

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA

Tema: Las inteligencias múltiples en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática de los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Veracruz”

Trabajo de titulación previo a la obtención del grado académico de Magister en Educación con mención en Enseñanza de la Matemática.

Modalidad de Titulación: Proyecto de Desarrollo.

Autor: Licenciado Damián Humberto Álvarez Robalino

Director: Doctor Medardo Alfonso Mera Constante, Mg.

Ambato – Ecuador

Año 2022

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

El Tribunal receptor de la Defensa del Trabajo de Titulación presidido por Doctor Segundo Víctor Hernández Del Salto, Magister, e integrado por los señores: Ingeniera María José Mayorga Ases, Magister, y Licenciado Carlos Alfredo Hernández Dávila, Magister, designados por la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Trabajo de Titulación con el tema: **“Las inteligencias múltiples en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática de los estudiantes de Bachillerato General unificado de la Unidad educativa Veracruz”**, elaborado y presentado por el señor, Licenciado Damián Humberto Álvarez Robalino, para optar por el Grado Académico de Magister en Educación mención Enseñanza de la Matemática; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Titulación el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la Universidad Técnica de Ambato.

Dr. Segundo Víctor Hernández Del Salto, Mg.

Presidente y Miembro del Tribunal de Defensa

Ing. María José Mayorga Ases, Mg.

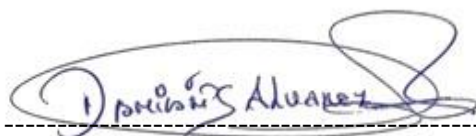
Miembro del Tribunal de Defensa

Lic. Carlos Alfredo Hernández Dávila, Mg.

Miembro del Tribunal de Defensa

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Titulación presentado con el tema: Las inteligencias múltiples en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática de los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad educativa “Veracruz”, le corresponde exclusivamente a: Licenciado Damián Humberto Álvarez Robalino, Autor bajo la Dirección del Dr. Medardo Alfonso Mera Constante, Mg., Director del Trabajo de Investigación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.

A handwritten signature in blue ink, reading "Damián Humberto Álvarez Robalino", is written over a horizontal dashed line.

Licenciado Damián Humberto Álvarez Robalino

AUTOR

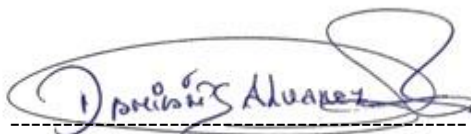
Doctor Medardo Alfonso Mera Constante, Mg.

DIRECTOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Titulación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi Trabajo de Titulación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato.

A handwritten signature in blue ink, reading "Damián Humberto Álvarez Robalino". The signature is written in a cursive style and is enclosed within a dashed-line oval.

Licenciado Damián Humberto Álvarez Robalino

c.c.1600358327

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
DEDICATORIA	ix
AGRADECIMIENTO	x
RESUMEN EJECUTIVO	xi
EXECUTIVE SUMMARY.....	xiii
CAPÍTULO I.....	1
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. Introducción	1
1.2. Justificación.....	2
1.3. Objetivos	3
Objetivo General	3
Objetivos específicos	3
CAPÍTULO II.....	5
ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	5
Factores de los que depende la estimulación de las inteligencias.....	18
CAPÍTULO III.....	19
MARCO METODOLÓGICO	19

3.1. Ubicación	19
3.2. Equipos y materiales	19
3.3. Tipo de investigación	19
3.4. Prueba de Hipótesis - pregunta científica – idea a defender	20
3.8 Variables respuesta o resultados alcanzados.....	26
Metodología A.D.D.I.E.....	26
Análisis.....	26
Diseño	27
Desarrollo.....	27
A. Inteligencia Verbal.....	28
B. Inteligencia Lógico-matemática.....	28
C. Inteligencia Visual espacial.....	29
D. Inteligencia kinestésica-corporal.....	30
E. Inteligencia Musical-rítmica.....	31
F. Inteligencia Intrapersonal.....	33
G. Inteligencia interpersonal.....	34
Implementación.....	36
Evaluación.....	36
CAPÍTULO IV	38
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	38
5.1. Conclusiones	53
5.2. Recomendaciones.....	54
5.3. BIBLIOGRAFÍA	55
5.4. ANEXOS	59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Características de las inteligencias múltiples</i>	17
Tabla 2. <i>Ítems Inteligencia Lógico-matemática</i>	20
Tabla 3. <i>Test Statistics</i>	21
Tabla 4. <i>Estadístico de confiabilidad</i>	24
Tabla 5. <i>Estudiantes de BGU</i>	25
Tabla 6. <i>Valores de inteligencias múltiples</i>	27
Tabla 7. <i>Tipos de herramientas TIC</i>	28
Tabla 9. <i>Herramientas TIC inteligencia visual - espacial</i>	29
Tabla 10. <i>Herramientas TIC inteligencia kinestésica – corporal</i>	30
Tabla 11. <i>Herramientas TIC inteligencia musical – rítmica</i>	31
Tabla 12. <i>Herramienta TIC inteligencia intrapersonal</i>	33
Tabla 13. <i>Herramienta TIC inteligencia interpersonal</i>	34
Tabla 14. <i>Herramientas TIC para la inteligencia naturalista</i>	35
Tabla 15. <i>Modelo TAM</i>	37
Tabla 16. <i>Grupo A: Inteligencia Verbal</i>	38
Tabla 17. <i>Grupo B: Inteligencias Lógico Matemática</i>	40
Tabla 18. <i>Inteligencia visual - espacial</i>	42
Tabla 19. <i>Inteligencia Kinestésica - corporal</i>	44
Tabla 20. <i>Inteligencia musical - rítmica</i>	46
Tabla 21. <i>Inteligencia Intrapersonal</i>	48
Tabla 22. <i>Inteligencia Interpersonal</i>	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Tipos de inteligencias múltiples</i>	9
Figura 2. <i>Criterios de las inteligencias</i>	12
Figura 3. <i>Tipos de inteligencias</i>	13
Figura 4. <i>Inteligencias Múltiples</i>	18
Figura 5. <i>Factores de estimulación</i>	18
Figura 6. <i>Análisis del Chi cuadrado para comprobación de hipótesis</i>	21
Figura 7. <i>Modelo ADDIE</i>	26
Figura 8. <i>Grupo A de inteligencia verbal</i>	38
Figura 9. <i>Inteligencia lógico-matemática</i>	40
Figura 10. <i>Inteligencia visual espacial</i>	42
Figura 11. <i>Inteligencia kinestésica – corporal</i>	44
Figura 12. <i>Inteligencia musical – rítmica</i>	46
Figura 13. <i>Inteligencia Intrepersonal</i>	48
Figura 14. <i>Inteligencia Interpersonal</i>	50

DEDICATORIA

A mi madre, quien con su apoyo moral logro cristalizar mis anhelos, ya que tomado de sus manos inicie mi aprendizaje por la vida. Ahora casi todo lo que soy se lo debo a sus ejemplos de tenacidad y valor.

A mi hija Kenny Micheel que, con el tiempo, entenderá lo importante que ha sido durante mi vida universitaria, como la fuente de inspiración para no dejarme derrotar de las adversidades que nos presenta la vida.

Por ser siempre mis más directas y respetables amigas. Gracias.

La humildad trae gracia y felicidad a la vida; permite acomodarse a las situaciones difíciles sin pensar en lo que se está dejando ó renunciando, nos vuelve más sencillos y naturales, permite que nos concentremos en lo que estamos haciendo, y que lo hagamos correctamente.

La humildad hace que podamos ver los beneficios en cada escena de la vida, haciendo que nuestras interacciones giren en un ambiente más agradable, así logramos un lugar en el corazón de todos, eliminando en un segundo aquello que nos hiere y no nos deja crecer.

Siendo humildes comprenderemos que aún tenemos mucho por mejorar, mucho que aprender y que podemos ocuparnos en la tarea de crecer.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios nuestro señor por la oportunidad que he tenido de aprender, mejorar y crecer junto a personas tan especiales para mí.

Agradecimiento especial para mi Profesor Guía director de tesis, por su amistad, paciencia y su constante apoyo durante el desarrollo de esta tesis. De igual forma deseo expresar mi agradecimiento al Comité Calificador de esta tesis, por su apoyo para la culminación de mi carrera.

A los profesores titulares y asistentes de la Universidad Técnica de Ambato, por los aportes académicos y amistosos.

A mi familia por tener la paciencia de esperarme con tanta vehemencia.

A mis compañeros y amigos por compartir las angustias y gratificaciones, a todos ellos gracias.

Con mucho cariño, Damián Álvarez Robalino.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN ENSEÑANZA DE LA
MATEMÁTICA

TEMA:

Las inteligencias múltiples en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática de los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Veracruz”

AUTOR: Licenciado Damián Humberto Álvarez Robalino

DIRECTOR: Doctor Medardo Alfonso Mera Constante, Mg.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

- Formación y Superación del Personal Docente

FECHA: 19 de julio del 2022

RESUMEN EJECUTIVO

Esta investigación hace un estudio sobre las inteligencias múltiples en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática de los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Veracruz; cabe mencionar que la teoría de las Inteligencias Múltiples son un modelo de concepción de la mente la cual se enfoca en la inteligencia como un conjunto de inteligencias autónomas que se relacionan entre sí; la investigación tiene como objetivo estimular las inteligencias múltiples en el proceso enseñanza aprendizaje. Se utilizó investigación explorativa, explicativa y bibliográfica de campo, para desarrollar los métodos de observación directa, deductivo, analítico y estadístico, para que la muestra se identifica las inteligencias lingüísticas verbal, lógico matemática, espacial, musical, kinestésica, intrapersonal, interpersonal y naturalista, las cuales presentaron porcentajes variables al aplicar el test de inteligencias múltiples; la inteligencia que tuvo una mayor puntuación fue la Intrapersonal con 421 puntos, seguido de la inteligencia Interpersonal con 419 puntos: las inteligencias menos potenciadas son la visual-espacial con 334 puntos, Verbal con 335 puntos y la lógica-matemática con 347 puntos. De igual manera el uso de las TIC es de vital importancia en los estudiantes de bachillerato general unificado (BGU),

puesto que al ser considerados como nativos digitales tiene una mejor adaptación a actividades que promuevan estrategias innovadoras, para de esta forma tener un trabajo colaborativo y sobre todo que sea significativo en su diario vivir. El proyecto se encuentra basado en el entendimiento de los problemas generados en el proceso enseñanza aprendizaje en la Matemática para fundamentarse con la mejora de técnicas basadas en las inteligencias múltiples de Howard Gardner destacando el aprendizaje generado de forma global no está demostrada en el entendimiento de su demostración, ya que no siempre existe una relación entre una vida académica destacada y la capacidad para generar soluciones en otras áreas de la vida.

Descriptores: Bachillerato General Unificado, Capacidad, Didáctica, Educación, Estrategias, Inteligencias múltiples, Matemática, Pedagogía, Redes, Tecnologías de la Información y Comunicación,

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN ENSEÑANZA DE LA
MATEMÁTICA

THEME:

Multiple intelligences in the teaching-learning process of Mathematics of the students of the Unified General Baccalaureate of the "Veracruz" Educational Unit

AUTHOR: Licenciado Damián Humberto Álvarez Robalino

DIRECTED BY: Doctor Medardo Alfonso Mera Constante, Mg.

LINE OF RESEARCH:

- Training and Improvement of Teaching Staff.

DATE: July 19th, 2022

EXECUTIVE SUMMARY

This research makes a study on the multiple intelligences in the teaching-learning process of Mathematics of the students of the Unified General Baccalaureate of the Veracruz Educational Unit; It is worth mentioning that the theory of Multiple Intelligences is a model of conception of the mind which focuses on intelligence as a set of autonomous intelligences that are related to each other; The research aims to stimulate multiple intelligences in the teaching-learning process. Exploratory, explanatory and bibliographical field research was used to develop direct observation, deductive, analytical and statistical methods, so that the sample could identify verbal linguistic, mathematical logic, spatial, musical, kinesthetic, intrapersonal, interpersonal and naturalistic intelligences. , which variable percentages appear when applying the multiple intelligences test; the intelligence that had the highest score was Intrapersonal with 421 points, followed by Interpersonal intelligence with 419 points: the less enhanced intelligences are visual-spatial with 334 points, Verbal with 335

points and logical-mathematical with 347 points. In the same way, the use of ICT is of vital importance in the students of the Unified General Baccalaureate (BGU), since being considered as digital natives has a better adaptation to activities that promote innovative strategies, in order to have a collaborative work. and above all that is significant in their daily lives. The project is based on the understanding of the problems generated in the teaching-learning process in Mathematics to be based on the improvement of techniques based on Howard Gardner's multiple intelligences, highlighting the learning generated globally, it is not demonstrated in the understanding of its demonstration, since there is not always a relationship between an outstanding academic life and the ability to generate solutions in other areas of life.

Keywords: Unified General Baccalaureate, Ability, Didactics, Education, Strategies, Multiple Intelligences, Mathematics, Pedagogy, Networks, Information and Communication Technologies,

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Introducción

El presente, es un trabajo de investigación sistemático con el propósito de aumentar y guiar los conocimientos obtenidos he investigados, para aportar a la cátedra de Matemática.

A lo largo de los años como docente de Matemáticas, se identificó que los estudiantes aprenden de diferentes formas, existen estudiantes que les gusta trabajar en grupo, otros prefieren trabajar solos, una parte le gusta aprender con diapositivas, otros trabajar en silencio.

