



ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

La discalculia y el rendimiento académico en una institución
educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Psicología Educativa

AUTORA:

Arones Alvaro, Soledad (ORCID: 0000-0002-9095-0856)

ASESORA:

Dra. Narvaez Aranibar, Teresa (ORCID: 0000-0002-4906-895X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Educación Y Calidad Educativa

LIMA - PERÚ

2021

Dedicatoria:

Con mucho cariño y amor a mis padres y hermanos por ser constantes en mi formación, quienes desde pequeñas me inculcaron: el amor por el estudio, trabajo y sobre todo la responsabilidad.

Agradecimiento:

Agradezco infinitamente a los docentes de la Escuela de Postgrado de la Universidad Privada César Vallejo filial Lima Norte.

Así mismo a nuestra querida asesora: Dra. Narvaez Aranibar, Teresa por su total apoyo y dedicación en la elaboración del presente trabajo de investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Carátula | i |
| Dedicatoria | ii |
| Agradecimiento | iii |
| Índice de contenidos | iv |
| Índice de tablas | v |
| Índice de gráficos y figuras | vii |
| Resumen | viii |
| Abstract | ix |
| | |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. MARCO TEÓRICO | 7 |
| III. METODOLOGÍA | 20 |
| 3.1 Tipo y diseño de investigación | 20 |
| 3.2 Variables y operacionalización | 21 |
| 3.3 Población, muestra, muestreo, unidad de análisis | 22 |
| 3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 24 |
| 3.5 Procedimientos | 25 |
| 3.6 Método de análisis de datos | 25 |
| 3.7 Aspectos éticos | 25 |
| IV. RESULTADOS | 26 |
| V. DISCUSIÓN | 50 |
| VI. CONCLUSIONES | 55 |
| VII. RECOMENDACIONES | 57 |
| REFERENCIAS | 59 |
| ANEXOS | 68 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | Pág. |
|---|------|
| Tabla 1: Validación de expertos | 24 |
| Tabla 2. Frecuencias según Rendimiento académico | 26 |
| Tabla 3. Frecuencias según Discalculia | 28 |
| Tabla 4. Frecuencias según Verbal | 29 |
| Tabla 5. Frecuencias según Practognósica. | 30 |
| Tabla 6. Frecuencias según Lexical. | 31 |
| Tabla 7. Frecuencias según gráfica | 32 |
| Tabla 8. Frecuencias según Ideognósica | 33 |
| Tabla 9. Frecuencias según Operacional | 34 |
| Tabla 10: Prueba de Kolmogorov-Smirnov la variable rendimiento académico | 35 |
| Tabla 11: Correlación rho de Spearman entre rendimiento académico y discalculia | 37 |
| Tabla 12: Correlación rho de Spearman entre rendimiento académico y discalculia verbal | 39 |
| Tabla 13: Correlación rho de Spearman entre rendimiento académico y discalculia practognósica | 41 |
| Tabla 14: Correlación rho de Spearman entre rendimiento académico y discalculia lexical | 43 |
| Tabla 15: Correlación rho de Spearman entre rendimiento académico y discalculia gráfica | 45 |

Tabla 16: Correlación rho de Spearman entre rendimiento académico y 47
discalculia ideognósica

Tabla 17: Correlación rho de Spearman entre rendimiento académico y 49
discalculia operacional

ÍNDICE DE GRÁFICO Y FIGURAS

| | Pág. |
|--|------|
| Figura 1: Diagrama de frecuencias Rendimiento académico. | 27 |
| Figura 2: Diagrama de frecuencias de discalculia. | 28 |
| Figura 3: Diagrama de frecuencias de verbal | 29 |
| Figura 4: Diagrama de frecuencias de Practognósica | 30 |
| Figura 5: Diagrama de frecuencias de lexical | 31 |
| Figura 6: Diagrama de frecuencias de Gráfica | 32 |
| Figura 7: Diagrama de frecuencias de ideonóstica | 33 |
| Figura 8: Diagrama de frecuencias de Operacional | 34 |

RESUMEN

La presente tesis titulada: “La discalculia y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021” tuvo como fin Determinar el nivel de relación entre relaciona La discalculia y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho,2021. Los modelos y teóricos que sustentan esta investigación en relación a la variable Discalculia se tuvo a Álvarez (2017) Y respecto al rendimiento académico se citó a Riveroll (2019). La investigación es de tipo básica, descriptiva y correlacional de enfoque cuantitativo, diseño no experimental transversal cuyo método es hipotético deductivo. Tuvo una población Censal de 90 estudiantes, esta investigación no tuvo una muestra ni un muestreo. Los instrumentos usados fue un cuestionario que paso por una validación de expertos conocedores del tema para determinar su validez y sometidos a una prueba piloto para determinar su confiabilidad a través del uso de estadísticos adecuados. Luego de analizar el análisis estadístico se concluye que el resultado del coeficiente de correlación Rho de Spearman de -0,633 donde se comprobó que existe una relación inversa, moderada y significativa entre la discalculia y el rendimiento académico. Con un nivel de significancia de $p=0.000$ y es menor de 0.05.

Palabras clave: Rendimiento académico, discalculia, estudiantes.

ABSTRACT

The present thesis entitled: "Dyscalculia and academic performance in an educational institution in the district of San Juan de Lurigancho, 2021" was aimed at determining the level of relationship between related dyscalculia and academic performance in an educational institution in the district of San Juan de Lurigancho, 2021. The models and theorists that support this research in relation to the Dyscalculia variable were taken from Álvarez (2017) And with respect to academic performance, Riveroll (2019) was cited. The research is of a basic, descriptive and correlational type with a quantitative approach, a non-experimental cross-sectional design whose method is hypothetical deductive. It had a Census population of 90 students, this research did not have a sample or a sample. The instruments was a questionnaire that went through a validation of experts with knowledge of the subject to determine its validity and subjected to a pilot test used to determine its reliability through the use of adequate statistics. After analyzing the statistical analysis, it is concluded that the result of Spearman's Rho correlation coefficient of -0.633 where it was found that there is an inverse, moderate and significant relationship between dyscalculia and academic performance. With a significance level of $p = 0.000$ and it is less than 0.05.

Keywords: Academic performance, dyscalculia, student

I.INTRODUCCIÓN

En el transcurso de los años, el individuo ha desarrollado diversas competencias con el fin de desenvolverse en la sociedad, siendo una persona competente en las diversas áreas de su vida. Siendo parte de su vida las matemáticas, donde se hace uso de los números, y resolución de problemas con el uso de ellas, desde situaciones cotidianas en el hogar, la escuela, grados superiores y cuando ejercen una labor comercial para sí mismo o para otros. Es por ello que tanto padres de familia como maestros siempre están en una constante enseñanza a sus niños, para que puedan adquirir habilidades matemáticas, y no solo ello, sino que adquieren estrategias, herramientas y técnicas con el fin de estar preparados para guiar a las personas en el proceso educativo.

Se sabe que en la escuela muchos de los niños van desarrollando sus competencias, pero en ocasiones algunos niños presentan dificultad para enfrentar diversas operaciones matemáticas, el reconocer símbolos matemáticos, expresar situaciones aritméticas, o el simple hecho de comprender cálculos matemáticos, en tal sentido estas situaciones dirigen al problema de aprendizaje denominado discalculia, que tanto el ministerio de educación como educadores de todos los países están prestos a identificar estas situaciones con el fin de poder brindar soporte pedagógico a los estudiantes y maestros para superar o mejorar esta situación, para que los alumnos no puedan ser afectados en su vida, ya sea social, emocional o académica.

En todo este contexto se observa que las diversas situaciones afecta en el aprendizaje del estudiante, sobre todo si el docente evaluara según considere sin tener en cuenta las dificultades que puedan tener los educandos, hoy en día también que años tras año, muchos de los estudiantes presentan niveles bajos en su rendimiento académico, es ocasiones por situaciones o conflictos familiares o a veces por no brindar apoyo a los niños que presentan dificultad, y pues muchos de los estudiantes presentan calificaciones bajos o desesperantes que son presentadas después de una evaluación, observando padres, maestros y alumnos desmotivados para continuar con sus metas.

A nivel internacional la discalculia, según: Barboza y Amado (2017) encontraron que el 50% de entrevistados determinaron que la discalculia afecta en los procesos matemáticos, relacionados con el cálculo. Fonseca et al (2018) dio a conocer el trabajo de un grupo de investigadores cubanos cuyos resultados de un 73,3% de los escolares con discalculia presentan omisiones, sustituciones de números en las escalas. Solo 4 para un 26,6% no lograron realizar de manera correcta el ejercicio, mientras Vargas (2018) encontró que el 80% de entrevistados confunden la lectura y escritura de números, mientras que el 20% dice que no tiene ningún inconveniente en escribir o en leer los números, cabe agregar a Campuzano y Armijos (2019) indicaron que 100% de docentes entrevistados creen que en el 6to grado de primaria existen estudiantes con discalculia, finalmente Vargas (2018) determinó que el 50% de encuestados presenta la habilidad de comprender situaciones problemáticas.

Para el rendimiento académico se citó a Álvarez (2017) quien encontró que el 21,3% de su población son personas que tienen un nivel bajo del promedio en relación a su rendimiento académico y estos mismos autores en el 2020, determinaron que 2 de cada 10 personas manifiestan que tienen la tendencia a no cumplir con las competencias dadas en los estudios, por lo que desaprueban, y 3 de 10 se presentan en un nivel bajo. Siendo un alrededor de 24,1% de personas que demuestras de toda su población presentar dificultades en su rendimiento escolar, mientras que Rodríguez (2018) expresaron que los educandos demuestras un bajo rendimiento cuando no hay apoyo de los padres de familia.

En base a esta información se observa que las personas a nivel internacional no están ajenos a la problemática, donde muchos de los entrevistados han presentado dificultades relacionados con las matemáticas. Por otro lado, presentan bajo rendimiento académico que afecta en su actividades académicas y familiares.

A nivel nacional en relación a la discalculia, según Anglas (2017) se observó según sus resultados presentados correspondiente al pre test con respecto a la noción de número y calculo que el 91,7% de los alumnos evaluados se encuentran en un nivel bajo. Cabe agregar a Burgos (2020) concluyo en relación a la indagación

recolectada que los participantes presentaron dificultades en el desarrollo de las operaciones básicas y sobre todo en problemas teniendo como respuestas como: no entiendo matemática, me equivoqué porqué debí restar en vez de sumar, confundí los signos, me olvido la tabla de multiplicar, no entiendo los problemas, no puedo resolver problemas. Por otro lado, Milla (2020) determino en su evaluación realizada un resultado bajo en las competencias matemáticas y mientras en los subtes de numeración, calculo, geometría y resolución de problemas se obtuvo un resultado bajo.

También tenemos Jave (2016) detecto que en la zona rural el 38.83% en el área de Matemática y un 44.64% en el área de Comunicación de los estudiantes obtienen un nivel deficiente en rendimiento académico; y asimismo, en la zona urbana el 52.44% en el área de Matemática y el 47.56% en el área de Comunicación también alcanzan un nivel deficiente, posteriormente se presentó a Chinchay (2018) quien indicó que el 90% de los estudiantes, refieren que no muestra un rendimiento académico diferente en la asignatura de matemática que no logran desarrollar las capacidades matemáticas y otras materias del curso. Martínez (2019) se determinó que el 50% de encuestados presenta la habilidad de comprender situaciones problemáticas.

Mientras que Ramos (2019) declaro que el 58 % de estudiantes, presentaban un nivel medio en su rendimiento académico.

Con respecto a la información se puede determinar que la ciudadanía peruana, también presenta diversas problemáticas que presentan los educandos en relación a comprender, leer, expresarse en relación a situaciones matemáticas, y que también presentar debilidades en su rendimiento en baje a todo el conocimiento que van adquiriendo.

A nivel local, en la IE 171-1 "Juan Velasco Alvarado" del AA. HH José Carlos Mariátegui del distrito de San Juan de Lurigancho. Se ha observado a los niños y

niñas de segundo grado son alegres, colaboradores, solidarios, cariñosos, siempre deseosos de aprender y participar en las diversas actividades pedagógicas, también se cuenta con maestras fortalezas, capacitadas para poder guiar a los padres y estudiantes en el proceso educativo, conociendo estas fortalezas también se vio algunas dificultades que presentan donde algunos de los niños presentan dificultad para dar soluciones a problemas matemáticos sencillos, expresan soluciones o expresiones matemáticas de forma no adecuada, a pesar que los niños intenten hacerlo de forma adecuada, por otro lado tienen dificultad para presentar de forma escrita situaciones matemáticas, representación de números o signos. Situación que preocupa a muchas de las colegas porque ellas han brindado algunas estrategias a los niños, usando material concreto con el fin de afianzar situaciones matemáticas, y muchos de los niños han manifestado evaluaciones donde manifiestan un rendimiento académico bajo, generando preocupación en algunos padres de familia y maestros.

Cabe agregar que si esta situación continua, generara en los niños frustración, temor o rechazo al área de matemática, baja autoestima y problemas familiares donde los padres también sentirán temor hasta ira porque sus niños no aprenden, limitando que los estudiantes no logren sus metas académicas.

En consecuencia, a todo lo estudiado se presentó como problema general: ¿De qué manera se relaciona La discalculia y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021? Para los problemas específicos se presentó: ¿De qué manera se relaciona lo verbal y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021?, ¿De qué manera se relaciona la practognóstica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021?, ¿De qué manera se relaciona la lexica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021?, ¿De qué manera se relaciona la gráfica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021?, ¿De qué manera se relaciona la

ideognóstica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021?, ¿De qué manera se relaciona la operacional y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021?

Este estudio presento su justificación teórica, la cual consistió en recaudar información en base a las variables trabajadas, con el fin de acrecentar nuevos conocimientos, que permitirán que nuevos investigadores puedan tener como soporte de esta investigación.

En cuanto a su justificación metodología, es una investigación de tipo básica por tener como fin incrementar más conocimiento, pero no pretendiendo tener resultados próximos, un nivel descriptivo - correlacional porque está orientado en obtener resultados estadísticos propios de la población censal, determinando si existe la existencia de ambas variables. Los instrumentos para recaudar información determinaron una validación y confiabilidad, que permitirán que los resultados sean verídicos. Cabe agregar que esta investigación cumplió con todos los estándares establecidos por una investigación.

Para la justificación práctica, los conocimientos brindados por esta investigación permitirán que docentes, psicólogos o aquellas personas que tienen relación con estudiantes o personas con problemas en relación con las matemáticas, puedan conocer formas de como guiar, orientar, saber las causas, consecuencias o estrategias para poder ayudar a las personas para fortalecer sus habilidades matemáticas que le permitan ser competentes en la sociedad y puedan desenvolverse de forma óptima.

Justificación social, las personas se mantendrán informadas, y sociedad podrá ser parte de un cambio radical, por que ayudaran a los pedagogos en la ayuda y orientación de sus menores hijos, para su crecimiento y maduración, y responder a

las metas planteadas acorde a su necesidad, logrando comprender, analizar expresar las situaciones matemáticas.

Para el objetivo general: Determinar el nivel de relación entre la discalculia y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021. Para los objetivos específicos se presentó: Establecer el nivel de relación entre lo verbal y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021, Establecer el nivel de relación entre la practognóstica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021, Establecer el nivel de relación entre la léxica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021, Establecer el nivel de relación entre la gráfica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021, Establecer el nivel de relación entre la ideognóstica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021; Establecer el nivel de relación entre la operacional y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021.

En cuanto a estos objetivos se planteo la siguiente hipótesis general: Existe una relación significativa entre la discalculia y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021; Para las hipótesis específicas se presentó: Existe una relación significativa entre lo verbal y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021, Existe una relación significativa entre la practognóstica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021, Existe una relación significativa entre la léxica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021, Existe una relación significativa entre La gráfica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021, Existe una relación significativa entre la ideognóstica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021; Existe una

relación significativa entre la operacional y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021.

II.MARCO TEÓRICO

Para los antecedentes internacionales se dio a conocer a Wan et al (2019) en su pesquita rendimiento académico de estudiantes universitarios. Tuvo como meta ver las relaciones o factores que existen con el rendimiento académico. Su teórico base fue Hijazy y Nagvi, 2016. Su metodología fue de un nivel correlacional, tipo básico de diseño no experimental. Su muestra fueron estudiantes de 4 y 5 de secundaria de una universidad, dio el uso de unos cuestionarios validados para conseguir la información. Sus resultados determinaron que existe una correlación moderada de $r=0,580$ entre el proceso de enseñanza y aprendizaje con el rendimiento académico.

Izurieta y Vásquez (2016). Su fin fue reconocer la incidencia de la discalculia en el rendimiento académico. Los estudiosos que dieron soporte fueron: Artigas (2009), Jave (2011), siendo su metodología de nivel descriptivo - explicativa, con diseño cuasi experimental, tuvo una población censal de 35 estudiantes, utilizo dos instrumentos validados para cada variable, que se basó en una lista de interrogantes. Es esta pesquita se encontró que el 72% de educandos se encuentran en un nivel medio en llegar a los aprendizajes matemáticos, el 91% de niños presentan un nivel próximo de una discalculia léxica, el 72, 3% de educandos presentan un nivel próximo en dislexia operacional, determinado que esos resultados generan que el rendimiento académico de los niños es medio.

