

## La teoría de las inteligencias múltiples en el proceso Enseñanza-Aprendizaje

**Zoila Libertad García Santos**

Universidad Autónoma de Coahuila  
zlibertad42@hotmail.com

**Jaquelina Lizet Hernández Cueto**

Universidad Autónoma de Coahuila

**Alma Maricela Ruíz Dávila**

Universidad Autónoma de Coahuila

### Resumen

**INTRODUCCIÓN:** Esta investigación contiene temas que se presentan comúnmente en las aulas escolares, por la razón de que día a día los alumnos de todos los grados escolares hacen uso de las inteligencias múltiples, establecidas por Howard Gardner, aunque esta investigación se centra en alumnos de tercer año, de la secundaria Ricardo Flores Mogón General No.11. Se hablara de las diferentes inteligencias, además de buscar y presentar su relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje que se observa en la misma secundaria. Únicamente nos centramos en la materia de ciencias químicas, ya que al momento de aplicar el instrumento de investigación, era esta la materia se estaba impartiendo en ese momento.

**METODOLOGÍA:** Se aplicó el instrumento dos veces, con el objeto de encontrar una confiabilidad y una validez que permitió medir realmente lo que se pretendía observar. Se utilizara una escala del 0 al 10 para contestarlo, además de que se analizan dos variables señalíticas de acuerdo a la edad y el género del encuestado.

#### 4.2 Población y muestra

Se aplican 30 instrumentos a los alumnos de la secundaria Ricardo Flores Magón General No. 11 como prueba piloto y 55 instrumentos a los alumnos de la secundaria Federico Berrueto Ramón. Así mismo, se agregaran tablas de Frecuencias y porcentajes, Univariable, Caracterización y Factores, al igual que

un instrumento con variables relacionadas con el tema de “Las inteligencias múltiples en el proceso de enseñanza- aprendizaje”.

**RESULTADOS:** podemos observar que las variables que tienen mayor frecuencia se presentan en torno a la enseñanza quizás porque los maestros de esta institución cumplen con ser responsables y tienen un interés particular en la clase.

En los resultados del Análisis Factorial se encontró que deberá hacer un reforzamiento de la clase anterior para que el alumno aclare dudas y pueda participar.

**CONCLUSIONES:** En las inteligencias múltiples nos encontramos que cuando los alumnos desarrollan los diferentes tipos de inteligencias su interés en clases aumentara, por la razón de que se sienten con seguridad ya que cuentan con las herramientas suficientes para demostrar lo que saben, al mismo tiempo que aumenta su comprensión por la misma razón de su seguridad.

La inteligencia que más se proyecta en estos sujetos es, la inteligencia lógico – matemática, puesto que los alumnos seleccionan las características que la describen, ya que les gusta resolver problemas matemáticos, trabajar con números y experimentar en clase.

### **Abstrac**

**INTRODUCTION:** This research contains topics that are commonly present in the classroom , for the reason that every day students of all grade levels make use of multiple intelligences , Howard Gardner laid down , although this research focuses on students third year of secondary Mogón General Ricardo Flores No.11 . They talk about the different intelligences, and seek and present its relation to the teaching-learning process is observed in the same school. Only we focus on chemical sciences, as when applying the research instrument was this matter was being provided at that time.

**METHODOLOGY:** Himself Frequency tables and percentages, Univariate, Characterization and factors, like an instrument related to the theme of "multiple intelligences in the teaching-learning process" variables were added. This instrument was administered twice, in order to find a reliable and valid measure that allowed really observe what was intended.

**RESULTS:** We can see that the variables that are most frequently located around teaching perhaps because teachers meet this institution be responsible and have a particular interest in the class.

The result of the factor analysis was found to be made by a strengthening of the previous class so that students can participate and clarify doubts.

CONCLUSIONS: multiple intelligences we found that when students develop different types of intelligences increased interest in classes, for the reason that they feel safe because they have sufficient tools to demonstrate what they know , while I increases his understanding very reason for its security.

The intelligence that more projects in these subjects is the mathematical - logical intelligence , since students select the features you describe , and who like to solve mathematical problems , work with numbers and experience in class.

**Palabras clave:** lingüística-verbal, lógico-matemática, interpersonal, intrapersonal, retroalimentación, reforzamiento.

**Keywords:** verbal - linguistic, logical-mathematical, interpersonal, intrapersonal, feedback, reinforcement.

---

## Introducción

En la presente investigación abarca tres temas con base en la educación los cuales son: la teoría de las inteligencias múltiples y el aprendizaje.

En este trabajo nos enfocamos principalmente en indagar la intervención que tienen las teorías de las inteligencias múltiples de Howard Gardner con la enseñanza y el aprendizaje de los alumnos de 3° de secundaria. Considerando que estos temas son de suma importancia para maestros, alumnos, para padres y todos los interesados en conocer más sobre los temas de esta investigación.

También se mencionan factores importantes como son las diversas teorías y las características de los alumnos siendo que no todos los individuos desarrollan sus cualidades iguales dentro de la escuela secundaria y en general en toda la vida.

Sin embargo se tiene que estar conscientes de que, tanto los alumnos como los maestros tienen que presentar el conocimiento o mínimo, deben estar enterados de que no todos los seres humanos aprendemos y enseñamos de la misma manera, de igual manera, cada uno desarrolla inteligencias distintas y éstas que intervienen a lo largo de toda su educación durante toda la vida.

Además a estos temas se incluyen estudios estadísticos de los cuales se desglosaran sus factores y se aplicaran en un instrumento, a los alumnos de 3° de la escuela secundaria Francisco zarco T.M. anexando también diversas tablas en las que se puede observar la edad y el género, de los alumnos así como la frecuencia de sus opiniones con respecto a la variables descritas, describiéndolas en las tablas de Univariable, Correlación y Factores.

## **1. PLANTEAMIENTO DE INVESTIGACIÓN**

### **Interrogante:**

¿Qué teorías de E-A intervienen en el proceso didáctico- matético?

### **Objetivo General:**

Conocer que teorías de E-A intervienen en el proceso didáctico- matético en los diferentes niveles educativos.

**Definición de Interrogante:**

¿Cómo interviene la teoría de las inteligencias múltiples en el proceso E-A en los alumnos de secundaria?

**Objetivos Específicos:**

\*Encontrar como interviene la teoría de inteligencias múltiples en el proceso E-A en el alumno de secundaria.

\*Buscar la relación de la inteligencia musical con el comportamiento.

\*Saber que inteligencia predomina más en los alumnos.