Ante esta realidad se pudo investigar acerca de los factores que influyen de una manera positiva o negativa en el proceso de enseñanza aprendizaje en donde se encontró un artículo relacionado a las inteligencias múltiples de Howard Gardner lo cual modificó las técnicas de enseñanza teniendo en consideración los diferentes tipos de inteligencia que posee cada uno en la clase y de esta manera incluir en la planificación pedagógica estrategias y actividades que promuevan el desarrollo de las mismas.

Los estudiantes de bachillerato presentan dificultades para el entendimiento en la resolución de ejercicios y problemas al efectuar cálculos matemáticos, explicar el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, es compleja, y se recurre a realizar estudios de elementos particulares de las matemáticas, en este caso, referimos a las inteligencias Múltiples, dada la importancia y la complejidad del tema en la cotidianidad, donde convergen procesos y cálculos de resolución, se desarrolla el estudio desde el enfoque cualitativo, para conocer el cómo los docentes están enseñando procesos matemáticos, bajo la perspectiva cualitativa, utilizando la teoría fundamentada como metodología.

El documento consta de cinco capítulos en los cuales podemos encontrar el problema de la investigación, introducción, justificación, objetivos generales y específicos, los antecedentes investigativos, marco metodológico fortalecido por un marco teórico que consta de la fundamentación científica, de las ocho inteligencias propuestas por Howard Gardner, su hipótesis, variables independientes, variables dependientes y operacionalización de las variables, resultados y discusiones. Su diseño de la investigación, los métodos utilizados de investigación, la población y la muestra, técnicas e instrumentos de recolección de información, encuesta, técnicas para el procesamiento y análisis de resultados, codificación, tabulación, graficación, análisis e interpretación, criterios para la elaboración de la propuesta. Finalizando con conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

1.2. Justificación

Es de conocimiento que existen varios factores sociológicos, económicos, cognitivos, afectivo—sociales, que influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje, aparte de ellos, se debe considerar también la teoría de las inteligencias múltiples propuestas por Howard Gardner como una manera de mejorar el aprendizaje en la educación actual. Resultados de investigaciones previas muestran que las inteligencias múltiples influyen positivamente en el proceso de enseñanza aprendizaje. Como docentes, reconocer los tipos de inteligencia y como estos pueden ayudar a los estudiantes a alcanzar los aprendizajes es sin lugar una herramienta importante para desarrollar en los estudiantes habilidades y capacidades a la vez que motivar el aprendizaje. De aquí, la importancia del tema a investigar el cual tiene como propósito desarrollar una propuesta pedagógica con el fin de que los docentes del área de Matemáticas estimulen el desarrollo de las inteligencias múltiples en los estudiantes.

Partiendo de lo mencionado, se hace necesario que los docentes tengan un amplio conocimiento de los diferentes tipos de inteligencias múltiples y los beneficios que presentan en el aprendizaje, el saber cómo identificarlas, la aplicación en distintos ámbitos educacionales. El estudio pretende, analizar estas dos variables, inteligencias

múltiples y aprendizaje, y demostrar que están estrechamente relacionadas. De esta manera, se podrá contribuir con el proceso de enseñanza aprendizaje de la enseñanza de las Matemáticas lo cual beneficiará a la comunidad educativa.

El presente estudio tiene como objetivo principal el desarrollar una propuesta pedagógica que servirá para estimular las inteligencias múltiples en los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática. Se tomará como base la teoría de las inteligencias múltiples propuestas por Howard Gardner (1993): lingüística, lógico-Matemática, espacial, musical, corporal, naturalista, interpersonal e intrapersonal. La aplicación de esta propuesta permitirá estimular las potencialidades innatas de los estudiantes, porque según Gardner las personas no poseemos una inteligencia única si no que posemos al menos estas ocho.

Este estudio es factible, ya que cuenta con el apoyo de autoridades institucionales, docentes del área de Matemáticas, estudiantes y padres de familia, además se cuenta con recursos económicos, materiales y bibliográficos. Una vez concluido el mismo, se pondrá en práctica esta propuesta pedagógica, porque será una de las soluciones para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática en la institución educativa propuesta.

1.3. Objetivos

Objetivo General

Estimular las inteligencias múltiples en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática de los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Veracruz”, mediante el desarrollo de una guía didáctica.

Objetivos específicos

- Identificar las inteligencias múltiples predominantes de los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Veracruz”.

- Describir el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática de los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Veracruz”, mediante el uso de herramientas tecnológicas.
- Determinar las inteligencias múltiples en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática de los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Veracruz”.

CAPÍTULO II

ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

A lo largo de los años como docente de Matemáticas, se ha podido identificar que los estudiantes aprenden de diferentes formas, existen estudiantes que les gusta trabajar en grupo, otros prefieren trabajar solos, una parte le gusta aprender con diapositivas, otros trabajar en silencio. Ante esta realidad puede investigar acerca de los factores que influyen de una manera positiva o negativa en el proceso de enseñanza aprendizaje; desde este punto de vista se evidencia varios artículos relacionados a las inteligencias múltiples de Howard Gardner lo cual modificó las técnicas de enseñanza teniendo en consideración los diferentes tipos de inteligencia que posee cada uno de los estudiantes en la clase Chura, E. (2019) y de esta manera incluir en la planificación pedagógica estrategias y actividades que promuevan el desarrollo de las mismas.

Los resultados de investigaciones actuales contribuyen de manera significativa a este estudio. Uno de estos estudios fue realizado por Lieieles-Pico y Moya-Martínez (2021) con el propósito de determinar las inteligencias múltiples y su relación con el rendimiento matemático de los estudiantes de quinto año de bachillerato de algunas instituciones públicas y privada del Perú para lo cual se establece una muestra de 267 estudiantes quienes llenaron una encuesta con la cual se determinó que los estudiantes quienes poseen tres o más inteligencias múltiples demostraron tener un mejor razonamiento matemático que influye en el rendimiento. Con base en los resultados obtenidos surgieron recomendaciones, entre ellas que aplicar la propuesta de las inteligencias múltiples es factible. La misma puede ser empleada en el proceso de enseñanza de la Matemática que facilite la resolución de ejercicios matemáticos y de esta manera disminuir el bajo rendimiento matemático en el Perú.

Erazo en su tesis titulada “Diseño de una estrategia pedagógica para mejorar inteligencias múltiples en el nivel de básica elemental” realiza una investigación en la cual pretende dar a conocer si los docentes consideran la teoría de las inteligencias múltiples en el aula. Los resultados de las encuestas muestran que los educadores de esta institución no centran su atención a los diferentes tipos de inteligencia, ya que en su plan de trabajo no consta

la evaluación y diagnóstico de los diferentes tipos de inteligencia en el aula centrándose solamente en las inteligencias lingüística y lógico matemático. Con base en los resultados se elaboró una guía didáctica metodológica en la que el docente tiene una guía de identificación de las inteligencias múltiple y actividades a realizar de acuerdo con el tipo de inteligencia que se pretende desarrollar.

Al aplicar estas estrategias mediante un proyecto de aula se pudo observar la participación activa de los niños en las actividades propuestas, desarrollando de esta manera habilidades que no poseían, por lo que. La guía de estrategias presentada constituyó un instrumento importante de orientación al docente en cuanto a cómo trabajar con los diferentes tipos de inteligencias múltiples en el aula de clases (Calderón-Cisneros, Ortiz-Chimbo, Alcívar-Trejo, Espinoza, & Villardón (2021)

En la investigación realizada por Chilig & Herrera (2019) cuyo propósito fue el identificar las inteligencias múltiples en los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa La Maná, para lo cual se tomó a toda la población (564 estudiantes), ya que se consideró que cada uno es diferente y el resultado del tipo de inteligencia es individual para ello se utiliza la encuesta con Escala de Apreciación de inteligencias múltiples creado por el Dr. Dávila Acosta, de acuerdo con el análisis realizado en la encuesta se puede identificar que los estudiantes tienen potenciadas la inteligencia lógico-matemática lo cual permite que mejoren habilidades enfocadas a temas que se relacionen con secuencias, logaritmos y manejo numérico con mayor nivel de complejidad.

Los datos fueron recopilados, procesados y presentados. Como conclusión principal se determinó que los estudiantes de Bachillerato General Unificado de esta institución predominan la inteligencia Interpersonal, seguido de la Inteligencia Kinestésica y en tercer lugar la Inteligencia Espacial considerando también que hay estudiantes que desarrollan otros tipos de inteligencia en un menor porcentaje. Se recomienda dar un seguimiento considerando las competencias propias de cada estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje basado principalmente en el desarrollo de los diferentes tipos de inteligencias.

Prieto (2014) realiza un estudio cuya finalidad fue implementar en una escuela de educación básica un proyecto basado en la Teoría de las Inteligencias Múltiples para lo cual se trabajó con los estudiantes de segundo de educación básica a quienes se les aplicó una pre-prueba y post-prueba. Se seleccionaron dos grupos de forma aleatoria,

conformando de esta manera un grupo experimental con 31 estudiantes y el grupo de control con 29 estudiantes. Con el grupo experimental se formó subgrupos de acuerdo con el tipo de inteligencia emocional predominante.

Este grupo recibió tratamiento basado en la Teoría de las Inteligencias múltiples en 17 encuentros de aula taller en un salón provisto de todo tipo de material enfocados en desarrollar las inteligencias múltiples. Al final del proyecto se evaluó a los estudiantes de los dos grupos para comparar los resultados académicos de cada estudiante y determinar si hubo avances o retrocesos de acuerdo con el área. Se pudo evidenciar que todos los estudiantes del Grupo Experimental lograron mejorar su rendimiento académico debido al estímulo y combinación de las inteligencias. Se llegó como conclusión que la Teoría de las Inteligencias Múltiples es un modelo eficaz en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que se sugiere a los docentes expandir sus técnicas, herramientas y estrategias.

Castro y Vega (2022) en su investigación Las inteligencias múltiples en los entornos digitales de la Unidad Educativa Fiscomisional “Sathya Sai”, establece como objetivo identificar las inteligencias múltiples para luego enlazarlas con la inteligencia predominante de cada estudiante con la finalidad de mejorar el desempeño académico de los estudiantes universitarios, fue una investigación descriptiva-correlacional la muestra investigada es de 800 estudiantes. Finalmente, los resultados permitieron conocer que los estudiantes en su gran mayoría tienen una inteligencia interpersonal.

Arias-López (2021) en el artículo científico Las inteligencias múltiples y estilos de aprendizaje; determina la relación que existe entre las inteligencias múltiples y los estilos de aprendizaje, la experimentación se realiza con 23 estudiantes de bachillerato en donde se asocian los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico basado en recursos TIC dentro del aula para potencial las inteligencias múltiples que los estudiantes tenían desarrolladas, se logra un mejor rendimiento académico por medio de la autonomía de los estudiantes al seleccionar las actividades que más se ajusta a su entorno.

En el artículo científico de Claudio y Campana (2021) con el título Inteligencias Múltiples y Rendimiento Académico Área de Matemáticas en Estudiantes de Primer Grado en la Institución Educativa Ugel 04 Comas, Lima, 2018, concluye que las actividades que hacen una referencia con los cálculos y el razonamiento no son ejecutadas de forma adecuada por los estudiantes, por lo tanto, el rendimiento de los estudiantes no es el

adecuado si se usan estrategias tradicionales.

De acuerdo con Pizarro y Hernani (2020) en su artículo académico titulado Propuesta para la implementación de la teoría de las Inteligencias Múltiples en el sistema de Educación Infantil en España mencionan que por medio de las inteligencias múltiples se garantiza la creatividad de la educación, que la misma se convierta en más eficiente, motivadora, sin exclusiones y por lo tanto con un rendimiento óptimo y además aumenta la libertad de los estudiantes en lo que respecta a la toma de decisiones y la selección de como aprender.

De la misma forma, Casanova, Arias, Trávez, y Ortiz (2020) en el artículo científico publicado con el nombre Importancia de estimular las inteligencias múltiples en educación inicial. Habilidades y destrezas; concluyen que los estudiantes antes de iniciar la educación secundaria de manera formal ya tienen potenciada la inteligencia múltiple que más se adapte a su forma de aprender, por lo tanto, los procesos cognitivos se han estimulado desde las edades más pequeñas y los docentes cumplen un papel muy importante en la vida de un estudiante.

Por otro lado, Bravo-Acosta y García-Vera (2020) en el artículo científico Flipped classroom con PowToon para desarrollar inteligencias múltiples hace una reflexión sobre la aplicación de estrategias para potenciar las inteligencias múltiples en el aula, lo cual implica el uso de tiempo extra para el desarrollo de lecciones y creación de material didáctico específico; el estudiante debe tomar una perspectiva diferente de estudio basada en esta nueva estrategia, uso de materiales concretos y por consiguiente de la tecnología, cabe mencionar que no todos los estudiantes cuentan con un recurso tecnológico en casa limitando su aprendizaje.

En lo que respecta al autor Mesa (2021) con el artículo Caracterización de las inteligencias múltiples de estudiantes de 2do año de la carrera de Medicina, aporta que el aprendizaje eficaz se basa en que el docente debe potenciar las inteligencias de sus estudiantes, puesto que éstas son la fortaleza intelectual de cada uno de ellos y a la vez estas inteligencias desarrolladas de forma correcta permite medir los resultados de aprendizaje y por lo tanto se puede hacer una retroalimentación de forma correcta por cada estudiante.