Vargas y Blaschke (2018) presento una finalidad que consistió en estudiar la discalculia y como esta influye en el rendimiento académico. Los teóricos para la discalculia presento a: Butterworth (2011), Urbano (2013) y para el rendimiento académico se tiene a Moliner (1998), su muestra fue de 60 personas entre alumnos, maestros y padres. Su investigación fue de tipo descriptiva - explicativa, sus instrumentos se basaron en la observación, y el cuestionario. En su resultado de donde encontró que el 60% presentan discalculia, el 100% de encuestados presentan una discalculia lexical. Concluyendo que la discalculia en un problema de

aprendizaje que influye en el rendimiento académico, generando que los niños se retiren de sus escuelas u obtengan calificaciones desalentadoras.

Peter et al (2020) en su investigación, tuvo como fin reconocer la relación que existe entre la dislexia, discalculia y con los productos de cómo se procesa los aprendizajes matemáticos y fonológicos. La investigación fue de un nivel descriptivo, comparativo con una regresión logística. Presento como resultados que existe una correlación alta entre la discalculia y con las habilidades espaciales.

Mello y Hernández (2020) en su estudio sobre el rendimiento académico en matemáticas. Se enfocó en poder aclarar como es el rendimiento matemático de los educandos a través de sus cualidades específicas. Los estudiosos que sustentan esta investigación fueron Fullana (2008), Porcel et al (2010). Siendo un escrito de nivel descriptivo - correlacional. Dio el uso de la técnica del árbol de decisión, y la regresión múltiple. Donde encontraron que existe un mayor rendimiento académico cuando los estudiantes aprenden las matemáticas en las aulas, Obteniendo una regresión lineal de 0,521, concluyendo que el maestro debe enseñar las matemáticas en la escuela según las características de los estudiantes, para que así puedan fortalecer esa competencia área, y puedan estar en un nivel logrado o destacado.

En base a los antecedentes nacionales tenemos a Martínez (2019) Su meta fue encontrar si existe una relación entre la discalculia y sus competencias matemáticas. Estudio no experimental transaccional, con una muestra de 40 educandos, utilizó como instrumentos la encuesta que se validó y determino su confiabilidad. La discalculia y se determinó que el 50% de encuestados presenta la habilidad de comprender situaciones problemáticas. Según Rho de Spearman se determinó que existe una correlación significativa alta y directa de 0,769, donde determina que la discalculia está asociada con el rendimiento académico en relación al desarrollo de las competencias matemáticas. Una correlación de Rho Spearman alta directa entre

las dimensiones de la discalculia con el rendimiento académico en relaciona sus competencias matemáticas: de 0,754 verbal, 0,770 grafica, 0,650 ideognóstica.

Perea (2018) en su tesis llamado “estudio comparativo de la discalculia en las aulas del sexto grado del nivel primario en la IE N° 64911 Oswaldo Lima Ruiz del distrito de Mantay-2018. La meta que tuvo fue determinar la incidencia que exista en las aulas en relación a la discalculia. Siendo su agente de soporte: Espinoza (1994). Estudio de nivel descriptivo-comparativo. Teniendo un subgrupo de 69 participantes de toda la población. Los cuestionarios utilizados fueron adaptados por el autor, que determinaron una validez y confiabilidad de un 85%. Encontraron que los estudiantes de 6° presentan un nivel regular de discalculia siendo el 43,3% mientras que el aula de 3° grado presenta un nivel malo de discalculia de un 53.3%; en la discalculia operacional un 43.3% medio y 60% malo

Huamán y Huamán (2020). Su propósito fue saber si la discalculia repercute en el rendimiento académico. Para los investigadores que ayuden y corroboren su estudio presento a: Correa (2007), Kerlinger (1998) y García y Palacios (1991). Su metodología fue de un nivel descriptivo - correlación, diseño no experimental, teniendo un sub grupo de 145 educandos de los cuales se extrajo los datos. Su instrumento fue un inventario creado por Vicuña. Donde encontró que el 84% de encuestados presentan un nivel logro previsto (A) existe una correlación de Rho Spearman, alta entre hábitos de estudio y rendimiento académico de ,621. Concluyendo que los maestros deben contribuir y adecuar sus enseñanzas matemáticas según las características y necesidades propias de los niños, porque es en la escuela que aprenden y desarrollan sus competencias matemáticas, permitiendo estar en un nivel logrado o destacado, según su característica.

Torres (2019) Discalculia y su relación con la comprensión matemática en alumnos del sexto grado de educación primaria en la IE Octavio Pereira Sánchez, distrito de Shapaja (2016). Su objetivo fue conocer cuál es el grado de asociación

que existe en la discalculia y la comprensión matemática. Presento a Morin (2015), Salev y Gross (2001) Ticlla (2014) como autores que permitan dar sustento al estudio. Metodología tipo básico, de nivel descriptivo - correlacional, con una muestra de 44 educandos del nivel primario. Uso un cuestionario para recaudar información que constaban entre 16 y 8 ítems por variable. Donde obtuvo como resultado que existe una correlación media, siendo un nivel de correlación buena, con un nivel de significancia de $P= 0,022$, siendo un 52,3% de educandos que presentan un nivel satisfactorio de discalculia.

Chávez (2019) Pesquita conocido como “La discalculia en la educación secundaria”. En su estudio la asociación entre la autoestima y el rendimiento académico. Presentó la finalidad de encontrar la relación entre ambas variables. Estudiosos que aportaron a la pesquisa fueron: Rojas (2007), Martínez (1996), Solís (2009) Por otro lado, el estudio fue de nivel descriptivo - correlacional, con un diseño no experimental. Presento una muestra de 20 integrantes, usando el cuestionario para conseguir los datos. Encontró que un 55% de educandos presentan un nivel de proceso en el rendimiento académico. Donde determinaron no hay correlación entre ambas variables al obtener un Pearson de (0.0002).

Para esta investigación se consideró como soporte teórico para la investigación discalculia a Álvarez (2017) dio a conocer que la discalculia es una dificultad que presenta la persona al presentar un bajo nivel de capacidad para entender cálculos matemáticos, comprender problemas, y desarrollar habilidades matemáticas, que se manifiesta en las personas con coeficiente normal. En base a esta autora se dimensiono la variable:

Dimensión 1: Discalculia verbal, dificultad para poder entender y expresar conceptos matemáticos. Tienen la habilidad de leer y escribir números, pero no pueden comprenderlo.

Dimensión 2: Discalculia practognóstica, dificultad para la manipulación de objetos, con el fin de representar situaciones matemáticas. La persona entiende y comprende diálogos o conceptos matemático, pero no lo representa.

Dimensión 3: Discalculia léxica se enfoca en el obstáculo de comprender signos matemáticos. Carece de la capacidad de leer símbolos numéricos o matemáticos

Dimensión 4: Discalculia gráfica, es el obstáculo de poder escribir símbolos matemáticos, cifras y operaciones, a pesar de entenderlas.

Dimensión 5: Discalculia ideognóstica, dificultad para hacer cálculos mentales, por lo que se apoya con los dedos.

Dimensión 6: Discalculia operacional dificultad para realizar operaciones matemáticas y aritméticos ya sea expresándolo o escribiéndolo.

Por otro lado Álvarez (2017) indico que este problema a muchos niños en la etapa infantil, siendo aproximadamente un 5%, por lo que aconseja que tanto docentes como padres puedan detectar este obstáculo, donde dio a conocer algunos síntomas de la discalculia en dos etapas: (a) Etapa preescolar tales como: dificultar para clasificar objetos por color, tamaño o forma, de crear y ordenar patrones, dificultad para determinar en qué momento debe detenerse cuando está contando, inicia el conteo de números con otro que no es el 1. (b) Nivel primario: desconoce los números que le presentan, utiliza solo los dedos para contar, evitando realizar cálculos matemáticos, inicia la suma y la resta en el orden que no corresponde, dificultad para recordar y dificultad para reconocer signos matemáticos. A su vez acoto que las personas que presentan estas dificultades deben ser acompañados, con el fin de poder mejorar para ello deben llevar: (a) tratamiento psicoterapéutico que se basa en desarrollar las habilidades carentes, permitiendo el desarrollo de la autoestima de la persona. (b) tratamiento fonoaudiológico, debido a que muchos niños aparte de ello presentan dificultad de dislexia, o tartamudez. (c) intervención

educativa; se basa en poder guiar al niño a poder recorrer con mayor lentitud, los aprendizajes matemáticos, con el fin de lograr una madurez y subir su nivel en los procesos matemáticos. Por último, manifiesta que es necesario que los maestros contribuyan en el desarrollo de la discalculia a través de juegos matemáticos, desarrollo de habilidades motrices, porque es el niño quien aprende más en la escuela, al interactuar con sus pares y maestros.

Sofwan et al (2020) conceptualizo que la discalculia es un problema de aprendizaje que se manifiesta cuando las personas presentan dificultad para enfrentar situaciones matemáticas ya sea de reconocimiento, comparación o expresión. Por otro lado, manifestó que es un problema que puede ser controlado si se detecta desde la temprana edad. Asimismo, expreso algunas causas que podrían ocasionar la discalculia: (a) Aspectos neurológicos, (b) Asociado con problemas de hiperactividad o dislexia, (c) Aspecto genético hereditario, (d) Daño cerebral, (e) Problemas en la memoria de corto o largo plazo, (f) Carencia de juegos visoespaciales. Dio énfasis que las personas solo tienen debilidades matemáticas, pero su coeficiente intelectual es normal por lo que está en los pedagogos creas estrategias personalizadas para cada niño y así dar respuesta a las necesidades que presentan. Posteriormente aludió algunos síntomas de la discalculia tales como: desconocen patrones, no representan cantidades, dificultad para resolver problemas haciendo el uso del cálculo mental, no reconoce números, requiere siempre de ayudas visuales, no recuerda sumas y restas, desconoce de su lateralidad y su desplazamiento. Finalmente, expreso que el rol para la ayuda y superación de este problema está en los docentes, padres.

Cala (2015) manifestó que la discalculia es una dificultad que se presenta en la etapa infantil considerado como un trastorno de aprendizaje en el área de matemática. Donde presentan las dificultades de reconocer números, entender y comprender expresiones matemáticas, plantear problemas y resolverlos haciendo uso de cálculos matemáticos y usando materiales concretos.

Por otro lado, indico que esta situación debe ser controlada tanto por el docente o padre de familia, considerando que puede afectar al desarrollo integral de la persona, y afectaría en su presente y futuro. Considerando que las matemáticas con conocimientos necesarios para la vida, permitiendo ser parte de la sociedad. Por ello manifestó algunas estrategias para ayudar a los niños que presentan esta dificultad tales como: (a) una evaluación diagnóstica, tanto por el médico, maestro y psicólogos, (b) brindar estrategias como el uso de material concreto, hacer actividades donde se desarrolle su psicomotricidad, y cálculo mental.

Cabe agregar para soporte teórico de la variable Rendimiento de aprendizaje tenemos a Riveroll (2019) expreso que el rendimiento académico es aquella evaluación de los conocimientos adquiridos por cada educando en el proceso de educativo, son manifestadas a partir de las acciones, conocimientos y habilidades. Donde se da la evaluación a través de aspectos literales.

Dimensión 1: Logro Destacado, el educando manifiesta un logro de competencia a un nivel superior.

Dimensión 2: Logrado esperado, el estudiante da a conocer el logro de la competencia, en relación a lo que se espera.

Dimensión 3: En proceso, el estudiante está muy próximo a lograr la competencia planteada.

Dimensión 4: En inicio, el educando aun presenta avances mínimos de la competencia especificada. Requiere de mayor apoyo.

Kapur (2018) quien afirmo que el rendimiento académico que es la manifestación de las capacidades de los estudiantes permite el logro de sus metas y objetivos a corto y largo plazo. Dando a conocer que existen algunos factores que influyen en el rendimiento escolar tales como: (a) La actitud del estudiante, considerando que son

ellos los que conocen lo que es adecuado o no, siendo ellos los creadores de emociones adecuadas que le impulsen a realizar sus actividades. (b) Recursos escolares; al brindar a los estudiantes, laboratorios, materiales concretos, textos, permitirá adquirir más conocimientos y desarrollar habilidades y ello lo reafirma Kuadari (2016) quien estableció que el aula debe ser ordenado, con distintos materiales que impulsen a las personas el deseo de conocer y aprender nuevas cosas. (c) Aspecto de liderazgo; en la cual la plana directiva debe de cumplir con sus funciones de planificaciones con la finalidad de brindar espacios y medios que les permitan a los estudiantes sentirse involucrado en las actividades con el fin de ser motivados (d) Habilidades del maestro; quienes son los que con su conducta y forma de enseñar a los estudiantes los impulsan a salir adelante, siendo acompañantes de su aprendizaje. (e) Tecnología, que son herramientas que permiten el acceso a nuevos conocimientos. (f) Recompensas, que estimulan a los niños. (g) El número de hijos que se encuentran estudiando, debido a que no se puede ayudar a todos generando que muchos niños tengan un bajo rendimiento académico. (h) Los recursos, al carecer de los recursos económicos generara a no acceder a materiales o insumos que le permitan estudiar a los niños. En este sentido Maganga (2016) indico que la gran cantidad de estudiantes dentro de las aulas afecta que todos los estudiantes sean atendidos cubriendo sus necesidades, y como existe dos grupos de los que avanzan y los que no, pues los maestros presentan limitaciones continuando con su plan de estudios generando que el rendimiento de los estudiantes se perjudique.

En relación a lo mencionado se pudo reconocer que existe un sin fin de acciones que generan que los estudiantes presentan un bajo rendimiento académico y la mejora de dichas acciones permitirá el logro de metas de los estudiantes porque van desarrollando y demostrando sus habilidades.

Albán y Calero (2017) manifestaron que el rendimiento académico es el proceso por el cual el estudiante demuestra el nivel en que se encuentra en relación a los

aprendizajes que ha obtenido y ello va estar ligado al esfuerzo y dedicación que este ponga a las competencias a desarrollar.

Quienes manifestaron que existen diversos factores que van a generar un rendimiento académico en el estudiante, tales como: (a) la motivación es el medio por el cual la persona podrá manifestar el logro de sus objetivos. (b) el rendimiento anterior, el rendimiento escolar que haya presentado la persona a lo largo de la vida, demandara mucho para que este siga desarrollando sus competencias, porque lo motivara a disfrutar y seguir disfrutando de los logros que ha sentido al obtener un adecuado rendimiento, de lo contrario lo frustrará. (c) los espacios de estudio, permiten que las personas puedan tener un ambiente optimo que le motive a realizar sus actividades, alejándolo de las distracciones y el logro de metas. (d) como se observa las obligaciones dadas por la escuela, al recibir las designaciones y tomarlas como algo que le impulsara a ser mejor y a su vez reconocer que estas le harán más responsable y dedicado. (e) la autorregulación, la persona es capaz de regular sus emociones que le desean limitar y con el fin de impulsarse por sí mismo a seguir con sus ideales. (f) intervención de los padres, el padre de familia que es constante en el apoyo del proceso de aprendizaje del estudiante permitirá que el niño pueda fortalecer sus conocimientos, autoestima y así impulsarlo a lograr sus metas.

Lamas (2015) indico que el rendimiento académico es considerado como el nivel de conocimientos que tiene la persona y lo demuestra en una determinada área, estas pueden ser manifestadas a partir de las calificaciones del docente de forma numérica o la observación de sus competencias.

Lamas (2015) expreso que el desempeño escolar tiene como fin alcanzar las metas propuestas por el área educativa en relación con sus aprendizajes, y estas van a varias en relación al ambiente donde se desenvuelve el estudiante, su salud, experiencia, habilidades, emociones. De igual forma indicio que existe un bajo rendimiento académico debido a no lograrse el rendimiento esperado, ello se da cuando el estudiante no presenta un adecuado habito de estudios, desmotivación, problemas de personalidad, dificultades intelectuales, desinterés, baja autoestima,

conflictos familiares o una relación inadecuada con el docente. Considero asimismo los maestros deben orientarse en ayudar y contribuir en el rendimiento académico de los alumnos fomentando una enseñanza según los estilos de aprendizaje y los enfoques de aprendizaje que se encuentran en relación a las características particulares de cada estudiante y su contexto, entre ellos propuso dos enfoques: (a) enfoque profundo: está orientada cuando existe una motivación intrínseca por parte del educando. (b) enfoque superficial: consiste en una motivación extrínseca por lo que solo se desea cumplir con las actividades para evitar el fracaso y el aprendizaje solo es por un corto tiempo. Finalmente recalco que la inteligencia de una persona contribuye mucho a que el rendimiento escolar sea adecuado y se evita así el fracaso escolar.

Por otra parte, tenemos a otros autores que dan sustento a la variable rendimiento académico.