**Justificación:**

La investigación se genera con la necesidad de conocer el grado en el que se presenta la teoría de las inteligencias múltiples en las prácticas escolares actuales. La presente investigación es importante ya que se darán a conocer las diferentes inteligencias que puede presentar el alumno, se espera que los mas beneficiados sean los estudiantes de secundaria, para que tengan en cuenta de que forma aprenden mejor, además se espera que la institución se vea beneficiada de tal manera, que los docentes puedan manejar las inteligencias múltiples presentas por los alumnos y que no sean inconveniente alguno para estos.

La sociedad también se beneficiara de forma que tendrá la información innovadora temática de estudio.

Por otra parte el valor teórico del proyecto es viable, ya que los investigadores, psicólogos, entre otros han dedicado tiempo en investigar, se hará hincapié de la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner.

Para finalizar el valor metodológico se centra en la aplicación de instrumentos a la población de estudio.

Esta investigación sirve como base para la realización de otras investigaciones.

**Fin:**

La inteligencia lógico-matemática, es un factor importante para el desarrollo intelectual, laboral del ser

<b>Variable</b>	<b>Operacionalización</b>
1.- Edad	Cantidad de años cumplidos hasta este año.
2.- Género	Es la distinción entre masculino y femenino.

humano.

**Meta:**

\*Contribuir a una buena educación.

\*Ayuda al desarrollo de un ser humano con un potencial intelectual superior a los demás.

**1.1 Tesis central**

De acuerdo a la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner en el proceso de enseñanza aprendizaje, menciona ocho tipos de inteligencias, las cuales son: lingüística- verbal, lógico-matemática, espacial, corporal- kinestésica, musical, interpersonal, intrapersonal y natural, estas inteligencias le ayudan al alumno a obtener un aprendizaje satisfactorio de acuerdo a como las desarrolle.

**2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

A continuación se presentan dos variables signalíticas.

En seguida se presenta un conjunto de variables simples del eje de inteligencias múltiples, las cuales se miden con una escala del 0 al 10, donde el 0 representa ausencia de valor y 10 la máxima presencia.

**OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE INTELIGENCIA**

En la tabla siguiente se presentan un conjunto de variables simples del eje de enseñanza, las cuales se miden con una escala del 0 al 10, donde el 0 representa ausencia de valor y 10 la máxima presencia.

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES DE ENSEÑANZA

Variable	Operacionalización
13.-Motivación	Es el grado que tu maestro te induce a asistir a la escuela.
14.- Responsabilidad	Es la frecuencia en el maestro asiste a clases.
15.- Interés	Es el grado de importancia que el maestro le da a sus clases.
4.-Inteligencia lógico-matemática	Frecuencia en que aprendes resolviendo problemas matemáticos.
16.- Tolerancia	Es el grado en que el maestro respeta la libertad de los sus alumnos, sus formas de pensar y actuar dentro del salón de clases.
17.- Pensamiento	Es el grado en el que el maestro establece sus propias ideas y las expresa en el salón de clases.
6.-Inteligencia corporal- kinestésica	Grado en que aprendes por medio de trabajos manuales.
7.- Inteligencia musical	Es el grado con que aprendes escuchando de clases.
18.- Retroalimentación	Es la frecuencia con que el maestro repasa lo visto en las clases pasadas.
9.-Inteligencia interpersonal	Grado con que aprendes interactuando con tus compañeros.
19.- Comprensión	Es el grado con el que el maestro entiende los argumentos expuestos en clase.
0.- Inteligencia intrapersonal	Es el grado con que aprendes trabajando solo.
20.- Dominio	Es el grado en el que el maestro explica un tema sin problemas.
10.- Inteligencia naturalista	Es el grado en que aprendes interactuando en un medio natural.
11.- Observación	Es el grado en que el maestro verifica un hecho ya aprendido en clase.
22.- Actitud	Es el grado de predisposición que muestra el maestro en clase.
12.- Desarrollo	Es el grado en que realiza una actividad hacia conductas de mayor calidad.

En seguida se presentan un conjunto de variables simples del eje de aprendizaje, las cuales se miden con una escala del 0 al 10, donde el 0 representa ausencia de valor y 10 la máxima presencia.

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES DE APRENDIZAJE

Variable	Operacionalización
23.-Conducta	Frecuencia con que el alumno reacciona ante un estímulo.
24.-Personalidad	Grado en que manifiestas tu forma de ser en clase.
25.-Rebeldía	Cantidad de veces que manifiestas tu inconformidad ante leyes ya establecidas.
26.-Habilidad	Número de veces que al realizar una actividad respondes eficazmente.
27.-Autoestima	Grado en que valoras tu persona.
28.-Percepción	Frecuencia en que prestas atención a los datos que están fuera de ti.
29.-Reflexión	Número de veces que analizas tus pensamientos.
30.-Reforzamiento	Frecuencia con la que necesitas de un estímulo para aprender.
31.-Participación	Cantidad de veces que colaboras activamente en clase.
32.-Creatividad	Número de veces que innovas cosas nuevas.

¿Cómo interviene la teoría de inteligencias múltiples en el proceso E-A en el alumno de secundaria?

¿Qué relación tiene la inteligencia musical con el comportamiento?

¿Qué inteligencia predomina más en los alumnos?



### **2.1 Escala y tipos de medición**

Se utilizara una escala del 0 al 10 para contestar el instrumento, además de que se contestaran dos variables señalíticas de acuerdo a la edad y el género del encuestado.

### **2.2 Población y muestra**

Se aplicaran 30 instrumentos a los alumnos de la secundaria Ricardo Flores Magón General No. 11 como prueba piloto y 55 instrumentos a los alumnos de la secundaria Federico Berrueto Ramón.

## **3. ANTECEDENTES**

Para entrar en el tema de la presente investigación empezaremos con algunas definiciones que es necesario conocer, para comprender la teoría de las inteligencias múltiples.

