

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

ESCUELA DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA CON MENCIÓN EN
PROBLEMAS DE APRENDIZAJE**



**INTELIGENCIAS MÚLTIPLES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO
EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA PARTICULAR DEL DISTRITO DE LA VICTORIA**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN
PSICOLOGÍA CON MENCIÓN EN PROBLEMAS DE
APRENDIZAJE**

Autora: Bach. YRAIDA ESPERANZA GALARZA PORRAS

Asesor: Dr. WILLIAM TORRES ACUÑA

LIMA – PERÚ

2017

AGRADECIMIENTO

A mi asesor, el Dr. William Torres por plantearme el reto de concretar la tesis y su valioso aporte para lograr culminarla; a la Dra. Ana Delgado por su acompañamiento y estímulo durante el desarrollo de la presente investigación; a todos los que hicieron posible la culminación de este trabajo con sus palabras de aliento y aportes.

Dedicatoria

A la memoria de mis padres:

Víctor Marcial y Florencia,

por su amor y ejemplo de vida.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación buscó establecer la relación existente entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de un colegio particular del distrito de La Victoria. La muestra se constituyó con 272 estudiantes de ambos sexos, de los grados de primero a quinto de secundaria.

El instrumento utilizado fue la escala Minds (Ruiz, 2004) que mide la inteligencia múltiple basada en la teoría de Gardner y se contrastó con el promedio de notas final en los cursos de matemática, comunicación, arte y educación física.

Los resultados determinaron una correlación baja entre las variables inteligencia lógico matemática y el rendimiento académico promedio final en matemáticas en los estudiantes de secundaria que permite afirmar que a mayor grado de estudio varía el rendimiento en el curso de matemáticas. Se halló una correlación baja entre las variables inteligencia verbal lingüística y el rendimiento académico promedio final en comunicación en los estudiantes de secundaria. Se presenta una correlación baja entre las variables inteligencia musical y el rendimiento académico promedio final en arte en los estudiantes de secundaria.

Palabras Claves: Inteligencias múltiples, rendimiento académico, estudiantes de secundaria, institución educativa particular.

INTRODUCCIÓN

El estudio de la inteligencia es de interés en el campo psicológico y educativo, se le consideraba una capacidad inherente al ser humano. Por lo tanto se asumía que un individuo con alto CI podría alcanzar mejores niveles de desempeño. Sin embargo, el avance de la investigación psicológica determinó la necesidad de nuevos modelos teóricos en los que se considere otros factores. Es así, como surge el desarrollo de la propuesta de Gardner en 1983 con la teoría de las Inteligencias múltiples.

Esta teoría genera un cambio radical en la manera de conceptualizar la inteligencia, de ser una medida unitaria pasa a ser múltiple. Gardner considera que todos los individuos poseen múltiples inteligencias que les permiten tener diferentes habilidades o talentos, pudiendo destacar en algunas de ellas notablemente. También plantea que el entorno cuanto más enriquecedor sea brindará mejores posibilidades de desarrollo de dichas inteligencias que son consideradas valiosas en su espacio socio cultural.

Actualmente, en el campo educativo se dan nuevos retos por la rapidez con que las TICs se desarrollan día a día en el mundo globalizado en que se vive. Los alumnos no son ajenos a estos cambios y por el contrario son las tecnologías que les posibilitan infinidad de información y entretenimiento. Sin embargo, en las aulas aún no se generan estos cambios en la misma medida para desarrollar las competencias y promover la continuidad de una educación superior del alumno vinculado con un rendimiento académico satisfactorio.

Si se identificarán estas habilidades se podría mejorar el desempeño del alumno en las actividades que le asigna el docente.

Ante ello, se plantea el estudio sobre la relación de las inteligencias múltiples y el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de un colegio particular del distrito de La Victoria, se hace uso de capítulos relacionados a lo mencionado.

Así, en el primer capítulo se describe el planteamiento del estudio con formulación del problema, justificación del estudio, antecedentes relacionados al tema, presentación de objetivos generales y específicos y limitaciones del estudio.

En el segundo capítulo se presenta el marco teórico con las bases teóricas relacionadas al tema, definición de términos usados, planteamiento de hipótesis y variables.

En el tercer capítulo se menciona el método con el nivel y tipo de investigación, diseño de investigación, la población y muestra de estudio, técnicas e instrumentos de recolección de datos, el procedimiento de recolección de datos, técnicas de procesamiento y análisis de datos.

En el cuarto capítulo se presenta los resultados, los cuadros estadísticos y el análisis de los resultados.

Terminando el quinto capítulo con el desarrollo de las conclusiones y recomendaciones que permitirán generar acciones en el uso de las inteligencias múltiples para mejorar el rendimiento académico.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	2
RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	8
1.1 Formulación del problema	8
1.2 Justificación del estudio	11
1.3 Antecedentes relacionados con el tema	12
1.4 Presentación de objetivos generales y específicos	18
1.5. Limitaciones del estudio	19
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	20
2.1 Inteligencias múltiples	20
2.2 Estructura teórica y científica que sustenta el estudio	23
2.3 Definición de términos básicos	30
2.4 Hipótesis	31
2.5 Variables	31
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	32
3.1. Nivel y tipo de investigación	32
3.2. Diseño de investigación	32
3.3. Población y muestra	33
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	33
3.5. Procedimiento de recolección de datos	36
3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	36
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	38
4.1. Análisis psicométrico de la Escala de inteligencias múltiples Minds	38
4.2 Estadísticos descriptivos	38
4.3. Análisis de resultados	50
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	56
Conclusiones	56
Recomendaciones	56
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXO	66

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 Formulación del problema

El progreso acelerado de la ciencia y la tecnología, la incorporación de propuestas globalizadoras en las comunicaciones y las transformaciones sociales y económicas a nivel mundial, exigen cambios fundamentales en la formación de los individuos que se enfrentarán con esa realidad. Dicha formación debe considerarse como una educación para la vida, acorde a los retos que les tocará enfrentar. En consecuencia, las personas encargadas de cumplir tal misión deben reflexionar acerca de cómo lograr una educación integral para todos los ciudadanos en una realidad donde la información es abundante y al alcance de los estudiantes, sobre todo por la presencia de las TICs que han traído como consecuencia pasar de una época en que la información

era escasa, costosa y de difícil acceso a otra en la que es abundante, fácil de acceder y en muchísimos casos gratuita (Montes, Vizcardo, Ancco y Soto, 2007).

En este escenario resulta fundamental desarrollar en los estudiantes las habilidades y disposiciones personales y las estrategias de aprendizaje que les permitan aprender a aprender y, por lo tanto, a manejar adecuadamente la información. Por ello, Simon plantea que el concepto de "saber" ya no se utiliza para evocar y reproducir un contenido sino para "hacer uso" de ese conocimiento en el momento oportuno según el contexto en que se encuentre (Simon, 1996, citado por Eduteka, 2007).

Sin embargo, todo parece indicar que la educación no está respondiendo a estas exigencias. Kaczynska refiere que los conocimientos alcanzados por el alumno tienen relación con lo que brinda el maestro en el colegio (1983, citado por Salas, 2005, p.7). Muchas veces los maestros desconocen estrategias que puedan ayudar a los estudiantes a descubrir sus potencialidades y emplearlas en beneficio de su educación y de su vida personal.

Cuando a los estudiantes no se les provee de estimulación en el hogar y en el colegio se ven limitados en el desarrollo de sus capacidades acordes a su edad maduracional encontrándose en desventaja en relación a los que tuvieron espacios que propiciaron la estimulación de sus inteligencias múltiples. Más aún si en las instituciones educativas se les incentiva solo las áreas que se consideran más importantes como las ciencias y las letras, se destacará al que alcanza mejor desempeño en matemáticas por ser el más inteligente restándole connotación a los que destacan en artes o el deporte.

Si se tiene estudiantes que no han desarrollado sus habilidades según lo esperado para su edad o hay lentitud para aprender determinados contenidos curriculares no se puede explicar lo anterior a falta de habilidades intelectuales sino más bien sería necesario tener en cuenta los aspectos metodológicos y didácticos que se están usando para el logro de los contenidos del aprendizaje acordes a sus competencias personales (Giovanetti y Ormazábal, 2016, p.5). Esto puede evidenciarse en los resultados de las evaluaciones PISA, en comprensión de lectura el Perú ocupa el puesto 63; el 54.8% de los estudiantes sólo logra alcanzar el nivel 2 de la prueba, tampoco se tiene estudiantes que lleguen al nivel máximo (nivel 6).

En cuanto al rendimiento en matemática el Perú alcanza el puesto 61; sin embargo los resultados muestran que el 73.5% de los estudiantes no logran el nivel 2 de la prueba y sólo 0.1% logra alcanzar el nivel máximo (nivel 6). Por último, en relación a la prueba de ciencias, se ocupa el puesto 63, el 68.3% de los estudiantes no logra el nivel 2 y el 0% logra el nivel máximo -el mínimo nivel esperado es nivel 2- (MINEDU, 2017).

Por otra parte las evaluaciones nacionales de desempeño escolar (Evaluación Nacional del Rendimiento Estudiantil 2004, Evaluación Censal de Estudiantes 2007) realizadas por el Ministerio de Educación (MINEDU 2006; 2012) en las áreas de comunicación, matemáticas y formación ciudadana en los grados de segundo y sexto grado de primaria y tercero y quinto grado de secundaria muestran que los estudiantes de las escuelas públicas presentan serias dificultades para alcanzar los logros que se esperan en las competencias comunicativas.

Sin duda estos resultados han obligado a replantear algunos aspectos del sistema educativo y tener una visión acorde al siglo XXI, sin embargo es necesario hacer énfasis en un concepto que es fundamental en el desarrollo académico del alumno: La inteligencia, bajo los nuevos aportes propuestos por varios autores particularmente Gardner (1995).

Actualmente, por ejemplo, se considera que una persona es inteligente si puede resolver situaciones problemáticas diversas, cuando demuestra tener mayor facilidad y dominio de una capacidad que otra persona no lo tiene en la misma proporción. Gardner (1995) plantea que los seres humanos son capaces de conocer y de aprender utilizando ocho maneras diferentes: A través del lenguaje, del análisis lógico-matemático, de la representación espacial, del pensamiento musical, del uso del cuerpo, de la observación y conocimiento del mundo que les rodea, de una comprensión de los demás y de sí mismo.

Reconocer que todas las personas procesan de diferente manera una información confronta a pensar que se puede tener un mismo criterio al evaluar un aprendizaje, se hace necesario respetar la individualidad y su contexto (Ferrando, Prieto, Ferrándiz y Sánchez, 2005). Además, en el desarrollo de la clase se requiere reconocer las particularidades de los alumnos al momento de enseñar (Carrillo y López, 2014).

Lo mencionado en párrafos anteriores genera la inquietud de saber la importancia que tiene para los alumnos el reconocer las inteligencias múltiples que poseen y cómo estas favorecen su aprendizaje de los contenidos, habilidades o destrezas que se desarrollan en el aula y que se reflejan en una calificación considerando su desempeño. Aunado a que a la fecha existen pocas investigaciones en este tema.

A partir de lo señalado surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la relación que existe entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en estudiantes de secundaria de un colegio particular del distrito de La Victoria?

1.2 Justificación del estudio

Los cambios paradigmáticos del presente siglo lleva a plantear revisiones a los conocimientos previos, en este sentido la teoría de las inteligencias múltiples propuesta por Gardner podrá brindar aportes al campo de la psicología y la educación al tener en cuenta las múltiples potencialidades que tienen los estudiantes para acceder al conocimiento y considerar nuevas estrategias metodológicas que permita un mejor rendimiento en los estudiantes.

Los alumnos del nivel secundario de una institución educativa privada, se encuentran en una etapa en la que están desarrollando sus habilidades y capacidades; están consolidando su personalidad, fortaleciendo su autoestima y vínculos sociales, de tal manera que al culminar su educación secundaria puedan insertarse en el campo de la educación superior. Sin embargo, es necesario saber en qué áreas se destacan. Para lograr esto se tendrá que conocer qué tipo de inteligencia múltiple es la predominante en cada uno de ellos. Este hallazgo permitirá saber si el destacar en un curso se relaciona con su capacidad, conllevando a tener mayor información para orientarlo en el área académica y vocacional.

En el aspecto pedagógico, posibilitará la mejora en los planteamientos de enseñanza-aprendizaje de los alumnos del colegio para potencializar sus capacidades y disminuir posibles problemas de rendimiento o de aprendizaje. Así como, los docentes podrán identificar que inteligencias son más destacadas en sus alumnos y mejorar sus estrategias pedagógicas.

También, dará aportes acerca de la relación de las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en grupos de adolescentes del nivel secundario del colegio particular del distrito de La Victoria donde se realiza la investigación, a la fecha no se han realizado estudios del tema en dicha institución.

Así mismo, posibilitará conocer la consistencia y confiabilidad de la Escala Minds de Inteligencias múltiples de Ruiz (2004) que será usado en este estudio y que mide las ocho inteligencias de Gardner como son: Inteligencia verbal lingüística,

inteligencia espacial, inteligencia musical, inteligencia intrapersonal, inteligencia lógico-matemática, inteligencia corporal-kinestésica, inteligencia intrapersonal, inteligencia ecológica naturalista.