Aelenei et al (2016) manifestó que el rendimiento académico de la persona va depender de la motivación que este siente al realizar una tarea y el análisis que haga a las dificultades que se le presentan con el fin de sobrellevar dichas situaciones.

Silva et al (2015) expresaron que la manifestación de los aprendizajes a través de habilidades, conductas y aptitudes son conocidos como el rendimiento académico y que estas pueden ser afectadas cuando la persona tiene necesidades básicas como la alimentación y la vivienda.

Soyemi (2015) indico que el nivel o rendimiento académico de los educandos pueden ser causados por diversos factores y una de ellos es el uso de aparatos móviles, que motivan a los estudiantes a enfocarse actividades como la música o el chat.

Bempechat et al (2018) aludió que en la actualidad existen diversas creencias que considera el hombre en relación a su rendimiento académico considerando que el aprendizaje cultural permitirá que este manifieste mejor su rendimiento, y ello no es fundamentado considerando que la persona puede aprender y desarrollar

competencias ya sean provenientes de una misma cultura o no, ello va depender mucho de la autorregulación que uno hace para demostrar sus competencias adquiridas.

Yamamoto et al (2020) mencionaron en su estudio que el rendimiento escolar en la etapa preescolar de los niños va depender mucho del involucramiento de los padres de familia en el proceso de aprendizaje.

AL - Zoubi y Younes (2015) expresaron que el rendimiento académico puede ser afectado por algunos factores psicológicos, tales como la depresión causada por las evaluaciones, asimismo los problemas de aprendizajes relacionadas con la falta de atención, conocida como el trastorno de déficit de atención, dificultad para leer y comprender textos como la digrafía y las dificultades en la resolución de los problemas matemáticos como la discalculia. Por su parte Srinivas y Venkatkrishnan (2016) explicaron que la ansiedad, el estrés, traumas son factores que afectan a la salud de la persona y esto impide que los estudiantes realicen sus actividades evitando desarrollar sus habilidades y tener un rendimiento académico adecuado.

Finalmente, en relaciona a la variable discalculia tenemos algunos autores que se expresaron sobre este tema, entre ellos tenemos a:

San et al (2013) aludieron que la discalculia es un problema que influye en el aprendizaje orientado en la aritmética del conocimiento, de origen genético. Por su parte Torresi (2018) dio a conocer que la discalculia es un trastorno de aprendizaje que se presenta en poder aprender las habilidades matemáticas, repercutiendo el rendimiento escolar y las diversas actividades que se realizan en el diario vivir.

Por otro lado Benedicto y Rodríguez (2019) citaron a Strang y Rourke (1985) quienes dieron a conocer que existe una clasificación en relación a los errores que pueden manifestar los niños que tienen discalculia tales como: (a) la administración de las cantidades presentadas de nivel espacial, (b) percepción visual, (c) torpeza motriz en la escritura de números, (d) bajo razonamiento matemático, (d) memorización de cantidades, (e) continuidad de resolución de operaciones matemáticas Por su parte Serra y Grabulosa (2014) manifestaron que presentan

dificultad para aprender la hora y realizar el conteo del dinero, desconocen la posición de los números y se demoran en poder captar los conceptos matemáticos.

Cabe agregar que la sociedad no puede estar ajeno a este problema de aprendizaje por lo que debe realizar acciones para brindar ayuda aquellas personas que tienen este problema, según Sans (2017) menciona que una de las formas de poder ayudar a las personas es dar una intervención tanto por parte de padres y maestros para que los niños y jóvenes, teniendo en cuenta la edad y la realidad del estudiante para poder evitar problemas emocionales, y el bajo rendimiento académico en la escuela, en ese mismo sentido Nelwan et al (2018) establecieron que existen medios que permiten ayudar a los niños en el problema de aprendizaje conocido como discalculia, entre ellas está la preparación y entrenamiento de la memoria a través de actividades verbales y visuales, finalmente Martínez (2019) dijo que es necesario ayudar también a los alumnos con necesidades especiales que presentan discalculia, porque igual presentan bajo rendimiento académico, baja autoestima, generando la deserción escolar.

En relación a la epistemología Ñaupás (2018) se pronunció manifestando que la epistemología es denominada como el verdadero conocimiento, la cual no es cambiante y no puede influir las ideas del hombre. Por otro lado, permite conocer el inicio del conocimiento en base a la materia a estudiar.

Para la epistemología de la variable discalculia tenemos a Benedicto y Rodríguez (2019) quienes expresaron que la discalculia fue estudiada por primera vez en el año 1908 donde se explicó que es un trastorno del cálculo matemático, generando una diferencia con el lenguaje. Y que la palabra discalculia fue utilizada por primera vez por Kosc en el año de 1974, donde se determinó que es un problema que se distingue de otras alteraciones matemáticas, que afecta al cerebro ocasionada por la herencia genética.

Para la variable rendimiento académico Gimeno (1976) dio a conocer que, desde la década de los sesenta, se presentó con fuerza la tendencia de poder conocer el

nivel en la cual se ubicaba el estudiante en relación a la manifestación de lo que aprendió, por lo que se dio a través del uso calificaciones que fueron indicadores del rendimiento académico de los niños. Brengelman (1975) quien expreso que las evaluaciones permiten conocer el avance de las estudiantes manifestadas a través de calificaciones, por otro lado, años más tarde Álvaro (1990) indico que el rendimiento académico, observado a través de las calificaciones no era acorde a la realidad de los niños, y que muchas veces se estandarizaba a todos, sin analizar las capacidades de los estudiantes. Cabe agregar que Murillo (2003) dijo que el rendimiento académico ha cambiado de enfoque al no solo calificar a los alumnos en base a pruebas, sino que este sería determinado por el rendimiento anterior del año escolar, la realidad (2003), Finalmente Marmanilla (2015) dio a conocer que el rendimiento académico permite que el maestro conozca el avance y necesidades de sus estudiantes, para ello es necesario el uso de diversos instrumentos que permitan evaluar las competencias de los estudiantes. (Citado por Solano, 2015)

III.METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

La pesquisa es de tipo básica que está orientado a la búsqueda de conocimientos que existen con el fin de incrementar más los conocimientos sin presentar resultados inmediatos y prácticos. (Baena, 2017). Por otro lado, CONCYTEC (2018) menciona que es aquella que orienta en adquirir conocimientos, en relación a los fenómenos reales de diversos temas, sus resultados no son rápidos y empíricos.

En base a estos conceptos se determina que la investigación de tipo básica está enfocada en aumentar más conocimientos sin obtener resultados rápidos ni prácticos.

Diseño de investigación

La pesquisa es de diseño no experimental, porque no se tomó ni manipulo de forma intencionada las variables, y se recogió la información en un mismo tiempo, como lo menciona (Hernández 2014). Baena (2017) expreso que el diseño no experimental es aquella que no hace modificaciones a las variables, donde estos fenómenos ya se dieron en un ambiente y tiempo específico, su fin es encontrar asociaciones entre ellas. Hernández y Mendoza (2018) indico que es aquella que tiene como meta usar la observación de las variables sin manipularlas.

Cabe agregar que el nivel de la investigación es descriptivo - correlacional según Cordero (2019) el estudio de nivel descriptivo es aquella que da a conocer las particularidades de las variables, determinando la medición y recolectando información de las variables. Hernández y Mendoza (2018) es aquella que tiene como meta dar a conocer las características y cualidades de las variables, permitiendo conocer cómo se comportan estas. Mientras que el nivel correlacional según Sánchez, Reyes y Mejía (2018) es aquella que busca determinar la relación que exista entre las dos variables. ello también lo afirmo Hernández, Fernández y Batista (2014) quienes expresaron que es aquella que tiene como objetivo encontrar

la asociación que pueda existir en las variables sin determinar cuál de ellas es la causante de la otra.

El enfoque del estudio es cuantitativo porque es aquella que hace uso de una estadística encargada de medir a las variables de forma numérica. (Hernández y Mendoza, 2018) Por otro lado Cordero (2019) menciona que es aquella que hace el uso de la estadística numérica con el fin de encontrar algún patrón de comportamiento en las variables.

El método hipotético deductivo está orientado en contrastar las hipótesis dadas al inicio de la investigación y así determinar si será aceptadas o rechazadas. (Bernal, 2010).

En cuanto a esta investigación es de tipo básica porque está orientado a incrementar más los conocimientos en relación a los temas de rendimiento académico y discalculia, siendo así de nivel descriptiva correlacional porque busca conocer las características y comportamiento de las variables y la asociación de estas, con un enfoque cuantitativo porque se usó una estadística numérica para medir las variables y finalmente se usó el método hipotético deductivo porque se propuso afirmaciones en base interrogantes, para luego aceptar o rechazar en relación a los resultados de la investigación.

3.2 Variables y operacionalización

Variable

Julca (2020) indicó que una variable es la característica de un fenómeno, objeto o persona, y que estas han sido obtenidas del contexto, y manifestadas de forma concreta. A través de ella se puede determinar las dimensiones e indicadores.

Variable discalculia

Álvarez (2017) dio a conocer que la discalculia es una dificultad que presenta la persona al presentar un bajo nivel de capacidad para entender cálculos matemáticos,

comprender problemas, y desarrollar habilidades matemáticas, que se manifiesta en las personas con coeficiente normal.

Variable rendimiento académico

Riveroll (2019) expreso que el rendimiento académico es aquella evaluación de los conocimientos adquiridos por cada educando en el proceso educativo, son manifestadas a partir de las acciones, conocimientos y habilidades.

Operacionalización

Sánchez, Reyes y Mejía (2018) indicaron que la operacionalización es el desarrollo de las variables, donde estas pasan de un estado ideal a uno concreto. Por lo que permite que una variable se conceptualice y a su vez pueda ser medible de forma precisa y concreta.

Operacionalización de la variable discalculia

Álvarez (2017) donde indico que la variable discalculia, está compuesta por seis dimensiones: discalculia verbal, discalculia practognóstica, discalculia léxica, discalculia gráfica, discalculia Ideognóstica, y discalculia operacional, Los indicadores están en torno a 2 - 4 por dimensión, y está conformada por 30 ítems

Operacionalización de la variable rendimiento académico

Riveroll (2019) donde indico que la variable Rendimiento académico está compuesta por logro destacado, logro esperado, en proceso y en inicio Los indicadores están en torno a 2 por dimensión.

3.3 Población, muestra, muestreo, unidad de análisis

Población de estudio

Sánchez, Reyes y Mejía (2018) dieron a conocer que la población es el grupo total de toda investigación, y se conoce a la población censal cuando se considera a toda la población para obtener los datos. Ñaupas et al (2018) mencionaron que la población es conocida como todo el grupo de la unidad de análisis y que estas

presentan cualidades particulares. Mejía (2013) indicó que cuando se cuenta uno a uno a las personas u objetos para el recuento de la información y análisis de estas, es llamada población censal.

Muestra

Ñaupas et al (2018) precisaron que es el subgrupo de toda una población y esta presenta características propias que podrán ser generalizadas en los resultados obtenidos.

Muestreo

Hernández y Mendoza (2018) expusieron que el muestreo es una técnica que permite seleccionar la muestra dentro de una investigación

Unidad de análisis

Hernández y Mendoza (2018) explicaron que son las características que comparten los sucesos, objetos o personas con el objetivo de medir la variable de estudio.

En base a ello se determinó que la investigación consta de una población censal al usar y contar todos los datos de la población para determinar los resultados de la investigación. Siendo así la población compuesta por todos los estudiantes del segundo grado del nivel primario.

Criterio de inclusión

-Estudiantes del segundo del grado

Criterio de exclusión

-Estudiantes del otro grado del nivel primario y nivel secundario.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Cordero (2017) dijo que la encuesta es una técnica que permite conocer la información en relación a las opiniones, conductas o habilidades de los que son parte de la población. Y para ello se puede hacer uso de la entrevista o el cuestionario.

Mientras que Baena (2017) indico que la técnica permite dar a conocer cuál es el instrumento acorde a usar dentro de una investigación, siendo la encuesta una técnica que se hace uso para las investigaciones cuantitativas.

Hernández y Mendoza (2018) explicaron que el cuestionario es un instrumento que está formado por un conjunto de preguntas creadas con anticipación enfocadas a medir la variable de estudio.

En base a ello esta pesquita ha realizado el uso de la encuesta como técnica siendo un estudio cuantitativo y como instrumento el cuestionario.

El instrumento de esta tesis ha pasado por la validación según Ñaupás et al (2018) quienes expresaron que la validación es el proceso por el cual se determina si el instrumento mide lo que pretende medir. Mientras que Hernández y Mendoza (2018) indicaron que esta determina si el instrumento cumple con la función por la cual fue creado.

Para el instrumento de Discalculia se determinó la validación a través de expertos

Tabla 1

Validación de expertos

| Validador | Grado académico | Resultado |
|-------------------------|-----------------|-----------|
| Narvaez Aranibar Teresa | Doctora | Aplicable |

Para la confiabilidad según Ñaupás et al (2018) explicaron que un instrumento es confiable cuando se usa en diversas personas y en diversos tiempos, y aun así dan los mismos resultados. Y para ello se hace el uso de pasos matemáticos como el Alfa de Cronbach que oscilan entre el 0 al 1. Donde se obtuvo un nivel de confiabilidad del Alfa de Cronbach de 0,980 con el que se determinó un nivel alto.

3.5 Procedimientos

En este estudio se realizó el trabajo de campo, con el fin de recolectar datos, para ello se solicitó autorización a la directora y maestra de la IE educativa, para lo cual se presentó la carta de autorización enviada por la Universidad Cesar Vallejo. Luego se procedió en explicar a los padres de familia y maestra sobre la importancia del estudio y como esta ayudara tanto a ellos como a los docentes. Finalmente se procedió con la observación de los estudiantes para el recojo de los datos haciendo uso del cuestionario.

3.6 Método de análisis de datos

Se dio el programa Excel para obtener la información, después se procedió a subir la información al software SSPS Vrs. 26 para obtener los resultados descriptivos, para ello se dio el usó la estadística descriptiva que se enfoca presentar los resultados de forma adecuada en relación a las cualidades de la población censal y para encontrar la correlación entre las variables se utilizó la estadística inferencial que da a conocer el grado de asociación de las variables (Sánchez, Reyes y Mejía, 2018).

3.7 Aspectos éticos

Este estudio ha respetado los parámetros de investigación brindados por la universidad, y las normas Apa y de toda investigación, donde que hizo el uso de diversas investigaciones respetando la propiedad intelectual de estos, citándolos de forma correcta. Cabe agregar que se respetó a todos los participantes de la investigación no dando a conocer su identidad y alejados de toda discriminación.

IV. RESULTADOS

4.1 Análisis descriptivo

4.1.1 Frecuencias y porcentajes de las variables

Tabla 2

Frecuencias según Rendimiento académico

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------------------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Competencia Esperado | 66 | 73,3 | 73,3 | 73,3 |
| Logro Nivel superior | 7 | 7,8 | 7,8 | 81,1 |
| Progreso Logro | 16 | 17,8 | 17,8 | 98,9 |
| Avance mínimo Apoyo | 1 | 1,1 | 1,1 | 100,0 |
| Total | 90 | 100,0 | 100,0 | |

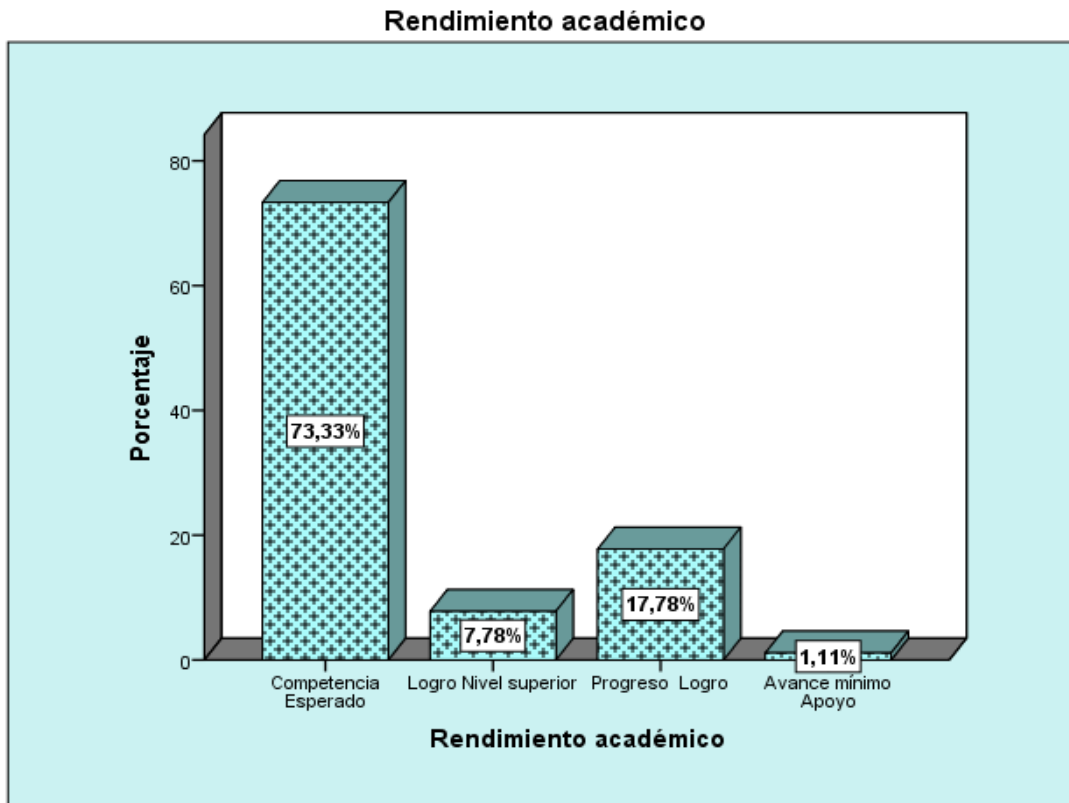


Figura 1: Diagrama de frecuencias Rendimiento académico.

