Las características que se encuentran en cada N.E.E no asociada a la discapacidad son referenciales y se detectan por medio de evaluación de profesionales en psicopedagogía y carrera afines al ámbito de la psicología educativa.

Por lo establecido en La Ley Orgánica Reformatoria de La Ley Orgánica de Educación Intercultural en su capítulo sexto de las necesidades educativas específicas manifiesta:

Que, el artículo 47 de la LOEI reformada en relación con la Educación para las personas con discapacidad específicas, determina: “El Sistema Nacional de Educación en todas sus ofertas, servicios, programas, modalidades, sostenimientos, jornadas y niveles educativos garantizarán el acceso, aprendizaje, participación, permanencia, promoción y culminación de estudios de las personas con necesidades educativas específicas, las mismas que pueden estar ligadas a la discapacidad, a la dotación superior, a las dificultades específicas del aprendizaje y de estudiantes en situación de vulnerabilidad. Los establecimientos educativos, sin excepción, están obligados a recibir a todas las

personas con necesidades educativas específicas, de igual manera a partir de la evaluación psicopedagógica crearán los recursos y apoyos necesarios que permitan el pleno ejercicio de los derechos en el ámbito educativo, a través de la eliminación de las barreras de aprendizaje y participación. Además, se tomarán medidas para promover su refuerzo pedagógico y evitar su rezago o exclusión escolar” (Ministerio de Educación, 2021).

Que, el artículo 228 *ibídem*, establece: “Son estudiantes con necesidades educativas especiales aquellos que requieren apoyo o adaptaciones temporales o permanentes que les permitan o acceder a un servicio de calidad de acuerdo a su condición. Estos apoyos y adaptaciones pueden ser de aprendizaje, de accesibilidad o de comunicación.

Son necesidades educativas especiales no asociadas a la discapacidad las siguientes: Dificultades específicas de aprendizaje: dislexia, discalculia, disgrafía, disortografía, disfasia, trastornos por déficit de atención e hiperactividad, trastornos del comportamiento, entre otras dificultades.

En base a lo anterior se conoce que el Ministerio de Educación garantizará el acompañamiento pedagógico necesario a los estudiantes que presenten cualquier tipo de dificultades de aprendizaje, para esto existen los departamentos competentes entre ellos el DECE y la UDAI brindando el apoyo profesional por medio de psicólogos, psicopedagogos realizando los diagnósticos necesarios para que a su vez los docentes realicen las adaptaciones curriculares adecuadas según los niveles de complejidad que presenten los estudiantes.

En particular el presente trabajo de investigación se centra en la necesidad educativa de aplicar actividades lúdicas mejorando el rendimiento académico en estudiantes con discalculia, se tiene como finalidad determinar la importancia en el aula, especialmente en las etapas de primaria y secundaria, sin dejar de lado otras etapas. En los últimos años, a pesar de que este juego contribuye al desarrollo físico, motriz, cognitivo, afectivo, social, afectivo y moral de los niños, es decir contribuye a su desarrollo integral, ha sido descuidado tanto en el hogar como en las escuelas.

Una herramienta eficaz en la pedagogía es el uso de actividades lúdicas siendo esta una estrategia didáctica que genera grandes beneficios al desarrollo de la educación, incidiendo en tres aspectos fundamentales en los estudiantes estos son capacidades psicológicas, sociales y físicas, para los docentes el juego es un poderoso medio de aprendizaje integral, donde los niños no solo aprenden a saltar o hacer deporte, sino que también los preparan para la vida social y aprenden valores como el respeto y la unión. juegos que ayudan a construir su carácter a través del juego competitivo que conduce a la victoria o la derrota y estimulan su creatividad a través de la libertad de juego en el desarrollo personal.

La detección de la discalculia a tiempo juega un rol muy importante en el estudiante influyen mucho los padres de familia y docentes determinando síntomas y rasgos característicos de la dificultad de aprendizaje viéndose afectado en su rendimiento académico y en su desenvolvimiento en el contexto social y educativo, los déficits aritméticos en los escolares se dan con mucha frecuencia en el primer ciclo de primaria, provocados por un trastorno específico del aprendizaje denominado discalculia, que suele asociarse a dislexia, disgrafía, déficits de atención, memoria, lenguaje, pensamiento, percepción sensorial, psicomotricidad, orientación lateral, orientación espacial, ritmo de secuencia y esquema corporal dificultan que los resultados obtenidos no cumplan con las metas planteadas por el Ministerio de Educación.

Para poder detectar la discalculia se recomienda realizar los test aplicados a pacientes con este trastorno logrando obtener información valiosa para poder trabajar con ellos en base al diagnóstico obtenido verificando en qué aspecto es su complejidad, a continuación, se mencionara los tipos de test:

Tabla 1

Test diseñados para identificar la presencia de discalculia

Prueba	Denominación	Baremo	Autores
TEDI-MATH	Test para el diagnóstico de las Competencias Básicas de Matemáticas	2° ciclo de Infantil tercer grado de Primaria	Gregoire, Noel Niewenhoven, 2015 (adaptado por Sueiro y Pereña, 2015)
TEMA-3	Test de Competencia Matemática Básica	3-8 años	Ginsburg y Baroody, 1983 (adaptado por Núñez y Lozano, 2007)
Prueba de Cálculo y Nivel Matemático		7-12 años	Palomino y Crespo, 2005
Prueba de Aptitud y Rendimiento Matemático		7-12 años	Olea, Ahumada y Líbano 1986
WPPSI-IV	Escala de Inteligencia de Wechsler para Preescolar y Primaria	2-7 años	Weschler, 2012 (adoptado por el Dpto de I+D Pearson Clinical and Talent Assessment, 2014)
BADyG	Batería de Aptitudes Diferenciales y Generales-Renovado	De Infantil a Bachillerato	Yuste, Martinez y Galvez, 2005
LURIA-DNI	Batería de Diagnóstico Neuropsicológico Infantil	7-10 años	Manga y Ramos, 1991
CUMANIN	Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil	3-6 años	Pérez, Arias y Mateos, 2000
CUMANES	Cuestionario de Madurez Neuropsicológica escolar	7-12 años	Portellano, Mateos y Martínez-Arias, 2012
BAS II	Escalas de Aptitudes Intelectuales	2-17 años	Elliot, Smith y McCullouch, 1996 (adaptada por Arribas y Corral, 2011)
PMA	Test de Aptitudes Mentales Primarias	A partir de 10 años	Thurstone, 1938
TEA	Test de Aptitudes Escolares	8-18 años	Thurstone and Thurstone, 2004
BAT-7	Batería de Aptitudes de TEA	A partir de 12 años	Arribas, Santamaria, Sánchez-Sánchez y Fernández-Pinto, 2013
EFAI	Evaluación Factorial de las Aptitudes Intelectuales	A partir de 7 años	Santamaria, Arribas, Pereña y Seisdedos, 2005

Fuente: Elaboración propia.

Actualmente, la búsqueda de una solución a este problema específico de aprendizaje involucra a varias disciplinas, principalmente la educación, la psicología, la neurología y la sociología, la psicopedagogía, las cuales deben basarse en la investigación científica para encontrar nuevos métodos y procedimientos para tratar el trastorno. El tratamiento de la discalculia en niños de primaria suele ser realizado por logopedas escolares y psicopedagogos que trabajan básicamente aspectos psicológicos relacionados con la atención, la memoria y la concentración para centrarse en el aprendizaje y abordar los déficits de aprendizaje en la educación. No se presta suficiente atención a las matemáticas.

La realización de esta investigación fue práctica porque mostró la importancia de las actividades lúdicas en el desempeño escolar en niños con discalculia; porque se creía que el juego y la participación en actividades lúdicas estimulan al niño a desarrollar sus habilidades y destrezas, y porque a los niños les gustaba instintivamente el juego como un ejercicio natural y placentero.

Considerando que las actividades de los docentes van más allá de la simple transferencia de conocimientos, definiciones y algoritmos matemáticos, preocupa la frustración que expresan los

estudiantes a raíz del proceso de aprendizaje de las matemáticas en el primer año de la educación primaria, cuando los ven rezagados en los grados superiores, incapaces de reflexionar sobre sus necesidades y carencias.

Los educadores deben encontrar y crear situaciones de aprendizaje interesantes para que los estudiantes puedan desarrollar su pensamiento matemático a través de actividades prácticas y recreativas relacionadas con la vida cotidiana.

Teniendo en cuenta que los estudiantes de primaria muy a menudo se encuentran a diario con situaciones que los obligan a utilizar operaciones matemáticas, manipulación de objetos, deducción lógica y otras operaciones que están directa o indirectamente relacionadas con los procesos antes mencionados, por lo que es necesario buscar estrategias de aprendizaje, sin olvidar que los niños tienen mucha experiencia y que su mayor interés en la infancia es el juego.

De lo expuesto este presente trabajo de investigación de maestría en psicopedagogía pretende determinar la influencia de aplicar las actividades lúdicas para mejorar el rendimiento escolar en estudiantes con discalculia, a través de un caso concreto de estudio detallado a continuación:

Darío (nombre ficticio) es el hijo menor de tres hermanos, en la actualidad vive con su madre hermanas y abuelo materno, realiza las tareas de la escuela con sus hermanas quienes le ayudan por motivo de que su madre trabaja en horarios rotativos no teniendo horario establecido dificultándose estar presente en las tareas, muy a menudo cuando llega ya encuentra al niño durmiendo.

La madre manifiesta que su embarazo transcurrió de forma normal, nacimiento natural, pesando al nacer 8,15 libras, su estatura fue de 33 cm, lactancia materna hasta los 11 meses, fórmula hasta los 3 años. En cuanto a su desarrollo motor de acuerdo a datos revelados por la madre el niño presentó retrasos dentro del desarrollo evolutivo aprendió a caminar a los dos años y nueve meses. En el desarrollo comunicativo y lingüístico, inició la expresión de sus primeras palabras al cumplir un año ocho meses, hablaba de forma parecida a los niños de su edad, pero no articulaba correctamente. Dentro de los aspectos de autonomía, controla esfínteres diurno y nocturno desde los 3 años de edad, en la actualidad se viste y se baña solo; el sueño del niño es adecuado y presenta buenos hábitos alimenticios, en relación a su salud, parece no haber preocupaciones.

A los 7 años, inicia con dificultades en las matemáticas, a pesar de que la institución conoce esto, comenta la representante legal que en la Institución educativa no se le dio importancia a tal dificultad. Logrando el niño repetir 2 años lectivos como fue en segundo y tercer grado. En la actualidad ya con 12 años de edad y en Quinto de Educación General Básica las dificultades en el área de matemáticas afectan de manera notoria y continúan en el rendimiento del estudiante, por cuanto su docente se ve en la necesidad de buscar apoyo en el DECE, sin resultados positivos.

Las razones anteriores forman las pautas para implementar las actividades lúdicas, a través de la cual tratamos no solo de identificar posibles errores en el desarrollo de los docentes en el aula, sino también de sugerir formas más agradables de enseñar y trabajar con los niños, que ayuden a desarrollar una enseñanza más activa y significativa a través de actividades amenas, entretenidas y participativas.

Por tal motivo se hace necesario la elaboración de este trabajo de intervención inmediata de aplicar las actividades lúdicas para mejorar el rendimiento académico en los estudiantes con discalculia de la institución.