Según Fernández-Reyes (2021) en su trabajo científico Las inteligencias múltiples como modelo educativo del siglo XXI hace una discusión en la cual describe que la inteligencia no es considerada una sola dimensión, sino que ésta es una serie de capacidades, habilidades o talentos que tienen los estudiantes con la finalidad de tener la capacidad de resolver todo tipo de problemas y, por lo tanto, crear productos que sean tomados como resolución en cualquier ámbito, a la vez argumenta que cada inteligencia son un sistema propio cada una independiente del resto de inteligencias.

Así mismo, los autores Ramirez, Navas-Prado, y López (2019) en su artículo científico titulado Un estudio sobre la creatividad, el género, la edad y las inteligencias múltiples en alumnos de Educación Secundaria Obligatoria de España; hacen una descripción de las inteligencias múltiples basadas en el sistema neurológico al que interviene, la información se muestra en la ilustración siguiente:

Figura 1

Tipos de inteligencias múltiples

Lingüística	•Lóbulo temporal izquierdo y frontal
Lógica-Matemática	•Lóbulo frontal izquierdo y parietal derecho
Espacial	•Regiones posteriores del hemisferio derecho
Cinético-Corporal	•Cerebelo, ganglios basales y córtex motor
Musical	•Lóbulo temporal derecho
Interpersonal	•Lóbulos frontales, temporal (en especial del hemisferio derecho) y sistema límbico
Intrapersonal	•Lóbulos frontales, lóbulos parietales y sistema límbico
Naturalista	•Áreas del lóbulo parietal izquierdo

Fuente: Ramirez, Y.; Navas-Prado, M.; López, V. (2019)

El aporte de Rival (2022) en su investigación titulada Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar chileno, aproximación a sus logros y proyecciones; concluye que es muy importante el uso de las TIC en el proceso educativo, más aún

cuando se potencializan las inteligencias múltiples propias de cada estudiante, en la actualidad estas tecnologías permiten el desarrollo de habilidades extras en los estudiantes, un trabajo colaborativo y sobre todo competencias innatas, propias de la era en la cual se desarrollan.

Basado con la psicología, a la inteligencia se la define como el proceso cognitivo superior el cual consiste en utilizar habilidades y capacidades de los sujetos para dar solución a nuevos problemas de forma eficiente, Chura, Huayanca, y Maquera (2019). Por medio de esta definición se concluye que la inteligencia es considerada como una facultad que posee el ser humano y que a la vez les permite una adaptación a entornos diferentes; en donde la persona utilizará todas las cualidades psicológicas que haya aprendido para resolver con éxito diferentes circunstancias a actividades específicas.

De la misma forma, Olaya (2019) en su trabajo investigativo: Evaluación de las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en alumnos de la Escuela Víctor Antonio Moreno Mosquera de Puerto Bolívar, Ecuador; hace referencia a que las inteligencias múltiples permiten el uso de estrategias pedagógicas innovadoras en los estudiantes y a la vez la estimulación de habilidades en donde los protagonizan a formar parte de actividades grupales dentro y fuera del aula de clase, así también agiliza la capacidad cognitiva en la conducta, toma de decisiones y resolución de problemas.

Por otro lado, los autores Martín-Carrasquilla y Santaolalla-Pascual (2021) concluye en su artículo, Un encuentro enriquecedor: la Educación Science Technology Engineering and Mathematics (STEM) y el enfoque de las Inteligencias Múltiples; que la teoría de las inteligencias múltiples cuestiona la forma tradicional de la inteligencia, puesto que se enfoca en los aspectos cognitivos y deja en segundo plano las emociones, personalidad y el entorno cultural de los estudiantes; a su vez las inteligencias múltiples permiten que los seres humanos tengan mentalidades diferentes y que comprendan una realidad de forma independiente y diversa.

Los autores Valbuena-Duarte, Padilla-Escorcía, y Rodríguez-Bossio (2022) en su artículo investigativo que se denomina: Reconocer la inteligencia lógico-matemática en estudiantes con capacidades excepcionales realizó su investigación con una muestra de 264 alumnos en donde hace una relación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico de los alumnos, llega a una correlación de variables en donde se mejoran las inteligencias múltiples que de cierta forma los estudiantes las dejan de lado.

Pacheco Sanz, Canedo-García, Carpio Pacheco, y García Sánchez (2019) en su investigación: Posibilidades y limitaciones de las metodologías didácticas basadas en las inteligencias múltiples, trabaja con 103 estudiantes y llega a la conclusión de que los estudiantes tienen un mismo nivel de inteligencia, pero sus habilidades no han sido potencializadas, por lo tanto, su rendimiento académico es diverso, la experimentación que realiza se basa en el uso de herramientas TIC para actividades en donde promueve un mejor rendimiento de actividades para estandarizar el rendimiento académico.

Fundamentación científica de la variable independiente

Inteligencia

Howard Gardner define a la inteligencia no como una sola inteligencia denominada como única dentro de la expresión de la cognición del ser humano, la misma que es evaluada de manera cuantificada y en donde se pueden obtener resultados numéricos, los cuales señalan magnitudes del desarrollo humano; por lo tanto, Gardner identifica que existen un alrededor de ocho inteligencias y tienen un desarrollo por niveles y su configuración particular que es interpretada por cada individuo dependiendo de su dotación biológica Macías (2002).

Se conceptualiza a la inteligencia como la capacidad determinada como desarrollable que tiene el humano, más no solo como la capacidad de resolver y/o elaborar productos o problemas, los cuales son representativos en la comunidad Heredero y Garrido (2019). Cabe mencionar que cuando se habla de inteligencia no solo esta se relaciona con el campo académico, sino que a la vez este combinado de todas las inteligencias; ser hábiles en actividades deportivas o en relaciones sociales con las demás personas.

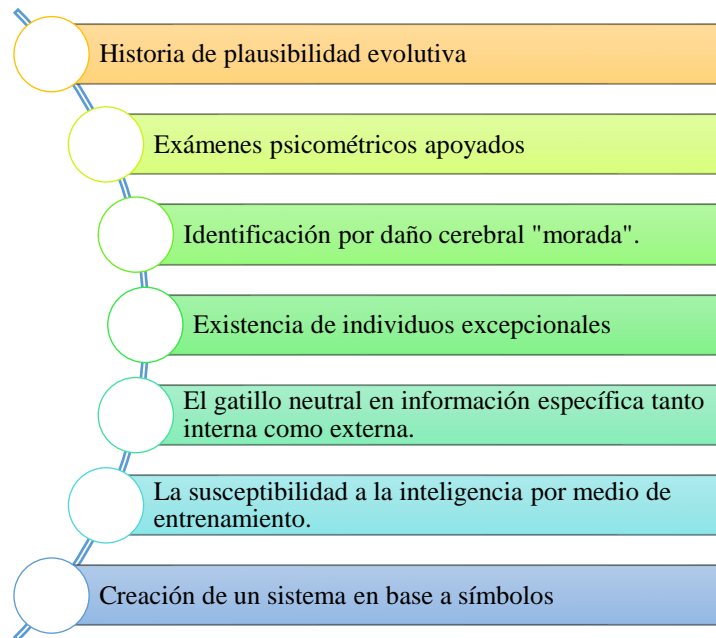
Gardner basado en su estudio realizado en el año 2004 denominado “Audiences for the theory of multiple intelligences” define a la inteligencia por medio del desarrollo de habilidades y la manera en la que se descomponen las capacidades en algunos casos de existir daño cerebral, esta afirmación hace como contrapeso al paradigma de que el ser humano cuenta con una inteligencia única Gallardo, García, y Gallardo (2019).

Existen ocho señales que son importantes para que una competencia sea incluida dentro

de una inteligencia. A continuación, se describen los criterios con los que se denominan a las inteligencias.

Figura 1

Criterios de las inteligencias

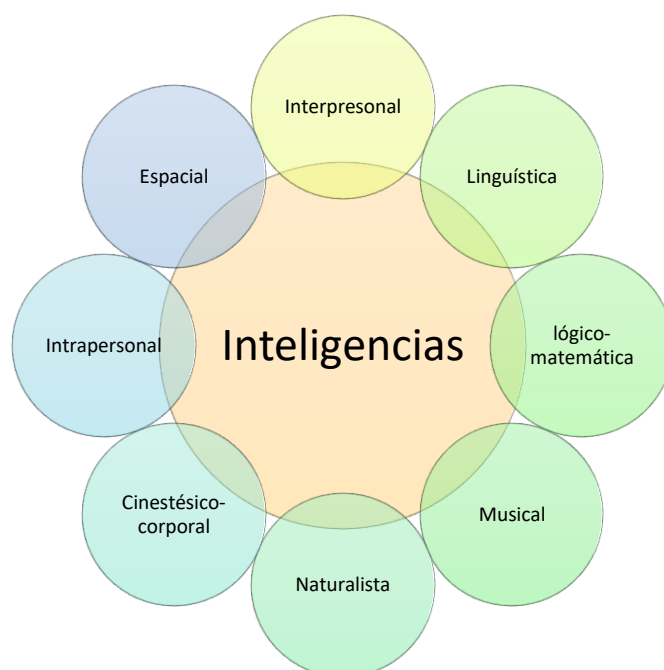


Fuente: (Gallardo, García, & Gallardo, 2019)

La inteligencia y educación

Se toma en consideración una serie de teorías explícitas basadas en el estudio de la inteligencia, mismas que se comparan en biología, psicométricas y sobre todo las inteligencias múltiples (Sánchez-Compañía y Sánchez-Cruzado, 2019), a pesar de que con el pasar del tiempo solo se ha concebido la idea de una sola inteligencia la misma que era susceptible de cuantificación al momento de ser evaluada de manera numérica; con base a otras investigaciones se llega a la conclusión de que existen varios tipos de inteligencias y que cada ser humano posee por lo menos ocho inteligencias:

Figura 2
Tipos de inteligencias



Estas inteligencias se toman en cuenta de acuerdo con la capacidad humana de aplicar y aprender el conocimiento de varias maneras; la diferencia está en la manera que se recurre a cada una de las inteligencias o se las combina para ejecutar diferentes actividades o labores, primero para dar solución a un problema y luego progresar en el ámbito en el cual se enfoca. Este tipo de inteligencias múltiples radica su importancia en que se amplía la inteligencia dependiendo de las habilidades y capacidades del ser humano; por consiguiente, cada inteligencia posee un número de operaciones base que permiten el impulso a otras actividades naturales de la inteligencia específica (Noble, 2020).

En el campo de la educación, la inteligencia se desarrolla de manera frecuente, puesto que cuenta con otras áreas como la ciencia, tecnología, desarrollo de la creatividad, toma de decisiones, valoración de la cultura, entre otras; por lo tanto, los docentes conocen de forma intuitiva y cuentan con habilidades o talentos, intereses o experiencias en ciertas áreas; de esta forma la teoría de las inteligencias múltiples posee una sólida base para identificar los diversos tipos de habilidades de los estudiantes (Armstrong, 2017).

Al momento en que se aplica la teoría de las inteligencias múltiples en la enseñanza de la

matemática, se asume que existe una síntesis y a la vez una continuación de una serie de enfoques humanistas; por consiguiente, el proceso educativo se considera como un campo óptimo en el cual se evidencian las inteligencias múltiples en acción; una vez que se adapta una perspectiva pragmática y más amplia, la definición de inteligencia se convierte en una definición más funcional dentro de la psicología educativa.

Humanismo y Educación

La definición de humanismo y educación corresponde a una misma estructura o ideal en el proceso educativo tanto informal como formal y tienen como objetivo el de construir en cada una de las personas su humanidad, por lo tanto, el paradigma humanista propone a las personas como el eje central dentro del modelo y de la perspectiva educativa, a su vez ésta recomienda el estudio de los seres humanos de manera integral (Pamplona, Cuesta, y Cano, 2019), por ello, los estudiantes disfrutarán más de las horas de clase o de la escuela si las disciplinas estuvieran presentadas en diversas modalidades y por consiguiente el aprendizaje estuviera susceptible de evaluaciones por medio de distintas formas; bajo esta premisa, a la neuropsicología se la vincula con la neurociencia en el cual se meta es unificar el conocimiento de los procesos psicobiológicos y neurobiológicos, teniendo como fondo un carácter holístico en donde está inscrita la comprensión de varios fenómenos desde la perspectiva de la multidimensionalidad, pues la realidad se componen de variables que están interactuando entre ellas (Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2018).

Es así como la base epistemológica de la teoría de las inteligencias múltiples se las puede encontrar dentro de la neuropsicología y la psicología humanista de la educación; y finalmente en el modelo holístico de la educación (Pereira, Castro, Córdova, & Apolo, 2019).

Dentro de esta perspectiva, Gardner contempla un escenario para introducir a las inteligencias múltiples en la pedagogía y la psicología educativa y de esta forma romper con la concepción cognitiva tradicional dentro de la inteligencia.

Pedagogía e inteligencia

Las definiciones de pedagogía e inteligencias múltiples estas han evolucionado de manera conjunta con el desarrollo histórico de la psicología como una ciencia, varios de los estudios enfocados a esta ciencia proponen conceptos propios y estos se enfocan en un solo concepto de psicología de la inteligencia, actualmente este concepto tradicional ha evolucionado convirtiéndolo en el de las inteligencias múltiples.