1.3 Antecedentes relacionados con el tema

Investigaciones internacionales

Pizarro y Clark (2000) estudiaron la inteligencia múltiple lógico matemática y aprendizajes escolares científicos en alumnos de Liceos humanistas-científicos mixtos, de Valparaíso, Chile. La muestra fue de 3 Liceos (Eduardo de la Barra, Valparaíso, Barón) escogidos al azar (18 cursos de 2o. medio y 633 alumnos). Se usó el cuestionario Multiple Intelligence Developmental Scales de Shearer, y las Notas Oficiales finales 1999. Se concluyó que la inteligencia lógico matemática o sus subescalas (juegos estratégicos; destrezas matemáticas diarias; solución diaria de problemas; matemáticas escolares; ciencias) explicaron entre un 7.72 % y un 36.22% de la dispersión de los aprendizajes científicos de los alumnos. En todas las determinaciones múltiples de los aprendizajes científicos, tuvo una mayor explicación estadísticamente significativa la subvariable matemáticas escolares.

Gómez-Chacón, Op't, De Corte (2006) realizaron un estudio de las creencias de los estudiantes de matemáticas y la influencia del contexto de clase en estudiantes de tercero de secundaria. Participaron 279 estudiantes de 15 años de edad, de tres colegios con diferente nivel sociocultural (alto, medio y bajo). El estudio consideró las variables de género, nivel de rendimiento y elecciones de los estudiantes hacia su orientación futura. Se utilizó el Cuestionario Sobre Creencias Hacia las Matemáticas MRBQ (Mathematics – Related Beliefs Questionnaire) y el Cuestionario de Enseñar Matemáticas. Se encontró que había relación del sistema de creencias con la elección de estudios a futuro y el rendimiento académico, siendo menor con la variable género. Los estudiantes con bajo rendimiento mostraron menor preferencia por las matemáticas

comparándolo con los niveles de rendimiento medio y alto. Además, el contexto de procedencia determinó variabilidad en las creencias de los estudiantes respecto al rol del profesor en la enseñanza de las competencias matemáticas.

Lozano (2008) investigó las inteligencias múltiples en el aula y analizó que inteligencia era más valorada por los docentes en niños de Educación Infantil y Educación Primaria de la ciudad de Cartagena. La muestra estuvo conformada por 31 profesores. Se usó un cuestionario que reflejaba las inteligencias múltiples propuestas por Gardner. Los resultados indicaron que no todas las inteligencias eran valoradas y/o trabajadas del mismo modo, sino que unas eran priorizadas frente a otras inteligencias (inteligencia verbal lingüística y lógico matemática en relación a inteligencia musical y corporal kinestésica), dándose en el nivel de Educación Infantil una mayor globalización que en Educación Primaria.

Andrade, Miranda, Freixas (s/f) investigaron el rendimiento académico y variables modificables en alumnos de segundo medio de liceos municipales de la comuna de Santiago. La muestra fue de 308 alumnos, considerando para el análisis sólo a 264 alumnos que respondieron todos los ítems. Se usó el instrumento Escalas de Inteligencias Múltiples de Shearer, MIDAS (Multiple Intelligence Developmental Assessment Scales) y el Cuestionario de Condiciones Necesarias en el Hogar para Motivar el Deseo de Aprender de Bustos. Se encontraron relaciones significativas entre las variables intelectuales y del hogar con el rendimiento académico de los alumnos es decir, las condiciones familiares repercuten en el rendimiento del curso de castellano aunado a la inteligencia lógico matemática; se halló que cuanto mejor fue la inteligencia lógico matemática lo era el rendimiento en matemáticas.

González, Cardozo, Romano y Morillo (2012) estudiaron las inteligencias múltiples en estudiantes de primer año de medicina de la Universidad de Carabobo. Participaron 215 estudiantes. Se aplicó el Inventario de Inteligencias Múltiples para adultos diseñado por Armstrong. Se encontró que los alumnos alcanzaron puntajes muy altos en inteligencia visual espacial (55.8%); corporal

kinestésico (69.8%); musical auditiva (46.5%) e intrapersonal (69.8%). Se concluyó que los encuestados reconocían sus puntos fuertes, sus debilidades y establecían objetivos. Eran reflexivos, poseían razonamiento acertado y eran capaces de aconsejar amigos y familiares, pero les gustaba trabajar solos y seguir sus intereses.

Llor et al. (2012) realizaron un estudio de la teoría de las inteligencias múltiples en la identificación de alumnos con altas habilidades en educación secundaria. La muestra estuvo conformada por 566 alumnos de altas habilidades cuyas edades eran de 12 a 16 años, siendo su nivel educativo de séptimo grado, octavo grado, noveno grado y décimo grado. Se empleó Escalas de Selección para la Evaluación de Inteligencias Múltiples (SSEMI) de Llor et al. para evaluar las percepciones de profesores, padres y estudiantes. Las aptitudes intelectuales se midieron con la Prueba de Aptitud Diferencial Nivel 1 DAT -5. Los resultados indicaron un perfil alto en las IM de los estudiantes percibido por los padres, profesores y estudiantes. Los maestros calificaron más alto las competencias de los alumnos que los padres y alumnos. Los padres y profesores estimaron una mejor inteligencia lingüística en los estudiantes mientras que los alumnos la consideraban como la más baja. Sin embargo, percibían más destacada su inteligencia musical. El estudio evidenció dos componentes al analizar la competencia cognitiva. Un componente académico que incluye las inteligencias lingüística, lógico-matemática, naturalista y visoespacial; y un componente no académico que comprende las inteligencias corporal, musical y social.

Morales (2013) estudió las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en alumnos de segundo de Educación Secundaria Obligatoria. Propuesta de un programa de mejora. Fueron 53 alumnos que conformaron la muestra, sus edades eran de 13 a 15 años pertenecientes a un colegio público de nivel social medio bajo. El estudio excluyó alumnos con indicadores neurológicos o psíquicos. Se aplicó el cuestionario de Detección de las Inteligencias Múltiples adaptado por McKenzie para secundaria. Se usó el dato de la inteligencia lógico-matemática, lingüística y naturalista. El rendimiento académico se obtuvo de las calificaciones de las asignaturas de lengua, matemáticas y ciencias de la

naturaleza de los alumnos pertenecientes a la muestra. Se halló relación significativa entre la inteligencia matemática y el rendimiento académico en matemáticas, la inteligencia lingüística y el rendimiento académico en lengua castellana y literatura; mientras que, la correlación no fue significativa en inteligencia naturalista y el rendimiento académico en ciencias de la naturaleza.

Ahvan y Pour (2016) estudiaron la correlación de las inteligencias múltiples y los niveles de rendimiento académico de los estudiantes de secundaria. Participaron 270 estudiantes de la escuela secundaria de Bandar Abbas. Se les aplicó el cuestionario de inteligencias múltiples de Gardner. Los resultados de este estudio revelaron que existe una inter-correlación moderada entre las inteligencias verbal-lingüística y visual-espacial y el rendimiento académico. Así mismo, las inteligencias múltiples lógico-matemática, verbal-lingüística, intrapersonal, corporal-kinestésica, viso-espacial, interpersonal y naturalista tienen una relación significativa con el rendimiento académico de los estudiantes.

Barraza y Gonzáles (2016) investigaron el rendimiento académico y autopercepción de inteligencias múltiples e inteligencia emocional en universitarios de primera generación. La muestra fue de 252 estudiantes universitarios del primer año de ambos sexos, de diferentes carreras de la Universidad Santo Tomás - La Serena. Usaron la escala TMMS-24 (Trait Meta-Mood Scale) para evaluar la autopercepción de inteligencia emocional y la escala MIDAS-teens para la evaluación de la percepción de las inteligencias múltiples. Los autores encontraron correlaciones bajas entre el rendimiento académico y la autopercepción de las inteligencias múltiples: lingüística y lógico-matemática, así como una correlación inversa con la autopercepción de la dimensión atención de inteligencia emocional.

Investigaciones nacionales

Barrientos, Mattza, Vildoso y Sánchez (2009) estudiaron las inteligencias múltiples, los estilos de aprendizaje y el nivel de rendimiento en Lima. Participaron los alumnos de la Escuela Académico Profesional de Educación de la Facultad de Educación, con 40 alumnos del V semestre del turno diurno. En el estudio se usaron el Test de Inteligencias Múltiples, de la ingeniera Nidia Giorgis, el cuestionario de Honey – Alonso de estilos de aprendizaje y las notas para el rendimiento académico. Se encontró relación del estilo de aprendizaje reflexivo con el teórico; el pragmático con el teórico; el nivel de rendimiento con la inteligencia verbal; el rendimiento con la inteligencia visual e intrapersonal; el lógico con el corporal, interpersonal e intrapersonal; el visual con el teórico, verbal, musical y naturalista; el musical con el visual y naturalista; el corporal con el lógico, naturalista, interpersonal e intrapersonal; el naturalista con visual, musical y corporal; el interpersonal con verbal, lógico, corporal e interpersonal y el intrapersonal con el verbal, lógico e interpersonal.

Domínguez (2010) estudió las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en los alumnos de la I.E. José María Escrivá de Balaguer, Castilla, Piura. La muestra total fue de 103 alumnos, de las tres secciones de quinto grado de primaria de la institución educativa de primaria José María Escrivá de Balaguer y 03 docentes. Se usó un test de inteligencias múltiples basado en la teoría de Gardner y las calificaciones obtenidas como resultado de la actividad académica lectiva del año 2009. Se concluyó que las inteligencias corporal, musical e interpersonal influían en el logro de un positivo rendimiento académico en los alumnos que las poseen. Así como, existía una relación altamente significativa entre las variables inteligencias múltiples y el logro de rendimiento académico con las calificaciones “A” y “B”.

Huerta et al. (2010) investigó las inteligencias múltiples y el aprendizaje de las diversas áreas curriculares en los estudiantes de cuarto y quinto ciclo de primaria del colegio experimental Víctor Raúl Oyola Romero de la Universidad Nacional de Educación, UGEL N-06 en el 2010, Chosica. La muestra estuvo conformada

por 79 alumnos de primaria de los grados (tercero, cuarto, quinto y sexto). Se usó el test de inteligencias múltiples de la unidad de servicios psicológicos de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle y las notas de los registros de las diversas áreas curriculares del año 2010, I semestre. Se encontró que la correlación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento en las diversas áreas curriculares era baja, $r = .13$. Al establecerla correlación entre la inteligencia lógico matemática y el curso de matemática su $r = .36$, la correlación entre la inteligencia espacial y el curso de arte $r = .03$, la correlación entre la inteligencia musical y el curso de arte $r = .13$, la correlación entre la inteligencia lingüística y el curso de comunicación $r = .18$, la correlación entre la inteligencia corporal-kinestésica y curso de educación física $r = .04$, se aprecia correlaciones bajas entre las inteligencias múltiples y los cursos mencionados.

Zambrano (2011) realizó el estudio de inteligencia emocional y rendimiento académico en historia, geografía y economía en alumnos del segundo de secundaria de una institución educativa del Callao. La muestra estuvo conformada por 191 estudiantes de ambos géneros que cursaban el segundo grado de secundaria a quienes se les aplicó el Inventario de Cociente Emocional de Bar On (ICE) adaptado por Ugarriza y Pajares (2004). Los principales hallazgos fueron que existía una relación estadísticamente significativa entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico, así como en los componentes emocionales interpersonal, intrapersonal, adaptabilidad, manejo del estrés y estado de ánimo general presentaron una relación estadísticamente significativa con el rendimiento académico.

Matos (2012) investigó las inteligencias múltiples en estudiantes de tercer grado de secundaria de una institución educativa de Ventanilla – Callao. Participaron ciento treinta y tres estudiantes de tercer grado de secundaria, en el año 2010. El instrumento aplicado fue la Escala Minds (mentes) de Inteligencias Múltiples, validado en el Perú por Ruiz (2004). El resultado indicó niveles altos en las inteligencias kinestésica, interpersonal y naturalista así como niveles bajos en las inteligencias matemática y lingüística del grupo de estudiantes.

Ipanaqué y Rojas (2012) estudiaron las inteligencias múltiples percibidas por las docentes de los estudiantes de cinco años de la Red 01 Región Callao. Siendo la muestra 100 estudiantes de educación inicial 52 varones, 48 mujeres y 5 docentes. El instrumento que se usó fue la Escala de Observación de Inteligencias Múltiples (Paredes, 1999), en las dimensiones inteligencia lingüística, lógico matemática, espacial, kinestésica, musical, interpersonal e intrapersonal. Los resultados evidenciaron que los niños de cinco años tenían adecuadamente desarrollada la inteligencia lingüística y un bajo desarrollo de las demás inteligencias. Otros hallazgos importantes fueron que los niños desde temprana edad manifestaban insuficiente desarrollo de la inteligencia lógico-matemática. Respecto al currículo del nivel inicial no se ha desarrollado eficientemente el área espacial, kinestésica y musical a pesar de ser parte importante de éste nivel.

Maquera (2017) investigó la relación de las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en educandos de la Institución Educativa Romero Padilla del distrito de Chucuito - Puno en el 2015. La muestra estuvo conformada por 167 alumnos de Secundaria. Usó la escala Minds de Inteligencias Múltiples de Ruiz (2004). Los resultados encontrados determinan que hay relación directa y altamente significativa entre las inteligencias múltiples y rendimiento académico, entre inteligencia lingüística y el rendimiento académico en el área de comunicación hay una relación moderada, entre inteligencia lógico -matemática y el rendimiento académico en el área de matemáticas hay una relación moderada entre inteligencia musical y el rendimiento académico en el curso de arte hay una relación baja, entre inteligencia kinestésica y el rendimiento académico en el área de educación física hay una relación moderada.