Fundamentación teórica

Es responsabilidad del docente utilizar métodos apropiados en la práctica para que los estudiantes obtengan una educación completa, especialmente para desarrollar su pensamiento numérico y razonamiento matemático con base en la educación básica.

Azua (2019) en su estudio reconoce que el juego es una actividad lúdico-educativa que fomenta el aprendizaje significativo de operaciones básicas matemáticas, concluyó que; “La mayor debilidad en el aprendizaje de las operaciones básicas matemática es que la transmisión de conocimientos se efectúa, en la mayoría de los casos, bajo el modelo tradicional. Así pues, se pudo comprobar que muchos docentes ecuatorianos, al igual que los de la institución en estudio, se hallan inmersos en la enseñanza tradicional dejando de lado el aprendizaje de tipo significativo y permanente de los estudiantes”. Por ello es necesario implementar las actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje significativo para la resolución de problemas con operaciones básicas.

En el estudio de Piedra (2018) se detallan los factores que aportan las actividades lúdicas en los contextos educativos, “Los hallazgos evidencian la importancia de llevar a cabo actividades lúdicas en los contextos educativos, ya que permiten el desarrollo de competencias técnicas y competencias ciudadanas. Se identificaron aproximadamente más de 30 factores que aportan las actividades lúdicas, de las cuales la que mayormente se repite en los discursos es la creatividad y el aprendizaje significativo (competencias técnicas), así como también la participación y la sociabilización (competencias ciudadanas)”. Resulta de mucha utilidad implementar las actividades lúdicas dentro del contexto educativo permitiendo desarrollar habilidades y destrezas en los estudiantes.

Actividades Lúdicas

Para Mayorga (2023) se conceptualiza como una actividad de carácter infantil en una etapa evolutiva que incide en su desarrollo emocional e intelectual, el juego como medio de aprendizaje autónomo y natural desarrollado en el tiempo libre o en el aula. En el campo de la educación, los juegos como herramienta del proceso de aprendizaje se convierten en una actividad interesante, una estrategia pedagógica capaz de generar conocimiento, además, los juegos adquieren un carácter interesante y se convierten en una herramienta importante para los docentes en la sociedad. Educación para el desarrollo basada en las necesidades de los niños y jóvenes. El enfoque del juego está diseñado para internalizar la autonomía de los estudiantes, fomentar la autoconciencia sobre el juego y traducirlo en un trabajo académico importante.

La actividad lúdica es atractiva y motivadora, capta la atención de los alumnos hacia un aprendizaje significativo. En este tipo de actividades se encuentran innumerables beneficios ya que mediante ellas, el niño adquiere conocimiento y conciencia de su propio cuerpo, dominio de equilibrio, control eficaz de las diversas coordinaciones globales, logra control de la inhibición voluntaria y de la respiración, también fomenta la organización del sistema corporal, maneja una estructura espacio-temporal y mayor posibilidad al mundo exterior, estimula la percepción sensorial, la coordinación motriz y el sentido del ritmo, mejora notoriamente la agilidad y flexibilidad del organismo particularidades que son importantes para reconocer en el estudiante en sus diferentes etapas del desarrollo. (Candela Borja, Jesenia María; Benavides Bailón, 2020).

Importancia de las actividades lúdicas

La importancia de las actividades lúdicas radica en que estimula aspectos relacionados con el pensamiento abstracto, innovador y creativo, así como el desarrollo de habilidades comunicativas y de cooperación, así como la capacidad de comprensión de problemas y búsqueda de posibles soluciones.

Cuando se trata de aprender, el juego estimula la curiosidad y la imaginación, conecta las emociones con la cognición y te ayuda a procesar mejor la información, evitando la memorización y la repetición.

La actividad lúdica es importante porque induce la actividad cognitiva, madura la inteligencia de quien lo realiza y promueve la capacidad de aprender de los errores, fomentando así el trabajo optimista. La actividad lúdica fortalece los lazos sociales porque promueve cualidades como la nobleza, la generosidad, la bondad y la comprensión, que son fundamentales para la cooperación en condiciones agradables.

Clasificación de las actividades lúdicas

A la hora de crear una clasificación básica de las actividades lúdicas, la mayoría de los autores hablan de dos tipos de actividades que deberían complementarse, tener sus propias ventajas y medir las desventajas:

Actividades lúdicas libres: Promueve la espontaneidad, la actividad creativa, desarrolla la imaginación, alivia la depresión; le permite operar con total libertad e independencia al estudiante.

Actividades lúdicas dirigidas: Aumenta la posibilidad de usar juguetes, ayuda a cambiar el ambiente de entrenamiento, promueve el aprendizaje, es beneficioso para el desarrollo intelectual, social, emocional y motor, brinda modelos positivos y satisface las necesidades individuales de cada niño.

Contribución de las actividades lúdicas

Las actividades lúdicas ayudan al desarrollo físico, ya que el juego es fundamental para desarrollar los músculos y entrenar diferentes partes del cuerpo. Por otro lado, el juego ayuda a promover la comunicación para poder jugar correctamente con los demás, los niños deben aprender a comunicarse con ellos y, a su vez, aprender a comprender lo que los demás intentan comunicarles. Además de ser una salida para la energía emocional reprimida, el juego brinda a los niños la oportunidad de liberar las presiones ambientales sobre su comportamiento.

Alcance de las actividades lúdicas

Las actividades lúdicas tienen un impacto significativo en el aprendizaje académico, ya que es una de las herramientas más efectivas para que los estudiantes intenten aprender nuevas habilidades, destrezas, experiencias y conceptos, por lo que resulta práctico utilizar programas de compensación educativa que brindan equilibrio emocional en el desarrollo evolutivo del niño. Para ello, es necesario cambiar la mentalidad de los profesores, recuperando así el valor educativo de los juegos.