Contreras y Sotomayor (2019) mencionan a la inteligencia como el uso de capacidades y habilidades dentro de la resolución de nuevos problemas, los cuales le permiten al ser humanos el adaptarse a los nuevos entornos que tiene a su alrededor; también Morris y Maisto (2021) conjugan que la inteligencia es una proceso o actividad psíquica la cual incide en el éxito del alumno dentro de la escuela; como las actividades recreativas, el trabajo que se realiza, y hasta incluso la elección de compañeros y amigos de aula.

Por otro lado, Shannon (2018) afirma que la inteligencia se define como la capacidad que el hombre posee para tener un mejor razonamiento, juzgar y entender de forma correcta, de tal modo que esté en la capacidad de enfrentarse y adaptarse al medio que le rodea.

Del mismo modo (Armstrong, 2017) menciona que la inteligencia resulta de todas las interacciones del ser humano, de las capacidades heredadas y las experiencias del entorno y de esta forma utilizar y aplicar toda la experiencia recibida para resolver de forma concreta los problemas de la vida diaria; concluyendo con las posturas que presentan los autores antes mencionados se infiere que han concepción del ser humano sobre la inteligencia es netamente la resolución frente a problemas que se presentan en el entorno para que el hombre se adapte a su realidad.

Modelo holístico de la educación

Este modelo considera que el ser humano está integrado como uno solo en muchas potencialidades y facultades; y por consiguiente la educación de acuerdo a este modelo tiene que ser integral y no solo cognitiva; es decir, que deben estar en todos los procesos y actividades dentro del desarrollo de las inteligencias múltiples mencionadas en los apartados anteriores de este trabajo de investigación, de la misma forma Barrera (2019)

menciona que el término Holístico hace referencia a la forma de ver las cosas de una forma única o como un todo, es decir, en su conjunto propio así también en la complejidad que tiene; pues es así como se pueden apreciar particularidades, interacciones e incluso procesos.

Por su parte, Gluyas, Esparza, y Romero (2019) manifiesta que el holismo es toda aquella comprensión de los fenómenos desde la perspectiva de la multidimensionalidad, puesto que la realidad se compone de una gran variedad de interacciones que están entrelazadas. Así mismo, Suárez, Maiz, y Meza (2020), afirman que es el docente quien debe asumir que la inteligencia debe ser potencializada, en donde se pueda desarrollar de mejor manera la inteligencia en los niños, en donde se trabaje más con las potencialidades antes que con las limitaciones que poseen los estudiantes; frente a esta premisa Gallegos (2019) define que la educación denominada holística es el proceso en el cual se integran niveles de conciencia humana como lo social, afectivo, espiritual y físico; por consiguiente este proceso supera la parte cognitiva y memorística.

En referencia a lo que mencionan los autores, su llega a la argumentación de que el modelo holístico posee una aplicación epistemológica dentro de la educación, la cual confirma que el estudiante debe integrarse no solo en el mero conocimiento, sino más bien ser parte del mismo en su diario vivir, tomando la parte experiencial como un soporte para generar conocimiento y aprendizaje significativo.

Descripción de las inteligencias múltiples

Al hablar de las inteligencias múltiples se entiende que éstas son concebidas en términos neurobiológicos; para lo cual se determina que el hombre nada en medio de entornos culturales que se desarrollan en distintas disciplinas, ámbitos y ocupaciones, las cuales se pueden aprender y de la misma forma evaluarlas de acuerdo con el nivel de destreza que sea alcanzada por cada ser humano Gardner (2007). Por otro lado, los diferentes inteligencias que muestra un ser humano están influenciadas en la actualidad por medio de la tecnología y a su vez por todos los cambios culturales que están a su alrededor y a través del tiempo, con base en estas premisas se describen a continuación las ocho inteligencias que Gardner las establece:

Tabla 1*Características de las inteligencias múltiples*

Inteligencia	Características
Lingüística – verbal	Predomina el uso de las palabras de forma efectiva tanto en modalidades escritas u orales, de igual manera en utilización de la fonética, semántica, sintaxis y el desempeño retórico, lingüístico y explicativo.
Lógica – matemática	Procesa y usa los números de manera eficiente, se relaciona directamente con el pensamiento abstracto, series y armar representaciones, definir juicios lógicos y la estructuración de modelos.
Espacial	El ser humano está en la capacidad de desarrollar un pensamiento tridimensional el cual está integrado por medio de elementos los mismos que son ubicados de manera ordenada en el espacio; en sí se refiere al trabajo de imágenes y gráficos.
Musical	Es la capacidad de entender la música a su vez la discrimina y de la misma forma la transforma, se asocia directamente con la percepción del ritmo, distinción del timbre y tono del entorno que le rodea.
Corporal – kinestésica	Las personas están en la capacidad de relacionar el uso del cuerpo como un instrumento y de esta forma manifestar emociones e ideas; de igual manera es la referencia que se hace en base a los movimientos de objetos o corporales, así como los reflejos. Coordinación motriz fina y gruesa; medidas, flexibilidad, fuerza.
Interpersonal	Es la capacidad que tiene el ser humano para interactuar con los demás y los puede entender, están incluidas las percepciones sensoriales, las expresiones faciales, la postura y el tono de voz.
Intrapersonal	Es el autoconocimiento que tiene un individuo, su autoconfianza y autoestima en un contexto de autorreflexivo y por consiguiente de un razonamiento asertivo.
Naturalista	El individuo puede identificar, clasificar y utilizar los componentes que son parte del medio ambiente tanto social como natural independientemente de su entorno (rural o urbano).

Fuente: Gardner, C. (2007)

Tomado desde una perspectiva visual se considera que las inteligencias múltiples descritas en la tabla anterior se las diferencia o se caracterizan de la siguiente manera:

Figura 3
Inteligencias Múltiples



Factores de los que depende la estimulación de las inteligencias

Basados en la teoría de Gardner (2007) cada uno de los seres humanos muestra ocho inteligencias predominantes, que a la vez las mismas difieren en el nivel en el que se encuentra potencializadas y su limitación o desarrollo depende de tres factores predominantes:

Figura 4
Factores de estimulación

Biológicos

- Patrimonio hereditario
- Experiencias paternas

Antecedentes de vida

- Experiencias con amigos, maestros y compañeros
- Experiencias con el entorno

Antecedentes históricos y culturales

- Se relaciona con el tiempo
- La naturaleza
- Nacimiento y desarrollo del ser humano

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Ubicación

Para el desarrollo de la investigación, se ha seleccionado a la Unidad Educativa “Veracruz”, institución del área rural de carácter fiscal localizada en la parroquia Veracruz en la Provincia de Pastaza E45A y E20 Av. Alberto Zambrano/C. teniente Hugo Ortiz/Ecuador 45/Ruta Panamericana/E45 en Pastaza. De esta institución educativa se va a trabajar con los estudiantes de Bachillerato General Unificado.

3.2. Equipos y materiales

Para la presente investigación se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario, basado en un instrumento validado, denominado Test de Inteligencias múltiples de Howard Gardner; en el cual posterior a su aplicación se realiza el análisis e identificación de las inteligencias múltiples que más sobresalen en los estudiantes de Bachillerato General Unificado (BGU) de la Unidad Educativa Veracruz.

3.3. Tipo de investigación

Esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo y cualitativo que permitió describir, analizar e interpretar la información recolectada. El análisis cualitativo consistió en interpretar las percepciones de estudiantes con respecto a la aplicación de las inteligencias múltiples en el aula. Por otro lado, el enfoque cuantitativo permitió el análisis tipo numérico que identifiquen las inteligencias múltiples de los estudiantes de Bachillerato General Unificado y establecer los porcentajes.

El tipo de investigación aplicada fue de carácter descriptivo – exploratorio; puesto que se identificaron los tipos de inteligencias múltiples en los estudiantes de BGU y a la vez se desarrolló una guía con algunas actividades que se aplicará en el año lectivo subsiguiente; puesto que al momento de la investigación no se logró cumplir con la presencialidad de

la educación; y es de tipo exploratoria porque se realizó la investigación del estado del arte de las variables de estudio, en donde se identificaron características de las inteligencias múltiples enfocadas en el área de matemática.

3.4. Prueba de Hipótesis - pregunta científica – idea a defender

Para la investigación se establecen las hipótesis que se describen a continuación:

H0 La aplicación de recursos basados en las inteligencias múltiples en el aula no mejora el proceso de enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad educativa “Veracruz”.

H1 La aplicación de recursos basados en las inteligencias múltiples en el aula mejora el proceso de enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad educativa “Veracruz”.

En este estudio para la comprobación de la hipótesis establecida dentro del análisis de los resultados se tomaron en consideración la selección de los ítems 5, 7, 15, 20 y 25 que tienen una relación directa con la inteligencia lógico-matemática en lo que respecta a las inteligencias múltiples; los ítems se detallan a continuación:

Tabla 2

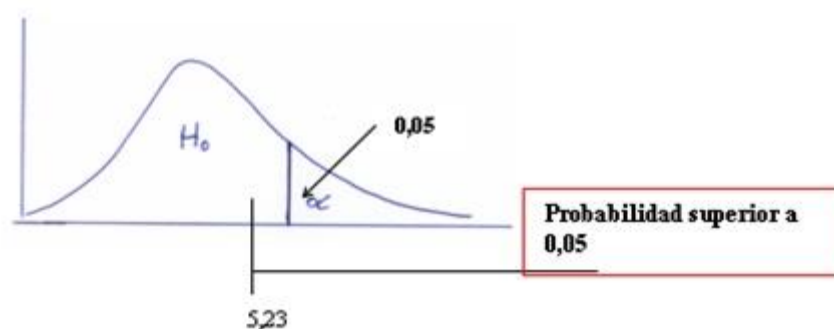
<i>Ítems Inteligencia Lógico-matemática</i>	
5	Puedo sumar o multiplicar mentalmente con mucha rapidez
7	Me gusta trabajar con calculadoras y computadores
15	Me gusta hacer rompecabezas y entretenerme con juegos electrónicos
20	Con frecuencia veo configuraciones y relaciones entre números con más rapidez y facilidad que otros
25	Me gusta trabajar con números y figuras

Tabla 3*Test Statistics*

	Puedo sumar o multiplicar mentalmente con mucha rapidez	Me gusta trabajar con calculadoras y computadores	Me gusta hacer rompecabezas y entretenerme con juegos electrónicos	Con frecuencia veo configuraciones y relaciones entre números con más rapidez y facilidad que otros	Me gusta trabajar con números y figuras
Chi-Square	,034 ^a	31,034 ^a	31,034 ^a	31,034 ^a	,862 ^a
df	1	1	1	1	1
Asymp. Sig.	,853	,000	,000	,000	,353

a. 0 cells (0,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 58,0.

En la tabla 3 se evidencia mediante el estadístico de Chi-cuadrado que en los ítems tomados como los más representativos se tiene un Pvalor menor a 0.05 por consiguiente se acepta la hipótesis alterna (H1) en la cual se menciona que: La aplicación de recursos basados en las inteligencias múltiples en el aula mejora el proceso de enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad educativa “Veracruz”, de la misma forma se puede comprobar que las preguntas 5 y 25 de esta inteligencia que predomina en los estudiantes de Bachillerato general unificado tiene un Pvalor mayor a 0.05, por lo tanto, se debería mejorar estas actividades por medio de estrategias que permitan desarrollar de una manera más óptima las habilidades en los estudiantes.

Figura 5*Análisis del Chi cuadrado para comprobación de hipótesis*

3.5. Población o muestra:

Para este estudio se trabajó con la totalidad de la población, la cual fue de 116 estudiantes de la Unidad Educativa “Veracruz”, estudiantes del primero, segundo y tercer año de bachillerato General Unificado que en su plan de estudios se encuentran asignaturas que

involucra las Inteligencias Múltiples en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática.

3.6 Recolección de información:

La información fue recolectada mediante la aplicación del Test de Inteligencias múltiples de Howard Gardner, quien menciona que la inteligencia es la actividad en donde existe un procesamiento de información, la cual se activa en más de un marco cultural para de esta forma resolver los problemas cotidianos a los que se enfrenta el ser humano o a la vez crear servicios o productos que tienen un valor a los marcos presentados.

Para Gardner las inteligencias son una destreza que tiene el ser humano y que de la misma forma viene marcada por la genética; pero que en algunas ocasiones se las puede desarrollar, tomando como punto de partida este antecedente, la inteligencia no es un proceso que se pueda contar o ver; sino que ésta es el potencial que cada persona posee y es activada o no dependiendo de múltiples factores como la educación que se recibe, el entorno, el contexto y la experiencia.

Como fundamento de orientación, actualmente se puede aplicar un Test para conocer el tipo de inteligencia que tiene una persona; esta prueba consta de 35 preguntas en una escala dicotómica de verdadero (1) y falso (0); cuando el estudiante conteste todas las preguntas se obtiene un resultado preliminar basado en el conjunto de preguntas que se clasifican para conocer el tipo de inteligencia que predomina en los estudiantes.