Análisis

Los estudiantes de una Institución Educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, se obtuvo que el 73.33% presentan un nivel de competencia esperado en relación al rendimiento académico, el 17.78% un nivel de progreso logro en relación al rendimiento académico, el 7.78% presentan un nivel de logro nivel superior en relación al rendimiento académico y el 1.11%, nivel de avance mínimo apoyo en relación al rendimiento académico.

Tabla 3

Frecuencias según Discalculia

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Bajo | 25 | 27,8 | 27,8 | 27,8 |
| Medio | 40 | 44,4 | 44,4 | 72,2 |
| Alto | 25 | 27,8 | 27,8 | 100,0 |
| Total | 90 | 100,0 | 100,0 | |

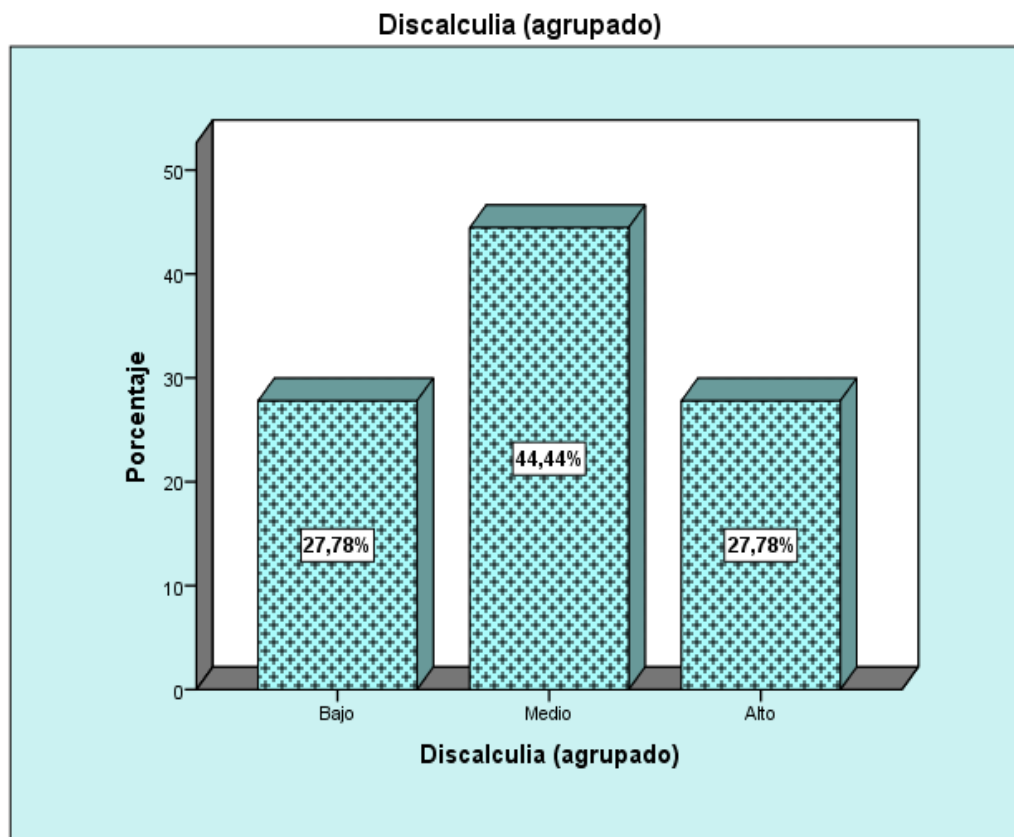


Figura 2: Diagrama de frecuencias de discalculia.

Análisis

Los estudiantes de una Institución Educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, se obtuvo que el 44.44% tienen un nivel medio en relación a la discalculia, el 27.78%, un nivel bajo en relación a la discalculia y el otro 27.78% y un nivel bajo en relación a la discalculia

Tabla 4.

Frecuencias según Verbal

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Bajo | 31 | 34,4 | 34,4 | 34,4 |
| Medio | 31 | 34,4 | 34,4 | 68,9 |
| Alto | 28 | 31,1 | 31,1 | 100,0 |
| Total | 90 | 100,0 | 100,0 | |

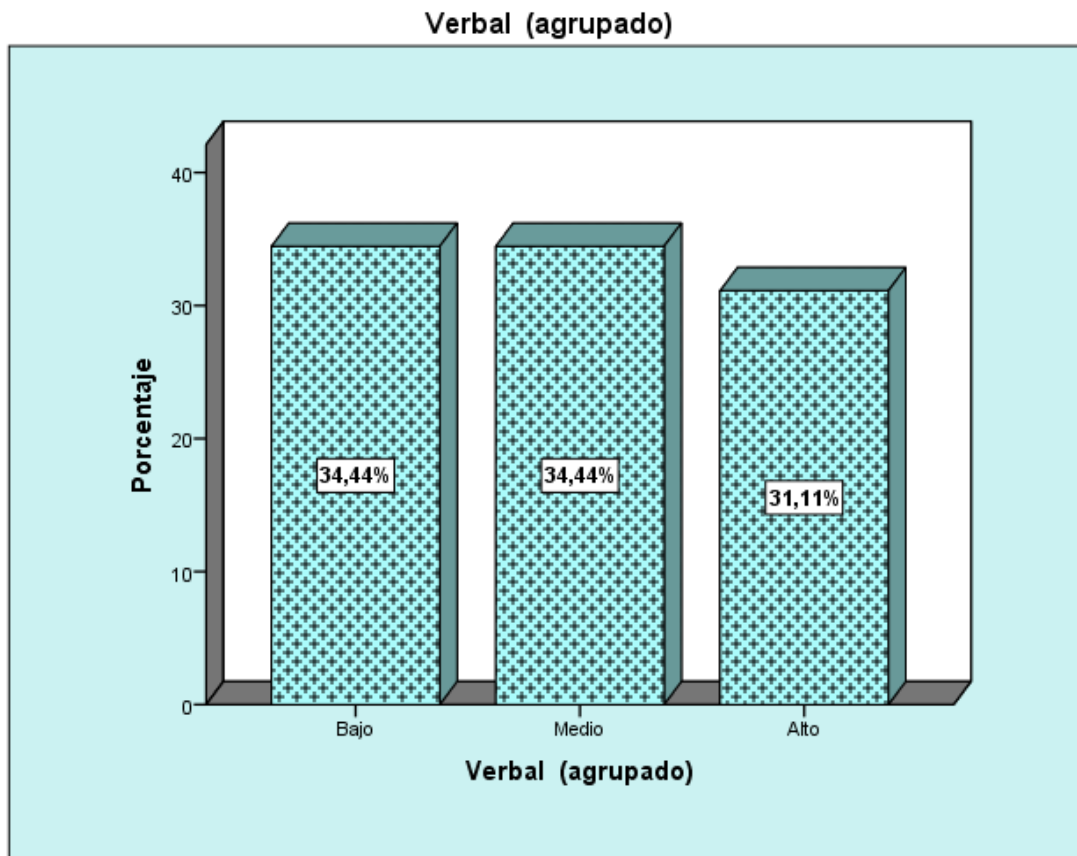


Figura 3: Diagrama de frecuencias de verbal

Análisis

Los educandos de una Institución Educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, se obtuvo que el 34.44% presentan un nivel bajo en relación con la discalculia verbal, el otro 34.44% un nivel medio en relación con la discalculia verbal y el 31.11% y un nivel alto en relación con la discalculia verbal.

Tabla 5.

Frecuencias según Practognóstica

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Bajo | 27 | 30,0 | 30,0 | 30,0 |
| Medio | 44 | 48,9 | 48,9 | 78,9 |
| Alto | 19 | 21,1 | 21,1 | 100,0 |
| Total | 90 | 100,0 | 100,0 | |

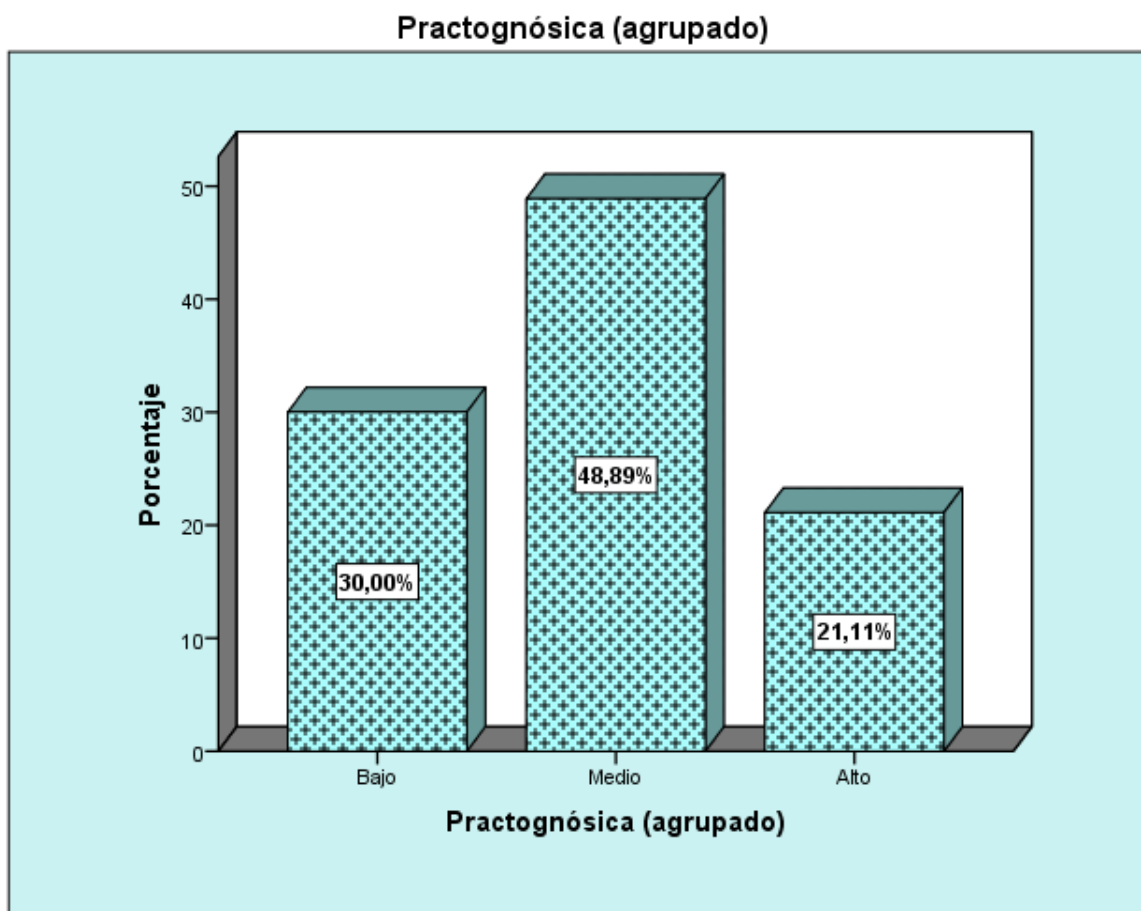


Figura 4: Diagrama de frecuencias de Practognóstica

Análisis

Los estudiantes de una Institución Educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, se obtuvo que el 48.89% tienen un nivel medio en relación con la discalculia practognóstica, el 30.00% un nivel bajo en relación con la discalculia practognóstica y el 21.11% presentan un nivel alto en relación con la discalculia practognóstica.

Tabla 6.

Frecuencias según Léxica

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Bajo | 27 | 30,0 | 30,0 | 30,0 |
| Medio | 34 | 37,8 | 37,8 | 67,8 |
| Alto | 29 | 32,2 | 32,2 | 100,0 |
| Total | 90 | 100,0 | 100,0 | |

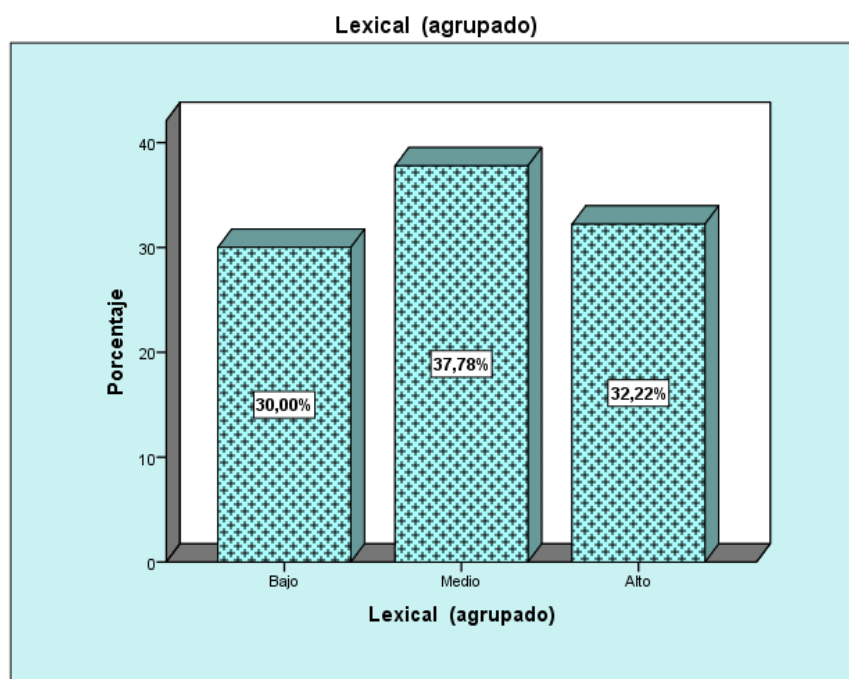


Figura 5: Diagrama de frecuencias de léxica

Análisis De la encuesta aplicada a los estudiantes de una Institución Educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, se obtuvo que el 37.78% tienen un nivel medio en relación con la discalculia léxica, el 32.22% un nivel alto en relación con la discalculia léxica y el 30.00% presentan un nivel bajo en relación con la discalculia léxica.

Tabla 7.

Frecuencias según gráfica

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Bajo | 30 | 33,3 | 33,3 | 33,3 |
| Medio | 22 | 24,4 | 24,4 | 57,8 |
| Alto | 38 | 42,2 | 42,2 | 100,0 |
| Total | 90 | 100,0 | 100,0 | |

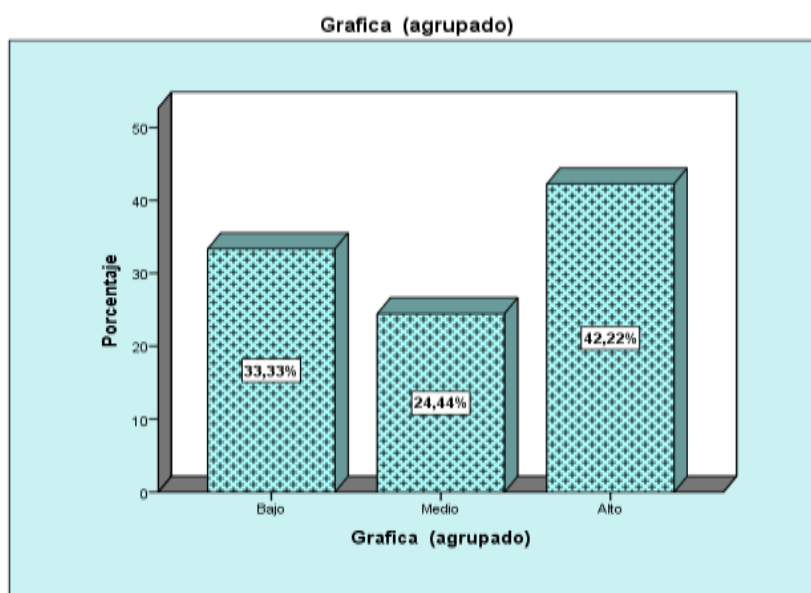


Figura 6: Diagrama de frecuencias de Gráfica

Interpretación:

Los educandos de una Institución Educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, se obtuvo que el 42.22% presentan un nivel alto en relación con la discalculia gráfica, el 33.33% un nivel bajo en relación con la discalculia gráfica y el 24.44% presentan un nivel medio en relación con la discalculia gráfica.

Tabla 8.