Estrategias didácticas para la utilización de las actividades lúdicas

La estrategia de juego utilizada por el docente debe implementarse en base a una metodología que suele consistir en preparación, ejecución y conclusión. Debe sorprender, motivar y entretener, proporcionar estabilidad emocional y desarrollo de compromiso, promover el desarrollo de habilidades y destrezas de forma amena y educativa. Las actividades lúdicas deben verse como un método general importante para desarrollar la comprensión conceptual, la comprensión de procesos y las habilidades para resolver problemas.

Al presentar juegos educativos como recursos para los estudiantes, también es una buena idea comunicar su intención educativa. Es decir, involucrarse en lo que tienen que hacer y por qué lo hacen, cuáles son las expectativas de la actividad: se divierten, aprenden algo, cooperan con sus compañeros y así estimular física y socialmente el desarrollo emocional. que contribuye a su proceso social.

Rendimiento académico

El rendimiento académico es una medida del éxito en la consecución de los objetivos educativos. La calidad y el rendimiento académico de un alumno se ven influenciados por diversos factores, entre los

que destacan: La motivación para aprender, la capacidad de concentración, la inteligencia, la creatividad, la capacidad de trabajo, la perseverancia, la autoestima, la motivación extrínseca (reconocimiento social, premios, etc.), la motivación intrínseca (placer por aprender, satisfacción personal, etc.)(Bustamante Neira & Cabrera Berrezueta, 2022).

Según Alay (2020) el rendimiento académico puede considerarse como una estimación de lo que ha aprendido un estudiante en el proceso de aprendizaje o formación; es la habilidad del aprendiz para responder al proceso educativo de acuerdo a metas o habilidades. Por tanto, no solo expresa el nivel alcanzado por el alumno, sino que también revela algunos factores que pueden influir en él.

Por su naturaleza, se pueden identificar dos tipos de rendimiento académico: el rendimiento socio-académico refleja el nivel alcanzado por el estudiante y corresponde al área geográfica de la sociedad en la que vive el estudiante; que amplía los esfuerzos educativos. Asimismo, los logros académicos individuales se relacionan con la adquisición de conocimientos, experiencia, hábitos, destrezas, habilidades, actitudes e inclinaciones que permitirán a los docentes tomar futuras decisiones docentes.

Dimensiones del rendimiento académico

Matiz (2010) considera las siguientes dimensiones:

Dimensión académica: Es un proceso en el que los estudiantes se desarrollan académica y creativamente. Se refiere a variables que inciden directamente en el logro de los resultados del proceso; el rendimiento académico se demuestra cuantitativamente. Los resultados obtenidos serán considerados como predictores del buen desempeño del estudiante en la especialidad.

Dimensión económica: Esto se debe a las condiciones de los estudiantes para satisfacer sus necesidades al aprender: vivienda, alimentos, vestidos, transporte, materiales de capacitación, costos en actividades de entretenimiento, etc. Si es rentable, los resultados serán satisfactorios.

Dimensión familiar: Comprende sobre los orígenes de la familia; ya sea que beneficie o limite su potencial humano y social. Los estudiantes construyen bases sólidas en el hogar; las actitudes hacia el aprendizaje y el éxito académico se fortalecen en el futuro. Es aquí (en el ámbito familiar) donde emergen patrones de comportamiento, valores y sistemas de relación entre sus miembros; esta dimensión ilumina completamente el proceso de aprendizaje de una manera importante

Discalculia

La discalculia es un trastorno que afecta a la adquisición de las destrezas matemáticas en niños con inteligencia normal, cuya prevalencia se estima a nivel mundial entre un 3% y un 6 % de la población. (Cristina De La Peña Álvarez, 2018)

La discalculia se define como la dificultad para aprender matemáticas (DAM). Este es un trastorno neurológico que causa dificultad para comprender las matemáticas y las tareas relacionadas. Los niños con discalculia confunden números y símbolos y son incapaces de realizar aritmética mental o realizar trabajos abstractos. Estos niños a menudo enfrentan muchas dificultades en la escuela porque las matemáticas son una de las materias más importantes.

Tipos de discalculia

Existen diferentes tipos de discalculias. A continuación, se detallan los tipos de discalculia y la dificultad que presenta cada una de ellas.

Discalculia verbal: Este tipo de trastorno se refiere a la dificultad que presenta, en este caso el niño, para nombrar las cantidades matemáticas, números, términos, símbolos y relaciones entre sí. Es la incapacidad para entender los conceptos matemáticos y relaciones presentadas oralmente.

Discalculia practognóstica: Consiste en un trastorno en la manipulación de objetos, es decir, que repercute en la realización de comparaciones entre cantidades y tamaños, etc. Con este tipo de discalculia los niños presentan dificultad para enumerar, comprar y manipular objetos matemáticamente.

Discalculia léxica: Este es el tipo de discalculia más común. Se refiere a la dificultad en la habilidad para leer símbolos matemáticos o números.

Discalculia ideognóstica: Este tipo se refiere a la dificultad que tiene el niño para realizar operaciones mentales. Presentan inhabilidad para entender conceptos matemáticos.

Discalculia operacional: Esta última se refiere en los tipos de discalculia a la dificultad para realizar las diferentes operaciones matemáticas requeridas.

En la educación nacional, la principal característica de la lúdica es trabajar y brindar auténticas oportunidades de aprendizaje a través del juego interactivo. La lúdica se considera la actividad más importante en la primera infancia. La educación se ha transformado y mecanizado, olvidando que un niño o una niña desde que nace estimula su creatividad y conoce el mundo que le rodea a través del juego, función que surge espontáneamente y que ocupa un lugar privilegiado en el niño. El juego es una función esencial en la vida del niño, ya que es una actividad que favorece el desarrollo del niño en las siguientes áreas: motora, física, emocional, social, intelectual y creativa, contribuyendo a su formación integral.