Tabla 4
Test de inteligencias múltiples

No	Preguntas	Respuesta		Puntuación
		V	F	
1	Prefiero hacer un mapa que explicarle a alguien como tiene que llegar			
2	Si estoy enojado(a) o contento (a) generalmente sé exactamente por qué			
3	Sé tocar (o antes sabía tocar) un instrumento musical			
4	Asocio la música con mis estados de ánimo			
5	Puedo sumar o multiplicar mentalmente con mucha rapidez			

- 6 Puedo ayudar a un amigo a manejar sus sentimientos porque yo lo pude hacer antes en relación a sentimientos parecidos
- 7 Me gusta trabajar con calculadoras y computadores
- 8 Aprendo rápido a bailar un ritmo nuevo
- 9 No me es difícil decir lo que pienso en el curso de una discusión o debate
- 10 Disfruto de una buena charla, discurso o sermón
- 11 Siempre distingo el norte del sur, esté donde esté
- 12 Me gusta reunir grupos de personas en una fiesta o en un evento especial
- 13 La vida me parece vacía sin música
- 14 Siempre entiendo los gráficos que vienen en las instrucciones de equipos o instrumentos
- 15 Me gusta hacer rompecabezas y entretenerme con juegos electrónicos
- 16 Me fue fácil aprender a andar en bicicleta. (o patines)
- 17 Me enoja cuando oigo una discusión o una afirmación que parece ilógica
- 18 Soy capaz de convencer a otros que sigan mis planes
- 19 Tengo buen sentido de equilibrio y coordinación
- 20 Con frecuencia veo configuraciones y relaciones entre números con más rapidez y facilidad que otros.
- 21 Me gusta construir modelos (o hacer esculturas)
- 22 Tengo agudeza para encontrar el significado de las palabras
- 23 Puedo mirar un objeto de una manera y con la misma facilidad verlo
- 24 Con frecuencia hago la conexión entre una pieza de música y algún evento de mi vida
- 25 Me gusta trabajar con números y figuras
- 26 Me gusta sentarme silenciosamente y reflexionar sobre mis sentimientos íntimos
- 27 Con sólo mirar la forma de construcciones y estructuras me siento a gusto
- 28 Me gusta tararear, silbar y cantar en la ducha o cuando estoy sola

- 29 Soy bueno(a) para el atletismo
- 30 Me gusta escribir cartas detalladas a mis amigos
- 31 Generalmente me doy cuenta de la expresión que tengo en la cara
- 32 Me doy cuenta de las expresiones en la cara de otras personas
- 33 Me mantengo "en contacto" con mis estados de ánimo. No me cuesta identificarlos
- 34 Me doy cuenta de los estados de ánimo de otros
- 35 Me doy cuenta bastante bien de lo que otros piensan de mí
-

Cabe mencionar que este resultado sirve como orientación y si lo que desea es tener un estudio más profundo se requiere de expertos como psicólogos.

A pesar de ser un instrumento validado y éste no requiere de una validación cualitativa por expertos se procedió con la validación estadística por medio del estadístico de dos mitades, como se muestra continuación:

Tabla 5
Estadístico de confiabilidad

	Part 1	Value	,375
		N of Items	18 ^a
Cronbach's Alpha	Part 2	Value	,612
		N of Items	17 ^b
		Total N of Items	35
Correlation Between Forms			,680
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		,809
	Unequal Length		,809
Guttman Split-Half Coefficient			,803

a. The items are: Prefiero hacer un mapa que explicarle a alguien como tiene que llegar, Si estoy enojado(a) o contento (a) generalmente sé exactamente por qué, Sé tocar (o antes sabía tocar) un instrumento musical, Asocio la música con mis estados de ánimo, Puedo sumar o multiplicar mentalmente con mucha rapidez, Puedo ayudar a un amigo a manejar sus sentimientos porque yo lo pude hacer antes en relación a sentimientos parecidos, Me gusta trabajar con calculadoras y computadores, Aprendo rápido a bailar un ritmo nuevo, No me es difícil decir lo que pienso en el curso de una discusión o debate, Disfruto de una buena charla, discurso o sermón, Siempre distingo el norte del sur, esté donde esté, Me gusta reunir grupos de personas en una fiesta o en un evento especial, La vida me parece vacía sin música, Siempre entiendo los gráficos que vienen en las instrucciones de equipos o instrumentos, Me gusta hacer rompecabezas y entretenerme con juegos electrónicos, Me fue fácil aprender a andar en bicicleta. (o patines), Me enoja cuando oigo una discusión o una afirmación que parece ilógica, Soy capaz de convencer a otros que sigan mis planes.

b. The items are: Tengo buen sentido de equilibrio y coordinación, Con frecuencia veo configuraciones y relaciones entre números con más rapidez y facilidad que otros, Me gusta construir modelos (o hacer esculturas), Tengo agudeza para encontrar el significado de las palabras, Puedo mirar un objeto de una manera y con la misma facilidad verlo, Con frecuencia hago la conexión entre una pieza de música y algún evento de mi vida, Me gusta trabajar con números y figuras, Me gusta sentarme silenciosamente y reflexionar sobre mis sentimientos íntimos, Con sólo mirar la forma de construcciones y estructuras me siento a gusto, Me gusta tararear, silbar y cantar en la ducha o cuando estoy solo/a, Soy bueno(a) para el atletismo, Me gusta escribir cartas detalladas a mis amigos, Generalmente me doy cuenta de la expresión que tengo en la cara, Me doy cuenta de las expresiones en la cara de otras personas, Me mantengo "en contacto" con mis estados de ánimo. No me cuesta identificarlos, Me doy cuenta de los estados de ánimo de otros, Me doy cuenta bastante bien de lo que otros piensan de mí.

La tabla 4 muestra que el estadístico de dos mitades se midió con base en 17 y 18 preguntas del Test aplicado, el cálculo del estadístico es de 0.803, por lo tanto, se considera confiable para la investigación.

3.7. Procesamiento de la información y análisis estadístico:

En esta investigación con el tema: Las inteligencias múltiples en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de BGU de la Unidad Educativa Veracruz se consideraron varios aspectos, los cuales se detallan a continuación:

La investigación se desarrolló en la Unidad Educativa Veracruz con el apoyo de las autoridades, docentes y estudiantes a quienes se aplicó el test; por situaciones situacionales se trabajó mediante una educación virtual. En el proceso investigativo participaron un total de 116 estudiantes de Bachillerato general unificado de un sector rural.

El indicador que se toma en consideración para clasificar a la población es la variable sexo; en donde se tiene resultados de 55 hombres que representa el 47,4% y 61 mujeres con el 52,6 de representación.

Tabla 6
Estudiantes de BGU

	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	55	47,4
Mujer	61	52,6
Total	116	100,0

3.8 Variables respuesta o resultados alcanzados

Metodología A.D.D.I.E

En la presente investigación se empleó la Metodología ADDIE, esta metodología muestra un diseño empleado por los docentes para el proceso de enseñanza que se apoya en las TIC, a pesar de ser un modelo que ha existido hace varios años, en la actualidad es uno de los más utilizados enfocados en una enseñanza para la educación virtual, pues es una forma distinta de dictar y recibir clases, con ADDIE se puede realizar de una manera interactiva, ya que resulta eficientemente valiosa para preparar los temas a tratar en clase (Páez-Quinde, Iza-Pazmiño, Morocho-Lara, & Hernández-Domínguez, 2022).

Esta metodología se fundamenta en 5 etapas fundamentales para el desarrollo de materiales didácticos mediados por la tecnología, las mismas que se detallan a continuación:

Figura 6

Modelo ADDIE



Análisis

En esta fase se aplicó el Test de inteligencias múltiples a los estudiantes de Bachillerato General Unificado por medio de una encuesta diseñada en Google Formularios, este test

fue ejecutado con el objetivo de identificar los tipos de inteligencias múltiples que tienen los estudiantes de estos años de bachillerato; para el test se tomó en consideración a 116 estudiantes de primero, segundo y tercero BGU.

Tabla 7.
Valores de inteligencias múltiples

	N	Suma	Media	Desviación Std.
A_Int_Verbal	116	335	2,89	1,133
B_Int_Log_Mat	116	347	2,99	1,392
C_Int_Visual_Esp	116	358	3,09	1,323
D_Int_Kines_Corp	116	334	2,88	1,300
E_Int_Musical_Ritm	116	398	3,43	1,260
F_Int_Intrapersonal	116	421	3,63	1,183
G_Int_Interpersonal	116	419	3,61	1,270

Como lo muestra la tabla 6, una de las inteligencias múltiples más desarrollada por los estudiantes es la Inteligencia Intrapersonal con 421 puntos y una media de 3,63; seguida de la Inteligencia Interpersonal con 419 puntos y una media de 3,61; la Inteligencia musical – rítmica tiene una valoración de 398 puntos y su media respectiva de 3,43; la inteligencia múltiple que sigue su valoración es la visual espacial con 258 puntos; finalmente se tienen tres inteligencias que deben ser reforzadas por los docentes; en este caso son: lógico-matemática; verbal y kinestésica las cuales están por debajo de la media.

Diseño

Por medio de esta fase se realiza un boceto de los recursos que se pretenden utilizar dentro del aula de clase, tanto de forma presencial como virtual, con la ayuda de varias herramientas tecnológicas.

Desarrollo





Para esta fase se analizarán los recursos digitales que se enfocan en la inteligencia lógico-matemática para la enseñanza de la matemática en los estudiantes de BGU de la Unidad Educativa Veracruz.

En la siguiente tabla se muestra las diferentes herramientas que se pueden utilizar dependiendo del tipo de inteligencia:

A. Inteligencia Verbal

Tabla 8

Tipos de herramientas TIC

Herramienta TIC	Característica	Actividad para trabajar
<p>Word</p> 	Es un editor de texto, en donde el usuario genera todo tipo de documentación para que luego sea publicada de forma física.	<ul style="list-style-type: none">• Redacción• Documentación• Investigación• Análisis de Información• Juegos de palabras
<p>Wikipedia</p> 	Es una enciclopedia en línea en donde los usuarios pueden incluir sus aportes, basados en experiencias o conocimiento empírico.	
<p>Word Reference</p> 	Es un diccionario en línea de traducción para pares de lenguas.	
<p>Word Press</p> 	Es un gestor de contenidos en línea, el cual se enfoca en la creación de sitios web con tipo de información especificada por el usuario.	

B. Inteligencia Lógico-matemática

Herramienta TIC	Característica	Actividad para trabajar
<p>Excel</p>	Es una hoja de cálculo en donde el usuario genera tablas dinámicas por medio de fórmulas y funciones para	<ul style="list-style-type: none">• Aplicación de fórmulas y

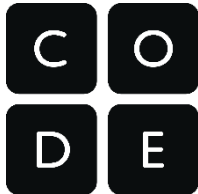


luego generar gráficos.

funciones

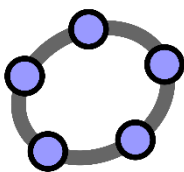
- Juegos de lógica
- Gráficos y esquemas
- Programación
- Problemas reales
- Análisis estadístico

CODE



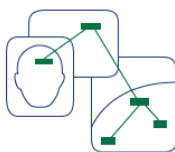
Organización no gubernamental que se encarga de difundir la parte de programación motivando a la población sobre ciencias de la computación.

Geogebra



Es un programa de matemática dinámica de licencia libre enfocada a toda el área de la matemática

Cmaptools



Es una herramienta que se enfoca en la creación de mapas conceptuales en base a líneas de programación.

Puzzlepedia




Es una enciclopedia que abarca una gran cantidad de puzles, juegos de memoria, y recursos para la resolución de ejercicios.

C. Inteligencia Visual espacial

Tabla 9

Herramientas TIC inteligencia visual - espacial

Herramienta TIC	Característica	Actividad para trabajar
	Sitio web que permite el almacenamiento de videos, fotografías creadas por los propios usuarios.	<ul style="list-style-type: none"> • Fotografías • Juegos visuales • Videos • Esquemas y murales • Representaciones



Es un servicio en línea que permite la visualización de documentos digitales como documentos, presentaciones, libros y periódicos, de manera personalizada y realista.

- gráficas
- Planos y mapas

Google Maps



Es un servidor de aplicaciones de mapas a nivel mundial que se encuentra alojado en la web, ofrece una gran cantidad de rutas y mapas desplazables en 2 y 3 dimensiones con base en el punto de ubicación específicos.

Prezi



Herramienta de presentaciones, permite explorar compartir ideas por medio de un documento virtual basado en almacenamiento en la nube.

Pearltrees



Es un sitio enfocado a los intereses, es una herramienta de edición visual en formato colaborativo en donde los usuarios puede compartir URL's de sus fotos, notas personales y archivos.

Piktochart



Es una herramienta que se enfoca en el diseño gráfico por medio de la web y además creador de infografías

D. Inteligencia kinestésica-corporal

Tabla 10

Herramientas TIC inteligencia kinestésica – corporal

Herramienta TIC	Característica	Actividad para trabajar
Comic life	Permite el desarrollo de comics y tebeos por medio de una serie de imágenes, en donde los usuarios reflejan la realidad en base a una	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios físicos • Actividades recreativas



realidad con un poco de humor

- Juegos deportivos
- Actividades artísticas
- Obras de teatro
- Dramatizaciones

Youtube



Herramienta enfocada a la visualización de videos en todos los ámbitos, los usuarios pueden generar contenido por medio del contexto que requiera.

Jclie



Entorno para la creación, realización y evaluación de actividades educativas multimedia, desarrollado en el lenguaje de programación Java.

Hot potatoes



Es un software para crear ejercicios educativos que posteriormente se pueden realizar a través de la web.

Cuadernia



Herramienta de código abierto que permite la creación de animaciones objetos tridimensionales, sonido y actividades de aprendizaje grupales.