El autor Roberto Pinto Villatoro nos dice que “La educación es un proceso vital, imprescindiblemente necesario para el hombre y la sociedad: mediante el cual el individuo recurre a su principio esfuerzo y, con la influencia de bienes; y valores que ejerce la sociedad donde habita, desarrolla su potencialidad, sus capacidades y sus posibilidades creadoras”. A si mismo explica que la enseñanza en el “acto educativo debe entenderse como toda acción educativa (formativa-informativa) deliberada, intencional, en la cual intervienen siempre el educador y el educando, actuando sistemáticamente y conforme a sus propósitos predeterminados”. (pág. 4) además de que nos dice que “el aprendizaje es un cambio relativamente permanente en la conducta del sujeto, como resultado de la aplicación repetida de un conocimiento (cognitivo), actitud o valor adquirido (afectivo) y habilidad o destreza física (psicomotor) como hecho”. A continuación citaremos los tres ejes de esta investigación los cuales son La didáctica, la matética y la teoría de las inteligencias Múltiples. A sí mismo, “la perspectiva de la inteligencia en la historia de la humanidad se basa en las metodologías de trabajo en las formas de representar la realidad propias de la arqueología, la paleología y la historia. Por ello se trata de abordajes que articulan elementos biológicos, antropológicos y culturales desde un marco muy experimentado de representación de procesos complejos y de interpretación de datos. Además, la dimensión diacrónica de la evolución intelectual (Villatoro) con frecuencia ha sido desatendida por las disciplinas que más intensamente han tratado la inteligencia, asumiéndola, en general, como casi

inexistente, es decir, se ha considerado que la inteligencia humana ha sido la misma a lo largo de la historia ya que es uno de los atributos inherentes a la propia noción de <<humanidad>>.

A manera del autor Sáenz podemos decir que “un profesor es didáctico cuando posee la habilidad para comunicar un tema, hacer inteligible un asunto difícil y lograr un aprendizaje en sus alumnos”.

El autor Sáenz de esta forma aclara que la didáctica es un arte y que “se puede concebir este arte como una cualidad que se da en el profesor, perfecciona sus facultades, principalmente en el campo intelectual, y que se reconoce extremadamente por la facultad para lograr un efecto en sus alumnos, a saber, el aprendizaje”. Sin embargo atribuye también que “la didáctica es una ciencia. Lo más importante será la adquisición de esa facultad o arte de enseñar, sin embargo, quien enseña puede, a su vez, transmitir a los aspirantes a la docencia una serie de conceptos claros, ordenados y fundamentados, que tratan de reproducir mentalmente las principales ideas, tesis y procedimientos que componen el arte al que nos referimos. Esta sistematización fundamentada que orienta el arte de enseñar es lo que se llama la ciencia didáctica”.

Y de igual forma Sáenz establece que “si queremos una mejor definición de la ciencia didáctica, podemos utilizar el recurso del objeto material y el objeto formal. El objeto material (tema general) de la didáctica es el fenómeno enseñanza-aprendizaje. El objetivo formal (aspecto espacial) de la didáctica es la percepción de los métodos y técnicas más eficaces en el proceso de los métodos y técnicas más eficaces en el proceso enseñanza-aprendizaje”.

Por lo tanto, la definición que resulto es la siguiente didáctica “es la ciencia que trata del fenómeno enseñanza-aprendizaje en su aspecto prescriptivo de métodos eficaces.

Encontramos que según Paciano Feroso Estébanez “el proceso educativo es una paidogénesis, que significa “origen y desarrollo del niño” es el fieri de la educación, recorrido intermedio entre el punto de partida (la educabilidad) y de llegada (educación conseguida). El proceso educativo es la puesta en atracción de lo teológico e intencionalidad, a fin de alcanzarlo, con fe en la capacidad educativa del hombre. El estudio, la adquisición de hábitos, la personalización, la socialización, la instrucción, la corrección, el uso de técnicas adecuadas para perseguir la meta, la intercomunicación de las personas intervinientes en la búsqueda de la perfección, el dialogo pedagógico... todo esto son partes del proceso educativo”.

Además siendo la matética un sinónimo de aprendizaje, veremos cómo es que los autores la manejan. Como se puede observar para Jeanne Ellis Ormrod “el aprendizaje no sólo es el medio por el que adquirimos habilidades y conocimientos, sino también valores, actitudes y reacciones emocionales”. De acuerdo con la siguiente pregunta, Ormrod responde y ofrece dos perspectivas de lo que es el aprendizaje. “¿Pero qué significa exactamente el término aprendizaje? Los psicólogos definen y conciben el aprendizaje de manera diferente” y las “perspectivas comunes pero bastante diferentes de lo que es el aprendizaje.

1.- El aprendizaje es un cambio relativamente permanente en la conducta como resultado de la experiencia.

2.- El aprendizaje es un cambio relativamente permanente en las asociaciones o representaciones mentales como resultado de la experiencia” estableciendo, además, que, “las dos definiciones describen el aprendizaje como un cambio relativamente permanente, un cambio que perdura durante cierto tiempo aunque no necesariamente para siempre. Ambos atribuyen este cambio a la experiencia, en otras palabras, el aprendizaje tiene lugar como resultado de uno o más acontecimientos en la vida del aprendiz. Otros cambios, como los producidos por modificaciones derivadas de la maduración, daños orgánicos o estados temporales del organismo (fatiga, drogas) no pueden atribuirse a la experiencia, y por lo tanto no suponen un aprendizaje”.

Así mismo Ellis Ormrod concluye diciendo que “las dos definiciones anteriores difieren principalmente respecto a lo que cambia cuando tiene lugar el aprendizaje. La primera definición se refiere a un cambio en la conducta, un cambio externo que podemos observar y refleja la perspectiva de un grupo de teorías conocidas como conductismo. Las teorías conductistas se centran en el aprendizaje de conductas tangibles y observables, denominadas respuestas tales como atarse los zapatos, resolver correctamente un problema aritmético o hacerse el enfermo para no ir al colegio.

Por el contrario, la segunda definición se centra en un cambio en las representaciones o asociaciones mentales, un cambio interno que no podemos ver, lo que refleja la perspectiva de un grupo de teorías cognoscitivas no se enfocan en la conducta sino en los procesos de pensamientos (en acciones denominadas acontecimientos mentales) implicadas en el aprendizaje humano. Algunos ejemplos de tales procesos pueden ser: encontrar la relación entre la suma y la resta, utilizar trucos memorísticos

para recordar el vocabulario del examen de francés o construir interpretaciones de obras clásicas de la literatura”.

Teniendo en claro que, “sea cual sea la perspectiva que adoptemos, sólo podemos saber que se ha producido un aprendizaje cuando observamos que una conducta ha cambiado de alguna manera; quizá porque aparece una nueva respuesta o porque se incrementa la frecuencia de una que ya existía”.

En cuanto a lo que se refiere a la teoría de las inteligencias Múltiples de Howard Gardner, menciona las siguientes inteligencias: lingüística-verbal, lógico-matemática, espacial, corporal-kinestesia, musical, interpersonal, intrapersonal y natural.