La educación es un derecho básico de los niños, por lo que es importante que todo docente se asegure de que los estudiantes aprendan nuevos conceptos todos los días, pero también es importante desarrollar en los niños la iniciativa para estimular el aprendizaje, proceso que tiene como objetivo lograr cambios positivos y duraderos en el comportamiento de los estudiantes.

Uno de los mayores problemas que se ha generado en la provincia de Santa, es la falta de aplicación de actividades lúdicas en el rendimiento académico en niños con discalculia, por tal razón demuestran dificultades para captar y participar dentro de las actividades escolares.

METODOLOGÍA

Para la selección y organización de las fuentes, la búsqueda se realizó entre documentos no menores a cinco años atrás de su publicación de esa manera se priorizo información actualizada se incluyeron publicaciones de artículos científicos, tesis de post grado; a través del acceso a la información. Se implementará el método de "Estudio de caso". La metodología del estudio de caso se caracteriza por su enfoque detallado y exhaustivo de un caso específico, ya sea una persona, un grupo, una organización o un evento. Se basa en la recopilación y análisis de datos cualitativos y/o cuantitativos para comprender a fondo el caso estudiado. Además, es una metodología que permite explorar fenómenos complejos en su contexto real y obtener información rica y detallada.

Para esta investigación se utilizará el paradigma naturalista o interpretativo debido a que se va a interpretar la realidad existente en el niño con discalculia.

Paradigma interpretativo

Beltrán & Ortiz (2020) el paradigma interpretativo surge como alternativa al paradigma positivista. Se parte de la idea de la dificultad de comprender la realidad social desde una lógica cuantitativa, por qué

este paradigma se basa en la subjetividad y permite comprender el mundo a través del mundo de apropiación por parte de los individuos. Se promueve el análisis de la situación de los fenómenos a partir de las interpretaciones epistemológicas. Una vez entendida su especificidad, se pueden desarrollar métodos que apunten a comprender y caracterizar las relaciones creadas en la peculiaridad de la realidad reunida en diferentes escenarios sociales, brindando así más datos, diferentes perspectivas y formas de entender el mundo en el que se vive.

El enfoque cualitativo según Sánchez (2019) se sustenta en evidencias que se orientan más hacia la descripción profunda del fenómeno con la finalidad de comprenderlo y explicarlo a través de la aplicación de métodos y técnicas derivadas de sus concepciones y fundamentos epistémicos, como la hermenéutica, la fenomenología y el método inductivo.

En este sentido, para el presente trabajo investigativo se asume un enfoque cualitativo ya que busca conocer e interpretar la realidad de la implementación de las actividades lúdicas y rendimiento académico en estudiantes con discalculia, partiendo de la reflexión de los estudiantes y docentes frente al tema. Para Sánchez (2019) por su parte, la metodología cualitativa, consistente en la realización de los estudios de casos, el método clínico, el método etnográfico, etc., así como las técnicas de la entrevista y observación, los grupos de discusión y los métodos biográficos; tienen como finalidad profundizar en los datos hasta lograr una estrecha comprensión global del fenómeno estudiado.

La investigación cualitativa es una forma diferente de crear conocimiento científico, un espacio donde la subjetividad sólo puede profundizar con una calificación fenomenológica y hermenéutica, a través de la cual se puede obtener información valiosa de sus profundidades para comprender su dinámica interna y externa. Explica la naturaleza de los hechos conocidos mediante explicaciones inductivas y la aplicación rigurosa de los diversos métodos y técnicas disponibles para los métodos cualitativos, dentro de sus inevitables límites de generalidad y precisión. La historia, la etnología, la antropología, la etología, la lingüística, la etnografía y otras ciencias sociales deben gran parte de su existencia y posibilidades a este enfoque por el cual los humanos comprenden mejor.

Muestra

No existe una cantidad establecida que debe tener la muestra, sin embargo, es importante que se sepa delimitar correctamente según los objetivos que se desea alcanzar en el estudio y la situación problemática planteada.

La muestra es un niño que presenta dificultades en las matemáticas muy serias en todos los ámbitos denominada discalculia, por ende, tiene muy bajo rendimiento académico con baja autoestima demostrando inseguridad y poco interés por los estudios, teniendo perdida de grado por dos años consecutivos. Presenta dificultades en el conteo de números, no puede realizar sumas, restas, multiplicación acorde a la edad que tiene y sobre todo en el año lectivo que está cursando, el docente solicita a la madre de familia realizar los respectivos trámites para buscar ayuda para el niño por sus dificultades presentadas ya que no puede avanzar a la par con sus demás compañeros de clases.

En la institución le entregaron el informe psicológico para que se acerque al Ministerio de Salud Pública solicitando el diagnóstico psicopedagógico y poder conocer su grado de necesidad para realizar las respectivas adaptaciones curriculares, ella realizó el respectivo trámite sin recibir respuestas hasta la actualidad.

Por lo anterior expuesto se considera realizar una intervención psicopedagógica para brindar la ayuda necesaria en el niño que presenta discalculia, aplicando las actividades lúdicas que permitan al niño poder resolver de manera más dinámica y práctica la resolución de operaciones básicas despertando

el interés por el estudio, mejorando su autoestima, obteniendo resultados muy favorables y productivos en el rendimiento académico.