1.4 Presentación de objetivos generales y específicos

General

- Analizar la relación existente entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de un colegio particular del distrito de La Victoria.

Específicos

- Identificar las inteligencias múltiples en estudiantes de secundaria de un colegio particular en el distrito de La Victoria.
- Identificar el rendimiento académico en estudiantes de secundaria de un colegio particular en el distrito de La Victoria.
- Determinar la relación entre la inteligencia lógico matemática y el rendimiento académico en el curso de Matemáticas en estudiantes de secundaria de un colegio particular en el distrito de La Victoria.
- Determinar la relación entre la inteligencia verbal lingüística y el rendimiento académico en el curso de Comunicación en los participantes.
- Determinar la relación entre la inteligencia musical y el rendimiento académico en el curso de Educación por el Arte en los estudiantes de la muestra.
- Determinar la relación entre la inteligencia corporal kinestésica y el rendimiento académico en el curso de Educación Física en estudiantes de secundaria de un colegio particular en el distrito de La Victoria.

1.5. Limitaciones del estudio

Se ejecutó la investigación en una institución educativa privada donde la muestra fue elegida utilizando un muestreo no probabilístico de tipo intencional, por lo tanto los resultados solo se pueden generalizar a la población de donde se extrajo la muestra.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 Inteligencias múltiples

Marco histórico

En 1967 Nelson Goodman fundó el Proyecto Zero, cuyo propósito era estudiar el desarrollo y el funcionamiento en el área artística de niños y adultos en la Universidad de Harvard (Gallego, 2009; Shannon, 2013). Gardner fue parte del Proyecto Zero, como estudiante de postgrado y codirector.

El año 1979 se considera como el inicio de la formulación teórica de las inteligencias múltiples, debido a que Howard Gardner y otros colegas de la Universidad de Harvard, dan inicio a la investigación acerca del potencial humano, dando lugar a una ampliación en las investigaciones del proyecto Zero (Monteros, 2006).

En 1983, Gardner al plantear su teoría consideró los aportes de la neurobiología, así como, de la psicología, antropología, filosofía e historia. También, incluyó evidencias de estudios con niños prodigios, pacientes que tenían daño cerebral, niños y adultos normales, personas expertas en diferentes áreas de trabajo y culturas diferentes. Todos estos estudios, Gardner los plasmó en su libro *Frames of Mind* (1983) donde plantea que la inteligencia no es una habilidad innata que controla los aspectos creativos y de resolución de problemas sino que existen varios tipos de inteligencia susceptibles de ser desarrolladas en el entorno que se desenvuelven (Ernst-Slavit, 2001).

González-Pienda, González, Valle y Álvarez (2008) refieren que para justificar la presencia de las diferentes inteligencias Gardner propone distintos criterios (2001).

Dos aspectos se basan en las ciencias biológicas:

- Ante situaciones de daño cerebral el área comprometida afecta solo las funciones de esa zona de la corteza, las otras áreas se mantienen sin compromiso de lesión es decir, si una inteligencia como la lingüística se ve afectada existirán dificultades en el lenguaje, escritura y lectura. Las otras inteligencias seguirán funcionando normalmente.

- Relacionado a la evolución de las especies y la génesis de la inteligencia. Hace referencia que en el proceso evolutivo las especies han ido guardando información que les permite la sobrevivencia. Así, las aves y los insectos poseen una inteligencia de tipo espacial que les permite orientarse y regresar a sus hábitats según su especie.

En base a la Psicología Evolutiva, se presentan dos criterios:

- Varía el desarrollo de cada inteligencia según sea su etapa evolutiva. Gardner menciona que, cada inteligencia tiene un determinado momento de desarrollo en la infancia, hasta llegar a consolidarse y alcanzar su máximo apogeo; sin embargo, progresivamente empieza a decaer su funcionamiento según se avance en edad o llegue a la senectud.

- Identificación de niños prodigio, superdotados e “idiotas sabios”.

Los niños prodigio presentan características diferenciadas desde su infancia, destacando en diferentes áreas como el arte, la música, las ciencias; contrario a ello, están los niños con habilidades normales para su grupo de edad o aquellos que presentan algún tipo de retraso.

Hay dos criterios que se relacionan con el análisis lógico:

- Los criterios de codificación del ser humano basado en simbolismos. Los sistemas simbólicos establecidos por el ser humano para dar un ordenamiento y transmisión de la información cultural a través de los tiempos, ha posibilitado el desarrollo de un lenguaje para la matemática, la informática, la música, en la

navegación y en los idiomas. Cada tipo de inteligencia tiene un sistema simbólico que la caracteriza.

- Presencia de un conjunto de operaciones identificables. Existe para cada inteligencia un grupo de operaciones esenciales que se desarrollan con una determinada inteligencia. En el caso de la inteligencia musical, se relaciona con: El ritmo, la armonía, el tono, la métrica. Estos componentes posibilitan la discriminación musical.

De la psicología clásica, son los estudios que refieren a los dos criterios finales:

- Basado en los aportes de la psicometría. Pese a que Gardner, tiene una actitud cuestionadora cuando se hace uso de los tests psicométricos, considera también que pruebas de inteligencia como las escalas Wechsler contienen subtests que se relacionan con la inteligencia lingüística, lógico-matemática, espacial, etc.
- Estudios de la psicología experimental y cognitiva. Proporcionan información objetiva acerca del funcionamiento independiente de las inteligencias propuestas, así se puede tener a la inteligencia lógico-matemática respecto a la kinestésica.

En 1983, Gardner identifica siete inteligencias: Lingüística, lógico- matemática, espacial, musical, corporal-kinestésica, interpersonal e intrapersonal (Ernst-Slavit, 2001; Gonzáles-Pienda, González, Valle y Álvarez, 2008).

La presencia de cada inteligencia en una persona, se da de forma diferente, aunque las siete inteligencias funcionen juntas, tienen un grado y nivel de competencia que las diferencia y da singularidad a la persona. Es factible de ser potenciada haciendo uso de estrategias que posibilite la mejora de la competencia. (Gonzáles-Pienda, González, Valle y Álvarez, 2008).

2.2 Estructura teórica y científica que sustenta el estudio

Inteligencias Múltiples

Definición

Gardner (1983) define inteligencia como la habilidad para resolver problemas o producir un producto valorado en al menos un contexto cultural, es decir, considera que la inteligencia varía según el contexto.

Lo anterior, refleja la importancia de conocer las habilidades, capacidades y destrezas del estudiante, así como, sus experiencias previas para el logro del aprendizaje teniendo en cuenta el ámbito social en que se desenvuelve.

Amaris (2002) indica que: “Es posible –dice Gardner– enseñarle a cada chico según su inteligencia, respetando su forma de aprender y dándole la posibilidad de demostrar lo que va comprendiendo” (p.36). Actualmente, los medios tecnológicos son usados dentro de los ambientes educativos y son parte de la vida diaria de los escolares. Esta interrelación favorece el desarrollo de las inteligencias múltiples pero, la falta de ellos no sería un obstáculo para el logro del aprendizaje en el sistema educativo si se considera la individualidad.

Gardner en el 2006 menciona que en el dominio cognitivo, el concepto de inteligencia abarca las aptitudes, habilidades y talentos que puede tener el ser humano (Shannon, 2013). Así, las personas poseen varias inteligencias, pero destacan en una de ellas, según sea su capacidad de desarrollo y uso de sus inteligencias, se diferenciará en su entorno (Arnold y Fonseca, 2004; Gardner, 2006; Shannon, 2013).

Gardner en el 2006, expresa que al ser la persona parte de una comunidad, asume diversos roles donde combina sus inteligencias. Esto se da, porque las

personas tiene un mejor desempeño en una o dos de sus inteligencias; mientras que, las otras están en menor desarrollo (Shannon, 2013).

Goleman (1996, citado en Zambrano, 2011) refiere en una cita que Gardner en 1994, tenía una posición crítica ante el concepto de cociente intelectual, debido a que no era determinante para ser una persona exitosa sino que al contrario, tener hasta siete formas como: Inteligencia lógico matemática, lingüística, espacial, musical, kinestésico-corporal, intrapersonal e interpersonal, brinda un panorama más amplio de sus habilidades.

También, Gardner (2001, citado en Guzmán y Castro, 2005) señala que dichas inteligencias permiten la adquisición de nuevas informaciones, según sea la capacidad y habilidad que se pone en práctica. Facilitando el logro de un contenido que mejorará su competencia en el entorno socio cultural que se encuentre.

Reconocer las múltiples inteligencias del ser humano, es posible al identificar en la que destaca o la forma como se muestran sus habilidades en un contexto de aprendizaje, relacionado con su potencial intelectual (Monteros, 2006).

Tipos de inteligencia

González-Pienda et al. (2008) mencionan que Gardner identifica siete tipos de inteligencias:

- a) Inteligencia lógico-matemática: Es la capacidad para el manejo de conceptos, cantidades y del razonamiento lógico. Poseer dicha inteligencia permite establecer relaciones lógicas e hipotéticas deductivas. Existen diversos procesos implicados en esta inteligencia, así tenemos: El categorizar, clasificar, inferir, generalizar, calcular y demostrar de manera deductiva planteamientos hipotéticos (Rikchay, 2016).

- b) **Inteligencia verbal lingüística:** Es la capacidad que poseen algunas personas para hacer uso apropiado de las palabras, de manera verbal o escrita. Dicha inteligencia incluye la habilidad para uso de los elementos del lenguaje como: La fonética- fonológica (sonidos y segmentaciones), léxico semántico (repertorio verbal, significado y categorías), morfosintáctico (la oración y sus tipos) y pragmático (uso cotidiano del lenguaje en la vida diaria y sus recursos comunicacionales). También se puede mencionar la oratoria y la nemotecnia (Rikchay, 2016).
- c) **Inteligencia corporal -kinestésica:** Es la capacidad para emplear y demostrar corporalmente aspectos emocionales y cognitivos, se da sobre todo en los artistas y deportistas. También pueden expresar su destreza física o habilidad cuando crean, transforman o producen un objeto sean escultores, talladores, técnicos relojeros, mecánicos de autos, cirujanos plásticos o dentistas. Son personas que tiene mayor flexibilidad, rapidez, destreza, tono y fuerza muscular, que emplean al momento de enfrentar una situación que se le plantea (Rikchay, 2016).
- d) **Inteligencia musical:** Es la capacidad que tienen más desarrollada los vinculados a la música pueden discriminar con mayor facilidad tonos, melodías, ritmos, timbres al escuchar una interpretación musical. También está presente en los que componen las canciones o melodías, en los que interpretan un instrumento, en los que disfrutan de la música como un aficionado o con una actitud crítica (Rikchay, 2016).
- e) **Inteligencia espacial:** Se refiere a la capacidad para visualizar mentalmente acciones antes de realizarlas, posibilita la creación en el espacio de figuras y formas geométricas, se puede percibir esta habilidad cuando los aviadores se orientan en el espacio o los marinos en el mar, también cuando un artista escultórico representa su boceto en un entorno espacial, en los ajedrecistas cuando organizan las posibles jugadas en una competencia. Este tipo de inteligencia permite la configuración de un

modelo mental representacional del mundo en tres dimensiones (Rikchay, 2016).

f) **Inteligencia interpersonal:** Es la capacidad que permite relacionarse con otras personas, comprender sus sentimientos y emociones, sus formas de pensar, sentir y actuar, reconocer sus motivaciones, preferencias e intenciones personales. Se refleja también en la capacidad que tiene cada individuo para el autocontrol de sus emociones.

Proporciona un ambiente favorable para la interacción social desde una visión empática del otro.

g) **Inteligencia intrapersonal:** Es la capacidad que brinda un mayor conocimiento sobre uno mismo; desde los aspectos cognitivos y afectivos para comprender y entender su comportamiento. Los individuos que tiene desarrollada esta inteligencia son más autoreflexivos, lo cual les ayuda en la toma de decisiones de manera eficaz y eficiente en su vida. La capacidad metacognitiva está involucrada en esta inteligencia.

h) **Inteligencia naturalista:** En 1995 Gardner decidió agregar una octava inteligencia, la naturalista. Es la capacidad para distinguir entre los seres vivos, ya sean plantas o animales. Es un tipo de inteligencia relacionada con el mundo natural, que desarrolla la habilidad para identificar miembros de una misma especie y detectar las diferencias que existen entre ellos.

Este tipo de inteligencia está presente en personas que saben observar, estudiar la naturaleza, clasificar elementos del medio ambiente y utilizar estos conocimientos productivamente (en una granja, en el campo, en las investigaciones biológicas, etc.).

Rendimiento académico

En el ámbito educativo se busca optimizar el rendimiento académico de los alumnos en todos los niveles; sin embargo resulta difícil concluir qué aspecto es determinante. Por lo tanto definirlo se hace complejo al estar relacionado por un gran número de variables y las correspondientes interacciones de los mismos: Inteligencia, motivación, personalidad, actitudes y otros elementos implicados (docentes, administrativos, entorno familiar, social, etc.).

Es pues este constructo, un producto multicondicionado y multidiversional (Pérez, 2003). Por eso no puede atribuirse al sistema educativo toda la responsabilidad sino que han de considerarse, asimismo, los entornos familiares, sociales, culturales y económicos en donde se inserta el estudiante repercutiendo en él favorable o desfavorablemente según sea su medio.

Se definirá el rendimiento académico por ser una de las variables de la investigación, que será precisada por las calificaciones de los estudiantes, referidas a las áreas de ciencias, letras, arte y educación física.