Kinovea




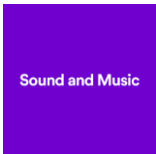




Permite a los usuarios el análisis de técnicas deportivas y gestos utilizado para los atletas y entrenadores.

E. Inteligencia Musical-rítmica

Tabla 11

Herramientas TIC inteligencia musical – rítmica

Herramienta TIC	Característica	Actividad para trabajar
Spotify 	<p>Es una herramienta que provee servicios multimedia empleada para la reproducción de música de forma streaming</p>	
Photo peach 	<p>Es una herramienta digital para crear presentaciones dinámicas con fotos, música y texto. Compartirlas en redes sociales o por correo.</p>	
Audacity 	<p>Es una aplicación informática multiplataforma libre que se puede usar para grabación y edición de audio, distribuida bajo la licencia GPLv2+. Es el editor de audio y sonido más difundido en las distribuciones Linux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de canciones • Diferencias ideas mediante ritmos • Invención de una canción sobre un tema • Edición de sonidos • Interpretación musical • Expresar sensaciones
Sound and music 	<p>Es una empresa que se encarga de la generación de nueva música, tiene una fusión de cuatro organizaciones</p>	
ScoreCloud 	<p>Servicio de software y una aplicación web para crear, almacenar y compartir notación música</p>	
EarTeach 	<p>Es una herramienta de entrenamiento del oído musical, con una cuidada interface de usuario, y unos contenidos claros</p>	



F. Inteligencia Intrapersonal

Tabla 12

Herramienta TIC inteligencia intrapersonal

Herramienta TIC	Característica	Actividad para trabajar
<p>Word Press</p> 	<p>Es un gestor de contenidos en línea, el cual se enfoca en la creación de sitios web con tipo de información especificada por el usuario.</p>	
<p>Blogger</p> 	<p>Esta herramienta permite la creación y publicación de entradas de forma diaria denominadas como bitácoras, su uso es muy fácil e intuitivo, no se necesita de códigos.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Autoevaluaciones• Crear blogs• Autorretrato• Planificación de proyectos
<p>Wix</p> 	<p>Es una herramienta gestora de sitios web, desarrolla entornos virtuales basados en la nube, tiene diferentes formatos de publicación.</p>	
<p>Jimdo</p> 	<p>Al igual que Wix es una página gestora de sitios web, promoción de tiendas en línea, tiene su propio sistema de gestión.</p>	
<p>Voki</p>	<p>Herramienta enfocada en la creación de avatares que tienen movimientos y formas de hablar, permite crear personajes desde cero con características propias.</p>	



Avachara



Sitio web enfocado a la creación de personajes con estilo anime.

G. Inteligencia interpersonal

Tabla 13

Herramienta TIC inteligencia interpersonal

Herramienta TIC	Característica	Actividad para trabajar
<p>Mural</p> 	Es una herramienta colaborativa para el desarrollo de proyectos y planificación, permite trabajar en tiempo real y asincrónico.	
<p>Padlet</p> 	Los padlets te ayudan a organizar todos los aspectos de tu vida, ya se trate de tus aficiones o de tu carrera profesional, de los apuntes que tomas en clase	<ul style="list-style-type: none"> • Noticias de actualidad • Debates • Cine fórum • Actividades grupales • Charlas • Intercambios comunicativos
<p>Aula corto</p>  <p>AulaCorto</p>	El sitio web, además, permite buscar material audiovisual por género, subgénero, idioma, curso, clasificación de edad, blanco y negro o a color.	
<p>Platino educa</p>	Dirigido a la comunidad educativa, aporta ventajas en su aplicación a instituciones, profesores y estudiantes.	



Appgree



Es una herramienta que permite conocer las opiniones de ciertos grupos a los que los usuarios están registrados, permite la creación de debates.



Reddit



Sitio web con marcadores sociales y agregadores de noticias en el cual los usuarios tienen la posibilidad de añadir imágenes, videos, noticias o enlaces

Tabla 14

Herramientas TIC para la inteligencia naturalista

Herramienta TIC	Característica	Actividad para trabajar
<p>Google Earth</p> 	Herramientas de manejo de mapas e imágenes vía satélite de la Tierra	
<p>Stellarium</p> 	Herramienta que permite visualizar el planeta de forma virtual	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentaciones • Representaciones de la naturaleza • Conservación del medio ambiente y natural • Trabajos de campo • Observación de flora y fauna
<p>MOL map and Life</p>	Son enciclopedias virtuales y bases de datos de plantas y animales de todo el mundo y categorizados por países.	



NASA



Sitios web de información y de recursos que se relacionan con la naturaleza

Implementación

Para esta etapa se procederá con la aplicación de los recursos creados en las herramientas digitales para reforzar la enseñanza aprendizaje de la matemática por medio de actividades que promuevan la representación de números, formulará hipótesis, clasificación de colores, formas y colores.

Evaluación

Una vez aplicados los recursos, se procedió con la aplicación de una encuesta que permite conocer el nivel de satisfacción que tienen los estudiantes al utilizar estas herramientas mediadas por la tecnología, las que se denominan herramientas web 3.0.

Este instrumento consta de 15 preguntas que están clasificadas en indicadores; su valoración se centra en escala de Likert de cinco puntos, los cuales están identificados desde 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo.

Este cuestionario hace referencia a las herramientas tecnológicas web 3.0 que se utilizan para cada actividad dependiendo del tipo de inteligencias múltiple, como se explica en las tablas 7 a la 14.

Para mejorar el aprendizaje de la matemática se tomó en consideración que los planes de clase de los docentes para el nuevo año lectivo sean adaptados con herramientas tecnológicas de la web 3.0 para de esta forma potenciar las inteligencias múltiples, de esta forma los estudiantes mejorarán en varias destrezas y habilidades.

Tabla 15
Modelo TAM

	Indicador	1	2	3	4	5
<hr/>						
Pregunta						
<hr/>						
El uso de herramientas web 3.0 me permite realizar mi trabajo más rápidamente						
El uso de herramientas tecnológicas en clases virtuales mejora la calidad de mi trabajo.						
Las herramientas tecnológicas mejorar mi iniciativa en clase.						
Las herramientas tecnológicas hacen que realice mi trabajo con más facilidad						
En general, yo encuentro que estas herramientas son útiles en mi trabajo en clases virtuales.						
Aprender a utilizar las herramientas de gamificación y tecnológicas es fácil para mí.						
Encuentro que es fácil hacer lo que yo quiero con el uso de la tecnología						
Mi interacción con una computadora es clara y entendible						
En general, encuentro que la computadora es fácil de usar.						
En general, encuentro que las herramientas de la web 3.0 y las de gamificación son fáciles de usar.						
Las herramientas tecnológicas me ayudan a trabajar en equipo de forma más frecuente						
El uso de herramientas web 3.0 permiten sostener una comunicación más amigable con mi entorno (compañeros y docente)						
Me he sentido satisfecho/a al momento de realizar actividades con herramientas web 3.0						
Me gustaría utilizar con mayor frecuencia este tipo de herramientas dentro de la clase.						
Me gustaría utilizar con mayor frecuencia este tipo de herramientas fuera de la clase.						
<hr/>						

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

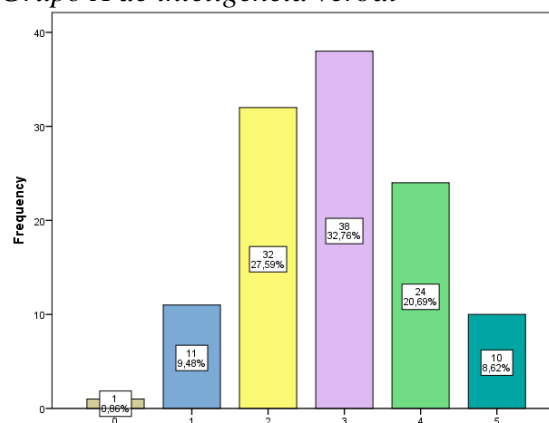
Para el desarrollo de este capítulo se procede con la clasificación de las inteligencias múltiples en base a cada grupo de preguntas seleccionadas de acuerdo con lo que indica el Test de Inteligencias Múltiples, por consiguiente, se procedió a medir el tipo de inteligencia que los estudiantes de BGU.

Grupo A: inteligencia Verbal

Tabla 16
Grupo A: Inteligencia Verbal

Seleccionados	Frecuencia	Porcentaje
0	1	,9
1	11	9,5
2	32	27,6
3	38	32,8
4	24	20,7
5	10	8,6
Total	116	100,0

Figura 7
Grupo A de inteligencia verbal



Análisis y discusión de datos

El grupo de preguntas que se tomaron en cuenta para esta inteligencia son: 9, 10, 17, 22 y 30; por consiguiente, de los 116 estudiantes encuestados que representan el 100% de la población encuestada, 38 estudiantes seleccionaron tres de las 5 preguntas quienes

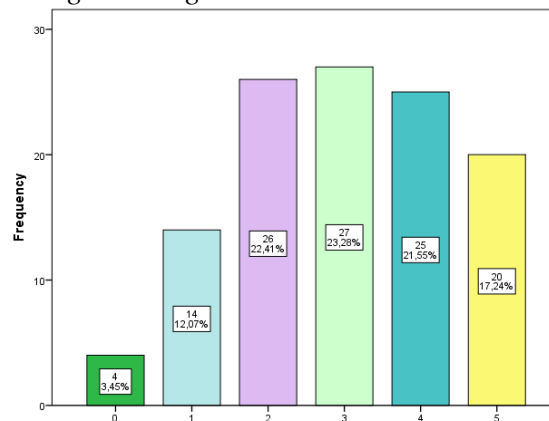
representan el 38%; 32 estudiantes seleccionaron dos preguntas y representan el 27,6%; 24 estudiantes seleccionaron 4 preguntas y su representación es del 20,7%; 10 estudiantes seleccionaron las 5 preguntas que representan a esta inteligencia y su representación es del 8,6%; 11 estudiantes seleccionó 1 pregunta que representa el 9,5% y solamente un estudiante no seleccionó ninguna pregunta de las cinco que pertenecen a este grupo; esta inteligencia cuenta con una sumatoria total de 335 puntos y está posicionada en el sexto puesto, teniendo un valor de 2,89 que está por debajo de la media; se debería empezar a trabajar en actividades como redacción, lectura, juegos de palabras, debates y análisis de información; además se recomienda el uso de herramientas TIC como Procesadores de texto, Wordpress, Google play books, Ivoox.

Grupo B: Inteligencia Lógico Matemática

Tabla 17
Grupo B: Inteligencias Lógico Matemática

Seleccionados	Frecuencia	Porcentaje
0	4	3,4
1	14	12,1
2	26	22,4
3	27	23,3
4	25	21,6
5	20	17,2
Total	116	100,0

Figura 8
Inteligencia lógico-matemática



Análisis y discusión

Para el análisis de este tipo de inteligencia se tomaron en cuenta las preguntas 5, 7, 15, 20, 25; por lo tanto, de los 116 estudiantes encuestados que representan el 100% de la población encuestada, 27 estudiantes seleccionaron tres de las 5 preguntas quienes representan el 23,3%; 26 estudiantes seleccionaron dos preguntas y representan el 22,4%; 25 estudiantes seleccionaron 4 preguntas y su representación es del 21,6%; 20 estudiantes seleccionaron las 5 preguntas que representan a esta inteligencia y su representación es del 17,2%; 14 estudiantes seleccionó 1 pregunta que representa el 12,1% y 4 estudiantes no seleccionó ninguna pregunta de las cinco que pertenecen a este grupo; esta inteligencia cuenta con una sumatoria total de 347 puntos y está posicionada en el quinto puesto, teniendo un valor de 2,99 que está por debajo de la media; se debería empezar a trabajar

en actividades como: juegos de lógica, gráficos y esquemas, programación, hipótesis y deducciones; además se recomienda el uso de herramientas TIC como hojas de cálculo, Cmap, geogebra, CODE.