Instrumentos

Ficha de observación

La ficha de observación según Arias & Covinos (2021) se utiliza cuando el investigador quiere medir, analizar o evaluar un objetivo en específico; es decir, obtener información de dicho objeto. Se puede aplicar para medir situaciones extrínsecas e intrínsecas de las personas; actividades, emociones

Registro anecdótico

El registro anecdótico se utiliza en el contexto educativo para recabar información de anécdotas, vivencias, hechos y situaciones en las cuales se involucra el estudiante y que puede ser evidenciada por el docente a través de la observación. Esta consiste en realizar anotaciones continuas muy detalladas de lo que hace la persona, el instrumento permite realizar una valoración global de la conducta del sujeto. La información obtenida debe ser procesada y contrastada con los criterios e indicadores de evaluación, previamente determinados.

Test

El test puede describirse como una prueba, cuyo propósito principal es medir algunos rasgos de las personas. No obstante, en la bibliografía psicométrica los test tienen un significado determinado, también conocidos como pruebas psicológicas definidas como una situación experimental que funciona como estímulo a cierta conducta; se le dice experimental porque por medio de estos la persona es sometida ante una determinada situación donde deberá dar una respuesta.

En el transcurso del proceso de investigación se realizó una ficha de observación en el momento de aplicar los test y al momento de implementar las actividades lúdicas para mejorar las dificultades encontradas en las matemáticas que permitió detallar el proceso de avances que se planteó obtener, se aplicó una entrevista a la madre de familia, se aprovechó la información de la anamnesis, llevando a cabo una revisión detallada de las historias escolares para tener suficientes referencias e información acerca del manejo que se da a este trastorno de aprendizaje específico, o si por el contrario no existe ninguna evidencia de cómo accionar en estos casos.

En los tests fueron evaluadas destrezas tales como: inteligencia y habilidades mentales, memoria inmediata, discriminación de diferencial, memoria visual ortográfica todas enfocadas en el área de cálculos con la finalidad de documentar si existen casos de discalculia en los estudiantes que se les aplicó la evaluación.

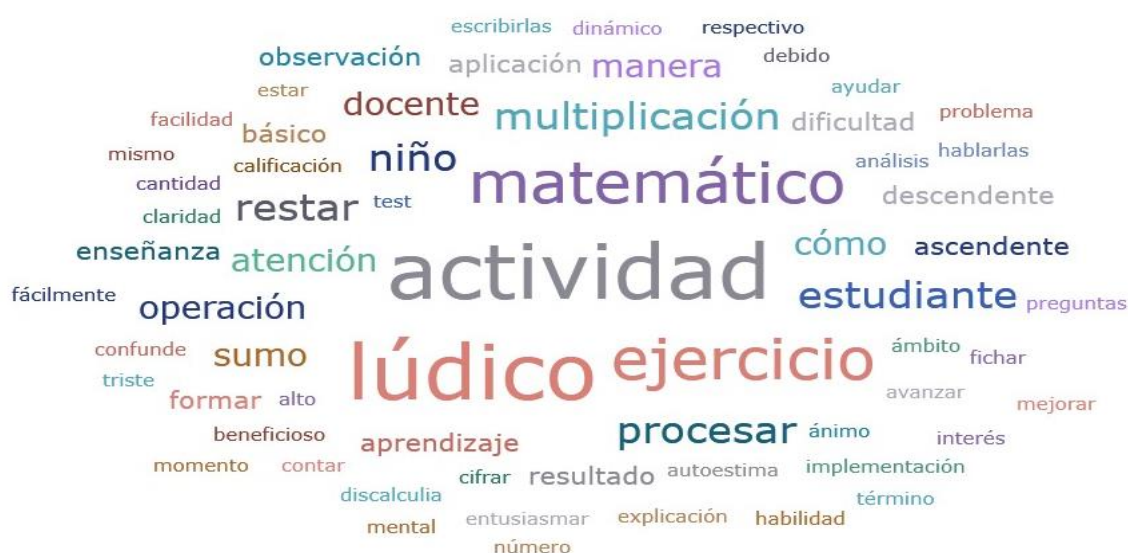
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Análisis de la ficha de observación realizada al niño con discalculia

A partir de la aplicación de las actividades lúdicas con el niño se pudo ver el interés de cómo le llamó la atención y al momento de realizar la explicación de cómo se iba a implementar las mismas, prestó la debida atención de cómo era el proceso para poder realizar tanto sumas y restas de una manera dinámica. A su vez el estudiante puede realizar suma resta de forma ascendente y descendente con la aplicación de las actividades lúdicas permitiendo cambiar su estado de ánimo, de manera que el estudiante se le observó entusiasmado al darse cuenta que por sí solo si puede realizar ejercicios de matemáticas, cuando antes no lo podía ser se sentía demasiado triste. A continuación, se presenta una nube semántica elaborada a partir de la ficha de observación:

Figura 1

Nube semántica: Frecuencia – Ficha de Observación



Fuente: Elaboración propia. Atlas.Ti8

En el ámbito de la multiplicación aún se le dificulta si bien es cierto es un proceso que se debe continuar para poder desarrollar en el estudiante la habilidad de poder resolver ejercicio de multiplicaciones. A su vez se recomendaría aplicar actividades lúdicas a los docentes partiendo de que se puede obtener resultados beneficiosos en estudiantes que presenten dificultades en las matemáticas pudiendo determinar una mejora en sus calificaciones y en su autoestima.