Por lo que Gardner refiere a que “la inteligencia corporal” se puede haber dado por hecho, o muchos investigadores puede haber minimizado su importancia, se ha considerado la actividad motora como una función cortical menos “alta” que las funciones que sirven al pensamiento “puro”.

Así mismo Roger Sperry, decano de los neuropsicólogos norteamericanos, dice que “uno debe pensar que la actividad mental es un medio para ejecutar acciones, en vez de que la actividad motora sea una forma subsidiaria diseñada para satisfacer las demandas de los centros superiores. Uno debe conceptualizar la cerebración como un medio para llevar “al comportamiento motor un refinamiento adicional, mayor dirección hacia metas futuras distantes y mayor adaptabilidad y valor de supervivencia global”.

“Difícilmente se exagera al decir que la mayoría de los segmentos del cuerpo (y sistema nervios) participan en una u otra forma en la ejecución de las acciones motoras. Los diversos músculos agonistas y antagonistas, articulaciones y tendones participan en las formas más directas. Nuestro sentido cenestésico, que inspecciona la actividad de esas regiones, nos permite gozar la oportunidad, la fuerza y medida de nuestros movimientos y hacer los ajustes necesarios como consecuencia de esta información. Dentro del sistema nervioso, grandes porciones de la corteza cerebral, junto con el tálamo, los ganglios basales y el cerebro proporcionan información a la medula espinal, que es la estación intermedia en el camino de la ejecución de la acción.

Por otra parte “los mecanismos de retroalimentación están muy articulados, de manera que los movimientos motores están sujetos a refinamiento y regulación continuos de los miembros o las partes del cuerpo en un momento específico”.

De hecho, “los movimientos voluntarios requieren comparación perpetua de las acciones propuestas con los efectos logrados en realidad: existe retroalimentación continua de señales que provienen del rendimiento de los movimientos, misma que se compara con la imagen visual o lingüística que dirige la actividad. Por la misma razón, la percepción que tiene el individuo del mundo es afectada por el estado de sus actividades motoras: la información referente a la posición y el estado del cuerpo mismo regula la manera en que ocurre la percepción subsecuente del mundo”. Así, “la percepción no se puede desarrollar de manera normal en ausencia de este tipo de retroalimentación motor”.

Siendo, “gran parte de la actividad motora voluntaria presenta una interacción sutil entre los sistemas perceptivo y motor”.

“Muchos de los estudios del desarrollo infantil, han adoptado la idea de que el desarrollo de las habilidades debería concebirse en forma general, no sólo. Con referencia a las actividades corporales de la infancia, sino con respecto a todos los tipos de las operaciones cognoscitivas.

De este modo el infante primero combina: el alcanzar y mirar en coger; el coger de los objetos singulares evoluciona al pasar objetos de una mano a otra; el empleo de conjuntos de objetos para las tareas diarias se transforma en construcción de estructuras sencillas; estas estructuras sencillas se combinan en despliegues más complicados, y así sucesivamente. Los eruditos que acosan la idea del conocimiento como habilidad, reconocen la creciente internalización de la acción pública en el pensamiento privado, pero insisten en que toda nueva secuencia de habilidades deben pasar por una secuencia paralela de desarrollo”.

Siguiendo con el orden, “la inteligencia logicomatemática, que surge de formar patrones con objetos en arreglos numéricos; la inteligencia espacial, que se centra en la habilidad de un individuo para transformar objetos dentro de su ambiente y para encontrar su camino en medio de un mundo de objetos en el espacio, y la inteligencia corporal que, al centrarse en el interior, está limitada al ejercicio del propio cuerpo y, en el exterior, comprende acciones físicas sobre los objetos en el mundo”.

De esta forma debe quedar claro que “el cuerpo es más que tan sólo una máquina, indistinguible de los objetos artificiales del mundo. También es la vasija del sentido del yo del individuo, de sus

sentimientos y aspiraciones más personales, al igual que la entidad a la que otros responden en una manera especial debido a sus cualidades singularmente humanas”.

Por otra parte, “la didáctica de la lengua se propone (...) volver a utilizar lo pedagógico en primer plano analizar las finalidades sociales en vigencia, tanto a nivel de discursos oficiales como de las prácticas verbales de la clase, y adaptar a este análisis los trabajos de renovación de los programas y de los métodos de enseñanza”.

Si estamos de acuerdo en que esta es la finalidad básica de la enseñanza lingüística, la atención didáctica a las capacidades de uso de la lengua supone tomar como referencia principal el concepto de competencia comunicativa del aprendiz, entendiendo esta como el conjunto de procesos y conocimientos de diversos tipos –lingüísticos, sociolingüísticos, estratégicos y discursivos- que el hablante oyente/escritor/lector deberá poner en juego para producir o comprender discursos adecuados a la situación y la contexto de comunicación y al grado de formalización requerido. La noción de competencia comunicativa trasciende así la noción de Chomskiana de competencia lingüística – entendida esta como la capacidades del oyente/hablante ideal para reconocer y producir una infinita cantidad de oraciones a partir de un número finito de unidades y reglas en una comunidad lingüística homogénea (Chomsky, 1965)- y supone concibiera como parte de la competencia cultural, es decir, como el dominio y la posición de los procedimientos sin normas y estrategias que hacen posible la emisión de enunciados adecuados a las intenciones y situaciones comunicativas que los interlocutores viven y protagonizan en contextos diversos.

Prosiguiendo con la inteligencia espacial, se observa que Garden dice como “Una manera de lograr sentir la médula de la inteligencia espacial es tratar de resolver las tareas diseñadas por investigadores de esa inteligencia” .

Especificando que “Aunque desde hace mucho, investigadores que trabajan con sujetos adultos han reconocido la centralidad de la inteligencia espacial, se ha establecido relativamente poco en forma definitiva acerca del desarrollo de este conjunto de capacidades en los infantes. La razón precisa no está clara. Puede deberse a que las habilidades espaciales son más difíciles de probar que las lingüísticas como las lógicas; también pueden deberse a que los estudiosos del desarrollo infantil tienen menos intuición o menores habilidades o menor interés en estas capacidades espaciales” .