Definición de rendimiento académico

Según Tourón (1985) el rendimiento académico está dado por el proceso de aprendizaje del aprendiz, propiciado en el aula de clases por la acción directa del docente y las estrategias metodológicas que emplea para el logro del aprendizaje y las interrelaciones que se dan en este contexto (Contreras, 2010).

Domínguez (2010) cita a Vega García (1998) quien señaló que el rendimiento académico “es el nivel de logro que puede alcanzar un alumno en el ambiente educativo en general o en un programa en particular” (p.18).

Las evaluaciones pedagógicas, son el conjunto de procedimientos que se planifican y aplican dentro del proceso educativo, para obtener la información necesaria y valorar el logro de los alumnos.

La valoración del desempeño del alumno en el aula de clases se da dentro de un proceso educativo relacionado con la enseñanza y el aprendizaje según el plan curricular determinado por la educación básica regular. Las capacidades, habilidades o destrezas desarrolladas en este proceso responden a una formación física, afectiva y cognitiva que debe vislumbrarse en un logro educativo según el nivel en que se ubica, ciclo que le corresponde y área curricular respectiva. Siendo así la nota la calificación que evidenciará su avance en el curso o materia de estudio (Laurent y Mendoza, 2012).

Por otra parte, Borda y Pinzón (1995) plantean que el rendimiento académico es un aspecto muy importante en el ambiente educativo ya que está relacionado con la calidad de la enseñanza, como proceso que permite analizar y mejorarla.

El Ministerio de Educación del Perú (MINEDU) tiene un Programa Nacional de becas y crédito educativo para alumnos de alto rendimiento escolar, PRONABEC (2013) esta institución considera al rendimiento académico como “una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo que lo ubica dentro del percentil superior al promedio al finalizar una etapa de sus estudios secundarios” (Alto rendimiento escolar para Beca 18, p. 7).

La valoración del aprendizaje que se da dentro de un proceso permite conocer los logros alcanzados en el alumno al término del mismo, teniendo en cuenta sus características personales. Sin embargo, dentro de este proceso hay una constante desmotivación, desinterés por parte de los alumnos en los colegios, como también, la carencia de procedimientos, métodos que ha conllevado al bajo rendimiento, deserción y fracaso académico.

Pero se debe aclarar que el rendimiento académico no es solo lo que el profesor pauta, sabe o enseña; es lo que el estudiante aprende y asimila; los conocimientos, habilidades y actividades, lo que debe ser necesariamente evaluado para comprobar que es lo que aprenden los estudiantes, como lo aprenden, cuándo pueden aprenderlo mejor, e investigar, que dificultades encuentran en el aprendizaje, cuál es la eficiencia de los métodos, el status de su comportamiento, etc., solo en base a este análisis puede mejorarse la orientación aprendizaje y por ende el rendimiento académico.

Factores que influyen en el rendimiento académico

El rendimiento académico se manifiesta como una dimensión compleja, porque en el individuo inciden un número de factores que actúan ya sea en forma aislada o asociada, pudiendo reunirlos en dos grupos (Álvarez, 2005):

A. Factores endógenos: Aquellos inherentes a cada estudiante, que pueden ser de naturaleza psicológica o somática entre los primeros cabe mencionar: Las aptitudes, motivaciones, actitudes, intereses, ajuste emocional, hábitos de estudio, adaptación al grupo escolar, etc.; entre los segundos se puede considerar a: La edad, cronológica, las perturbaciones funcionales, deficiencias sensoriales, el estado de salud y la nutrición.

B. Factores exógenos: Son aquellos que rodean al alumno y se encuentran tanto en el hogar como en el centro de estudio, que en alguna forma van a repercutir en el aprendizaje y en el rendimiento de los estudiantes. Pueden ser socio-familiares, académicos, institucionales o de gestión, ambientales, etc.

2.3 Definición de términos básicos

- Inteligencias múltiples: Relacionado con la habilidad para resolver una situación problemática en un contexto socio cultural.
- Inteligencia verbal lingüística: Esta inteligencia está relacionada con el lenguaje y la comunicación, en la cual se integran los dos hemisferios cerebrales, posibilitando la expresión hablada y escrita.
- Inteligencia lógico matemática: Se relaciona con la capacidad lógica y matemática, permite realizar operaciones numéricas y resolver problemas.
- Inteligencia espacial: Es la capacidad para formarse un modelo mental de un mundo tridimensional y percibir de manera viso espacial el entorno que lo rodea.
- Inteligencia corporal-kinestésica: Es la capacidad para utilizar el cuerpo, resolver problemas o elaborar productos.
- Inteligencia musical: Se refiere a la capacidad para desenvolverse en el ámbito de la música, apreciando sus diversas formas de expresión.
- Inteligencia interpersonal: Es la capacidad para entender a otras personas, percibir su motivación, sentimientos, su facilidad para relacionarse y trabajar en forma cooperativa y colaborativa.
- Inteligencia intrapersonal: Es la capacidad de formarse un modelo autentico de uno mismo, reconocer las fortalezas y debilidades, y se usa para desenvolverse eficazmente en la vida.
- Inteligencia naturalista: La que se utiliza cuando se observa y se estudia la naturaleza.
- Rendimiento académico: Refiere a la valoración del logro esperado del alumno en una competencia alcanzada y que se refleja en una calificación.

2.4 Hipótesis

General

H₁: Existe una relación estadísticamente significativa entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de un colegio particular del distrito de La Victoria.

Específicas

H_{1.1}: Existe una relación estadísticamente significativa entre la inteligencia lógico-matemática y el rendimiento académico en el curso de Matemáticas en estudiantes de secundaria de un colegio particular en el distrito de La Victoria.

H_{1.2}: Existe una relación estadísticamente significativa entre la inteligencia verbal lingüística y el rendimiento académico en el curso de Comunicaciones en los participantes.

H_{1.3}: Existe una relación estadísticamente significativa entre la inteligencia musical y el rendimiento académico en el curso de Educación por el Arte en los estudiantes de la muestra.

H_{1.4}: Existe una relación estadísticamente significativa entre la inteligencia corporal-kinestésica y el rendimiento académico en el curso de Educación Física en estudiantes de secundaria de un colegio particular en el distrito de La Victoria.

2.5 Variables

- Variables correlacionadas

Inteligencias múltiples: Medida por la Escala de Inteligencias Múltiples Minds (lógico matemática, Verbal lingüística, musical y corporal kinestésica).

Rendimiento académico: Medido a través del promedio final de los cursos de: Matemáticas, comunicación, educación por el arte y educación física.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Nivel y tipo de investigación

El nivel de esta investigación es descriptivo, los datos obtenidos son tal como se presentan los hechos, permitiendo un conocimiento real de las manifestaciones que son objeto de estudio en la presente investigación. (Sánchez y Reyes, 2015).

El tipo de estudio, es una investigación sustantiva descriptiva porque se trata de responder a problemas teóricos, se busca conocer a la población de estudio en un determinado tiempo y espacio (Sánchez y Reyes, 2015).

3.2. Diseño de investigación

El estudio usa el diseño descriptivo correlacional que se orienta a identificar las relaciones que puedan existir entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico.

Hernández, Fernández y Baptista (2014) mencionan que estos diseños describen relaciones entre dos o más variables en un momento determinado. Se trata también de descripciones, pero no de variables individuales sino de sus relaciones, sean estas puramente correlacionales o relaciones causales.

Diagrama:

$$X_1 \text{-----} r \text{-----} X_2$$

Siendo, X_1 la variable de inteligencias múltiples a ser relacionada y X_2 la variable rendimiento académico. La r representa la correlación entre ambas variables.

3.3. Población y muestra

La población estuvo conformada por 272 alumnos que cursaban educación secundaria y que estaban inscritos en una institución educativa particular del distrito de La Victoria el año escolar 2016.

El procedimiento utilizado para la selección de la muestra fue el no probabilístico de tipo intencional teniendo en cuenta que en este método el investigador selecciona la muestra representativa por poseer las características requeridas (Bisquerra, 2004).

La distribución de los alumnos, según año y sección fue como sigue: Primero A (26 alumnos), primero B (27 alumnos), segundo A (25 alumnos), segundo B (24 alumnos), segundo C (22 alumnos), tercero A (25 alumnos), tercero B (25 alumnos), tercero C (18 alumnos), cuarto A (29 alumnos), cuarto B (26 alumnos), quinto A (24 alumnos) y quinto B (20 alumnos).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

Se usó el cuestionario para tener información de los sujetos haciendo uso de un material que contiene preguntas iguales (Logarzo, 2006).

El instrumento usado en la investigación es la Escala Minds de inteligencias múltiples de Ruiz (2004).

Instrumentos

Escala Minds de Inteligencias Múltiples –MINDS

Para la medición de la variable inteligencias múltiples se utilizó la Escala Minds. A continuación, se detalla la prueba.

a. Ficha técnica

Autor: César Ruiz Alva

Año: 2004

Estandarización: Edic.Revisada. César Ruiz Alva, Lima-Trujillo

Aplicación: Individual / Colectiva

Duración: Variable (promedio 25 minutos)

Administración: Adolescentes (primero a quinto de secundaria),

Universitarios y Adultos.

Evalúa las 8 Inteligencias Múltiples según la teoría de Gardner.

(VL) Inteligencia Verbal Lingüística

(E) Inteligencia Espacial

(M) Inteligencia Musical

(Intra) Inteligencia Intrapersonal

(LM) Inteligencia Lógico – Matemática

(CK) Inteligencia Corporal – Kinestésica

(Inter) Inteligencia Interpersonal

(EN) Inteligencia Ecológica / Naturalista

Tipificación: Baremos Percentil (Mediana 50).

b. Descripción de la prueba

La prueba consta de 72 ítems que miden las 8 inteligencias múltiples propuestas originalmente por Gardner.

Se presenta a continuación las inteligencias múltiples con los respectivos ítems de cada inteligencia (Ruiz, 2004). Así se tiene:

Inteligencia verbal lingüística: 1, 9, 17,25, 33, 41, 49, 57,65

Inteligencia lógico matemática: 2, 10, 18, 26, 34, 42, 50, 58,66

Inteligencia musical: 3, 11, 19, 27, 35, 43, 51, 59,67

Inteligencia espacial: 4, 12, 20, 28, 36, 44, 52, 60,68

Inteligencia corporal kinestésica: 5, 13, 21, 29, 37, 45, 53, 61,69

Inteligencia interpersonal: 6, 14, 22, 30, 38, 46, 54, 62,70

Inteligencia intrapersonal: 7, 15, 23, 31, 39, 47, 55, 63,71

Inteligencia ecológica naturalista: 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64,72

c. Validez

Se basó en el método de Coeficiente de Correlación Producto Momento de Pearson, al .001 de nivel de confianza de las siete inteligencias que se presentan.

La correlación r MINDS- IMI: VL .79, LM .81, E .76, CK .80, M .81, Inter .84, Intra .79 (Ruiz, 2004).

d. Confiabilidad

Se utilizó el método de consistencia interna alcanzando coeficientes entre .88 a .94 Con el método test - retest los coeficientes oscilan del .90 a .93 en periodos de dos meses entre prueba y re prueba, significativos al .001 de nivel de confianza (Ruiz, 2004).

e. Normas de aplicación

Para la aplicación se requiere de un cuestionario y un lápiz. Se brinda la siguiente indicación: “Lee cada frase y coloca una X donde corresponda, considerando los siguientes criterios”

Marca 0 si NO SE PARECE EN NADA A TI

Marca 1 si SE PARECE EN ALGO A TI (sólo un poco)

Marca 2 si SE PARECE BASTANTE A TI

Marca 3 si SE PARECE MUCHO O TOTALMENTE A TI

(Ruiz, 2004, p. 2-3).

f. Normas de corrección y puntuación

En la calificación se tiene en cuenta los ítems que corresponde a cada inteligencia. Luego, se procede a sumar los puntajes asignados a cada una de las inteligencias y se obtiene un puntaje total para cada una de ellas. Después, se transforma cada puntaje directo en puntaje percentil usando el baremo para ambos sexos, cuyas edades comprenden los 11 a 23 años. Finalmente, se elabora el perfil según el rango percentil alcanzado en cada inteligencia múltiple (Ruiz, 2004).

Registro de Notas

Para la medición del rendimiento académico se usó los registros de notas de los promedios finales en los cursos de: Matemática, comunicación, educación por el arte y educación física correspondientes al año lectivo 2016.

3.5. Procedimiento de recolección de datos

Se solicitó autorización a la dirección del colegio e informó el propósito de la investigación. Se coordinó con el área Académica las fechas de aplicación de la prueba. Se participó a los alumnos para la realización de la aplicación con la escala Minds. Se solicitó a la coordinación académica al término del año escolar, las notas finales de los alumnos de secundaria en los cursos de comunicación, lógico-matemática, arte y educación física.

3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Obtenidos los datos y para poder determinar la normalidad en la distribución del tamaño de la muestra ($n = 272$), se utilizó la prueba estadística de Kolmogorov -Smirnov que es un paramétrico no probabilístico y se estableció la prueba estadística que se utilizaría para la contrastación de las hipótesis de investigación (Amón, 1996). La distribución asimétrica de la muestra determino usar el coeficiente de correlación de Spearman (estadístico no paramétrico). El análisis fue realizado con el programa estadístico para ciencias sociales SPSS 23 para interpretar los resultados.