Análisis de la entrevista realizado a la madre del niño con discalculia

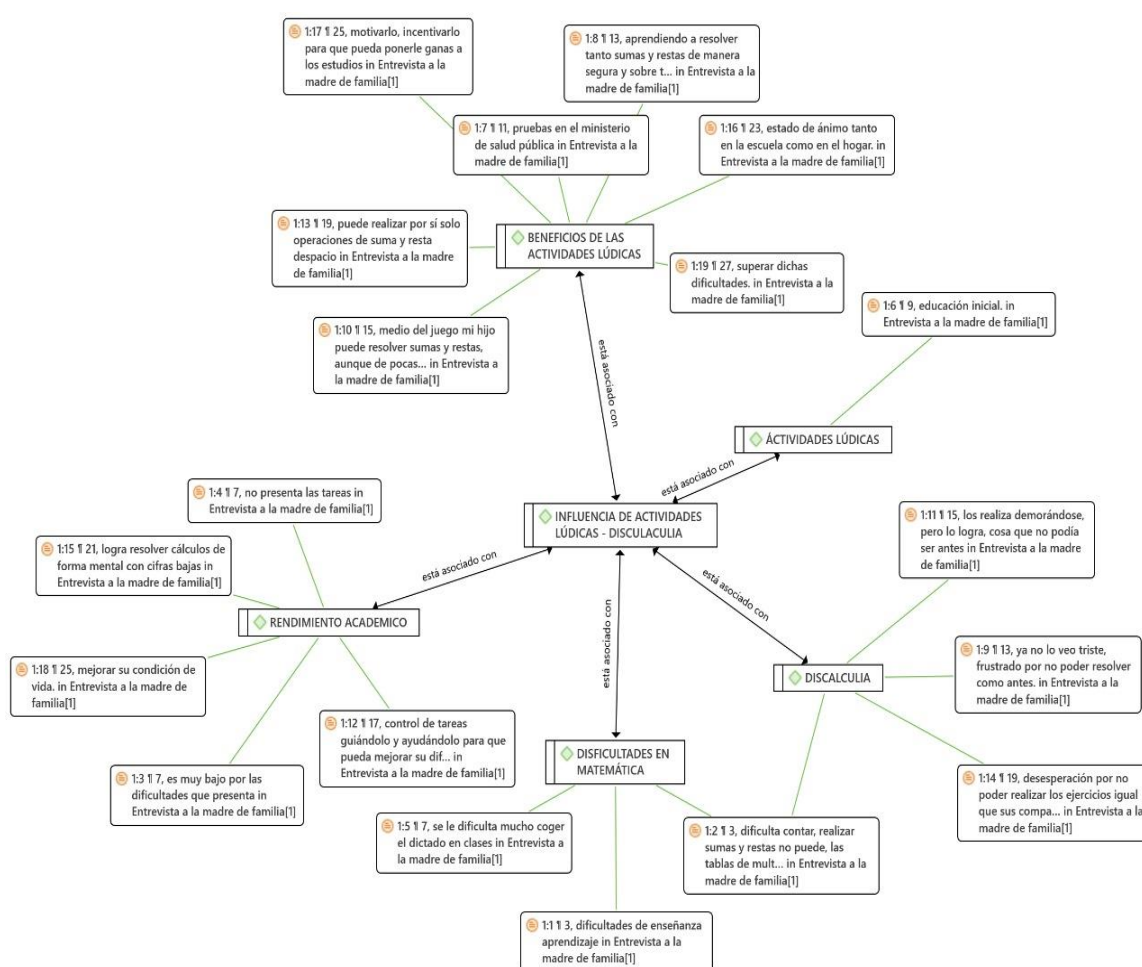
Mediante la entrevista realizada a la madre de familia mencionó que su hijo presenta dificultades en las matemáticas en el conteo en la suma restas, en diferenciar entre número cantidades altas con cantidades bajas, falla mucho en coger el dictado de números, se confunde varía mucho los números a su vez la mamá manifestó desconocer que es la discalculia de que trata en qué consiste.

A su vez manifestó que el rendimiento académico de su niño es muy bajo por presentar dificultades de enseñanza aprendizaje dentro del contexto educativo y por ende se le dificulta mucho tomar apuntes dentro de la institución para poder saber que presentar al siguiente día, la madre menciona que le da

vergüenza consultar a los compañeros de escuela por las tareas, por la dificultad que presenta su hijo por esa razón es que tiene bajo rendimiento académico, por no cumplir con las tareas propuesta por el docente. También manifestó que no tiene conocimiento de qué los docentes apliquen actividades lúdicas no solo en matemáticas sino en todas las asignaturas porque tiene conocimiento que las actividades lúdicas son más implementadas en lo que es educación inicial. La madre de familia ha buscado ayuda al ministerio de salud pública por la necesidades y dificultades de su hijo sin encontrar respuesta alguna.

Figura 2

Red semántica: entrevista dirigida a la madre del niño con discalculia



Fuente: Elaboración propia. Atlas.Ti8

Se identificó que las actividades lúdicas implementadas en el niño tuvieron una buena influencia al observar que se facilita la realización de operaciones matemáticas como es suma y resta al aplicar dichas actividades.

También se pudo determinar que el estudiante anteriormente no podía resolver cálculos mentales, pero a raíz de la práctica de dichas actividades el estudiante fue realizando operaciones mentales de poco a poco, sabiendo que todo esto es un proceso que se debe continuar para poder determinar que la influencia de las actividades lúdicas son necesarias en el estudiante para mejorar su condición de vida y la dificultad en las matemáticas, por ende es necesario recomendar aplicar actividades lúdicas a los

docentes ya que debemos dejar a un lado la educación tradicional buscando que estrategias y metodologías de enseñanza aprendizaje son necesarias aplicarlas en estudiante que presenten dificultades en las matemáticas.

Los resultados obtenidos están en función de ayudar al niño con discalculia a convivir de mejor manera dentro del salón de clases con sus compañeros, así como en el contexto familiar y social, de tal manera que puedan entender que sus trastornos de aprendizajes específicos no obedecen a su falta de inteligencia, sino a la dificultad de otro tipo, por ello es de vital importancia motivarlos a disfrutar de sus pequeños éxitos contribuyendo a aumentar su autoestima y seguridad.