Estableciendo que “Una excepción es Jean Piaget, quien realizó diversos estudios sobre el desarrollo del entendimiento espacial en los niños. No es de sorprender que Piaget considerara la inteligencia espacial como parte integral del retrato general del crecimiento lógico que estaba formando por medio de sus distintos estudios. Piaget habló del entendimiento sensomotor del espacio que surge durante la infancia. Hay dos habilidades centrales: la apreciación inicial de las trayectorias observadas en los objetos y la capacidad eventual para encontrar el rumbo que uno debe seguir entre diversos sitios. Al final de la etapa sensomotora de la niñez temprana, los infantes pueden formular imaginación mental. Pueden imaginar una escena o un evento sin tener que estar allí. Piaget siguió el curso de esa imaginación mental a las experiencias anteriores del infante de haber visto el objeto del propio evento y al mismo tiempo explorarlo en forma sensomotora. En consecuencia, se consideraba la imaginación mental como una especie de acción internalizada o imitación diferida, los lineamientos burdos o esquemas de acciones que se habían realizado en el mundo. Sin embargo, este tipo de imaginación se mantiene estática durante la niñez temprana, y otros no pueden realizar operaciones mentales en ella”.

Mostrando que “Así vemos una progresión regular en el ámbito espacial, desde la habilidad infantil para moverse en el espacio hasta la habilidad del que comienza a caminar para formar imágenes mentales estéticas y, por último, a la capacidad del adolescente para asociar relaciones espaciales con declaraciones promocionales. Siendo ya capaz de apreciar todos los arreglos espaciales posibles, el adolescente está en posición favorable para unir las formas de inteligencia logicomatemática y espacial en un solo sistema geográfico o científico”.

En otro orden de cosas Pedro Hernández Hernández referente a la inteligencia musical dice que “en nuestros días, muchas personas confunden todavía la educación musical con el estudio de una técnica instrumental. Los pedagogos del siglo XX han disipado esta confusión u han insistido en la diferencia que hay entre el virtuosismo y la musicalidad: se puede llegar a manejar con gran destreza, e incluso con un cierto gusto musical, una flauta, un violín y sobre todo un piano, y sin que por ello sea capaz de improvisar, de componer, ni tan siquiera de acompañar, mediante acordes una simple conclusión popular”.

Y para finalizar se hablara de una de las variables relacionadas con el aprendizaje de los alumnos la cual es de suma importancia para alentar a los alumnos a que se esfuercen en su aprendizaje. En otras

palabras, Roger M. Tovoy, “los reforzadores y los estímulos se definen empíricamente, por sus efectos en la conducta, no antes de ella por alguna propiedad de características inherentes. Si un acontecimiento contingente provoca un aumento en la probabilidad de una conducta, que acontecimiento por definición, es un reforzador. Un reforzador es un acontecimiento que aumenta la probabilidad de la conducta contingente cualquier acontecimiento que aumente la probabilidad de la conducta contingente es un reforzador” .

“La participación implica la colaboración activa, según los distintos modelos y grados en el planteamiento, gestión, desarrollo y evaluación del proceso educativo de todos los elementos personales que intervienen en dicho proceso” .

“Se menciona como habilidad a la disposición que muestra el individuo para realizar tareas o resolver problemas en áreas de la actividad determinadas, basándose en una adecuada percepción de los estímulos externos y en una respuesta activa que redunde en una situación eficaz” .

El término acuñado por C.R.Rogers “actitud valorativa hacia uno mismo” sobre el autoestima “consideración positiva o negativa, de si mismo” .

“Mediante la observación el profesor conoce el nivel obtenido por los alumnos respecto a los objetivos, por lo tanto, deben realizarla de manera continua, lo que le permitirá saber en cada momento la situación de sus alumnos y ajustar en función de ello los contenidos, los métodos y las actividades” .

“Los sentidos son la puerta del conocimiento” (Aldas Huxley). Esta fase permite afirmar que todo aprendizaje se basa en la observación, a través de la percepción de las formas, la mente retiene y acumula la información que se puede utilizar las facultades perspectivas de la manera global, totalizadora, no fragmentada o discontinua” .

“Los niños sienten una espontánea afición hacia la música incluyendo en ella el canto, que en todo caso, debe fomentarse de una manera selectiva” .

“La educación musical debe iniciarse en los niños desde la edad más temprana, aprovechando la flexibilidad de su voz y oído” .

Los términos de enseñanza y aprendizaje, forman un binomio. En efecto. El aprender es término correlativo de enseñar. La enseñanza es obra del maestro; si, pero una actividad encaminada, a promover en el educando la metódica asimilación de la cultura. El aprendizaje es el proceso técnico



mediante el cual el alumno responde a la acción del educador. De ahí se deriva el postulado didáctico que el mejor método para enseñar es, por necesidad, el que se adopte al que siga el educando para aprender. El método de enseñanza es, similar al método de aprendizaje”.

#### 4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Resultados de análisis de frecuencias y porcentajes:

**Tabla 1 De edad en frecuencias y porcentajes de la teoría de inteligencias múltiples, y enseñanza-aprendizaje.**

EDAD	Contar	Conteo Acumulado	Porciento	Porciento Acumulado
14	17	17	56.66	56.66
15	13	30	43.33	100
Perdido	0	30	0.00	100

Se realizó un cuestionario a 30 alumnos de la escuela secundaria Ricardo Flores Magón General No. 11, y con el fin de conocer las edades de los encuestados se mostraron en la siguiente tabla, de esta se obtuvo que el 56.66% de los alumnos tienen 14 años siendo un total de 17 individuos, y el 43.33% restante contestó que su edad es de 15 años siendo estos últimos un total de 13 individuos, los que cursan por el tercer año de su educación secundaria.

De estos resultados podemos inferir que la mayoría cuenta con 14 años, siendo esta edad la mas apropiada para cursar el tercer año de secundaria, siendo esta una característica para que exista un mejor aprendizaje.

**Tabla 2 De género en frecuencia y porcentaje de la teoría de inteligencias múltiples, y enseñanza-aprendizaje.**

GENERO	Contar	Conteo Acumulado	Por ciento	Por ciento Acumulado
MASCULINO	19	19	63.33	63.33
FEMENINO	11	30	36.66	100.00
TOTAL	0	30	0.00	100.00

VARIABLES	n	ME DIA	ME DI AN A	F M	S	N+	N-	MI NI MO	MA XIM O	RA NG O	SESG O	KURT OSIS	CV	Z	OK	CD
-----------	---	--------	------------	-----	---	----	----	----------	----------	---------	--------	-----------	----	---	----	----

Al realizar una encuesta a 30 alumnos de la secundaria Ricardo Flores Magón General No. 11 del turno matutino se encontró que el 63.33% de esta población corresponde al género masculino que es un total de 19 alumnos, por otra parte, el 36.66% restante corresponde al género femenino con un total de 11 mujeres las encuestadas.