Luego, se analizaron las variables de estudio y sus respectivas dimensiones teóricas haciendo uso de la estadística descriptiva, a través de las medidas de tendencia central: media, mediana, rango, así como las medidas de dispersión: desviación típica y varianza.

Coefficiente de correlación de Spearman, ρ (rho) es una medida de la correlación (la asociación o interdependencia) entre dos variables ordinales. Para calcular ρ , los datos son ordenados en un rango (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Se usa para observar la relación que existe entre dos variables. La correlación puede alcanzar valores entre 1 y 0, se utiliza cuando los datos son de valores

extremos o se tienen distribuciones no normales (Martínez, Tuya, Martínez, Pérez y Cánovas, 2009).

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{n(N^2 - 1)}$$

Donde:

ρ = Coeficiente de correlación de Spearman

1 =Constante

6 =Constante

D^2 = Desviaciones

n = Cantidad de datos

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

En el presente capítulo se muestra los resultados de las variables inteligencias múltiples y el rendimiento académico, empezando por los estadísticos descriptivos de ambas variables, el análisis de los datos para verificar si se distribuyen conforme al modelo estocástico de la normal estadística, para optar el método pertinente en la prueba de hipótesis.

4.1. Análisis psicométrico de la Escala de inteligencias múltiples Minds

Validez

Se llevó a cabo la validez de contenido por criterio de jueces (Anexo 1) observándose que los 5 jueces indicaron que los ítems correspondían a las áreas señaladas en el instrumento, encontrándose en todos los casos coeficientes de V de Aiken de 1.00

Análisis de ítems y confiabilidad

Para el presente estudio se revisó la fiabilidad del cuestionario de inteligencias múltiples utilizando el método de la consistencia interna de Cronbach, resultado con un coeficiente de .93 que indica que el instrumento es confiable (Anexo 1).

4.2 Estadísticos descriptivos

De las inteligencias múltiples

Considerando que el valor máximo de cada una de las escalas es de 27 y el mínimo de cero, la media de referencia es 13.5, de los datos obtenidos se observa que en inteligencia lógico matemática se registró una media de 12.72 en la muestra total, ligeramente por debajo de la media teórica, siendo segundo grado de secundaria el único grupo con resultado mayor, en tanto

que tercero y cuarto grado son los que se autocalifican con menor habilidad lógico matemático.

En inteligencia verbal lingüística el resultado es mejor, destaca el primero de secundaria y se autocalifican con menos habilidad en el área los estudiantes de segundo de secundaria.

En las inteligencias musical y corporal kinestésica el resultado está por encima de la media aritmética referencial (Tabla 1).

Tabla 1.

Media y desviación estándar de las inteligencias múltiples en escolares del nivel secundario

Grado escolar	n	Lógico Matemática		Verbal Lingüística		Musical		Corporal Kinestésica	
		M	D.E	M	D.E	M	D.E	M	D.E
Primero	53	13.30	5.38	14.62	4.94	16.34	7.34	18.66	5.47
Segundo	68	13.68	5.42	12.71	4.47	16.60	6.49	18.62	5.48
Tercero	58	12.26	4.41	13.26	4.24	16.40	5.78	17.19	5.80
Cuarto	50	13.32	6.01	14.52	4.77	16.00	6.68	18.06	5.80
Quinto	43	10.40	5.06	13.63	4.68	13.81	7.11	16.00	6.76
Total	272	12.72	5.35	13.68	4.63	15.96	6.68	17.81	5.86

En la figura 1 se puede observar la performance de las cuatro inteligencias múltiples evaluadas según el grado de estudios en la que resalta la baja autocalificación en la inteligencia lógico- matemática destacando en la kinestésica.

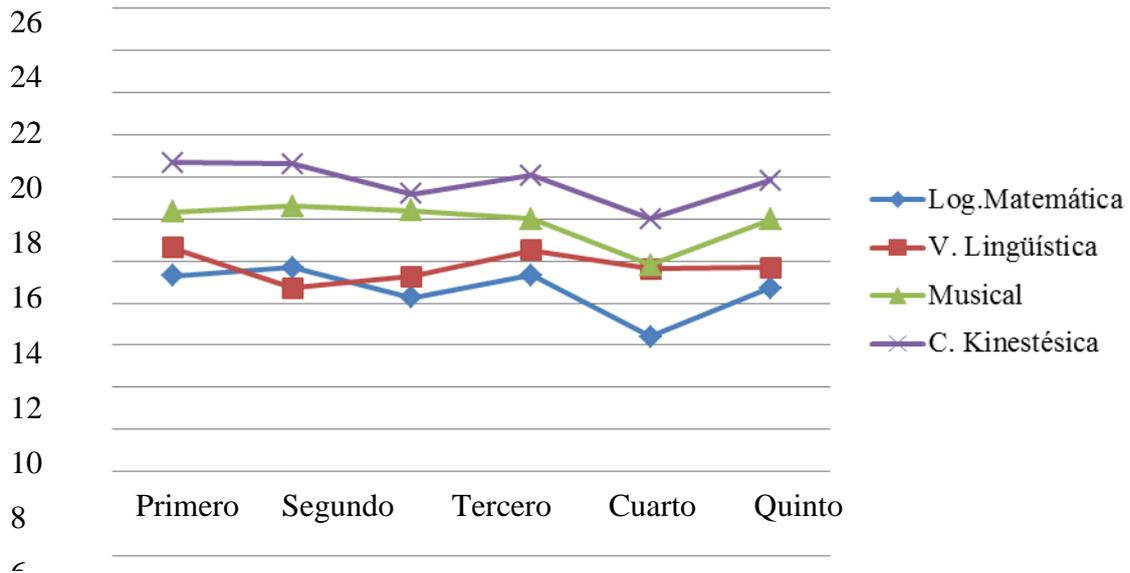


Figura 1. Medias aritméticas de los puntajes directos de cada inteligencia múltiples según el grado y muestra total

Con los datos obtenidos se agrupó a la muestra por categorías y se calculó los porcentajes respectivos que se presenta en la tabla 2:

- a. En la inteligencia lógico matemática, en el percentil correspondiente a la categoría baja, contiene el 50.74%, si se le suma el 11.76% de la categoría promedio bajo llega al 62% de estudiantes que se consideran con escasa habilidad para este tipo de inteligencia.
- b. En la inteligencia múltiple verbal lingüística los estudiantes que se ubican en la categoría baja son 32.72 %, el 17.28 % en promedio bajo mientras que el 35.29 % se agrupan en la categoría promedio y en el nivel superior se halla el 14.70 %, se observa que la percepción de los estudiantes en esta inteligencia es representativa de su desempeño.
- c. En la inteligencia múltiple musical el 34.92% agrupa a estudiantes que se encuentran en la categoría bajo y promedio bajo, se destaca que el 24.26 % se ubica en categoría promedio, el 17.65 % se encuentra en nivel promedio alto y el

23.16 % en nivel alto, podemos estimar que el 65.02% se consideran poseedores de esta habilidad.

d. La inteligencia corporal kinestésica contiene al 23.53% de estudiantes que se estiman con escasa habilidad, mientras que el 76.47% asumen que son poseedores de este tipo de inteligencia, resultado pertinente al autoconcepto propio de la edad.

Tabla 2.

Frecuencias relativas por categorías y percentiles para cada una de las inteligencias múltiples

Categorías	Percentiles	Lógico Matemática %	Verbal Lingüística %	Musical %	Corporal Kinestésico %
Bajo	0a 24	50.74	32.72	27.57	16.91
Promedio Bajo	25 a 37	11.76	17.28	7.35	6.62
Promedio	38 a 63	25.37	35.29	24.26	26.47
Promedio Alto	64 a 75	9.19	9.19	17.65	19.12
Alto	76 a 99	2.94	5.51	23.16	30.88

Para facilitar la visualización de lo descrito se presenta la figura 2 de barras porcentuales por categoría de cada una de las inteligencias múltiples estudiadas.

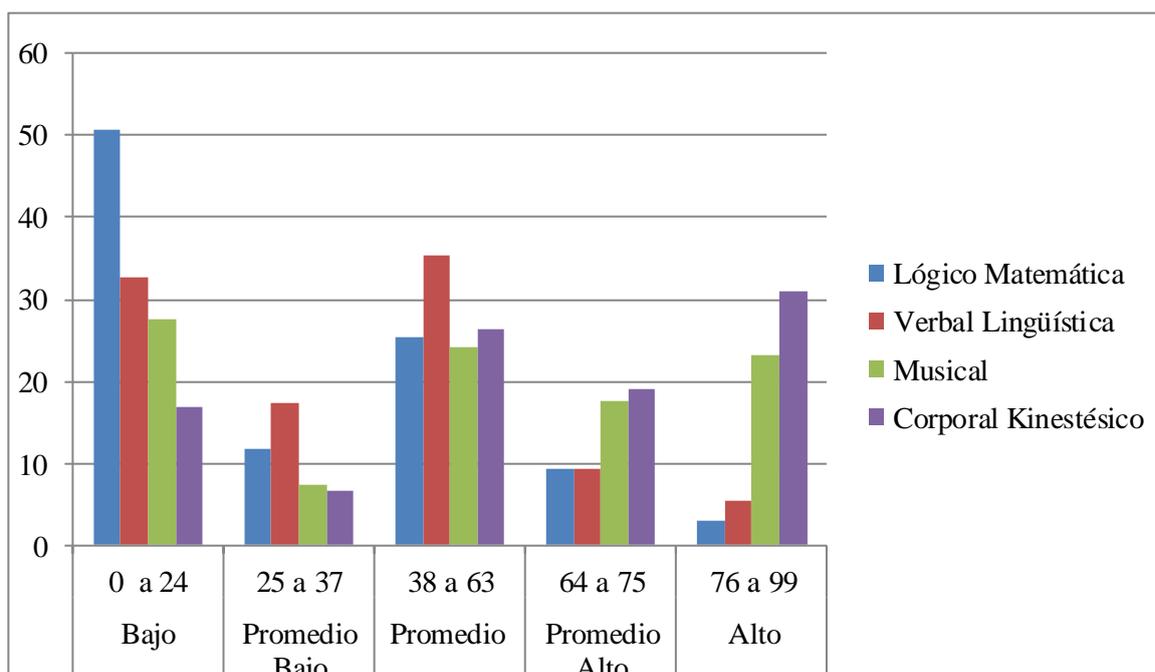


Figura 2. Barras porcentuales por categorías y percentiles de cada una de las inteligencias múltiples.

Del rendimiento escolar.

Para el estudio, del total de asignaturas que contiene la malla curricular del nivel secundario se han seleccionado las asignaturas de matemáticas, comunicación, educación por el arte y educación física, con el objeto de averiguar si esta evaluación guarda correspondencia con la autocalificación que el estudiante realiza de la apreciación del talento y habilidad que posee.

En la Tabla 3 se puede ver que el rendimiento escolar es homogéneo alrededor del punto medio en las asignaturas de matemáticas (11.96) y comunicación (13.45) y dentro del tercio superior en educación por el arte (15.47) y educación física (15.08).

Este resultado describe en la malla curricular asignaturas que se inclinan hacia el lado izquierdo de la curva normal y otras hacia el lado derecho, el rendimiento escolar es asimétrico, las asignaturas que se inclinan hacia el desarrollo cognitivo están por debajo en desempeño que las asignaturas que si bien son importantes, son consideradas complementarias y relacionadas a la estética, creatividad, preservación de la salud y la distracción.

Tabla 3.

Descriptivos del rendimiento escolar en estudiantes del nivel secundario

Grado escolar	<i>n</i>	Matemática		Comunicación		Arte		Educ. Física	
		<i>M</i>	<i>D.E</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>
Primero	53	12.04	1.98	13.30	1.96	14.89	2.14	14.83	0.87
Segundo	68	12.43	2.11	13.69	2.50	16.25	2.30	15.50	0.74
Tercero	58	12.40	2.00	13.81	1.94	16.36	2.40	15.48	0.92
Cuarto	50	11.10	2.09	13.22	3.03	15.18	2.19	14.86	1.01
Quinto	43	11.53	1.58	13.05	1.89	14.12	2.82	14.47	1.47
Total	272	11.96	2.03	13.45	2.32	15.47	2.49	15.08	1.07

En la figura 3 se puede ver comparativamente los diferentes valores que describen las asignaturas según el grado escolar de estudios, se visualiza que el desempeño más bajo corresponde a la asignatura de matemática y la más alta a la asignatura de arte.