Frecuencias según Ideognóstica

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Bajo | 23 | 25,6 | 25,6 | 25,6 |
| Medio | 35 | 38,9 | 38,9 | 64,4 |
| Alto | 32 | 35,6 | 35,6 | 100,0 |
| Total | 90 | 100,0 | 100,0 | |

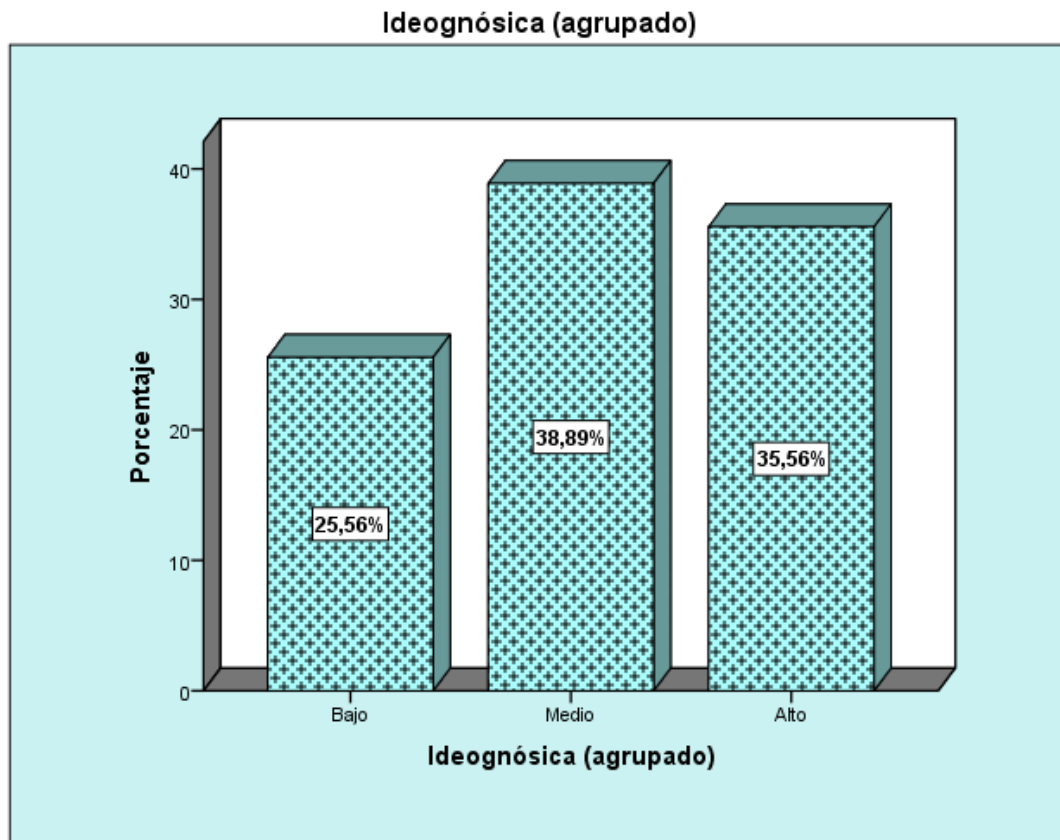


Figura 7: Diagrama de frecuencias de ideognóstica

Interpretación:

Los estudiantes de una Institución Educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, se obtuvo que el 38.89% cuentan con un grado medio en relación con la discalculia ideognóstica, el 35.56% un grado alto en relación con la discalculia ideognóstica y el 25.56% presentan un grado bajo en relación con la discalculia ideognóstica.

Tabla 9.

Frecuencias según Operacional

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Bajo | 24 | 26,7 | 26,7 | 26,7 |
| Medio | 34 | 37,8 | 37,8 | 64,4 |
| Alto | 32 | 35,6 | 35,6 | 100,0 |
| Total | 90 | 100,0 | 100,0 | |

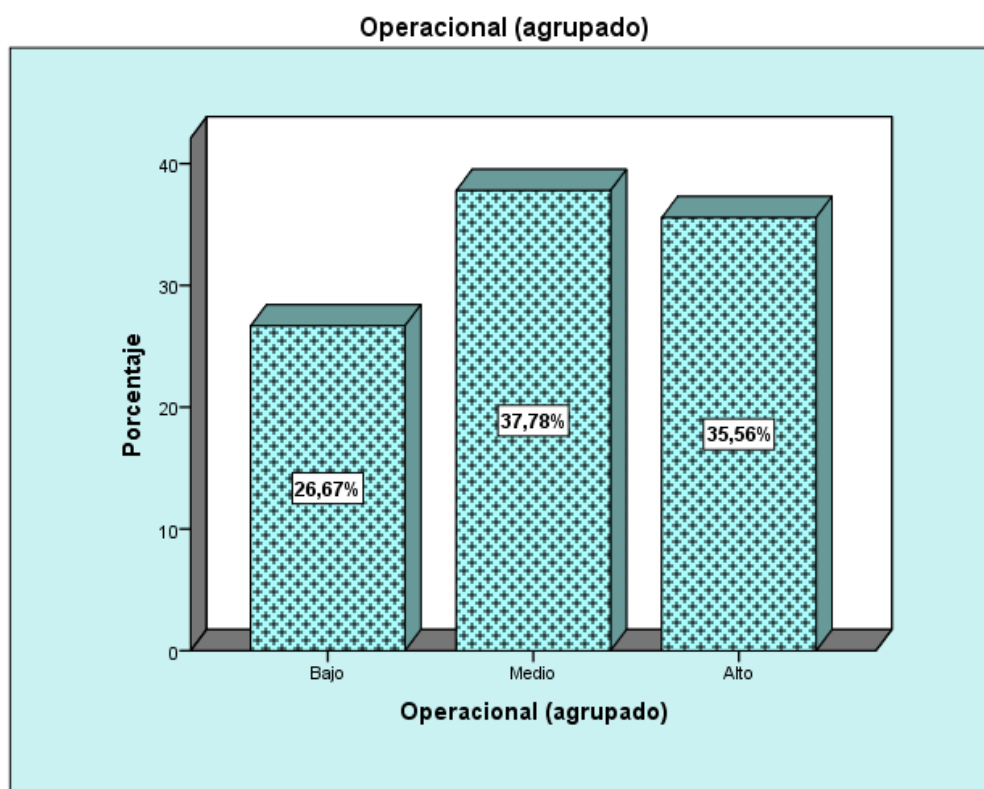


Figura 8: Diagrama de frecuencias de Operacional

Análisis: Los educandos de una Institución Educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, se obtuvo que el 37.78% cuentan con un grado medio en relación con la

discalculia operacional, el 35.56% un grado alto en relación con la discalculia operacional y el 26.67% presentan un grado bajo en relación con la discalculia operacional.

4.2 Prueba de normalidad

En las tablas 10 y 11 se dan a conocer los resultados de la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov Smirnov, se usó debido a la base de datos está conformada por más de 50 datos. Encontrando valores de p menores de 0.05; en tal sentido al demostrar que los datos no siguen una distribución normal, para contrastar las hipótesis, se deberá emplear estadísticas no paramétricas: Para la validación de la hipótesis se aplicará el estadístico no paramétrico Rho de Spearman.

Tabla N°10.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov la variable rendimiento académico

| | | Discalculia | Verbal | Practognósica | Lexical | Grafica | Ideognósica | Operacional |
|----------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| N | | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Parámetros normales ^a | Media | 114,82 | 28,82 | 21,2444 | 22,07 | 13,64 | 14,1333 | 14,900 |
| | Desviación estándar | 27,238 | 7,343 | 4,4603 | 5,837 | 4,532 | 3,3493 | 3,7687 |
| Máximas diferencias extremas | Absoluta | ,088 | ,123 | ,137 | ,096 | ,137 | ,162 | ,112 |
| | Positivo | ,077 | ,085 | ,137 | ,087 | ,086 | ,081 | ,092 |
| | Negativo | -,088 | -,123 | -,109 | -,096 | -,137 | -,162 | -,112 |
| Estadístico de prueba | | ,088 | ,123 | ,137 | ,096 | ,137 | ,162 | ,112 |
| Sig. asintótica (bilateral) | | ,079 ^c | ,002 ^c | ,000 ^c | ,039 ^c | ,000 ^c | ,000 ^c | ,007 ^c |

a. Corrección de significación de Lilliefors.

4.3 Análisis inferencial

4.3.1 Prueba de hipótesis general y específica

Prueba de hipótesis:

Hipótesis general

Ho: No existe una relación significativa entre la discalculia y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021

Ha: Existe una relación significativa entre la discalculia y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021

Establecer el nivel de confianza:

En base a la confiabilidad del 95%, se toma en cuenta un grado de significancia de 0.05

Elección de la prueba estadística:

Se usó para validar la hipótesis el estadístico no paramétrico Rho de Spearman.

Tabla 11

Correlación Rho de Spearman entre rendimiento académico y discalculia

| | | | Rendimiento académico | Discalculia |
|-----------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|-------------|
| Rho de Spearman | Rendimiento académico | Coeficiente de correlación | 1,000 | -0,633** |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0,000 |
| | | N | 90 | 90 |
| | Discalculia | Coeficiente de correlación | -0,633** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0,000 | . |
| | | N | 90 | 90 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Interpretación:

Se comprobó que entre el rendimiento académico y la discalculia existe una relación moderada, inversa y significativa al obtener un valor de -0.633; es decir a menor problema de discalculia mejor rendimiento académico.

Se obtuvo un grado de significancia de $p=0.000$ y es menor de 0.05; por ello se acepta la hipótesis alterna demostrando que existe una asociación significativa entre ambas variables

Hipótesis específica 1:

Ho: No existe una relación significativa entre lo verbal y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021

Ha: Existe una relación significativa entre lo verbal y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021

Establecer el nivel de confianza:

En base a la confiabilidad del 95%, se toma en cuenta un grado de significancia de 0.05

Elección de la prueba estadística:

Se usó para validar la hipótesis el estadístico no paramétrico Rho de Spearman.

Tabla 12

Correlación Rho de Spearman entre rendimiento académico y discalculia verbal

| | | Rendimiento académico Verbal | | |
|-----------------|-----------------------|------------------------------|----------|----------|
| Rho de Spearman | Rendimiento académico | Coeficiente de correlación | 1,000 | -0,626** |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0,000 |
| | | N | 90 | 90 |
| | Verbal | Coeficiente de correlación | -0,626** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0,000 | . |
| | | N | 90 | 90 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Interpretación:

Se comprobó que entre el rendimiento académico y la discalculia verbal existe una relación inversa y significativa al obtener un valor de -0.626; es decir a menor problema de discalculia verbal mejor rendimiento académico.

Al obtener un valor de significancia de $p=0.000$ y es menor de 0.05; se descarta la hipótesis nula y se acepta la alterna, se demostró que existe una relación significativa entre la discalculia verbal y rendimiento académico.

Hipótesis específica 2:

Ho: No existe una relación significativa entre la practognóstica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021.

Ha: Existe una relación significativa entre la practognóstica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021.

Establecer el nivel de confianza:

En base a la confiabilidad del 95%, se toma en cuenta un grado de significancia de 0.05

Elección de la prueba estadística:

Se usó para validar la hipótesis el estadístico no paramétrico Rho de Spearman.

Tabla 13

Correlación Rho de Spearman entre rendimiento académico y discalculia practognósica

| | | | Rendimiento académico | Practognósica |
|-----------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|---------------|
| Rho de Spearman | Rendimiento académico | Coeficiente de correlación | 1,000 | -0,609** |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0,000 |
| | | N | 90 | 90 |
| | Practognósica | Coeficiente de correlación | -0,609** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0,000 | . |
| | | N | 90 | 90 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Interpretación:

Se comprobó que entre el rendimiento académico y la discalculia practognósica existe una relación inversa, moderada y significativa al obtener un valor de -0.609; es decir a menor problema de discalculia practognósica mejor rendimiento académico.

Al obtener un valor de significancia de $p=0.000$ y es menor de 0.05; se descarta la hipótesis nula y se acepta la alterna, se demostró que existe una relación significativa entre la discalculia practognósica y rendimiento académico

Hipótesis específica 3:

Ho: No existe una relación significativa entre lo lexical y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021,

Ha: Existe una relación significativa entre lo lexical y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021.

Establecer el nivel de confianza:

En base a la confiabilidad del 95%, se toma en cuenta un grado de significancia de 0.05

Elección de la prueba estadística:

Se usó para validar la hipótesis el estadístico no paramétrico Rho de Spearman.

Tabla 14

Correlación Rho de Spearman entre rendimiento académico y discalculia léxica

| | | Rendimiento académico | | |
|-----------------|-----------------------|----------------------------|----------|----------|
| | | Léxica | | |
| Rho de Spearman | Rendimiento académico | Coeficiente de correlación | 1,000 | -0,619** |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0,000 |
| | | N | 90 | 90 |
| | Léxica | Coeficiente de correlación | -0,619** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0,000 | . |
| | | N | 90 | 90 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Interpretación:

De los resultados anteriores comprobamos que entre el rendimiento académico y la discalculia léxica existe una relación inversa, moderada y significativa al obtener un valor de - 0.619; es decir a menor problema de discalculia léxica mejor rendimiento académico.

Al obtener un valor de significancia de $p=0.000$ y es menor de 0.05; se descarta la hipótesis nula y se acepta la alterna, se demostró que existe una relación significativa entre la discalculia Léxica y rendimiento académico

Hipótesis específica 4:

Ho: No existe una relación significativa entre la gráfica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho,2021,

Ha: Existe una relación significativa entre la gráfica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho,2021,

Establecer el nivel de confianza:

En base a la confiabilidad del 95%, se toma en cuenta un grado de significancia de 0.05

Elección de la prueba estadística:

Se usó para validar la hipótesis el estadístico no paramétrico Rho de Spearman.

Tabla 15

Correlación Rho de Spearman entre rendimiento académico y discalculia gráfica

| | | Rendimiento académico Gráfica | | |
|-----------------|-----------------------|-------------------------------|----------|----------|
| Rho de Spearman | Rendimiento académico | Coeficiente de correlación | 1,000 | -0,577** |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0,000 |
| | | N | 90 | 90 |
| | Gráfica | Coeficiente de correlación | -0,577** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0,000 | . |
| | | N | 90 | 90 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Interpretación:

Se comprobó que entre el rendimiento académico y la discalculia grafica existe una relación inversa, moderada y significativa al obtener un valor de -0.577; es decir a menor problema de discalculia grafica mejor rendimiento académico.

Al obtener un valor de significancia de $p=0.000$ y es menor de 0.05; se descarta la hipótesis nula y se acepta la alterna, se demostró que existe una relación significativa entre la discalculia gráfica y rendimiento académico

Hipótesis específica 5:

Ho: No existe una relación significativa entre la ideognóstica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021.

Ha: Existe una relación significativa entre la ideognóstica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021.

Establecer el nivel de confianza:

En base a la confiabilidad del 95%, se toma en cuenta un grado de significancia de 0.05

Elección de la prueba estadística:

Se usó para validar la hipótesis el estadístico no paramétrico Rho de Spearman.

Tabla 16

Correlación Rho de Spearman entre rendimiento académico y discalculia ideognóstica

| | | | Rendimiento académico | Ideognóstica |
|-----------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|--------------|
| Rho de Spearman | Rendimiento académico | Coeficiente de correlación | 1,000 | -0,636** |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0,000 |
| | | N | 90 | 90 |
| | Ideognóstica | Coeficiente de correlación | -0,636** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0,000 | . |
| | | N | 90 | 90 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Interpretación:

Se comprobó que entre el rendimiento académico y la discalculia ideognóstica existe una relación inversa y significativa al obtener un valor de -0.636; es decir a menor problema de discalculia ideognóstica mejor rendimiento académico.

Al conocer un grado de significancia de $p=0.000$ y es menor de 0.05; se descarta la hipótesis nula y se acepta la alterna, se demostró que existe una relación significativa entre la discalculia ideognóstica y rendimiento académico

Hipótesis específica 6:

Ho: No existe una relación significativa entre la discalculia operacional y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021.

Ha: Existe una relación significativa entre la discalculia operacional y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021.

Establecer el nivel de confianza:

En base a la confiabilidad del 95%, se toma en cuenta un grado de significancia de 0.05

Elección de la prueba estadística:

Se usó para validar la hipótesis el estadístico no paramétrico Rho de Spearman.

Tabla 17

Correlación Rho de Spearman entre rendimiento académico y discalculia operacional

| | | | Rendimiento académico | Operacion al |
|-----------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|--------------|
| Rho de Spearman | Rendimiento académico | Coeficiente de correlación | 1,000 | -0,533** |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0,000 |
| | | N | 90 | 90 |
| | Operacional | Coeficiente de correlación | -0,533** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0,000 | . |
| | | N | 90 | 90 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Interpretación:

Se comprobó que entre el rendimiento académico y la discalculia operacional existe una relación inversa, moderada y significativa al obtener un valor de -0.533; es decir a menor problema de discalculia operacional mejor rendimiento académico.