De esta encuesta se obtuvo que la mayoría de los respondientes fueron del género masculino. Por lo que de estos resultados se puede inferir que no importa el género para un mejor desarrollo intelectual.

4.2 Resultado de análisis Univariado

**Tabla 3 Univariable**

Responsabilidad	30	8.87	10	18	2.03	10.90	6.84	1	10	9	-2.51	7.21	22.89	4.37	0.11	R
Interés	30	8.60	9	12	1.89	10.49	6.71	1	10	9	-2.84	9.48	21.94	4.56	0.11	R
Dominio	30	8.57	9	11	1.81	10.38	6.75	3	10	7	-1.79	3.00	21.17	4.72	0.12	R
Actitud	30	8.70	9	11	1.29	9.99	7.41	5	10	5	-1.15	1.14	14.83	6.74	0.10	R
Autoestima	30	8.97	10	19	2.01	10.97	6.96	1	10	9	-2.82	8.86	22.40	4.46	0.10	R

<b>MEDIA DE MEDIAS</b>	8.00
<b>S DE LAS MEDIAS</b>	0.66223
<b>N +</b>	8.66
<b>N -</b>	7.34
<b>CV</b>	8.27802
<b>Z</b>	12.0801

Al realizar una encuesta a los alumnos de la secundaria Ricardo Flores Magón General No. 11 acerca de la teoría de las inteligencias múltiples se obtuvieron los resultados anteriores, englobados en la tabla #3 y estos muestran como características más sobresalientes el interés y el autoestima de los encuestados, y las variables proyectoras son la responsabilidad, el interés y el dominio del maestro frente a la clase.

En esta tabla se observa que existen tres variables con frecuencia de kurtosis hiperleptocúrtica, que son las variables de responsabilidad (7.21) interés (9.48) y autoestima (8.86); también existen dos variables con kurtosis leptocúrtica, el Dominio (3.00) y el Autoestima (1.14).

De estos resultados se puede inferir que las variables que tienen mayor frecuencia se presentan en torno a la enseñanza quizás porque los maestros de esta institución cumplen con ser responsables y tienen un interés particular en la clase.

4.3 Resultado de análisis Correlacional

Tabla 4 de correlación de la teoría de las inteligencias múltiples en el proceso de E-A

Variable	I. LINGÜÍSTICA- VERBAL	I. LÓGICO-MATEMÁTICA	I. ESPACIAL	I. CORPORAL- KINESTÉSICA	I. INTRAPERSONAL
I. LINGÜÍSTICA-VERBAL			0.43	0.57	0.41
I. LÓGICO-MATEMÁTICA			0.51		
I. ESPACIAL	0.43	0.51		0.49	
I. CORPORAL-KINESTÉSICA	0.57		0.49		0.49
INTELIGENCIA MUSICAL					
I. INTERPERSONAL					
I. INTRAPERSONAL	0.41			0.49	
I. NATURALISTA					
OBSERVACIÓN					
DESARROLLO					
MOTIVACIÓN					
RESPONSABILIDAD	0.44		0.66		
INTERÉS	0.67	0.41	0.48	0.57	0.62
TOLERANCIA					

<b>RETROALIMENTACIÓN</b>					
<b>COMPRENSIÓN</b>	<b>0.50</b>	<b>0.66</b>	<b>0.64</b>		

En la tabla anterior de correlación de la teoría de las inteligencias múltiples en el proceso de E-A se observa que cuando los alumnos presentan una alta inteligencia lingüístico-verbal, siendo una de las características de esta inteligencia el grado en que aprenden debatiendo temas en clase, aumenta con ella las inteligencias espacial, corporal-kinestesica e intrapersonal, además de la responsabilidad, el interés y su comprensión en clase.

A si mismo cuando aumenta en ellos la inteligencia lógico-matemática, siendo una de sus características aprender resolviendo problemas matemáticos, aumenta también la inteligencia espacial, el interés y su comprensión.

Por otro lado cuando aumenta la inteligencia espacial, una de sus características es aprender por medio de imágenes, aumenta también las inteligencias lingüística-verbal, lógico-matemática y corporal kinestesica, además de su responsabilidad, interés y comprensión en clase.

Además cuando aumenta en los alumnos la inteligencia corporal-kinestesica, siendo una de sus características aprender por medio de trabajos manuales, aumenta con ellos las inteligencias lingüística-verbal, espacial e intrapersonal, y el interés en los alumnos.

Por ultimo cuando aumenta la inteligencia intrapersonal, siendo una de sus características aprender cuando está solo el alumno, aumentan las inteligencias lingüística-verbal, corporal-kinestesica y el interés en ellos.

Es por eso que se infiere que cuando los alumnos desarrollan los diferentes tipos de inteligencias su interés en clases aumentara, por la razón de que se sienten con seguridad ya que cuentan con las herramientas suficientes para demostrar lo que saben, al mismo tiempo que aumenta su comprensión por la misma razón de su seguridad.

4.4 Resultado de análisis Factorial

**Tabla 5 de factores de las teoría de las inteligencias múltiples en el proceso de E-A**

VARIABLES	CARACTERISTICAS ESCOLAR	CARACTERISTICAS EN EL AULA
INTELIGENCIA ESPACIAL	0.72	
INTELIGENCIA MUSICAL		
INTELIGENCIA INTRAPERSONAL	0.53	
INTELIGENCIA NATURALISTA		
OBSERVACIÓN	0.67	
DESARROLLO		
MOTIVACIÓN		
RESPONSABILIDAD	0.40	
INTERES	0.82	
RETROALIMENTACIÓN	0.45	
DOMINIO	0.75	
ACTITUD	0.51	
CONDUCTA		
EVALUACIÓN	0.83	
PERSONALIDAD	0.85	
REBELDÍA	0.60	
HABILIDAD	0.88	
AUTOESTIMA	0.87	
PERCEPCIÓN		
REFLEXIÓN	0.38	
REFORZAMIENTO		0.88
PARTICIPACIÓN		0.87

CREATIVIDAD		0.92
Expl.Var	<b>6.77</b>	<b>3.14</b>
Prp.Totl	<b>0.29</b>	<b>0.14</b>

En la tabla anterior de factores de la teoría de la inteligencias múltiples con relación al proceso de E-A se observa que el factor uno con el nombre de características escolares está integrado por la variables de inteligencias espacial e intrapersonal, observación, responsabilidad, interés, retroalimentación, dominio, actitud, evaluación, personalidad, rebeldía, habilidad, autoestima y reflexión, la cual muestra una varianza de 0.29%. Se puede observar que las estas variables tienen una inmensa relación, ya que cada una afecta o favorece a la otra.