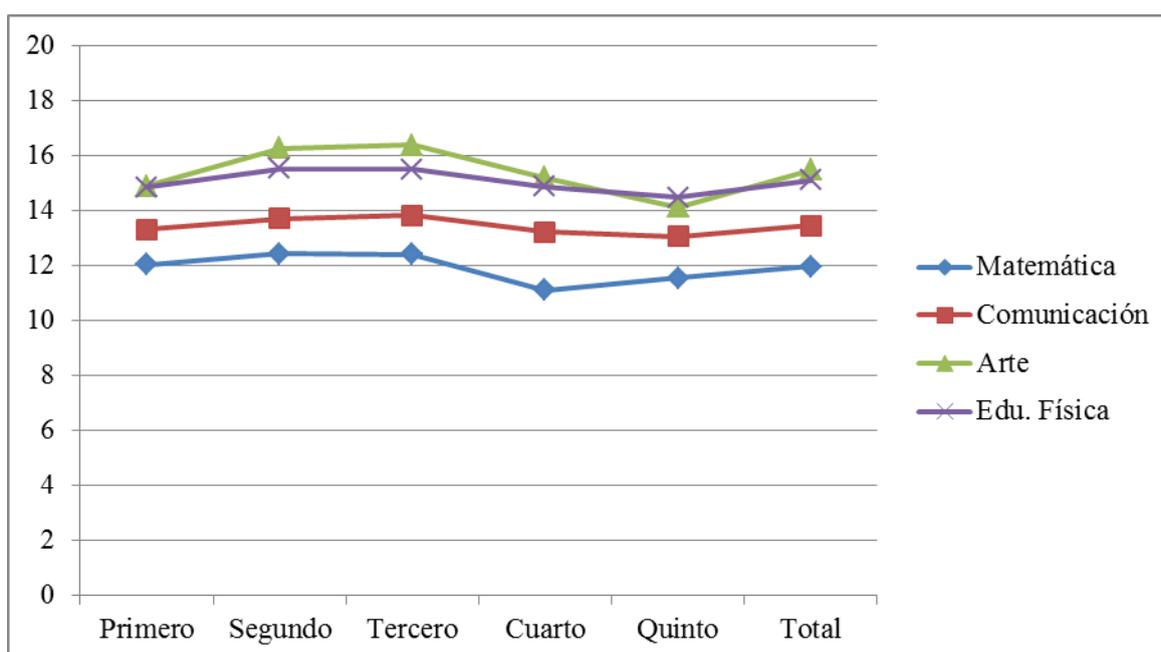


Figura 3. Medias aritméticas de los puntajes directos del rendimiento escolar según el grado y muestra total.

Para verificar si los datos de las variables medidas se distribuyen dentro de la normal estadística fueron analizados con la prueba de Bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov, en los datos de las inteligencias múltiples lógico matemática, verbal lingüística, musical y corporal kinestésico (Tabla 4) se encontró que en todos los casos, los valores de Z de K – S no presentan distribuciones conformes a la normal estadística, por ello se tendrá que utilizar el estadístico no paramétrico coeficiente de correlación de Rho Spearman.

Tabla 4.

Kolmogorov-Smirnov para una muestra con datos de las inteligencias múltiples

		Lógico Matemática	Verbal Lingüística	Musical	Corporal Kinestésica
<i>n</i>		272	272	272	272
Parámetros normales	<i>M</i>	12.71	13.67	15.95	17.80
	<i>DE</i>	5.35	4.63	6.67	5.85
Z de K -S		0.07	0.05	0.08	0.10
<i>p</i> (bilateral)		.00	.02	.00	.00

Análisis similar se realizó con los datos de los promedios de los cursos y en el rendimiento escolar general (Tabla 5), encontrando en la puntuación Z de K-S que son estadísticamente significativos, razón fundamental para el uso del estadístico no paramétrico coeficiente de correlación de rho de Spearman.

Tabla 5.

Kolmogorov-Smirnov de una muestra para datos del rendimiento académico

	Matemática	Comunicación	Arte	Educación. Física	Promedio Rendimiento
<i>n</i>	272	272	272	272	272
Parámetros <i>M</i> normales	11.95	13.45	15.47	15.08	13.99
<i>DE</i>	2.03	2.31	2.48	1.06	1.62
Z de K - S	0.15	0.14	0.13	0.21	0.06
<i>p</i> (bilateral)	.00	.00	.00	.00	.00

Análisis de correlación de las inteligencias múltiples y el rendimiento escolar.

Este análisis es el que pretende resolver el núcleo de la investigación pues se quiere averiguar si la autocalificación de la inteligencia o habilidades en lógico matemática, verbal lingüística, musical y corporal-kinestésica son variables interdependientes o correlacionadas con asignaturas escolares que se presume deben relacionarse como son la asignatura de matemáticas, comunicación, educación por el arte y educación física, la presencia de la correlación estaría comprobando que la ideación que tiene la persona acerca de una habilidad la utiliza para desarrollar actividades pertinentes a ésta, lo contrario estaría indicando que la persona puede tener la autopercepción de poseer una habilidad pero esta a su vez no se expresa en actividades coherentes, la importancia de ello es fundamental en la práctica docente, si está relacionado se incentiva una de ellas para promover con la que se vincula, de no haber relación el docente sabrá que no basta que el alumno se sienta y tenga la ideación de un dominio, para tener éxito en una actividad académica, debiendo manejarlas por separado, del análisis desarrollado se encuentra:

a. Inteligencia múltiple lógico-matemática y el rendimiento escolar en el curso de Matemática

Se correlacionó las puntuaciones de la escala de inteligencia múltiple lógico- matemática con la asignatura de matemáticas (Tabla 6) y se encontró un coeficiente de correlación de .20 que indica una correlación baja el cual es estadísticamente significativa con un tamaño del efecto ($r^2 = .04$) pequeño, está relación significativa con el curso mencionado resulta coherente con el uso de las habilidades de abstracción, discernimiento lógico y manejo de los patrones

numéricos. La correlación mencionada corresponde a la hipótesis específica H_{1.1} por lo tanto, se valida la hipótesis.

Tabla 6.

Coefficiente Rho de Spearman de la inteligencia múltiple lógico matemática y el rendimiento escolar en el curso de Matemática

	Matemática	<i>p</i>	r^2
Lógico Matemática	.20	.001	.04

n =272

b. Inteligencia múltiple verbal lingüística y el rendimiento escolar en el curso de Comunicación

Al correlacionar las puntuaciones de la escala de inteligencia múltiple verbal lingüística con la asignatura de comunicación (Tabla 7) se encontró un coeficiente de correlación de .13 que indica una correlación baja que es estadísticamente significativa con un tamaño del efecto pequeño ($r^2 = .01$), esta relación significativa con el curso mencionado resulta ligado con el desarrollo de habilidades comunicativas orales, escritas y comprensivas, este resultado permite señalar que se valida la hipótesis específica H_{1.2}.

Tabla 7.

Coefficientes Rho de Spearman de la inteligencia múltiple verbal lingüística y el rendimiento escolar en el curso de Comunicación

	Comunicación	<i>p</i>	r^2
Verbal Lingüística	.13	.03	.01

$n = 272$

c. Inteligencia múltiple musical y el rendimiento escolar en el curso de Educación por el Arte

Al realizar la correlación de las puntuaciones de la escala de inteligencia múltiple musical con la asignatura de educación por el arte (Tabla 8) se encontró un coeficiente de correlación de .15 que indica una correlación baja pero estadísticamente significativa con un tamaño del efecto pequeño ($r^2 = .02$), está relación significativa con el curso de educación por el arte es lo esperado, dado que la inteligencia musical permite acordes de armonía, compas y ritmo que exige el arte, con lo cual se valida la hipótesis específica H_{1.3}.

Tabla 8.

Coefficientes Rho de Spearman de la inteligencia múltiple musical y el rendimiento escolar en el curso de Educación por el Arte

	Ed. Arte	<i>p</i>	<i>r</i> ²
Musical	.15	.01	.02

n = 272

d. Inteligencia múltiple corporal kinestésica y el rendimiento escolar en el curso de Educación física

Se aprecia que al correlacionar las puntuaciones de la escala de inteligencia múltiple corporal kinestésica con la asignatura de educación física (Tabla 9) se encontró un coeficiente de correlación de .07 que es una correlación baja con un tamaño del efecto nulo ($r^2 = .00$), indica que no existe correlación estadísticamente significativa entre las variables inteligencia múltiple corporal kinestésica y el curso de educación física, este resultado era no esperado, dado que la inteligencia corporal kinestésica implica destreza motora, flexibilidad, equilibrio y fuerza que requiere el curso de educación física quizás existan factores metodológicos a considerar en estudios posteriores. La correlación mencionada corresponde a la hipótesis específica $H_{1.4}$ teniendo en cuenta lo anterior no se valida la hipótesis.

Tabla 9.

Coefficientes Rho de Spearman de la inteligencia múltiple corporal kinestésico y el rendimiento escolar en el curso de Educación física

	Ed. Física	p	r^2
Corporal Kinestésico	.07	.23	.004

$n = 272$

Se puede deducir que no existe correlación estadísticamente significativa entre las variables inteligencia múltiple y rendimiento académico, pese a que las aptitudes y habilidades son importantes para la adquisición de competencias y el aprendizaje de una nueva información en interacción con su entorno, dado que la hipótesis específica $H_{1.4}$ no fue validada al tener una correlación baja y un tamaño del efecto nulo, por lo que la hipótesis general planteada no se valida.

4.3. Análisis de resultados

El objetivo principal que se planteó en la investigación era analizar la relación que existe entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en los estudiantes de un colegio particular del distrito de La Victoria. Para ello se tuvo que analizar los datos encontrados en la escala de inteligencias múltiples MINDS para las inteligencias lógico matemática, verbal lingüística, musical y corporal kinestésico y el rendimiento académico de los cursos de matemáticas, comunicación, educación por el arte y educación física, se hace necesario entonces comentar algunas ideas destacadas.

Al analizar la hipótesis general se encuentra que no existe relación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de un colegio particular del distrito de La Victoria, siguiendo la propuesta de Gardner se tiene que las personas tienen diversas inteligencias pero no necesariamente se destacan en todas, hecho que está relacionado con la estimulación brindada por su entorno (Arnold y Fonseca, 2004; Gardner, 2006; Shannon, 2013). Sin embargo, los resultados hallados discrepan de lo señalado por Domínguez (2010) quien en un estudio con alumnos de quinto grado de primaria, concluyó que existía una relación altamente significativa entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico con las calificaciones A y B. Así mismo, Maquera (2017) en la investigación con educandos de secundaria encontró que hay relación directa y altamente significativa entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico ($r = .36$). Sin embargo, es necesario mencionar que Huertas (2010) en la investigación con estudiantes del IV y V ciclo de primaria halló baja correlación entre las inteligencia múltiples y el aprendizaje de las diversas áreas curriculares ($r = .13$). Esta diversidad de hallazgos permite conjeturar que cada persona tiene una forma de desarrollar sus habilidades dentro de un contexto socio-cultural y que posiblemente existan otras variables que repercuten en su forma de aprender (Guzmán y Castro, 2005), cabe resaltar que las muestras encontradas en su mayoría son del nivel primario puede que los cambios de la niñez a la adolescencia también repercutan en las variables de estudio. También es factible que los criterios de evaluación no estén integrando aspectos de habilidades, conocimientos y actitudes (Barraza y González, 2016), lo cual vuelve nuestra mirada hacia el rol del docente en el aula y lo importante que es considerar los aspectos metodológicos y motivacionales que

tiene que manejar en el siglo XXI; estos planteamientos pueden ser considerados en posibles estudios futuros.

Para la hipótesis específica H_{1.1} se encuentra que existe una relación estadísticamente significativa entre la inteligencia lógico - matemática y el rendimiento académico en el curso de Matemáticas en los estudiantes de secundaria de un colegio particular en el distrito de La Victoria. Pese a que la correlación se presenta baja es estadísticamente significativa con un tamaño del efecto pequeño (Tabla 6), esta relación significativa con el curso mencionado permite validar la hipótesis. En este sentido el planteamiento de Gardner menciona que existen personas que pueden tener habilidad para resolver operaciones de cálculo y razonamiento de manera efectiva manifestada en un mayor desarrollo de la inteligencia lógico matemática (González-Pienda et al., 2008). Este hallazgo, guarda relación con lo encontrado en otras investigaciones, como Pizarro y Clark (2000) quienes concluyeron que los alumnos de Liceos humanistas-científicos mixtos tienen en la inteligencia lógico matemática una relación estadísticamente significativa con la subvariable matemáticas escolares. Otros estudios mencionan que hay correlación entre las variables inteligencias múltiples y rendimiento en el curso de matemáticas, como percepción de habilidad en el curso de matemáticas (Morales, 2013; Ahvan y Pour, 2016; Barraza y González, 2016; Maquera, 2017); Andrade, Miranda, Freixas (s/f) encontraron que los alumnos de segundo medio de liceos municipales alcanzaron relaciones significativas entre las variables intelectuales y del hogar con el rendimiento académico de los alumnos, sus resultados mencionan que a mayor inteligencia lógico matemática se incrementaba el rendimiento en matemáticas. También existen estudios donde la correlación entre las inteligencias múltiples lógico matemática y el rendimiento en curso de matemáticas era baja. Así, en la investigación efectuada por Matos con estudiantes de tercer grado de secundaria halló niveles bajos en la inteligencia matemática, pero se estableció que existe correlación entre la inteligencia lógico matemática y el curso de matemática (Huerta, 2010; Matos 2012). No obstante, se puede vislumbrar esta variabilidad de resultados desde la infancia según lo mencionan Ipanaqué y Rojas (2012) quienes investigaron a niños de inicial de cinco años y sus resultados demostraron que los niños de esta edad tenían insuficiente desarrollo de la inteligencia lógico-matemática. Resultados que también se manifiestan en las evaluaciones censales Informe Pisa (2004, 2007) donde se evidencia desempeños

bajos en esta asignatura que puede explicarse por escasa estimulación temprana, ingreso extemporáneo al sistema educativo, bajos recursos familiares, desnutrición crónica, inadecuada metodología educativa o quizás también políticas educativas. También es factible la presencia de factores ansiosos, emocionales o estresores (Zambrano, 2011) que repercuten negativamente en el desempeño académico en las matemáticas debido a que culturalmente siempre se ha enfatizado en los cursos de ciencias y la exigencia en los niños se incrementa tanto en el hogar como en el colegio, influyendo en el desempeño del estudiante al desarrollar un inadecuado autoconcepto académico frente a este curso.