Al conocer un grado de significancia de $p=0.000$ y es menor de 0.05; se descarta la hipótesis nula y se acepta la alterna, se demostró que existe una relación significativa entre la discalculia operacional y rendimiento académico

V.DISCUSIÓN

El estudio tuvo como meta general Determinar el nivel de relación que existe entre discalculia y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021, encontrando la asociación entre las dimensiones de la variable discalculia y la variable rendimiento académico. Los instrumentos fueron validados y obtuvieron el grado de confiabilidad de 0,980 para la variable discalculia y para determinar el rendimiento académico se hizo uso de las calificaciones obtenidas en el área de matemática.

En relación al Análisis descriptivo e inferencial donde los resultados no han sido tocados de forma precipitada o intencional y ello fundamentan el trabajo investigado.

En ese modo los resultados para el objetivo general determino un valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman -0.656, significativa e inversa

En ese sentido los resultados en relación al objetivo general se obtuvo un valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman -0.633, significativa e inversa. Es decir, a menor problema de discalculia mejor rendimiento académico. En relación a la estadística descriptiva se obtuvo en relaciona los estudiantes que el 44.44% presentan un nivel medio en relación a la discalculia, el 27.78% un nivel bajo en relación a la discalculia y el otro 27.78% presentan un nivel bajo en relación a la discalculia. Y para la variable rendimiento académico se encontró que el 73.33% presentan un nivel de competencia esperado en relación al rendimiento académico, el 17.78% un nivel de progreso logro en relación al rendimiento académico, el 7.78% presentan un nivel de logro nivel superior en relación al rendimiento académico y el 1.11% presentan un nivel de avance mínimo apoyo en relación al rendimiento académico.

En cuanto al objetivo específico 1, se obtuvo un valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman -0.626 , significativa, moderada e inversa. Es decir, a menor problema de discalculia mejor rendimiento académico.

Para el objetivo específico 2, se obtuvo un valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman -0.609 , significativa, moderada e inversa. Es decir, a menor problema de discalculia practognóstica mejor rendimiento académico.

En base al objetivo específico 3, se descubrió que el valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman -0.619 , significativa, moderada e inversa. Es decir, a menor problema de discalculia léxica mejor rendimiento académico.

Por otro lado, para el objetivo específico 4, se obtuvo un valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman -0.577 , significativa, moderada e inversa. Es decir, a menor problema de discalculia gráfica mejor rendimiento académico.

Del mismo modo para el objetivo específico 5, se obtuvo un valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman $-0,636$ significativa, moderada e inversa. Es decir, a menor problema de discalculia ideognóstica mejor rendimiento académico.

A sí mismo para el objetivo 6, se obtuvo un valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman -0.533 , significativa, moderada e inversa. Es decir, a menor problema de discalculia operacional mejor rendimiento académico.

Respecto a los resultados descriptivos de la variable discalculia y sus dimensiones tenemos:

Para la variable discalculia se encontró que el 44% de los estudiantes de la IE Juan Velasco Alvarado presentan un nivel medio para la discalculia, estos resultados se asemejan a los resultados de Izurieta y Vásquez (2016) quien encontró que el 72% de educandos se encuentran en un nivel medio en llegar a los aprendizajes matemáticos. Ambos estudios el mayor porcentaje está ubicado en el nivel medio. Del mismo modo tenemos a Perea (2018) que descubrió que los estudiantes de 6º presentan un nivel regular de discalculia siendo el 43,3%. Cabe agregar que dichos

resultados difieren con los de Torres (2019) donde indico que 52,3% de educandos que presentan un nivel alto de discalculia a si mismo con Vargas y Blaschke (2018) quienes declararon que el 60 % de personas presentaban discalculia. En ese sentido Álvarez (2017) dio a conocer que la discalculia es una dificultad que presenta la persona al presentar un bajo nivel de capacidad para entender cálculos matemáticos, comprender problemas, y desarrollar habilidades matemáticas.

En relación a la dimensión discalculia léxica se encontró que el 37,78 % de los educandos de la IE Juan Velasco Alvarado se encuentran en un nivel medio, estos resultados difieren de los resultados de Izurieta y Vásquez (2016) donde ellos encontraron que el gran porcentaje de niños presentaban un nivel próximo de discalculia léxica siendo el 91%. Así mismo con los hallazgos encontrados por Vargas y Blaschke (2018) en donde mencionaron que 100% de encuestados presentan una discalculia léxica. En ese sentido tenemos a Álvarez (2017) quien menciona que la discalculia genera que los estudiantes demuestren dificultad para comprender símbolos matemáticos.

En relación a la dimensión discalculia ideognóstica se encontró que el 37,78 % de los educandos de la IE Juan Velasco Alvarado se encuentran en un nivel medio, estos resultados se asemejan a con los de Izurieta y Vásquez (2016) donde ellos descubrieron que el 72, 3% de niños tenían dificultad para escribir y decir los problemas matemáticos. Y del mismo modo con Perea (2018) que aludieron que el 53.3%; presentan discalculia operacional en un nivel medio. Esto se sustenta a lo que indico Álvarez (2017) que explico que los niños del nivel primario, utilizan solo los dedos para contar, evitando realizar cálculos matemáticos.

Para los resultados descriptivos del rendimiento académico se encontró que el gran porcentaje de estudiantes se encuentran en un nivel esperado siendo el 73,3 % del total, estos resultados son similares a los de Huamán y Huamán (2020) Donde encontraron que el 84% de encuestados presentan un nivel logro previsto. Por otro

lado, se observó que los resultados de Chávez (2019) en su pesquisa conocido como “La discalculia en la educación secundaria”, mencionó que el 55% de educandos presentan un nivel de proceso en el rendimiento académico. Estas diferencias de resultados pueden ser sustentada por Silva et al (2015) quienes expresaron que la manifestación de los aprendizajes a través de habilidades, conductas y aptitudes son conocidos como el rendimiento académico y que estas pueden ser afectadas cuando la persona tiene necesidades básicas como la alimentación y la vivienda.

En cuantos los resultados de la estadística inferencial se encontraron que existe una correlación entre la variable discalculia y rendimiento académico donde se determinó que la asociación es significativa, moderada e inversa al obtener un valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman -0.633.

Estos resultados leídos en el párrafo anterior difieren con los diversos antecedentes que han estudiado estas variables tales como Martínez (2019) Según Rho de Spearman se determinó que existe una correlación significativa alta y directa de 0,769, dónde determina que la discalculia está asociada con el rendimiento académico en relación al desarrollo de las competencias matemáticas. A si mismo Torres (2019) quien obtuvo como resultado que existe una correlación media, siendo un nivel de correlación buena de Rho de Spearman 0,523 con un nivel de significancia de $P= 0,022$. Por su parte Peter et al (2020) Presento como resultados que existe una correlación alta entre la discalculia y con las habilidades espaciales. Es este sentido la investigación que a menor discalculia mayor rendimiento académico al ser una asociación inversa, y estos autores mencionan que se aumenta la discalculia sube el rendimiento académico y se baja una de ellas ambas bajan. Finalmente, Chávez (2019) indico que no hay correlación entre ambas variables al obtener un Pearson de (0.0002). Como autor que fundamenta estos resultados se tiene a AL - Zoubi y Younes (2015) quien indico que en ocasiones el rendimiento académico puede ser afectado por diversos problemas de aprendizaje y una de ellas es la discalculia.

Se determinó que existe una asociación entre la variable rendimiento académico y discalculia verbal donde el valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman - 0.626; por lo cual a menor problema de discalculia verbal mejor rendimiento académico, estos resultados se contraponen con lo que menciona Martínez (2019) donde descubrió una correlación de Rho Spearman alta directa entre las dimensiones de la discalculia con el rendimiento académico en relaciona sus competencias matemáticas: de 0,754 verbal. En este caso ellos indican que a mayor rendimiento académico mayor discalculia.

En ese mismo se obtuvo como resultado que si existe un valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman -0.577; por lo cual a menor problema de discalculia grafica mejor rendimiento académico, en la cual difiere con Martínez (2019) indico que la correlación es directa entre el rendimiento académico y la discalculia de grafica siendo Rho= 0,770.

Por otro lado, se encontró que existe una correlación con un valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman -0.636; por lo cual a menor problema de discalculia ideognósica mejor rendimiento académico. Lo que no concuerda con lo encontrado por Martínez (2019) indico que la correlación es directa entre el rendimiento académico y la discalculia ideognóstica de un Rho = 0,650 ideonóstica. En este sentido el indica que si una de las variables mejora con la otra también sucederá lo mismo.

Finalmente tenemos a otros autores que fundamentan lo concluido por algunos antecedentes tales como Mello y Hernández (2020) en su estudio sobre el rendimiento académico en matemáticas, concluyeron que el maestro debe enseñar las matemáticas en la escuela según las características de los estudiantes, para que así puedan fortalecer esa competencia área, y puedan estar en un nivel logrado o destacado. A su vez Wan et al (2019) en su pesquisa rendimiento académico de

estudiantes universitarios. Sus resultados determinaron que existe una correlación moderada de $r=0,580$ entre el proceso de enseñanza y aprendizaje con el rendimiento académico. Para ello cito a Maganga (2016) indico que el proceso de enseñanza dentro de las aulas es importante para el rendimiento académico de los estudiantes, y que los maestros deben orientar a los estudiantes según sus necesidades.

VI. CONCLUSIONES

- Primera:** Para la hipótesis general se comprobó que existe entre la variable rendimiento académico y discalculia de una IE de San Juan de Lurigancho, una relación moderada, inversa y significativa al obtener un valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman -0.633 ; por lo cual a menor problema de discalculia mejor rendimiento académico.
- Segunda:** Para la hipótesis específica 1, se demuestro que existe entre la variable rendimiento académico y discalculia verbal de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho, una relación moderada, inversa y significativa al obtener un valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman -0.626 ; por lo cual a menor problema de discalculia verbal mejor rendimiento académico.
- Tercera:** En este modo para hipótesis específica comprobó a que existe entre la variable rendimiento académico y discalculia practognóstica de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho, una relación moderada, inversa y significativa al obtener un valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman -0.609 ; por lo cual a menor problema de discalculia practognóstica mejor rendimiento académico.
- Cuarta:** Para la hipótesis específica 3, comprobó que existe entre la variable rendimiento académico y discalculia lexical de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho, una relación moderada, inversa y significativa al obtener un valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman -0.619 ; por lo cual a menor problema de discalculia léxica mejor rendimiento académico.
- Quinta:** En relación a la hipótesis específica 4, comprobó que existe entre la variable rendimiento académico y discalculia gráfica de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho, una relación moderada, inversa

y significativa al obtener un valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman -0.577 ; por lo cual a menor problema de discalculia gráfica mejor rendimiento académico.

sexta: En relación para la hipótesis específica 5, demuestra que existe entre la variable rendimiento académico y discalculia ideognóstica de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho, una relación moderada, inversa y significativa al obtener un valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman -0.636 ; por lo cual a menor problema de discalculia ideognóstica mejor rendimiento académico.

Séptima: Para la hipótesis específica 6, demuestra que existe entre la variable rendimiento académico y discalculia operacional de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho, una relación moderada, inversa y significativa al obtener un valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman -0.636 ; por lo cual a menor problema de discalculia operacional mejor rendimiento académico.

VII. RECOMENDACIONES

- Primera:** Se recomienda a los maestros continuar con su preparación con el fin de continuar fortaleciendo sus competencias, y así impartir sus conocimientos y el uso de diversos medios para que el estudiante pueda continuar con la adquisición y fortalecimiento de sus competencias.
- Segunda:** Se motiva a los maestros a realizar diversos talleres de refuerzo para seguir ayudando a los niños a poder entender diversos conceptos matemáticos, y así contribuir en su aprendizaje.
- Tercera:** Se aconseja a los maestros a incrementar el uso de materiales concretos y estructurados, para que educandos puedan conocer, adaptarse y resolver dificultades matemáticas, comprendiendo de forma progresiva la resolución de ellas.
- Cuarta:** Se recomienda a los pedagogos participar de talleres presenciales o virtuales donde les enseñen diversas estrategias que permiten ayudar a los niños a poder entender y comprender signos matemáticos. Con el objetivo de brindar herramientas a los estudiantes para la mejora continua de sus aprendizajes.
- Quinta:** Se motiva a las personas encargadas de los grupos de estudiantes a seguir creando actividades significativas haciendo uso de las herramientas tecnológicas para que los niños puedan seguir escribiendo los diversos signos matemáticos.
- sexta:** Se aconseja a los guadores del aprendizaje a crear espacios virtuales en los horarios de clases, para presentar diversos problemas donde los niños puedan ser uso de la mente para resolver problemas, de lo más simple a lo más complejo y así seguir fortaleciendo dichas competencias matemáticas.

sexta: Se motiva a los pedagogos a crear espacios de retroalimentación en el área de matemática, para guiar a los estudiantes a resolver problemas matemáticos al momento de expresarse haciendo el uso de preguntas y repreguntas con el fin de continuar fortaleciendo las habilidades matemáticas cuando lo representan de manera escrita.

Séptima: A los padres se les recomienda siempre motivar a sus niños a resolver problemas, haciendo uso de materiales concretos para que puedan comprender lo abstracto, A su vez observar constantemente a los niños y si observan algunos indicios, dialogar con la maestra o especialistas para ayudarlo.

REFERENCIAS

- Aelenei, C., Lewis, N. Jr. Y Oyserman, D. (2016) (*sociodemographic correlations and identity consequences of interpreting the difficulty experienced as importance. contempt. educ. psychol.* 48, 43–55. doi: 10.1016 / j. cedpsych.2016.08.004without pain there is no gain
- Aguilar, D. Fonseca, G. Y Guarín, H. (2016) *Estrategias pedagógicas como apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes con discalculia de grado segundo del colegio Juan Pablo II Sede a corregimiento San Rafael de Lebrija Rio Negro.* (Tesis Posgrado). Universidad Autónoma de Bucaramanga. Colombia
- Albán O, J., y Calero, J. L. (2017). *El Rendimiento Académico: Aproximación Necesaria A Un Problema Pedagógico Actual.* *Revista Conrado*, 13(58), 213-220. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Álvarez, J. Y Barreto. J. (2020). *Clima Familiar y su relación con El Rendimiento Académico en estudiantes de Bachillerato.* *Revista De Psicología Y Educación*, 15(2), 166-183, <https://doi.org/10.23923/rpye2020.02.194>
- Al-Zoubi, S.M., & Younes, M.A.B. (2015). *Low Academic Achievement: Causes and Results. Theory and Practice in Language Studies*, 5(11), 2262-2268. retrieved april 25, 2018 from <http://www.academypublication.com/ojs/index.php/tpls/article/viewfile/tpls051122622268/477>
- Anglas, J (2017). *Programa cordial en el desarrollo de la noción de número y el cálculo en alumnos con discalculia de siete años, Callao-2017.* (Tesis de Posgrado). Universidad Cesar Vallejo. Perú. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/16297>
- Arroyo, V, J. Y Luque A, Rogger (2018). *Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de quinto de secundaria de una institución*

educativa pública de Huanta. (Tesis de posgrado). Universidad Ricardo Palma. Perú. Recuperado de: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1926>

Baena, p. g. m. e. (2017). *Metodología De La Investigación* (3a. ed.). Retrieved from <http://ebookcentral.proquest.com> created from bibliotecacijsp on 2018-07-30 15:51:39.

Barbosa D, F Y William A, A (2017). *Propuesta pedagógica para el manejo adecuado de la discalculia en el aula que permita la inclusión educativa*. (Tesis Posgrado). Universidad Autónoma de Bucaramanga. Colombia. Recuperado de:
https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/831/2017_Tesis_Flor_Maritza_Barbosa_Duran.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Bempechat, J., Li, J. Y Ronfard, S. (2018). *Relationships Between Cultural Learning Beliefs, Self-Regulated Learning, And Academic Achievement for Low-Income Chinese-American Adolescents*. *Child Development*, 89, 851–861.
<https://doi.org/10.1111/cdev.12702>

Benedicto, L., P. & Rodríguez, C., S. (2019). *Discalculia: Manifestaciones Clínicas, Evaluación Y Diagnóstico. Perspectivas Actuales De Intervención Educativa*. *Relieve*, 25(1), art. 7. doi: <http://doi.org/10.7203/relieve.25.1.10125>

Bernal, C. (2010). *Metodología De La Investigación (3ª Ed.)*. Colombia: Pearson Educación.

Cala, M. (2015). *Discalculia infantil, el trastorno del aprendizaje de la matemática*. España. Editorial académica española.

Campuzano V, M Y Armijos S, R. (2019). *La discalculia y el aprendizaje de la matemática en los niños/as del 6to. año de educación básica de la escuela Gral. Antonio José de sucre del cantón el triunfo, periodo lectivo 2019 – 2020*.