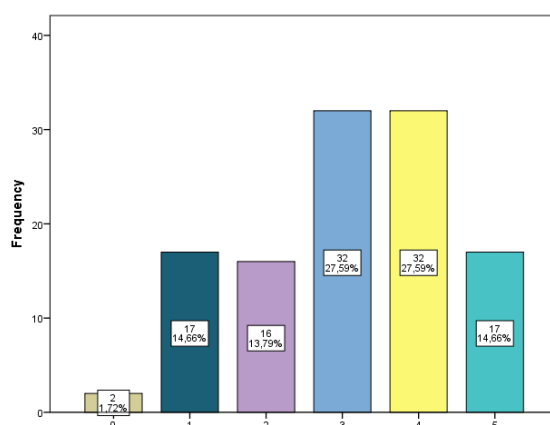
Grupo C: Inteligencia Visual Espacial

Tabla 18
Inteligencia visual - espacial

Seleccionados	Frecuencia	Porcentaje
0	2	1,7
1	17	14,7
2	16	13,8
3	32	27,6
4	32	27,6
5	17	14,7
Total	116	100,0

Figura 9

Inteligencia visual espacial



Análisis y discusión

El grupo de preguntas que se tomaron en cuenta para esta inteligencia son: 1, 11, 14, 23 y 27; por consiguiente, de los 116 estudiantes encuestados que representan el 100% de la población encuestada, 32 estudiantes seleccionaron tres y cuatro preguntas en cada caso que representan el 27,6%; 17 estudiantes seleccionaron 1 y 5 opciones en cada caso y representan el 14,7% 16 estudiantes seleccionaron por lo menos dos preguntas de las 5 que pertenecen a este grupo y se representan por 13,8% y dos estudiantes no seleccionaron ninguna pregunta de las cinco que pertenecen a este grupo; esta inteligencia cuenta con

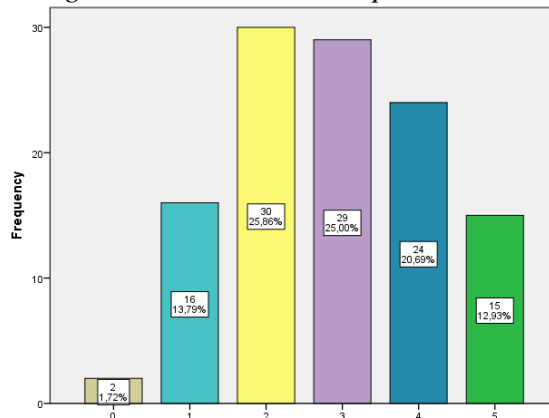
una sumatoria total de 358 puntos y está posicionada en el cuarto puesto, teniendo un valor de 3,09 que esta por sobre la media; se debería empezar a trabajar en actividades como: diseño de construcciones, paneles didácticos, visualización, creación de cómics, fotografías y creación de videos; además se recomienda el uso de herramientas TIC como Canva, Infogram, Google Earth, Stellarium.

Grupo D: inteligencia Kinestésica - Corporal

Tabla 19
Inteligencia Kinestésica - corporal

Seleccionados	Frecuencia	Porcentaje
0	2	1,7
1	16	13,8
2	30	25,9
3	29	25,0
4	24	20,7
5	15	12,9
Total	116	100,0

Figura 10
Inteligencia kinestésica – corporal



Análisis y discusión

Para el análisis de este tipo de inteligencia se tomaron en cuenta las preguntas 8, 16, 19, 21, 29; por lo tanto, de los 116 estudiantes encuestados que representan el 100% de la población encuestada, 30 estudiantes seleccionaron por lo menos dos de las 5 preguntas quienes representan el 25,9%; 29 estudiantes seleccionaron tres preguntas y representan el 25%; 24 estudiantes seleccionaron 4 preguntas y su representación es del 20,7%; 16 estudiantes seleccionaron una pregunta y su representación es del 13,8%; 15 estudiantes seleccionaron las 5 preguntas que representan a esta inteligencia y su representación es del 12,9%; finalmente 2 estudiantes no seleccionaron ninguna pregunta de las cinco que

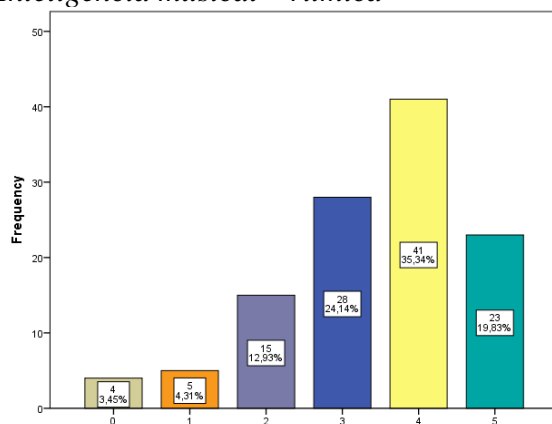
pertenecen a este grupo; esta inteligencia cuenta con una sumatoria total de 334 puntos y está posicionada en el último puesto, como la menos potencializada; teniendo un valor de 2,88 que está por debajo de la media; se debería empezar a trabajar en actividades como: obras de teatro, juegos deportivos y recreativos, recursos didácticos versátiles; además se recomienda el uso de herramientas TIC como Kahoot, Powtoon, software como Kinovea.

Grupo E: Inteligencia Musical – rítmica

Tabla 20
Inteligencia musical - rítmica

Seleccionados	Frecuencia	Porcentaje
0	4	3,4
1	5	4,3
2	15	12,9
3	28	24,1
4	41	35,3
5	23	19,8
Total	116	100,0

Figura 11
Inteligencia musical – rítmica



Análisis y discusión

Para el desarrollo de esta inteligencia se tomaron como referencia las preguntas 3, 4, 13, 24 y 28; el análisis realizado en base a los 116 estudiantes de BGU que representan el 100% de la población se toman en consideración los siguientes aspectos; 41 estudiantes que representan al 35,3% selecciona 4 preguntas de las 5 establecidas para este grupo de inteligencia; 28 estudiantes seleccionaron tres preguntas y su representación es del 24,1%; 23 estudiantes seleccionaron las cinco preguntas y representan al 19,8%; 15 estudiantes seleccionaron solo dos preguntas que representan al 12,9%; cinco estudiantes seleccionaron una respuesta y 4 estudiantes no seleccionaron ninguna pregunta; teniendo estos dos últimos valores una representación del 4,3% y 3,4% respectivamente; se toma

en cuenta que las actividades que se deben desarrollar para potenciar esta inteligencia son: interpretaciones musicales, ediciones de sonido, detección de ritmos, canciones, detección de tonos y timbres; además es recomendable aplicar algunos recursos digitales como; Spotify, Photo Peach, Audacity, Sound and Music. La sumatoria de esta inteligencia es de 398 puntos y está ubicada en el tercer lugar con un valor de 3,43 por sobre la media establecida.

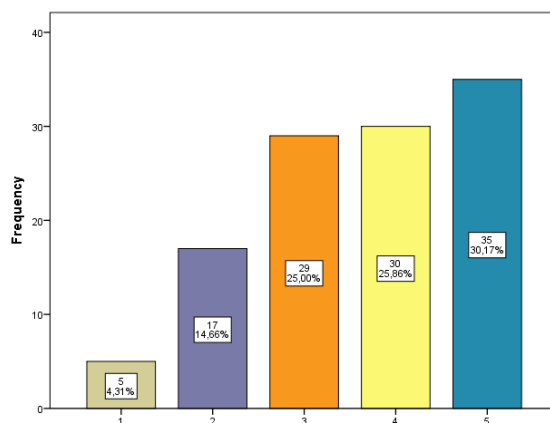
Grupo F: inteligencia Intrapersonal

Tabla 21
Inteligencia Intrapersonal

Seleccionados	Frecuencia	Porcentaje
1	5	4,3
2	17	14,7
3	29	25,0
4	30	25,9
5	35	30,2
Total	116	100,0

Figura 12

Inteligencia Intrepersonal



Análisis y Discusión

El grupo de preguntas que se tomaron en cuenta para esta inteligencia son: 2, 6, 26, 31 y 33; por consiguiente, de los 116 estudiantes encuestados que representan el 100% de la población encuestada, 35 estudiantes seleccionaron las cinco preguntas en cada caso que representan el 30,2%; 30 estudiantes seleccionaron 4 preguntas y representan el 25,9%; 29 estudiantes seleccionaron tres preguntas de las cinco de esta inteligencia que se representan por 25%; 17 estudiantes seleccionaron por lo menos dos preguntas y representan el 14,7%; 5 estudiantes seleccionaron por lo menos una pregunta de este indicador y su representación es de 4,3%; esta inteligencia cuenta con una sumatoria total

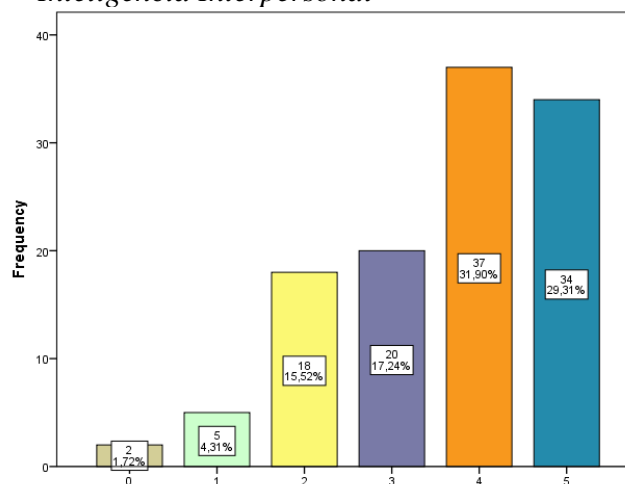
de 421 puntos y está posicionada en el primer puesto, es decir es la inteligencia mejor potenciada en la Unidad Educativa Veracruz, con los estudiantes de BGU; teniendo un valor de 421 que esta por sobre la media; se debería potenciar actividades como: planificación de proyectos, creación de Blogs, autorrelatos, autoevaluaciones; además se recomienda el uso de herramientas TIC como WordPress, Blogger, Genial.ly.

Grupo G Inteligencia Interpersonal

Tabla 22
Inteligencia Interpersonal

Seleccionados	Frecuencia	Porcentaje
0	2	1,7
1	5	4,3
2	18	15,5
3	20	17,2
4	37	31,9
5	34	29,3
Total	116	100,0

Figura 13
Inteligencia Interpersonal



Análisis y discusión

Para el desarrollo de esta inteligencia se tomaron como referencia las preguntas 12, 18, 32, 34 y 35; el análisis realizado con base en los 116 estudiantes de BGU que representan el 100% de la población se toman en consideración los siguientes aspectos; 37 estudiantes que representan al 31,9% selecciona 4 preguntas de las 5 establecidas para este grupo de inteligencia; 34 estudiantes seleccionaron las cinco preguntas y su representación es del 29,3%; 20 estudiantes seleccionaron tres preguntas y representan al 17,2%; 18 estudiantes seleccionaron dos preguntas de las cinco establecidas y representan al 15,5; 5 estudiantes

seleccionaron una pregunta y su representación es del 4,3%; finalmente 2 estudiantes no seleccionaron ninguna pregunta su representación es del 1,7%; se toma en cuenta que las actividades que se deben desarrollar para potenciar esta inteligencia son: actividades grupales, intercambios de criterios, charlas comunicativas; además es recomendable aplicar algunos recursos digitales como; Películas, artículos digitales, debates mediados por la tecnología; finalmente se evidencia que esta inteligencia tiene una suma de 419 puntos ocupando el segundo lugar de las inteligencias potenciadas en los estudiantes de BGU de la Unidad Educativa Veracruz; además tiene un valor de 3,61 por encima de la media.

Discusión final

Cada uno de los objetivos propuestos dentro de este trabajo de investigación se dio cumplimiento de manera efectiva; en el caso del objetivo específico uno, el mismo se cumple al momento del desarrollo del capítulo uno en donde se describen las inteligencias múltiples y las mismas fueron descritas por medio de la aplicación del instrumento para de esta forma identificar las inteligencias múltiples predominantes en los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Veracruz”.

El objetivo específico dos se lo desarrolla por medio de las tablas 7 – 14, en las cuales se describen los procesos de enseñanza-aprendizaje de la Matemática de los estudiantes de Bachillerato General Unificado mediante el uso de las herramientas tecnológicas; en estas tablas se analizan las herramientas tecnológicas que aplican en cada una de las inteligencias múltiples con las respectivas descripciones.

Finalmente el objetivo específico tres se cumple una vez analizados los datos de la investigación se puede identificar que no solo existe una inteligencia predominante; los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Veracruz tienen potenciada la inteligencia Intrapersonal dando lugar a varias características como una elevada autoestima, las acciones que realizan son de gran ponderación, conocen cuáles son sus limitaciones, tienen autocontrol, por lo tanto, argumentando con la opinión de Prieto (2014), la potencialidad de las inteligencias múltiples en los estudiantes permite que puedan resolver problemas con mayor facilidad, tomen decisiones ajustadas a su entorno y tengan un mejor conocimiento y comprensión a una diversidad más amplia de

problemas.

Por otro lado, al mejorar las inteligencias múltiples menos potenciadas en los estudiantes se podrá mejorar el rendimiento académico en el aula clase, de acuerdo con Claudio y Campana (2021) en donde se refiere a que la inteligencia no es una sola capacidad, sino que la misma abarca una gran variedad de habilidades y destrezas las mismas que le afrontan a resolver problemas de naturaleza distinta a su entorno y, por lo tanto, los estudiantes pueden resaltar sus habilidades o eficacia para tareas específicas.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Una vez realizada la investigación se pudo identificar que las inteligencias múltiples que predominan en los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Veracruz” son la Inteligencia Intrapersonal, con una puntuación de 421 y una media de 3.63; seguido de la Inteligencia Interpersonal con una puntuación de 419 y su media respectiva de 3.61; de la misma forma las inteligencias menos potencializadas o desarrolladas son Kinestésica-corporal con 334 y la verbal con 335 cada una con una media de 2.88 y 2.89 respectivamente.
- Dentro del proceso enseñanza aprendizaje se contempla el uso de herramientas tecnológicas como Google maps, Padlet, Mural; que aportan en el desarrollo de las inteligencias menos potencializadas con la finalidad de mejorar la enseñanza de la matemática en los estudiantes de bachillerato general unificado; así también la inclusión de estas herramientas motiva el trabajo colaborativo dentro y fuera del aula de clase.
- La tabulación y análisis de los resultados obtenidos a través de las distintas técnicas e instrumentos de recolección utilizados en el presente proyecto aplicados sobre la población de la Unidad Educativa Veracruz indica la importancia, así como la facilidad que se obtiene el conocimiento de las inteligencias múltiples, puesto que la falta de dominio sobre otras técnicas o mecanismos denota mayor complejidad en la actividad de aprendizaje del estudiantado.