Para la hipótesis específica $H_{1,2}$ se tiene que existe una relación estadísticamente significativa entre la inteligencia verbal lingüística y el rendimiento académico en el curso de Comunicación en los estudiantes de secundaria de un colegio particular en el distrito de La Victoria. Si bien la correlación encontrada es baja estadísticamente es significativa con un tamaño del efecto pequeño (Tabla7), esta relación significativa con el curso mencionado permite validar la hipótesis. Cabe mencionar que los constructos planteados están vinculados con la teoría de Gardner quien refiere que la inteligencia verbal lingüística posibilita tener la habilidad para expresarse, redactar, comprender, organizar información en un contexto (González-Pianda et al., 2008) siendo estas competencias las que están estrechamente ligadas a lo planteado en el currículo nacional de educación básica (Minedu, 2016). Similares resultados se encuentran en el estudio de Morales (2013) que investigó las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en alumnos de segundo de Educación Secundaria y halló relación significativa entre la inteligencia lingüística y el rendimiento académico en lengua castellana y literatura, así mismo, Ahvan y Pour (2016) hicieron un estudio para establecer la correlación de las inteligencias múltiples y los niveles de rendimiento académico de los estudiantes de secundaria y encontraron que la inteligencia múltiple verbal-lingüística tiene una relación significativa con el rendimiento académico de los estudiantes. Mientras que, en la investigación realizada por Barraza y González (2016) para conocer el rendimiento académico y la autopercepción de inteligencias múltiples e inteligencia emocional en universitarios de primera generación hallaron correlaciones bajas entre el rendimiento académico y la autopercepción de la inteligencia múltiple verbal lingüística. Así mismo, Huerta et al. (2010) investigaron las inteligencias múltiples y el aprendizaje de las diversas áreas curriculares en los estudiantes de cuarto y quinto ciclo de primaria del

colegio experimental y concluyó la existencia de baja correlación entre la inteligencia lingüística y el curso de comunicación, al igual Maquera (2017) investigó la relación de las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en educandos de secundaria encontró que hay una relación moderada entre la inteligencia múltiple lingüística y el rendimiento académico en el área de comunicación. En todos los estudios encontrados se establece la relación entre las variables inteligencia verbal lingüística y el rendimiento en el curso de comunicación.

En la hipótesis específica H_{1.3} se plantea la existencia de una relación estadísticamente significativa entre la inteligencia múltiple musical con la asignatura de educación por el arte en los estudiantes de secundaria de un colegio particular en el distrito de La Victoria. El coeficiente de correlación hallado es de .15 que indica una correlación baja pero estadísticamente significativa con un tamaño del efecto pequeño (Tabla 8), esta relación significativa con el curso mencionado valida la hipótesis. Atendiendo al modelo teórico propuesto por Gardner las personas con mayor desarrollo en la inteligencia musical tienen que evidenciar facilidad para reconocer los sistemas simbólicos de la música, expresarlo al tocar o ejecutar un instrumento o componer una pieza musical con sensibilidad atendiendo a los elementos de la música (González-Pianda et al., 2008) y que tenga validez para su entorno socio cultural. El desarrollo de estas competencias están planteadas en el currículo nacional de educación básica para mantener y preservar los aportes culturales de su comunidad y crear otros (MINEDU, 2016). En los hallazgos realizados por Domínguez (2010) que estudió las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en los alumnos de quinto grado de primaria se identificó que la inteligencia musical influía en el logro del rendimiento académico en los alumnos que la presentan. Huerta et al. (2010) al investigar las inteligencias múltiples y el aprendizaje de las diversas áreas curriculares en los estudiantes de cuarto y quinto ciclo de primaria encontró correlación baja entre la inteligencia musical y el curso de arte. Maquera (2017) al estudiar la relación de las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en alumnos de secundaria halló una relación baja entre la inteligencia musical y el rendimiento académico en el curso de arte. En la investigación realizada por Lozano (2008) acerca del tema inteligencias múltiples en el aula, analizó que inteligencia era más valorada por los docentes en niños de Educación Infantil y Educación Primaria los resultados refieren que no todas las inteligencias eran valoradas

del mismo modo por los docentes, sino que unas eran priorizadas frente a otras inteligencias (inteligencia verbal lingüística y lógico matemática en relación a inteligencia musical y corporal kinestésica), siendo la formación más integral en la Educación Infantil. Similares datos encontraron Llor et al. (2014) al estudiar las inteligencias múltiples en alumnos con altas habilidades en educación secundaria, se encontró que los alumnos percibían mayor desarrollo en la inteligencia musical, así como, evidenció dos componentes al analizar la competencia cognitiva: Académico que involucra la inteligencia lingüística, lógico-matemática, naturalista y viso-espacial; y un componente no académico que incluye las inteligencias corporal, musical y social. Estos hallazgos hace presumir el rol importante que juega el entorno para el desarrollo de todas las inteligencia, sean padres y docentes al incentivar o influir desde su perspectiva la habilidad que consideran más importante.

Para la hipótesis específica H_{1.4} se encontró una relación baja y que estadísticamente no tiene significancia al relacionar la inteligencia corporal kinestésica con la asignatura de educación física en los estudiantes de secundaria de un colegio particular en el distrito de La Victoria. Este hallazgo se contrapone a lo esperado dado que, Gardner en el 2006 refiere que en el dominio cognitivo, el concepto de inteligencia abarca las aptitudes, habilidades y talentos que puede tener el ser humano (Shannon, 2013) y se consideraba a las destrezas o habilidades psicomotoras como parte de este dominio reflejándose en el rendimiento de la asignatura mencionada al requerir habilidades físicas como la coordinación, el equilibrio, la destreza, la fuerza, la flexibilidad y la velocidad (González-Pienda et al., 2008). Así mismo, esta discrepancia se refleja en los estudios realizados por Ahvan y Pour (2016) quienes investigaron la correlación de las inteligencias múltiples y los niveles de rendimiento académico de los estudiantes de secundaria encontrando que la inteligencia múltiple corporal-kinestésica tiene una relación significativa con el rendimiento académico. En otro hallazgo realizado por Domínguez (2010) que estudió las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en los alumnos de quinto grado de primaria concluyó que la inteligencia corporal influía en el logro de un rendimiento académico positivo. Mientras que Maquera (2017) al analizar la relación que existe entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en alumnos de secundaria determinó que hay una relación moderada entre la inteligencia kinestésica y el rendimiento académico en el área de educación física. Sólo el estudio de Huerta et al. (2010) al

investigar las inteligencias múltiples y el aprendizaje de las diferentes asignaturas en los estudiantes de cuarto y quinto ciclo de primaria encontró baja correlación entre la inteligencia múltiple corporal-kinestésica y el curso de educación física. Quizás aquí sea necesario plantearnos nuevas ideas en relación a estos hallazgos, teniendo en cuenta que los alumnos de secundaria se consideran poseedores de dicha inteligencia (76.47%) y el desempeño en el curso está dentro del promedio esperado para el grupo total, se requiere conocer que otras variables pueden influir en estos datos encontrados quizás estén vinculados con la autopercepción de la inteligencia, la motivación del alumno, la metodología de enseñanza y los contenidos curriculares y ser considerados en otros estudios.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El análisis de los resultados permite establecer las siguientes conclusiones:

1. No existe una correlación estadísticamente significativa entre las inteligencias múltiples con el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de un colegio particular del distrito de La Victoria.
2. Existe relación entre la inteligencia lógico-matemática y el rendimiento académico en el curso de Matemáticas en estudiantes de secundaria de un colegio particular en el distrito de La Victoria.
3. Existe relación entre la inteligencia verbal lingüística y el rendimiento académico en el curso de Comunicaciones en los participantes.
4. Existe relación entre la inteligencia musical y el rendimiento académico en el curso de educación por el Arte en los estudiantes de la muestra.
5. No existe relación estadísticamente significativa entre la inteligencia kinestésica y el rendimiento académico en el curso de Educación Física en estudiantes de secundaria de un colegio particular en el distrito de La Victoria.

Recomendaciones

1. Realizar un estudio acerca de la inteligencia múltiple corporal kinestésica y el rendimiento académico con diferentes asignaturas en los tres niveles educativos y ampliando la muestra para identificar las relaciones que se establecen según sea la edad y el nivel educativo.
2. Considerar el estudio de las inteligencias múltiples y las estrategias metodológicas del docente como factor que incrementa las potencialidades del estudiante.

3. Utilizar la Escala Minds como instrumento en otras muestras para establecer su validez y confiabilidad.
4. Implementar programas psicoeducativos que posibiliten el desarrollo de las diversas inteligencias múltiples en la comunidad educativa.
5. Dar a conocer a los docentes el rol importante que tienen como facilitador del desarrollo de las diferentes inteligencias múltiples en sus estudiantes.
6. Informar a los padres como potenciar las diferentes inteligencias múltiples desde el hogar y en los entornos en que se desenvuelvan sus hijos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ahvan, Y. & Pour, H. (2016). The correlation of multiple intelligences for the achievements of secondary students. *Educational Research and Reviews*, 11(4), 141-145. Recuperado de: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1091511.pdf>

Álvarez, J. (2005). Causas endógenas y exógenas del rendimiento académico de los estudiantes de matemática, computación e informática de la facultad de ciencias de la educación de la UNJBG de Tacna. *Revistas Ciencia & Desarrollo* 9, 17-22. Recuperado de: http://www.unjbg.edu.pe/coin2/pdf/c&d_9_art_3.pdf

Amarís, M. (2002). Las múltiples inteligencias. *Psicología desde el Caribe*, 10, 27-38. Recuperado de: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/213/21301003.pdf>.

Amón, J. (1996). *Estadística para psicólogos II. Probabilidad. Estadística inferencial*. Madrid: Ediciones Pirámide.

Ander-Egg, E. (2006). *Claves para introducirse en el estudio de las Inteligencias Múltiples*. Santa Fe: Ediciones.

Andrade, M., Miranda, C. y Freixas I. (s/f). *Rendimiento académico y variables modificables en alumnos de segundo medio de liceos municipales de la comuna de Santiago*. Recuperado de:

http://redaberta.usc.es/aidu/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=612&Itemid=8

Arnold, J. y Fonseca, C. (2004). Multiple intelligence theory and foreign language learning: a brain-based perspective. *International Journal of English Studies*, 4 (1), 119-136. Recuperated of:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=919582>

- Barraza R. y González M. (2016). Rendimiento académico y autopercepción de inteligencias múltiples e inteligencia emocional en universitarios de primera generación. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*.16 (2) pp. 1-23. Recuperado de: <http://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v16n2/1409-4703-aie-160200269.pdf>
- Barrientos, E., Mattza, I., Vildoso, J. y Sánchez, C. (2009). Las inteligencias múltiples, los estilos de aprendizaje y el nivel de rendimiento. *Rev. Investigación Educativa*, 13 (23), 9 -19.
- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la Investigación Educativa*. Madrid: Editorial La Muralla.
- Borda, E. y Pinzón, B. (1995). *Rendimiento académico: técnicas para estudiar mejor*. Bogotá, Colombia: Aula Abierta Magisterio.
- Carrillo, M. y López, A. (2014). La teoría de las inteligencias múltiples en la enseñanza de las lenguas. *Contextos Educativos*, 17, 79-89.
- Contreras, V. (2010). *Autoconcepto y rendimiento matemático en estudiantes de cuarto y quinto grado de secundaria de una institución educativa de Ventanilla*. (Tesis para optar el grado académico de Maestro en Educación en la Mención Evaluación y Acreditación de Calidad de la Educación).Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.
- Delgado, A., Ecurra, L. y Torres, W. (2006). *La medición en psicología y educación: Teoría y aplicaciones*. Lima, Perú: Editorial Hozlo S.R.L.
- Domínguez, Z. (2010). *Las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en los alumnos de la I.E. José María Escrivá de Balaguer 2009*. (Tesis de Magister en Educación). Universidad Nacional de Piura, Perú.
- EduTEKA. (2007). Módulo sobre competencia para manejar información. En: eduteka.icesi.edu.co/modulos/1/162/102/1 Recuperado de:

<https://informaticalachucua.jimdo.com/manejo-de-informaci%C3%B3n/>

Ernst-Slavit, G. (2001). Educación para todos: la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner. *Revista de Psicología de la PUCP*, XIX (2), 320-332.

Ferrando, M., Prieto, M.D., Ferrándiz, C. y Sánchez, C. (2005). Inteligencia y creatividad. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 7, 21-50.
Recuperado de:

http://www.investigacionpsicopedagogica.org/revista/articulos/7/espagnol/Art_7_101.pdf

Gallego, S. (2009). *La teoría de las inteligencias múltiples en la enseñanza-aprendizaje de español como lengua extranjera*. (Tesis doctoral no publicada). Universidad de Salamanca, Salamanca, España.

Gardner, H. (1983). *Frames of Mind*. New York: Basic Books Inc.

Gardner, H. (1995). *Estructuras de la mente. La teoría de las Inteligencias Múltiples*. México: Fondo de Cultura Económica.

Gardner, H. (2006). *Multiple intelligences: New horizons*. Nueva York: Basic Books.

Giovanetti, V. y Ormazábal, V. (2016). *Percepciones de docentes, asistentes de sala y apoderados acerca de la inteligencia*. (Tesis para optar el Grado de Licenciado en Educación y Título de Profesor General Básica). Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Santiago, Chile.

Goleman, D. (1996). *Inteligencia Emocional*. Madrid: Cairos.