(Tesis de Pregrado). Universidad Estatal de Milagro. Ecuador. Recuperado de:
<http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/4882>

Chávez, N (2019). *Relación de la autoestima con el rendimiento académico de los estudiantes de la institución educativa “Pampa Verde” – Huasmín, Celendín – Cajamarca, 2019.* (Tesis de Posgrado). Universidad Cesar Vallejo. Perú. recuperado de:
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41734/ch%c3%a1vez_vnm.pdf?sequence=1&isallowed=y

Concytec (2018,25 de noviembre). *Reglamento de calificación, clasificación y registro de los investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica.* Diario oficial El Peruano nº400-2018. Recuperado de:
http://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento_renacyt_version_final.pdf

Cordero, A (2019). *Conociendo el proceso de la investigación, Revista académica Universidad Nacional Abierta.* 4(8) recuperado de:
https://issuu.com/gmail7656/docs/revista_

Fonseca, F., -Tamayo, L., P., Tamayo Y Massagué, Luis -Martínez (2017). *Resultados de la aplicación de una estrategia para el tratamiento a la discalculia en escolares de la educación primaria. Roca. revista científico-educacional de la provincia granma. vol.14 no. 2, issn: 2074-0735. rnps: 2090.*

Guarnizo, M. I. (2014). *Discalculia.* El rincón del aprendizaje, 8-11

Hernández, R. Fernández, C. Y Batista, P. (2014). *Metodología de la investigación.* (6.ª ed.). México, Df.: Mcgraw-Hill Interamericana Editores.

Hernández, R. Y Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* México: Mcgraw Hill

- Human, O Y Huamán, F. (2020). *Hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes de la escuela académico profesional de educación primaria de la universidad nacional del centro del Perú*. (Tesis de posgrado). Universidad Continental. Perú. recuperado de: file:///c:/trabajos%20de%20tesis%20a%20alumnos/discalculia-%20rendimiento%20academeco/iv_pg_memdes_te_huaman_beltran_2020.pdf
- Izurieta, V Y Vasquez, C. (2016). *La discalculia en el rendimiento académico en el área de matemática de los niños de quinto grado de educación general básica paralelo "c" de la unidad educativa "Chunchi" Cantón, Chunchi provincia chimborazo período lectivo 2014-2015"* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Chimborazo. Ecuador. recuperado: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1928/1/unach-fceht-tg-e.basica-2016-000050.pdf>
- Julca, M. (2020). *La procrastinación y las habilidades sociales en los docentes de la I.E 171- 1 Juan Velasco Alvarado, Sjl-2020*. (Tesis de Posgrado). Universidad Cesar Vallejo. Perú. recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/46505>
- Kapur, R. (2018). *Factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes en las escuelas secundarias de la india*". Disponible en línea en: https://www.researchgate.net/publication/324819919_factors_influencing_the_students_academic_performance_in_secondary_schools_in_india [consultado en bandung, west java, indonesia: 2 de mayo de 2018].
- Kudari, J.M. (2016). *Survey On the Factors Influencing the Student's Academic Performance. International Journal of Emerging Research in Management and Technology*,5(6),30-36. Retrieved from. Https://Www.Ermt.Net/Docs/Papers/Volume_5/6_June2016/V5n6-142.Pdf
- Lamas, H. (2015). Sobre el rendimiento escolar. Propósitos y representaciones, 3(1), 313-386. doi: [http:// dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n1.74](http://dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n1.74)

- Maganga, J.H. (2016). *Factors Affecting Student's Academic Performance: A Case Study of Public Secondary Schools in Ilala District, Dar-Es-Salaam, Tanzania. University of Tanzania.* Retrieved From http://repository.out.ac.tz/1732/1/jamillah__maganga-dissertation_14-10-2016-final.pdf
- Martínez, C. J. B., Vasquez, B. S. G., Martínez, M. E. M., & Gámez, M. R. (2019). Learning Problems On Educational Context for Cascol Parish. *International Journal of Social Sciences and Humanities*, 3(2), 145-155. <https://doi.org/10.29332/ijssh.v3n2.306>
- Martínez, L. (2019). *Discalculia y competencias matemáticas en los niños del segundo grado de educación primaria de la institución educativa alameda del norte, Puente Piedra. (Tesis de Posgrado).* Universidad Nacional De Educación Enrique Guzmán Y Valle. Perú. Recuperado de: <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/4341>
- Mello, J. D. Y Hernández, A. (2019). *Un estudio sobre el rendimiento académico en matemáticas.* revista electrónica de investigación educativa, 21, e29, 1-10. Doi:10.24320/redie.2019.21. e29.2090
- Mendo, M (2019). *La discalculia en educación secundaria.* (Tesis de Posgrado). Universidad Nacional de Tumbes. Perú. Recuperado de: repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/unitumbes/1297/mendo%20chuiruna%20miguel%20angel.pdf?sequence=1&isallowed=y
- Mendoza. Et Al (2018) rendimiento académico y trastorno de déficit de atención-hiperactividad en escuelas del progreso, Yoro, 2018.acta pediátrica, vol.9, nº1
- Milla, L. (2020). Estrategias lúdicas en el logro de las competencias matemáticas en una estudiante con discalculia del quinto grado de primaria. (Tesis de

Posgrado). Universidad Cesar Vallejo. Perú. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/49869>

Montoya, C. (2017). *Aplicación del programa de estrategias lúdicas para superar la discalculia en los estudiantes del 3er grado de primaria de La I.E. Juan Pablo II El agustino, 2016*. (Tesis de Posgrado). Universidad Cesar Vallejo. Perú. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/7365>

Muhammad, S., M., et al (2020). *Dyscalculia: What We Must Know About Students' Learning Disability in Mathematics?* Universal Journal of Educational Research, vol. 8, no. 12b, pp. 8214-8222, 2020. Doi: 10.13189/ujer.2020.082625.

Nelwan, M., Vissers, C., & Kroesbergen, E. H. (2018). *Coaching Positively Influences the Effects of Working Memory Training On Visual Working Memory as Well as Mathematical Ability*. *Neuropsychologia*, 113, 140-149. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2018.04.002>

Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., Romero, H., (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. (5° ed.). Bogotá: Ediciones de la U.

Perea, E. (2018). *Estudio comparativo de la discalculia en aulas del tercer y sexto grado del nivel primario en la institución educativa N° 64911 Oswaldo Lima Ruiz Del Distrito De Manantay – 2018*. (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional intercultural de la amazonia. Perú.

Pèrez, T. (2015). *Discalculia o dificultad en el aprendizaje de las matemáticas*. Perú: Limalibre. obtenido de Puleva salud.

Peter Et Al (2020). *Cognitive correlates of dyslexia, dyscalculia and comorbid dyslexia/dyscalculia: effects of numerical magnitude processing and phonological processing*. *elsevier ltd. volumen (107)*. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2020.103806>

Quiteño, A., Y Vanegas, M., (2017). *Estrategias metodológicas de enseñanza para el manejo de discalculia*. Anuario de Investigación. Vol. 6 / ISSN 2227-4235.

Recuperado de: <http://www.diyys.catolica.edu.sv/wp-content/uploads/2017/09/5DiscalculiaAN17.pdf>

Ramos, M. (2017). La hiperactividad y su relación con rendimiento escolar en 4 to grado de la unidad educativa dolores Cacuango, parroquia Tarqui, 2017. (Tesis de Posgrado) Universidad De Cesar Vallejo. Perú.

Rodríguez, D., & Guzmán, R. (2018). *Rendimiento académico de adolescentes declarados en situación de riesgo. Revista de investigación educativa*, 37(1), 147-162. <https://doi.org/10.6018/rie.37.1.303391>

Sánchez, H., Reyes, C., Y Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Perú: Universidad Ricardo Palma.

Sans, A. B. (2017). *Learning disorders school learning disorders unit, neurology service hospital sant joan de deu esplugues Barcelona. integral pediatrics*, 21 (1), 23-31. recovered from <https://www.adolescenciasema.org/ficheros/pediatria%20integral/trastorno%20del%20aprendizaje.pdf>

Sans. A. et al (2013). *Trastornos del aprendizaje. en AEPAP ED. curso de actualización pediátrica* (p.37-47). Madrid: Exlibris Ediciones

Serra, G., J. (2014). La discalculia. dentro de Andreu I Barranchina, Ll., et al. trastorno de aprendizaje de la escritura y las matemáticas (1ª ed., p.185-227). Barcelona: Uoc.

Silva Mr, Kleinert WI, Sheppard Av Y Col (2017). *The relationship between food security, housing stability, and school performance among college students at an urban university. college student retention magazine: Research, theory, and practice*2017; 19 (3): 284-299. doi: 10.1177 / 1521025115621918

Soyemi, J., Oloruntoba, S., Y Okafor, B., (2015). *Análisis del impacto de los teléfonos móviles en el rendimiento académico de los estudiantes en una institución*

terciaria. revista internacional de tecnología emergente e ingeniería avanzada, 5 (1). págs. 361-365.

Srinivas, P., & Venkatkrishnan, S. (2016). *Factors affecting scholastic performance in school children*. *iosr journal of dental and medical sciences*, 15(7), 47-53. Retrieve from: <http://www.iosrjournals.org/iosr-jdms/papers/vol15-issue%207/version-1/j150714753.pdf>

Torres, M. (2019). *Discalculia y su relación con la comprensión matemática en alumnos del sexto grado de educación primaria De La Institución Educativa "Octavio Pereira Sánchez" Distrito De Shapaja – 2016*. (Tesis De Posgrado). Universidad Nacional De San Martin Tarapoto. Perú. Recuperado de: repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/3625/maest.%20psicop.%20-%20ana%20melva%20torres%20fernández.pdf?sequence=1&isallowed=y

Torresi, S. (2018). *Developmental dyscalculia (dd)*. *psychopedagogy magazine*, 35 (108) 348-356. recovered from http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0103-84862018000300010&lng=pt&nrm=iso

Vargas, M. (2018). *Discalculia y su incidencia en el rendimiento académico en los estudiantes de educación básica media de la escuela "Nuestra Señora De Fátima" del cantón el empalme, provincia del Guayas*. (Tesis De Pregrado). Universidad Técnica De Babahoyo. Ecuador. Recuperado de: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/5490/p-utb-fcjse-ebas-seced-000190.pdf?sequence=1&isallowed=y>

Velasquez, R (2020). *Incidencia de creencias del aprendizaje matemático en la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas, en estudiantes del sexto ciclo con discalculia*. (Tesis de Posgrado) Universidad De Cesar Vallejo. Perú. Recuperado de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/47103?show=full>

Wan Et Al (2019). *Academic performance of university students: a case in a higher learning institution*, Kne soc. sci., vol. 3, no. 13, p. 1294.

Yamamoto Y., Li J., Bao H., Suh W. (2021). Demand and direct participation: chinese and european american preschoolers' perceptions of parental involvement in children's education. in: chu h., thelamour b. (eds) conceptual and methodological approaches to navigating immigrant ecologies. advances in the investigation of immigrant families. springer, cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-50235-5_11

Anexos



| Variable de estudio | Definición Conceptual | Definición Operacional | Dimensiones | Indicadores | Ítems | Escala De Medición |
|---------------------|---|---|----------------|---------------------|-------------------|---|
| Discalculia | Álvarez (2017) dio a conocer que la discalculia es una dificultad que presenta la persona al presentar un bajo nivel de capacidad para entender cálculos matemáticos, comprender problemas, y desarrollar habilidades matemáticas, que se manifiesta en las personas con coeficiente normal | La operacionalización se basa en las dimensiones planteadas por Álvarez (2017) donde indico que la variable discalculia, está compuesta por seis dimensiones: Discalculia verbal, Discalculia Practognóstica, Discalculia Lexical, discalculia gráfica, Discalculia Ideognóstica, y Discalculia Operacional, Los indicadores están en torno a 2 - 4 por dimensión, y está conformada por ítems. | Verbal | Entender | 1,2,3,4,5,6,7,8 | ESCALA DE LIKER Ordinal El cuestionario está compuesto por 32 reactivos Nunca = 1 Casi nunca = 2 A veces = 3 Casi siempre = 4 Siempre = 5 |
| | | | | Expresar | | |
| | | | | Leer | | |
| | | | | Escribir | | |
| | | | Practognóstica | Manipular | 9,10,11,12,13,14 | |
| | | | | Situación | | |
| | | | | Concepto matemático | | |
| | | | Léxica | Signos | 15,16,17,18,19,20 | |
| | | | | Leer | | |
| | | | | Capacidad | | |
| | | | gráfica | Poder | 21,22,23,24 | |
| | | | | Cifra | | |
| | | | Ideognóstica | Calculo | 25,26,27,28 | |
| | | | | Mental | | |
| Operacional | Símbolos | 29,30,31,32 | | | | |
| | Operaciones | | | | | |

ANEXO 2: Matriz de Operacionalización de la Variable Rendimiento Académico

| Variable de estudio | Definición Conceptual | Definición Operacional | Dimensiones | Indicadores | Ítems | Escala De Medición |
|-----------------------|--|---|-----------------|----------------|-------|--|
| Rendimiento académico | Riveroll (2019) expreso que el rendimiento académico es aquella evaluación de los conocimientos adquiridos por cada educando en el proceso de educativo, son manifestadas a partir de las acciones, conocimientos y habilidades. | La operacionalización se basa en las dimensiones planteadas Riveroll (2019) donde indico que la variable Rendimiento académico está compuesta por logro destacado, logro esperado, en proceso y en inicio. Los indicadores están en torno a 2 por dimensión, y está conformada por ítems. | Logro destacado | Logro | AD | ESCALA DE LIKER Ordinal Registro de notas de los estudiantes |
| | | | | Nivel superior | | |
| | | | Logro esperado | Competencia | A | |
| | | | | Esperado | | |
| | | | En proceso | Progreso | B | |
| | | | | Logro | | |
| | | | En inicio | Avance mínimo | C | |
| | | | | Apoyo | | |

Matriz de consistencia
Título: La discalculia y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021

Responsable: Soledad Arones Alvaro

| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPOTEESIS | Variable 1: Discalculia | | | | | | | | | |
|--|--|---|-------------------------|---------------|-----------------|--|--|---|-------------------|---|---|---|
| | | | DIMENSIONES | INDICADOR | ITEMS | ESCALA | DISEÑO METODOLOGICO | | | | | |
| Problema general ¿De qué manera se relaciona La discalculia y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho,2021? | Determinar el nivel de relación entre relaciona La discalculia y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho,2021. | Existe una relación significativa entre La discalculia y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho,2021. | Verbal | Entender | 1,2,3,4,5,6,7,8 | ESCALA DE LIKER Ordinal El cuestionario está compuesto por 32 reactivos | Población: POBLACIÓN CENSAL: 30 MUESTRA: No aplica en esta investigación MUESTREO: No aplica en esta investigación Tipo de Investigación: Básica Nivel de Investigación: Descriptivo-Correlacional Diseño: No Experimental- Enfoque: cuantitativo Método: hipotético deductivo | | | | | |
| Problema específico ¿De qué manera se relaciona Lo verbal y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho,2021? | Objetivo específico Establecer el nivel de relación entre Lo verbal y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho,2021. | Hipótesis Especifico Existe una relación significativa entre Lo verbal y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021 | | Practognósica | | | | Manipular Situación Concepto matemático | 9,10,11,12,13,14 | Nunca = 1 Casi nunca = 2 A veces = 3 Casi siempre = 4 Siempre = 5 | 1. Técnicas de Obtención de Datos - La Encuesta 2. Instrumento para obtener datos | |
| ¿De qué manera se relaciona la practognóstica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho,2021? | Establecer el nivel de relación entre La practognóstica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho,2021. | Existe una relación significativa entre La practognóstica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho,2021, | | Lexical | | | | Signos Leer Capacidad | 15,16,17,18,19,20 | Siempre = 5 | | 1. Técnicas de Obtención de Datos - La Encuesta 2. Instrumento para obtener datos |
| ¿De qué manera se | Establecer el nivel de relación entre La léxica y | Existe una relación | | Grafica | | | | Poder Cifra | 21,22,23,24 | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|--------------------|-------------------------|--------------|--------------------------------|---|
| relaciona La léxica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho,2021S JL- 2021? | el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho,2021. | significativa entre Lo léxica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho,2021, | Ideognósica | Calculo Mental | 25,26,27,28 | | Cuestionario=Escala Likert 3. Técnica para el procesamiento de datos VRS. 26 SSPS |
| | | | Operacional | Símbolos Operaciones | 29,30,31,32 | | |
| Variable 2: Rendimiento Académico | | | | | | | |
| ¿De qué manera se relaciona la gráfica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho,2021? | Establecer el nivel de relación entre La gráfica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021. | Existe una relación significativa entre La gráfica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho,2021, | DIMENSIONES | INDICADOR | ITEMS | ESCALA | |
| ¿De qué manera se relaciona La ideonóstica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho,2021? | Establecer el nivel de relación entre La ideonóstica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho,2021. | ¿Existe una relación significativa entre La ideonóstica y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho,2021?; | Logro destacado | Logro Nivel superior | AD | ESCALA DE LIKER Ordinal | Registro de notas de los estudiantes |
| ¿De qué manera se relaciona La operacional y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho,2021? | Establecer el nivel de relación entre La operacional y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho,2021. | Existe una relación significativa entre La discalculia operacional y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho,2021. | Logro esperado | Competencia Esperado | A | | |
| | | | En proceso | Progreso Logro | B | | |
| | | | En inicio | Avance mínimo Apoyo | C | | |