5.2. Recomendaciones

- Potenciar las inteligencias múltiples que no tienen desarrolladas los estudiantes, entre ellas la inteligencia lógico-matemática, la misma que en esta investigación debería ser la más desarrollada, puesto que es una de las áreas de conocimiento más importantes en la vida de un estudiante; el campo de la lógica y la matemática están inmersas en todos los casos de la vida diaria y por consiguiente mejorar esta inteligencia resultaría una mejor comprensión en las temáticas revisadas en BGU.
- Promover el uso de herramientas tecnológicas enfocadas en la enseñanza de la matemática y del tipo de inteligencia múltiple, de la misma forma aplicar estas herramientas dentro y fuera del aula de clase; mediante diversas actividades que permitan mejorar y desarrollar las inteligencias en los estudiantes de bachillerato general unificado.
- Capacitar a los docentes en el uso de varias estrategias dentro del proceso enseñanza aprendizaje de la matemática, puesto que de esta forma se podrá mejorar el desarrollo de las inteligencias múltiples y por consiguiente los estudiantes mejorarán su aprendizaje potencializando su conocimiento.

5.3. BIBLIOGRAFÍA

- Arias-Lopez, A. T. (2021). Desarrollo de la inteligencia interpersonal a través del programa voces escolares. . *Ciencias y Humanidades*, 1-15.
- Armstrong, T. (2017). *Inteligencias múltiples en el aula*. Barcelona: Paidós Educación.
- Barrera, M. F. (2019). *Holística, comunicación y cosmovisión*. Caracas: Fundación Sypal-Fundacite Anzoátegui.
- Bravo-Acosta, A., y García-Vera, C. (2020). Flipped classroom con PowToon para desarrollar inteligencias múltiples. *Dominio de las Ciencias*, 4-25.
- Calderón-Cisneros, J., Ortiz-Chimbo, K., Alcívar-Trejo, C., Espinoza, G., y Villardón, J. (2021). Análisis Multivariante de los Aspectos Emocionales y las Inteligencias Múltiples en la Era Digital. *Risti*, 234-244.
- Casanova, T., Arias, E., Trávez, J., y Ortiz, A. (2020). Importancia de estimular las inteligencias múltiples en educación inicial. Habilidades y destrezas. *Boletín Redipe*, 168-181.
- Castro, V., y Vega, J. (2022). Las inteligencias múltiples en los entornos digitales de la Unidad Educativa Fiscomisional “Sathya Sai”. *Educare*.
- Chilig, G., y Herrera, E. (2019). *Estudio de las Inteligencias Múltiples en los Estudiantes de Primero, Segundo y Tercero de Bachillerato General Unificado de la jornada matutina y vespertina de la Unidad Educativa La Maná, del Cantón La Maná, de la Provincia de Cotopaxi*. Quito: Universidad central del Ecuador.
- Chura, E. (2019). *Bases epistemológicas que sustentan la Teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner en la pedagogía*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.
- Chura, E., Huayanca, P., y Maquera, M. (2019). Bases epistemológicas que sustentan la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner en la pedagogía. *Revista Innova Educación*, 589-598.
- Claudio, Z., y Campana, A. (2021). Inteligencias múltiples y rendimiento académico Área de Matemáticas en estudiantes de Primer Grado en la Institución Educativa UGEL 04 Comas. *Big Bang Faustiniiano*, 28-32.

- Contreras, K., & Sotomayor, J. (2019). *Psicología*. Lima: Lumbreras Editores.
- Fernández-Reyes, T. (2021). Las inteligencias múltiples como modelo educativo del siglo XXI. *Almoraima, Revisata de Estudios Campogibraltareños*, 205-2013.
- Gallardo, J. A., García, I., y Gallardo, P. (2019). Análisis de las principales teorías del juego en el ámbito educativo. *Braz. J. of Develop*, 12172-12186.
- Gallegos, R. (2019). *Educación Holística: Pedagogía del amor universal*. México: Editorial Pax.
- Gardner, H. (2007). *Inteligencias Múltiples*. España: Paidós Ibérica.
- Gluyas, R., Esparza, R., y Romero, M. (2019). Holistic educative model: a proposal for aiming to strengthen integral training of human being. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 1-25.
- Heredero, H., y Garrido, M. (2019). Desarrollo de la inteligencia interpersonal e intrapersonal en educación primaria a partir del uso de tecnologías de información y comunicación: estudio de casos. *Notandum*, 175-188.
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2018). La Educación en el Ecuador: logros alcanzados y nuevos desafíos. *Resultados educativos 2017-2018*.
- Lieieles-Pico, G., y Moya-Martínez, M. (2021). La gamificación como estrategia para la estimulación de las inteligencias múltiples. *Polo del Conocimiento*, 113-129.
- Macías, M.-A. (2002). Las inteligencias múltiples. *Psicología desde el Caribe*, 27-38.
- Martín-Carrasquilla, O., y Santaolalla-Pascual, E. (2021). Un encuentro enriquecedor: la Educación STEM y el enfoque de las Inteligencias Múltiples. *Comillas*, 1-15.
- Mesa, C. (2021). Caracterización de las inteligencias múltiples de estudiantes de 2do año de la carrera de Medicina. *Rev.Med.Electrón*, 298-310.
- Morris, C., y Maisto, A. A. (2021). *Introducción a la psicología*. México: Pearson.
- Noble, T. (2020). Integrating the Revised Bloom's Taxonomy With Multiple Intelligences: A Planning Tool for Curriculum Differentiation. *Teachers College Record*, 193-211.
- Olaya, D. (2019). Evaluación de las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en alumnos de la Escuela Víctor Antonio Moreno Mosquera de Puerto Bolívar

- Ecuador . *Universidad San Marcos*, 15-88.
- Pacheco Sanz, ., D., Canedo-García, A., Carpio Pacheco, ., D., y García Sánchez, J. (2019). Posibilidades y limitaciones de las metodologías didácticas basadas en las inteligencias múltiples. *Torrossa*, 297-308.
- Páez-Quinde, C., Iza-Pazmiño, S., Morocho-Lara, D., y Hernández-Domínguez, P. (2022). Gamification Resources Applied to Reading Comprehension: Projects of Connection with Society Case Study. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 205-218. doi:https://doi.org/10.1007/978-3-030-97719-1_12
- Pamplona, J., Cuesta, J., y Cano, V. (2019). Estrategias de enseñanza del docente en las áreas básicas: una mirada al aprendizaje escolar. *Revista Eleuthera*, 13-33.
- Pereira, J. H., Castro, J. W., Córdova, R. J., y Apolo, J. L. (2019). Proyecto integrador de saberes en la formación de profesionales en educación básica. *Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 77-87.
- Pizarro, M., y Hernani, P. (2020). Propuesta para la implementación de la teoría de las Inteligencias Múltiples en el sistema de Educación Infantil en España. *Revista Electrónica Interuniversitaria De Formación Del Profesorado*, 199-207.
- Prieto, M. (2014). *Inteligencias Múltiples*. Universidad Fasta.
- Ramirez, Y., Navas-Prado, M., y López, V. (2019). Un estudio sobre la creatividad, el género, la edad y las inteligencias múltiples en alumnos de Educación Secundaria Obligatoria de España. *Praxis educativa*, 1-16.
- Rival, H. (2022). Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar chileno, aproximación a sus logros y proyecciones. *Revista Iberoamericana De Educación*, 1-11.
- Sánchez-Compañá, M., y Sánchez-Cruzado, C. (2019). Design and Validation of a Questionnaire in Order to Assess the Adaptation of Educational Practices to the Flipped Learning Model. . *Revista Aloma Revista de Psicologia, Ciències de l'Eduació i de l'Esport*, 25-33.
- Shannon, A. (2018). *La teoría de las inteligencias múltiples en la enseñanza de español*. España: Universidad de Salamanca. Salamanca.

Suárez, J., Maiz, F., y Meza, M. (2020). Inteligencias múltiples: una innovación pedagógica para potenciar el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista de Investigación y Posgrado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador*, 81-94.

Valbuena-Duarte, S., Padilla-Escorcía, I., y Rodríguez-Bossio, E. (2022). Reconocer la inteligencia lógico-matemática en estudiantes con capacidades excepcionales. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, 53-72.

5.4. ANEXOS

Carta compromiso

CARTA DE COMPROMISO

Ambato, 01 de septiembre del 2021

Doctor

Víctor Hernández del Salto

PRESIDENTE DE LA UNIDAD ACADÉMICA DE TITULACIÓN DE POSGRADO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

Presente.-

Yo, Nancio Enrique Ajila Gia, en mi calidad de Rector de la Unidad Educativa "Veracruz", me permito poner en su conocimiento la aceptación y respaldo para el desarrollo del Trabajo de Titulación bajo el Tema: *"Las inteligencias múltiples en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática de los estudiantes de Bachillerato General unificado de la Unidad educativa "Veracruz"* propuesto por el estudiante Damián Humberto Alvarez Robalino, portador de la Cédula de Ciudadanía 1600358327, de la Maestría en Educación Cohorte 2021, de la Facultad de Ciencias Humanas y de La Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

A nombre de la Institución a la cual represento, me comprometo a apoyar en el desarrollo del proyecto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.

Atentamente.



Nancio Enrrique Ajila Gia

1600234288

032 785 009

0994042496

enriqueajila@gmail.com



Test de Inteligencias múltiples



Test de Inteligencias múltiples, de Howard Gardner

Instrucciones

Lee cada una de las afirmaciones, y coloca si es falso o verdadero según corresponda.

Si expresan características fuertes en tu persona y te parece que la afirmación es:

- Verdadera entonces coloca una **V**
- Si no lo es, coloca una **F**.

No.	Pregunta	Respuesta		Puntuación
		V	F	
1	Prefiero hacer un mapa que explicarle a alguien como tiene que llegar			
2	Si estoy enojado(a) o contento (a) generalmente sé exactamente por qué			
3	Sé tocar (o antes sabía tocar) un instrumento musical			
4	Asocio la música con mis estados de ánimo			
5	Puedo sumar o multiplicar mentalmente con mucha rapidez			
6	Puedo ayudar a un amigo a manejar sus sentimientos porque yo lo pude hacer antes en relación a sentimientos parecidos			
7	Me gusta trabajar con calculadoras y computadores			
8	Aprendo rápido a bailar un ritmo nuevo			
9	No me es difícil decir lo que pienso en el curso de una discusión o debate			
10	Disfruto de una buena charla, discurso o sermón			
11	Siempre distingo el norte del sur, esté donde esté			
12	Me gusta reunir grupos de personas en una fiesta o en un evento especial			
13	La vida me parece vacía sin música			
14	Siempre entiendo los gráficos que vienen en las instrucciones de equipos o instrumentos			
15	Me gusta hacer rompecabezas y entretenerme con juegos electrónicos			
16	Me fue fácil aprender a andar en bicicleta. (o patines)			
17	Me enoja cuando oigo una discusión o una afirmación que parece ilógica			
18	Soy capaz de convencer a otros que sigan mis planes			
19	Tengo buen sentido de equilibrio y coordinación			
20	Con frecuencia veo configuraciones y relaciones entre números con más rapidez y facilidad que otros.			
21	Me gusta construir modelos (o hacer esculturas)			
22	Tengo agudeza para encontrar el significado de las palabras			
23	Puedo mirar un objeto de una manera y con la misma facilidad verlo			
24	Con frecuencia hago la conexión entre una pieza de música y algún evento de mi vida			

25	Me gusta trabajar con números y figuras			
26	Me gusta sentarme silenciosamente y reflexionar sobre mis sentimientos íntimos			
27	Con sólo mirar la forma de construcciones y estructuras me siento a gusto			
28	Me gusta tararear, silbar y cantar en la ducha o cuando estoy sola			
29	Soy bueno(a) para el atletismo			
30	Me gusta escribir cartas detalladas a mis amigos			
31	Generalmente me doy cuenta de la expresión que tengo en la cara			
32	Me doy cuenta de las expresiones en la cara de otras personas			
33	Me mantengo "en contacto" con mis estados de ánimo. No me cuesta identificarlos			
34	Me doy cuenta de los estados de ánimo de otros			
35	Me doy cuenta bastante bien de lo que otros piensan de mí			

Para calcular tu resultado debes hacer lo siguiente:

1. Revisa las preguntas en el siguiente orden dado

- A. 9 -10-17-22-30 =
- B. 5-7-15-20-25 =
- C. 1-11-14-23-27=
- D. 8-16-19-21-29=
- E. 3-4-13-24-28=
- F. 2-6-26-31-33=
- G. 12-18-32-34-35=

2. Si en cualquiera de ellas pusiste verdadero asigne un punto a cada una.

3. Posteriormente suma los puntos de cada fila, cada una de las filas corresponde a una de las inteligencias, la que tenga el mayor valor, corresponderá a la inteligencia que tendrás.

- A. Int. Verbal
- B. Int. Lógico-matemática
- C. Int. Visual espacial
- D. Int. kinestesica-corporal
- E. Int. Musical-rítmica
- F. Int. Intrapersonal

4. A) Int. Verbal B) Int. Lógico-matemática C) Int. Visual espacial D) Int. kinestesica-corporal E) Int. Musical-rítmica F) Int. Intrapersonal G) Int. Interpersonal