En el factor 2 que lleva por nombre características en el aula está integrado por la variables reforzamiento, participación y creatividad, el cual muestra una varianza de 0.14%, también tienen una considerable relación entre ellos, ya que cada uno favorece al otro, porque cuando el alumno recibe un reforzamiento de sus clase anteriores por parte del maestro va a presentar una participación activa en clase además de una creatividad que se verá reflejada en sus tarea.

Es por eso que se infiere que todos los días el maestro deberá hacer un reforzamiento de la clase anterior para que el alumno aclare dudas y pueda participar.

## Conclusiones

Con base en la investigación realizada sobre la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner en el proceso de enseñanza aprendizaje, se puede afirmar que estos temas están muy relacionados puesto que se basan en las prácticas escolares actuales, con base a la enseñanza y el aprendizaje que se imparte en las aulas.

De esta investigación se puede concluir que en un salón de clases, cuando el maestro es más responsable, el interés del alumno por la clase es más presente.

Por lo tanto, si el maestro es constante en su horario y con su clase, él puede fomentar en el individuo, el interés por las diferentes inteligencias.

La inteligencia que más destaca en estos sujetos es, la inteligencia lógico – matemática, puesto que seleccionan las características que la describen, a los alumnos con esta preferencia, les gusta más resolver problemas matemáticos, trabajar con números y experimentar.

Al conocer las características y los gustos de cada inteligencia, los alumnos además de un alto interés se fomenta en ello la comprensión sobre los temas desarrollados basados en las inteligencias que cada uno desarrolle.

De esta forma se afirma que si el maestro conoce a su grupo y conoce cuál es la inteligencia más predominante en este, el aprendizaje será más significativo puesto que al alumno se le enseñaría de la forma con la que el más aprende.

Mencionando la teoría se puede afirmar que si existen distintas características que identifican los tipos de inteligencias, en las que los alumnos prefieren ciertas cosas para aprender, ya que estas inteligencias, las va a desarrollar el alumno de acuerdo a sus potencialidades y habilidades que muestra y así su aprendizaje sea satisfactorio para cada alumno.

Para finalizar se puede afirmar que cada alumno es diferente por lo tanto tiene diferentes formas de aprender.

Además los maestros deberán tener conocimiento acerca de estas inteligencias, para ayudar al alumno a identificarlas y desarrollarlas al máximo en cada estudiante y que este a su vez las pueda aplicar de acuerdo a las situaciones que se le presenten en su vida diaria, contribuyendo a una mejor calidad de la educación y al mismo tiempo a una mejor sociedad.

## **DISCUSIÓN**



Se está de acuerdo con el autor Roberto Pinto Villatoro, quien dice que la educación es un proceso vital y necesario para el hombre, mediante el cual el individuo desarrolla su potencialidad, sus capacidades y sus posibilidades creadoras, ya que es la educación quien le permite al individuo desarrolle esto al máximo, pero en cuanto a lo que dice del aprendizaje, no se considera que este sea un cambio relativamente permanente en la conducta ya que todo cambia nada se mantiene, porque como el aprendizaje va a estar en constante cambio en el individuo no es posible sea como el autor lo menciona.

Observando a Piaget, quién realizó diversos estudios sobre el desarrollo del entendimiento espacial, considera la inteligencia espacial como parte del crecimiento lógico. Él habló del entendimiento sensomotor como espacio que surge en la infancia, señala dos habilidades centrales: la apreciación inicial de las trayectorias observadas en los objetos y la capacidad eventual para encontrar el rumbo que uno debe seguir entre diversos sitios. Al final de la etapa sensomotora de la niñez temprana, los infantes pueden formular imaginación mental. Pueden imaginar una escena o un evento sin tener que estar allí. Piaget siguió el curso de esa imaginación mental a las experiencias anteriores del infante de haber visto el objeto del propio evento y al mismo tiempo explorarlo en forma sensomotora. En consecuencia, se consideraba la imaginación mental como una especie de acción internalizada o imitación diferida, los lineamientos burdos o esquemas de acciones que se habían realizado en el mundo. Sin embargo, este tipo de imaginación se mantiene estática durante la niñez temprana, y otros no pueden realizar operaciones mentales en ella”.

En cuanto a la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner, que menciona ocho tipos de inteligencias, se está de acuerdo en que estas existan, solo que cada individuo las desarrollara de manera diferente de acuerdo a sus intereses y actividades que le guste hacer a cada quien.

### **PROPUESTAS**

Los maestros deberían realizar excursiones a diferentes lugares naturales, donde los alumnos estén en contacto con la naturaleza de tal forma que al hacer esto logren un aprendizaje adecuado para su edad, ya que conocerán el medio que los rodea.

En las escuelas debería existir actividades donde los alumnos se relacionen con resto de la secundaria, tanto con alumnos de primero, segundo y tercero, para que esto les ayude a que en el futuro puedan convivir con todo tipo de personas sin hacer distinción de edad, género o algún otro factor externo que pudiera afectar sus relaciones interpersonales.

Se debería tener más conocimiento en las escuelas sobre esta teoría, porque así los maestros y los alumnos nos damos cuenta de que tenemos distintas formas de aprender y por lo tanto también distintas formas de enseñar.

Impartir en las escuelas un curso o una materia en la que los alumnos descubran según con la teoría de las inteligencias múltiples cuál es su forma más común de aprender y así hacer más fácil el aprendizaje y por parte de los maestros más fácil la enseñanza.

## Bibliografía

Sánchez, S. (1995). *Diccionario de ciencias de la educación*. México: Santillana

Abbagnano, N. (1963). *Diccionario de Filosofía*.

Lomas, C, Osoro A, Tusón A. (1993). *Ciencias del lenguaje, competencia comunicativa y enseñanza de la lengua*. Barcelona Buenos Aires México: Editorial Paidós.

Gutiérrez, R. (1994). *Introducción a la Didáctica*. México. Editorial Esfinge

Ellis, J. *Aprendizaje Humano*. Editorial Person Prentice Hall.

Larroyo, F. (1982). *Diccionario Porrúa de Pedagogía y Ciencias de la Educación*. México D.F: Editorial Porrúa.

Gardner, H. *Estructuras de la mente “la Teoría de las Inteligencias Múltiples”*. México: Editorial fondo de cultura económica.