ANEXO 4: TABLA DE ESPECIFICACIONES DE LA VARIABLE: Discalculia

| VARIABLE | DIMENSION | PESO | ITEMS | INDICADORES | PREGUNTAS | | |
|--------------------------|----------------------------|---|-------------|--|---|---------|---|
| Discalculia | Discalculia Verbal | 25% | 8 | Entender | Entiende la equivalencia como equilibrio o igualdad entre dos colecciones o cantidades | | |
| | | | | | Entiende información contenida en tablas de frecuencia simple (conteo simple), pictogramas | | |
| | | | | Expresar | Expresa con diversas representaciones su comprensión a la decena. | | |
| | | | | | Expresa afirmaciones sobre por qué debe sumar o restar en un problema. | | |
| | | | | Leer | Lee las cantidades representadas en números ordinales hasta el vigesimal. | | |
| | | | | | Se involucra en la lectura de números hasta el 99. | | |
| | | | | Escribir | Escribe los números del 0 al 99. | | |
| | | | | | Realiza la escritura de los números ordinales. | | |
| | Discalculia Practognóstica | 19% | 6 | Manipular | Manipula material concreto para comparar cantidades. | | |
| | | | | | Se involucra en la manipulación de material concreto sobre elementos tridimensionales. | | |
| | | | | Situación | Comprende situaciones en relación a la ubicación y recorrido de un objeto o | | |
| | | | | | Comprende situaciones de datos que se repiten. | | |
| | | | | Concepto matemático | Entiende conceptos matemáticos referente a igualdad de colecciones. | | |
| | | | | | Capta conceptos matemáticos sobre de acontecimientos cotidianos usando las nociones "posible" | | |
| | Discalculia Léxica | 19% | 6 | Signos | Identifica los signos matemáticos de la adición y sustracción. | | |
| | | | | | Realiza la identificación de los signos mayor que >; menor que <; igual que =. | | |
| | | | | Leer | Lee diversas cantidades representadas en el Abaco. | | |
| | | | | | Realiza la lectura de cantidades presentadas en billetes y monedas. | | |
| | | | | Capacidad | Presenta la capacidad de comprender los signos de la multiplicación. | | |
| | | | | | Se demuestra con la capacidad de resolver diversas operaciones. | | |
| | Discalculia grafica | 15% | 4 | Poder | Puede escribir diversas cifras de cantidades. | | |
| | | | | | Se siente con el poder de entender signos matemáticos. | | |
| | | | | Cifras | Comprende cantidades hasta de dos cifras. | | |
| | | | | | Escribe los números hasta dos cifras. | | |
| Discalculia Ideognóstica | | | | 15% | 4 | Calculo | Usa estrategias de cálculo mental, como las descomposiciones aditivas o el uso de analogías (70 |
| | | | | | | | Calcula operaciones matemáticas haciendo uso de sus dedos. |
| | Mental | Usa el cálculo mental para completar a la decena más cercana. | | | | | |
| | | Hace uso de procedimientos de cálculo mental, como sumas o restas con y sin canjes. | | | | | |
| Discalculia operacional | 15% | 4 | Símbolos | Relaciona los símbolos con las acciones de juntar. | | | |
| | | | | Relaciona los símbolos con las acciones de separar. | | | |
| | | | Operaciones | Ejecuta las operaciones matemáticas propuestas por su maestra. | | | |
| | | | | Realiza las operaciones matemáticas expresando sus resultados. | | | |
| | | 100% | 32 | | | | |



ANEXO 5: Cuestionario: Discalculia

Edad: _____ Sexo: _____ Fecha: _____

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás afirmaciones sobre maneras de pensar, sentir y actuar. Lee cada una con mucha atención; luego, marca la respuesta que mejor te describe con una X según corresponda. Recuerda, no hay respuestas buenas, ni malas. Contesta todas las preguntas con la verdad.

OPCIONES DE RESPUESTA:

Siempre = 5/ casi siempre= 4/ A veces= 3/ Casi nunca= 2/ nunca=1

| DIMENSION 1: Verbal | | Valoración | | | | |
|-----------------------------|---|------------|---|---|---|---|
| N° | Ítems | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Entiende la equivalencia como equilibrio o igualdad entre dos colecciones o cantidades | | | | | |
| 2 | Entiende información contenida en tablas de frecuencia simple (conteo simple), pictogramas horizontales y gráficos de barras verticales simple. | | | | | |
| 3 | Expresa con diversas representaciones su comprensión a la decena. | | | | | |
| 4 | Expresa afirmaciones sobre por qué debe sumar o restar en un problema. | | | | | |
| 5 | Lee las cantidades representadas en números ordinales hasta el vigesimal. | | | | | |
| 6 | Se involucra en la lectura de números hasta el 99. | | | | | |
| 7 | Escribe los números del 0 al 99. | | | | | |
| 8 | Realiza la escritura de los números ordinales. | | | | | |
| DIMENSION 2: Practognóstica | | | | | | |
| 9 | Manipula material concreto para comparar cantidades. | | | | | |
| 10 | Se involucra en la manipulación de material concreto sobre elementos tridimensionales. | | | | | |
| 11 | Comprende situaciones en relación a la ubicación y recorrido de un objeto o persona. | | | | | |
| 12 | Comprende situaciones de datos que se repiten. | | | | | |
| 13 | Entiende conceptos matemáticos referente a igualdad de colecciones. | | | | | |
| 14 | Capta conceptos matemáticos sobre de acontecimientos cotidianos usando las nociones “posible” e “imposible”. | | | | | |

| DIMENSION 3: Léxica | | | | | |
|---------------------------|--|--|--|--|--|
| 15 | Identifica los signos matemáticos de la adición y sustracción. | | | | |
| 16 | Realiza la identificación de los signos mayor que >; menor que <; igual que =. | | | | |
| 17 | Lee diversas cantidades representadas en el Abaco. | | | | |
| 18 | Realiza la lectura de cantidades presentadas en billetes y monedas. | | | | |
| 19 | Presenta la capacidad de comprender los signos de la multiplicación. | | | | |
| 20 | Se demuestra con la capacidad de resolver diversas operaciones. | | | | |
| DIMENSION 4: Gráfica | | | | | |
| 21 | Puede escribir diversas cifras de cantidades. | | | | |
| 22 | Se siente con el poder de entender signos matemáticos. | | | | |
| 23 | Comprende cantidades hasta de dos cifras. | | | | |
| 24 | Escribe los números hasta dos cifras. | | | | |
| DIMENSIÓN 5: Ideognóstica | | | | | |
| 25 | Usa estrategias de cálculo mental, como las descomposiciones aditivas o el uso de analogías (70 + 20; 70 + 9). | | | | |
| 26 | Calcula operaciones matemáticas haciendo uso de sus dedos. | | | | |
| 27 | Usa el cálculo mental para completar a la decena más cercana. | | | | |
| 28 | Hace uso de procedimientos de cálculo mental, como sumas o restas con y sin canjes. | | | | |
| DIMENSIÓN 6: Operacional | | | | | |
| 29 | Relaciona los símbolos con las acciones de juntar. | | | | |
| 30 | Relaciona los símbolos con las acciones de separar. | | | | |
| 31 | Ejecuta las operaciones matemáticas propuestas por su maestra. | | | | |
| 32 | Realiza las operaciones matemáticas expresando sus resultados. | | | | |

Gracias por su participación



ANEXO 6: Cuadro de recolección de Información: Variable Rendimiento académico

| Rendimiento Académico | |
|------------------------------|--|
| Dimensión | Descripción |
| Logro destacado (AD) | El educando manifiesta un logro de competencia a un nivel superior. |
| Logro esperado (A) | el estudiante da a conocer el logro de la competencia, en relación a lo que se espera |
| En proceso (B) | El estudiante está muy próximo a lograr la competencia planteada. |
| En inicio (C) | El educando aun presenta avances mínimos de la competencia especificada. Requiere de mayor apoyo |

ANEXO 7: VALIDACION DEL INSTRUMENTO

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la discalculia

| Nº | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | | Relevancia ² | | | Claridad ³ | | | Sugerencias |
|------------------------------|---|--------------------------|---|---|-------------------------|---|---|-----------------------|---|---|-------------|
| | | MD | D | A | MD | D | A | MD | D | A | |
| DIMENSIONES / ítems | | | | | | | | | | | |
| DIMENSION 1: Verbal | | | | | | | | | | | |
| 1 | Entiende la equivalencia como equilibrio o igualdad entre dos colecciones o cantidades. | | | X | | | X | | | | X |
| 2 | Entiende información contenida en tablas de frecuencia simple (conteo simple), pictogramas horizontales y gráficos de barras verticales simple. | | | X | | | X | | | | X |
| 3 | Expresa con diversas representaciones su comprensión a la decena. | | | X | | | X | | | | X |
| 4 | Expresa afirmaciones sobre por qué debe sumar o restar en un problema. | | | X | | | X | | | | X |
| 5 | Lee las cantidades representadas en números ordinales hasta el vigesimal. | | | X | | | X | | | | X |
| 6 | Se involucra en la lectura de números hasta el 99. | | | X | | | X | | | | X |
| 7 | Escribe los números del 0 al 99. | | | X | | | X | | | | X |
| 8 | Realiza la escritura de los números ordinales. | | | X | | | X | | | | X |
| DIMENSION 2: Práctico | | | | | | | | | | | |
| 9 | Manipula material concreto para comparar cantidades. | | | X | | | X | | | | X |
| 10 | Se involucra en la manipulación de material concreto sobre elementos tridimensionales. | | | X | | | X | | | | X |
| 11 | Comprende situaciones en relación a la ubicación y recorrido de un objeto o persona. | | | X | | | X | | | | X |
| 12 | Comprende situaciones de datos que se repiten. | | | X | | | X | | | | X |
| 13 | Entiende conceptos matemáticos referente a igualdad de colecciones. | | | X | | | X | | | | X |
| 14 | Capta conceptos matemáticos sobre de acontecimientos cotidianos usando las nociones "posible" e "imposible". | | | X | | | X | | | | X |
| DIMENSION 3: Léxica | | | | | | | | | | | |
| 15 | Identifica los signos matemáticos de la adición y sustracción. | | | X | | | X | | | | X |
| 16 | Realiza la identificación de los signos mayor que >, menor que <, igual que =. | | | X | | | X | | | | X |
| 17 | Lee diversas cantidades representadas en el Abaco. | | | X | | | X | | | | X |
| 18 | Realiza la lectura de cantidades presentadas en billetes y monedas. | | | X | | | X | | | | X |
| 19 | Presenta la capacidad de comprender los signos de la multiplicación. | | | X | | | X | | | | X |
| 20 | Se demuestra con la capacidad de resolver diversas operaciones. | | | X | | | X | | | | X |
| DIMENSION 4: Gráfica | | | | | | | | | | | |
| 21 | Puede escribir diversas cifras de cantidades. | | | X | | | X | | | | X |
| 22 | Se siente con el poder de entender signos matemáticos. | | | X | | | X | | | | X |
| 23 | Comprende cantidades hasta de dos cifras. | | | X | | | X | | | | X |

ANEXO 8: ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO PARA LA VARIABLE

DISCALCULIA

Para la validez del instrumento se utilizó el Alpha de Cronbach, que se encarga de determinar la media ponderada de las correlaciones entre las variables (o ítems) que forman parte de la encuesta.

Formula:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right],$$

Donde:

- S_i^2 es la varianza del ítem i,
- S_t^2 es la varianza de la suma de todos los ítems y
- k es el número de preguntas o ítems.

El instrumento está compuesto por 15 ítems, siendo el tamaño de muestra 90 encuestados; de esta manera para determinar la confiabilidad del instrumento se aplica el estadístico Alpha de Cronbach utilizando para el cálculo el software estadístico SPSS versión 25.

Resultados del Alpha de Cronbach aplicando SPSS:

| Resumen de procesamiento de casos | | | |
|-----------------------------------|-----------------------|----|-------|
| | | N | % |
| Casos | Válido | 90 | 98,9 |
| | Excluido ^a | 1 | 1,1 |
| | Total | 90 | 100,0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

| Estadísticas de fiabilidad | |
|----------------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach | N de elementos |
| 0,980 | 32 |

Discusión:

El valor del Alpha de Cronbach cuanto más se aproxime a su valor máximo, 1, mayor es la fiabilidad de la escala. Además, en determinados contextos y por tácito convenio, se considera que valores del alfa superiores a 0,7 (dependiendo de la fuente) son suficientes para garantizar la fiabilidad de la escala. Teniendo así que el valor de Alpha de Cronbach es 0.980; por lo que concluimos que el instrumento utilizado para la recopilación de datos de la variable Discalculia es confiable

ANEXO 9: CARTA DE PRESENTACIÓN



Escuela de Posgrado

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Lima SJL, 23 de abril del 2021

N°Carta P. 044 – 2021 EPG – UCV LE

SEÑORA:

Lic. Ibis Paredes Loyola
Directora.
I.E. 171-1 Juan Velasco Alvarado.

Asunto: Carta de Presentación del estudiante **ARONES ALVARO, SOLEDAD.**

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **ARONES ALVARO, SOLEDAD** identificado(a) con DNI N.°28273347 y código de matrícula N° 7000356494; estudiante del Programa de MAESTRIA EN PSICOLOGIA EDUCATIVA quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

La discalculia y el rendimiento académico en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021

En ese sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso de nuestro(a) estudiante a su Institución a fin de que pueda aplicar entrevistas y/o encuestas y poder recabar información necesaria.

Con este motivo, le saluda atentamente,

RECIBIDO



Dr. Raúl Delgado Arenas
JEFE DE UNIDAD DE POSGRADO
FILIAL LIMA – CAMPUS LIMA ESTE

Cc. Interesado,
Administrativo (DFHO)



LIMA NORTE Av. Alfredo Mendiola 6232, Los Olivos. Tel.:(+511) 202 4342 Fax.:(+511) 202 4343
LIMA ESTE Av. del Parque 640, Urb. Canto Rey, San Juan de Lurigancho Tel.:(+511) 200 9030 Anx.:2510.
ATE Carretera Central Km. 8.2 Tel.:(+511) 200 9030 Anx.: 8184
CALLAO Av. Argentina 1795 Tel.:(+511) 202 4342 Anx.: 2650.

Anexo10: base de datos de la variable discalculia

| Nº | VERBAL | | | | | | | PRACTOGNÓSTICA | | | | | | | LÉXICA | | | | | | | GRÁFICA | | | | IDEOGNÓSTICA | | | | OPERACIONAL | | | |
|----|--------|----|----|----|----|----|----|----------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|--------------|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|--|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 | P21 | P22 | P23 | P24 | P25 | P26 | P27 | P28 | P29 | P30 | P31 | P32 | |
| 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | |
| 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |
| 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |
| 6 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | | |
| 7 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | |
| 9 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | | |
| 10 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| 11 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | |
| 12 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | |
| 13 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 1 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 14 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | |
| 15 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 16 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 17 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 18 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | |
| 19 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 20 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 21 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | |
| 22 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | |
| 23 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 24 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 25 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | |
| 26 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 27 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | |
| 28 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 30 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | |
| 31 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | |
| 32 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | |
| 33 | 4 | 3 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | |
| 34 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | |
| 35 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | |
| 36 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 5 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | |
| 37 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | |
| 38 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | |
| 39 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 40 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | |
| 41 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | |
| 42 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 43 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 44 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | |
| 45 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 46 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 47 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | |
| 48 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 49 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | |
| 50 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | |
| 51 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | |
| 52 | 4 | 3 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | |
| 53 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | |
| 54 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | |
| 55 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 5 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | |
| 56 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | |
| 57 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 58 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 59 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 60 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 61 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | |
| 62 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 63 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 64 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | |
| 65 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | |
| 66 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 1 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 67 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | |
| 68 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 69 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 70 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 5 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | |
| 71 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | |
| 72 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | |
| 73 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 74 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | |
| 75 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | |
| 76 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 77 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 78 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | |
| 79 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 80 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | |
| 81 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 82 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 83 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | |
| 84 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 85 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 86 | 4 | 3 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 87 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 |
| 88 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 89 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 90 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 |

**ANEXO 12: TABLA DE INTERPRETACIÓN DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE
SPEARMAN**

El coeficiente r de Spearman puede variar de -1.00 a + 1.00

| | |
|------------------|--------------------------------|
| De -0.91 a -1 | correlación muy alta |
| De -0.71 a -0.90 | correlación alta |
| De -0.41 a -0.70 | correlación moderada |
| De -0.21 a -0.40 | correlación baja |
| De 0 a -0.20 | correlación prácticamente nula |
| De 0 a 0.20 | correlación prácticamente nula |
| De + 0.21 a 0.40 | correlación baja |
| De + 0.41 a 0.70 | correlación moderada |
| De + 0.71 a 0.90 | correlación alta |
| De + 0.91 a 1 | correlación muy alta |

Fuente: Bisquerra (2004), Metodología de la Investigación
Educativa. Madrid, Trilla, p.212