Gómez-Chacón, I., Op't Eynde, P. y De Corte, E. (2006). Creencias de los estudiantes de matemáticas. La influencia del contexto de clase. *Enseñanza de las Ciencias*, 24, 309-324. Recuperado de:
<http://eprints.ucm.es/21592/1/IGomez10.pdf>

- González, G., Cardozo, R., Romano, E., y Morillo, G. (2012). Inteligencias Múltiples en Estudiantes de Primer año de Medicina de una Universidad Venezolana. *Rev. Vitae*, 1.
- González-Pienda J., González, R., Valle, A. y Álvarez, L. (2008). Inteligencia y aptitudes. En González-Pienda, J., González, R., Nuñez, J. y Valle, A. (Coords.). *Manual de Psicología de la Educación*. (p. 78-81). Madrid: Ediciones Pirámide.
- Guzmán, B. y Castro, S. (2005). Las inteligencias múltiples en el aula de clase. *Revista de investigación*, (58), 177-202. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/3761/376140372009.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill Interamericana.
- Huerta, R., Giles, M., Rojas, P., Cerdán, M., Huerta, P., Huerta, L. y Huaraca, Y. (2010). *Las inteligencias múltiples y el aprendizaje de las diversas áreas curriculares en los estudiantes del 4º y 5º ciclo de primaria del colegio experimental Víctor Raúl Oyola Romero de la Universidad Nacional de Educación, UGEL N° 06 en el 2010*. Dirección del Instituto de investigación. Universidad nacional de educación Enrique Guzmán y Valle, La Cantuta, Chosica, Perú.
- Ipanaqué, M. y Rojas, M. (2012). *Inteligencias múltiples percibidas por las docentes de los estudiantes de cinco años de la Red 01 Región Callao*. (Tesis para optar el grado de Maestro en Educación). Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.
- Laurente, J. y Mendoza, J. (2012). *Calidad de la gestión académico –administrativa y el rendimiento académico de los estudiantes de la escuela académico profesional de administración de la facultad de ciencias empresariales – Universidad Nacional de Huancavelica – Periodo 2012*. (Tesis para optar el Título de Licenciado en Administración). Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica.

- Llor, L., Ferrando, M., Ferrándiz, C., Hernández, D., Sáinz, M., Prieto, M., y Fernández, M. (2012). Inteligencias múltiples y alta habilidad. *Aula abierta*, 40 (1), 27-38. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/267371778_Inteligencias_Multiples_y_Alta_Habilidad
- Logarzo, M. (2006). *Técnicas psicológicas utilizadas en la evaluación del desarrollo infantil*. Bs. As., Argentina. Recuperado de: http://23118.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/informacion_adicional/obligatorias/053_ninez1/files/tecnicas_psi.pdf
- Lozano, E. (2008). *Inteligencias múltiples en el aula*. (Tesis para grado de Maestría). Universidad de Murcia, España.
- Martínez, R., Tuya, L., Martínez, M., Pérez, A. y Canovas, A. (2009). El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman caracterización. *Revista Habanera de las ciencias médicas*, 8 (2), 1-19. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000200017
- Matos, F. (2012). *Inteligencias múltiples en estudiantes de tercer grado de secundaria de una institución educativa de Ventanilla – Callao*. (Tesis para optar grado de Maestro en Educación). Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.
- Maquera, B. (2017). *Inteligencias múltiples y el rendimiento académico en estudiantes de la institución educativa secundaria Emilio Romero Padilla-Chucuito - Puno- 2015*. (Tesis para el grado académico de Maestro en Ciencias de la Educación con mención en Psicología educativa y tutoría escolar). Universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua, Perú.
- Ministerio de Educación del Perú. (2006). *Evaluación nacional del rendimiento estudiantil 2004*. Recuperado de:

http://www2.minedu.gob.pe/umc/admin/images/documentos/archivo_21.pdf

Ministerio de Educación del Perú. (2012). *Evaluación censal de estudiantes 2007*.

Recuperado de: http://www2.minedu.gob.pe/umc/ECE2007/Resultados_2do_ECE2007.pdf

Ministerio de Educación del Perú. (2016). *Currículo nacional de educación básica regular*.

Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016.pdf>

Ministerio de Educación del Perú. (2017). *El Perú en PISA 2015. Informe nacional de resultados*.

Lima: oficina de la medición de la calidad de los aprendizajes.

Recuperado de:

[http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Libro_PISA .pdf](http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Libro_PISA.pdf)

Monteros, J. (2006). Génesis de la teoría de las inteligencias múltiples. *Revista Iberoamericana de educación*, 39 (1), 1-3.

Montes, C., Vizcardo, J., Ancco, L. y Soto, A. (2007). *Educando ciudadanos que sepan elegir información*.

Lima. Instituto Ética y Desarrollo – UARM.

Morales, M. (2013). *Inteligencias múltiples y rendimiento académico en alumnos de segundo E.S.O. Propuesta de un programa de mejora*. (Tesis para optar el grado de maestro en Educación).

Universidad Internacional de La Rioja, La Rioja, España.

Paredes, A. (1999). *Escala de Observación de Inteligencias Múltiples*. Recuperado de:

<http://www.angelfire.com/alt/perezc/Inteligencia.htm>

Pérez, G. (2003). *Origen social y rendimiento escolar*. Madrid: Centro de Investigaciones sociológicas.

- Pizarro, R. y Clark, S. (2000). Inteligencia Múltiple lógico matemático y Aprendizajes escolares Científicos. *Revista de Psicología*, IX (1), 1-18
Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26409105>
- Pronabec. (2013). El rendimiento académico en el Perú. *El alto rendimiento escolar para beca 18*, p.7. Recuperado de: http://www.pronabec.gob.pe/inicio/publicaciones/documentos/alto_rendimiento.pdf
- Rikchay (2016). Aplicación de las inteligencias múltiples en el aula. Recuperado de: <http://rikchay.blogspot.pe/2016/02/aplicacion-de-las-inteligencias.html>
- Ruiz, C. (2004). *Escala MINDS de Inteligencias Múltiples*. Trujillo: Universidad César Vallejo.
- Salas, J. (2005). *Relación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en los estudiantes del primer año de la facultad de estomatología Roberto Beltrán Neyra de la UPCH*. (Tesis para optar obtener el título de cirujano dentista). Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.
- Sánchez, H. y Reyes, C. (2015). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica*. Lima: Business Support Aneth.
- Shannon, A. (2013). *La teoría de las inteligencias múltiples en la enseñanza de español*. (Tesis para optar el grado de Magister en Educación). Universidad de Salamanca, Salamanca, España.
- Tourón, J. (1985). La predicción del rendimiento académico: procedimiento, resultados e implicaciones. *Revista Española de Pedagogía*.43, (169-170), 473-495.
- Ugarriza, N. y Pajares, L. (2004). *Adaptación y estandarización del inventario de inteligencia emocional de BarOn ICE: NA, en niños adolescentes. Manual Técnico*. Lima: Edición de las autoras.

Zambrano, G. (2011). *Inteligencia emocional y rendimiento académico en historia, geografía y economía en alumnos del segundo de secundaria de una institución educativa del Callao*. (Tesis para optar el grado de Magister en Educación). Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.

ANEXO

Análisis Psicométrico de la Escala de Inteligencias Múltiples Minds

Validez de contenido por criterio de jueces de la Escala de Inteligencias Múltiples Minds

Se estudió la validez de contenido por criterio de jueces de la Escala de Inteligencias Múltiples Minds para lo cual se dio la prueba a 5 jueces expertos quienes señalaron que todos los ítems correspondían a cada una de las áreas de la prueba por lo tanto, tuvieron valores V de Aiken de 1.00

Tabla 10.

Validez de contenido por criterio de jueces de la Escala de Inteligencias Múltiples Minds

Ítem	RT	Jueces					TA	V de Aiken
		J1	J2	J3	J4	J5		
1	Li	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
9	Li	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
17	Li	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
25	Li	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
33	Li	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
41	Li	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
49	Li	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
57	Li	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
65	Li	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
2	Lo	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
10	Lo	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
18	Lo	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
26	Lo	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
34	Lo	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
42	Lo	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
50	Lo	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
58	Lo	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
66	Lo	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
3	Mu	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00

11	Mu	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
19	Mu	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
27	Mu	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
35	Mu	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
43	Mu	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
51	Mu	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
59	Mu	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
67	Mu	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
4	Es	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
12	Es	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
20	Es	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
28	Es	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
36	Es	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
44	Es	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
52	Es	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
60	Es	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
68	Es	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
5	Ck	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
13	Ck	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
21	Ck	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
29	Ck	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
37	Ck	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
45	Ck	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
53	Ck	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
61	Ck	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
69	Ck	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
6	It	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
14	It	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
22	It	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
30	It	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
38	It	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
46	It	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
54	It	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
62	It	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
70	It	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
7	In	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
15	In	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
23	In	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
31	In	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
39	In	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
47	In	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
55	In	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
63	In	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
71	In	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00

8	Na	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
16	Na	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
24	Na	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
32	Na	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
40	Na	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
48	Na	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
56	Na	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
64	Na	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00
72	Na	Si	Si	Si	Si	Si	5	1.00

Análisis de ítems y confiabilidad de la Escala de Inteligencias Múltiples Minds

Se llevó a cabo el análisis de ítems de la Escala de Inteligencias Múltiples Minds observándose que todos los ítems obtienen correlaciones ítem-test corregida superiores a .20 (Delgado, Ecurra y Torres, 2006) que indican que los ítems deben permanecer en la prueba.

Así mismo, se estudió la confiabilidad con el método de consistencia interna del alfa de Cronbach obteniéndose un coeficiente de .93 que permite señalar que el instrumento es confiable.

Tabla 11.

Análisis de ítems y confiabilidad de la Escala de Inteligencias Múltiples Minds

Ítem	Tipos	Varianza de escala		Correlación ítem - test corregida	Alfa de Cronbach si el ítem es eliminado
		Media de escala si el ítem es eliminado	si el ítem es eliminado		
1	Li	124.2647	799.834	.392	.932
9	Li	124.0515	799.008	.374	.932
17	Li	124.2868	796.744	.398	.932
25	Li	125.1176	805.255	.210	.933
33	Li	125.0588	801.288	.309	.933
41	Li	124.6176	796.909	.392	.932
49	Li	124.0588	795.421	.400	.932
57	Li	124.5331	797.800	.415	.932
65	Li	123.8713	796.895	.408	.932
2	Lo	124.4118	802.383	.306	.933
10	Lo	124.6287	796.839	.430	.932
18	Lo	124.3897	794.467	.511	.932
26	Lo	124.6140	801.249	.266	.933
34	Lo	124.9743	795.309	.401	.932
42	Lo	124.6360	799.398	.289	.933
50	Lo	124.6765	795.674	.377	.932
58	Lo	124.2096	793.089	.516	.932
66	Lo	124.2794	795.353	.433	.932
3	Mu	123.7206	802.173	.310	.933
11	Mu	124.2463	793.382	.407	.932
19	Mu	124.0515	795.584	.404	.932
27	Mu	124.3934	791.073	.404	.932

35	Mu	124.5110	790.236	.455	.932
43	Mu	124.4412	788.380	.488	.932
51	Mu	124.3088	786.354	.506	.932
59	Mu	124.1287	793.411	.381	.932
67	Mu	123.7794	791.324	.466	.932
4	Es	123.5662	801.427	.383	.932
12	Es	124.2022	799.896	.350	.932
20	Es	124.1250	799.741	.336	.933
28	Es	124.6507	793.852	.396	.932
36	Es	124.8824	793.337	.402	.932
44	Es	124.1949	795.309	.424	.932
52	Es	124.5699	799.774	.322	.933
60	Es	124.1250	793.364	.427	.932
68	Es	124.0772	799.695	.347	.933
5	Ck	124.5368	795.143	.409	.932
13	Ck	123.8566	799.422	.362	.932
21	Ck	124.0110	791.052	.481	.932
29	Ck	124.1875	789.245	.536	.931
37	Ck	123.6434	800.592	.383	.932
45	Ck	123.9890	790.513	.466	.932
53	Ck	123.8419	794.399	.465	.932
61	Ck	123.6728	796.479	.396	.932
69	Ck	123.9926	797.801	.326	.933
6	It	124.0515	802.905	.365	.932
14	It	124.1176	799.912	.408	.932
22	It	123.8235	801.400	.372	.932
30	It	123.9596	794.947	.484	.932
38	It	124.1250	797.180	.427	.932
46	It	123.9338	798.084	.446	.932
54	It	123.6029	803.037	.330	.933
62	It	123.9669	799.021	.372	.932
70	It	123.7831	801.831	.304	.933
7	In	124.6176	805.499	.249	.933
15	In	124.4375	801.819	.334	.933
23	In	123.8971	803.163	.314	.933
31	In	123.8346	795.570	.433	.932
39	In	124.7647	794.616	.408	.932
47	In	124.0846	796.956	.422	.932
55	In	123.5735	803.065	.308	.933
63	In	123.7537	798.924	.400	.932
71	In	123.7978	802.354	.352	.932
8	Na	123.8015	797.473	.424	.932
16	Na	124.1838	802.711	.251	.933
24	Na	124.7243	793.721	.431	.932

32	Na	124.4265	792.142	.443	.932
40	Na	124.7206	790.837	.431	.932
48	Na	124.1176	789.883	.464	.932
56	Na	123.6838	800.335	.325	.933
64	Na	124.3015	792.285	.435	.932
72	Na	123.8750	796.435	.384	.932

Alfa de Cronbach = .93