CONCLUSIÓN

La implementación de actividades lúdicas para mejorar el rendimiento académico en niños con discalculia es una estrategia efectiva y beneficiosa. A través de juegos y actividades que fomentan el aprendizaje práctico y experiencial, los niños con discalculia pueden desarrollar habilidades matemáticas de manera más efectiva y menos estresante. Esta metodología proporciona un entorno de aprendizaje positivo y de apoyo que ayuda a superar los desafíos asociados con la discalculia, a través de la participación en las mismas, los niños pueden mejorar su comprensión numérica, habilidades de resolución de problemas y confianza en sus habilidades matemáticas.

Los resultados de esta investigación muestran que las actividades lúdicas tienen una influencia positiva en el rendimiento académico de los niños con discalculia. La posibilidad de analizar un caso de manera integral y exhaustiva permitió analizar cómo a partir de las actividades lúdicas se obtuvieron mejores resultados en las pruebas de matemáticas. Estos resultados son consistentes con los hallazgos de otras investigaciones que han demostrado que las actividades lúdicas pueden ser una herramienta eficaz para mejorar el aprendizaje de los niños con discalculia.

Las actividades lúdicas no solo ayudan en el desarrollo de habilidades matemáticas, sino que también fomentan el trabajo en equipo, la comunicación, la creatividad y la autoestima. Los niños con discalculia pueden participar activamente en actividades que se adaptan a sus necesidades individuales, lo que les brinda la oportunidad de aprender de una manera que se ajusta a su estilo de aprendizaje único. La implementación de actividades lúdicas para mejorar el rendimiento académico en niños con discalculia ofrece múltiples beneficios, incluyendo el desarrollo de habilidades matemáticas, la mejora de la autoestima y la creación de un entorno educativo inclusivo y estimulante. Estas actividades no solo ayudan a superar las dificultades específicas asociadas con la discalculia, sino que también contribuyen al crecimiento personal y académico integral de los niños.

En base a los resultados de este estudio de caso, se recomiendan las siguientes medidas para mejorar el rendimiento académico de los niños con discalculia a través de las actividades lúdicas: a) diseño actividades lúdicas que sean relevantes para los intereses de los niños; b) las actividades lúdicas deben ser variadas y atractivas y c) las actividades lúdicas deben estar integradas al currículo escolar para facilitar la transferencia de los aprendizajes a otras áreas. Además, se recomienda que los padres apoyen las actividades lúdicas que se realizan en el entorno escolar. Los padres pueden ayudar a sus hijos a practicar las habilidades matemáticas que han aprendido en las actividades lúdicas, así como a crear un ambiente de aprendizaje positivo y estimulante en el hogar.

REFERENCIAS

- Alay Giler, A. D., Alcívar Cruzatty, M. E., Meza Intriago, H. A., Cedeño Loor, F. O., & Rivadeneira Loor, F. Y. (2020). La discalculia en el desarrollo de procesos lógicos-matemáticos en niños de Educación Básica Media. Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria, 6, 55–62. <http://45.238.216.13/ojs/index.php/mikarimin/article/download/1711/915>
- Arias, J., & Covinos, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. In Enfoques Consulting EIRL. <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Árizaga González, Graciela; Román Freire, J. (2021). La discalculia en alumnos de la educación básica - Dyscalculia in elementary school students. Sociedad & Tecnología, 4(3), 432–446.
- Azua Menendez Marieta Del Jesus. (2019). Actividad Lúdica. 5, 377–393.
- Bustamante Neira, G. J., & Cabrera Berrezueta, L. B. (2022). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato en el cantón Sucúa-Ecuador. Ciencia Digital, 6(4), 97–115. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v6i4.2338>
- Candela Borja, Jesenia María; Benavides Bailón, J. (2020). Actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la básica superior. ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales, 5(3), 78–86. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/3194/3227>
- Cristina De La Peña Álvarez, E. B. B. (2018). Dislexia y discalculia: una revisión sistemática actual desde la neurogenética. 3.
- Fonseca, F., López, P., & Massagué, L. (2019). La discalculia un trastorno específico del aprendizaje de la matemática. ROCA. Revista Científico- Educativa de La Provincia Granma, 15(2074–0735), 212–224. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6840450.pdf>
- Guirao, S. (2015). Utilidad y tipos de revisión de literatura Usefulness and types of literature review. Ene, 9(2). http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2015000200002&lng=es. <https://dx.doi.org/10.4321/S1988-348X2015000200002>.
- Matiz, L., & Matiz, J. L. (2010). Rendimiento académico en la perspectiva del desarrollo y bienestar del estudiante. Una visión clínico psicoanalítica.
- Mayorga Ortiz, D. J., Sánchez Cañizares, C. M., Mayorga Ortiz, W. R., & Morales Carpio, K. W. (2023). Las actividades lúdicas y el estado emocional en estudiantes de educación básica superior. ConcienciaDigital, 6(1.4), 812–825. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v6i1.4.2030>
- Ministerio de Educación. (2021). Mineduc-Mineduc-2021-00026-a. 1–46. <https://www.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/05/MINEDUC-MINEDUC-2021-00026-A.pdf>
- Ministerio de Educación, E. (2017). Subsecretaría De Educación Especializada E Inclusiva Dirección Nacional De Educación Especializada E Inclusiva. Instructivo Paa El Diseño Del DIAC, 1–21.
- Miranda Beltrán, S., & Ortiz Bernal, J. A. (2020). Los paradigmas de la investigación: un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa. RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo, 11(21). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.717>

Piedra, Vera, S. E. (2018). Factores que aportan las actividades lúdicas en los contextos educativos. Transcommunication, 53(1), 1–8.
<http://www.tfd.org.tw/opencms/english/about/background.html>
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001>
<http://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055>
<https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006>
<https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.04.024>

Sánchez Flores, F. A. (2019). Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria, 13, 101–122.
<https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) 