Sánchez, S. *Enciclopedia Técnica de la Educación*. México: Editorial Santillana.

(1988). *Enciclopedia Práctica de Pedagogía, El niño en las etapas de la enseñanza*. Barcelona, España: Editorial planeta.

J, R. (1987). *Inteligencia Humana II, Cognición, personalidad e inteligencia*. España: Editorial Paidós.

Sternberg R. (1987). *Cognición y desarrollo Humano*. Editorial Paidós. España primera edición.

Pinto, R. *Saber Enseñar, Manual de entrenamiento para instructores de empresa*. Editorial CECSA.

Hernández, P. *Psicología de la educación, corrientes actuales y teorías aplicadas*. Editorial trillas.

Willems, E. *El oído musical (la preparación auditiva del niño)*. Editorial Paidós educador.

Fermoso, P. *Teoría de la educación*. Editorial Trillas.

**ANEXOS**

**1. Análisis de Crombach**

Summary for scale: Mean=241.286 Std.Dv.=32.6665 Valid N:28 (BASE) Cronbach alpha: .890545 Standardized alpha: .903427 Average inter-item corr.: .255713					
	Mean if	Var. if	StDv. if	Itm-Totl	Alpha if
<b>INTELIGENCIA LINGUISTICA-VERBAL</b>	234.6786	921.147	30.35040	0.589692	0.883515
<b>INTELIGENCIA LOGICO-MATEMATICA</b>	234.4643	954.106	30.88861	0.436886	0.887277
<b>INTELIGENCIA ESPACIAL</b>	233.2500	923.902	30.39575	0.642176	0.882379
<b>INTELIGENCIA CORPORAL-KINESTESICA</b>	232.9286	953.995	30.88681	0.585074	0.884481
<b>INTELIGENCIA MUSICAL</b>	233.4643	1000.677	31.63348	0.109922	0.896108
<b>INTELIGENCIA INTERPERSONAL</b>	232.2500	1017.759	31.90233	0.140003	0.891286
<b>INTELIGENCIA INTRAPERSONAL</b>	233.2857	950.061	30.82306	0.584885	0.884305
<b>INTELIGENCIA NATURALISTA</b>	234.0714	994.852	31.54128	0.175587	0.893231
<b>OBSERVACIÓN</b>	233.5000	976.036	31.24157	0.390292	0.888058
<b>DESARROLLO</b>	233.6071	967.024	31.09701	0.386966	0.888266
<b>MOTIVACIÓN</b>	232.6786	984.790	31.38136	0.319098	0.889370
<b>RESPONSABILIDAD</b>	232.4643	981.749	31.33287	0.334280	0.889121
<b>INTERES</b>	232.4286	970.816	31.15792	0.729594	0.884625
<b>TOLERANCIA</b>	232.7500	976.473	31.24857	0.460626	0.886997
<b>PENSAMIENTO</b>	232.2857	999.347	31.61245	0.514912	0.888145
<b>RETROALIMENTACIÓN</b>	233.0000	984.286	31.37333	0.254086	0.891288
<b>COMPRENCIÓN</b>	233.7500	928.902	30.47789	0.700499	0.881611
<b>DOMINIO</b>	232.7857	951.025	30.83870	0.664048	0.883408
<b>ACTITUD</b>	232.6429	994.301	31.53254	0.406737	0.888305
<b>CONDUCTA</b>	233.8571	976.622	31.25096	0.234672	0.893228
<b>EVALUACIÓN</b>	233.2143	951.025	30.83870	0.582864	0.884375
<b>PERSONALIDAD</b>	232.7500	928.045	30.46383	0.763002	0.880752
<b>REBELDÍA</b>	233.6071	950.667	30.83289	0.535877	0.885106
<b>HABILIDAD</b>	233.0714	929.352	30.48528	0.739713	0.881119
<b>AUTOESTIMA</b>	232.2857	932.204	30.53202	0.759741	0.881087
<b>PERCEPCIÓN</b>	233.1071	993.881	31.52588	0.228717	0.891208
<b>REFLEXIÓN</b>	233.2143	948.311	30.79466	0.616867	0.883786
<b>REFORZAMIENTO</b>	233.8929	973.310	31.19792	0.344724	0.889164
<b>PARTICIPACIÓN</b>	233.8214	974.790	31.22162	0.281089	0.891218

<b>CREATIVIDAD</b>	234.1786	965.432	31.07141	0.324811	0.890343
--------------------	----------	---------	----------	----------	----------

2. Tabla completa de Análisis

VARIABLES	n	MEDIA	MEDIANA	FM	S	N+	N-	MINIMO	MAXIMO	RANGO	SESGO	KURTOSIS	CV	Z	OK	CD
INTELIGENCIA LINGUISTICA-VERBAL	30	6.70	7.00	7.00	2.78	9.48	3.92	1.00	10.00	9.00	-0.78	-0.23	41.51	2.41	0.3190476	A
INTELIGENCIA LOGICO-MATEMATICA	30	6.70	8.00	7.00	2.65	9.35	4.05	2.00	10.00	8.00	-0.53	-1.03	39.62	2.52	0.27	A
INTELIGENCIA ESPACIAL	30	7.97	9.00	10.00	2.51	10.48	5.45	0.00	10.00	10.00	-1.82	3.02	31.53	3.17	0.17	R
INTELIGENCIA CORPORAL-KINESTESICA	30	8.33	9.00	12.00	2.01	10.34	6.33	3.00	10.00	7.00	-1.32	1.05	24.07	4.15	0.16	R
INTELIGENCIA MUSICAL	30	7.63	8.00	12.00	3.20	10.83	4.43	0.00	10.00	10.00	-1.66	1.73	41.92	2.39	0.26	R
INTELIGENCIA INTERPERSONAL	30	9.10	9.00	14.00	1.12	10.22	7.98	6.00	10.00	4.00	-1.45	1.99	12.36	8.09	9.26	R
INTELIGENCIA INTRAPERSONAL	30	8.07	8.00	10.00	2.07	10.13	6.00	1.00	10.00	9.00	-1.53	3.34	25.62	3.90	0.18	R
INTELIGENCIA NATURALISTA	30	7.20	8.00	6.00	2.47	9.67	4.73	0.00	10.00	10.00	-1.06	0.95	34.29	2.92	0.23	R
OBSERVACIÓN	28	7.79	8.00	9.00	2.04	9.83	5.74	2.00	10.00	8.00	-1.68	2.70	26.24	3.81	0.16	R
DESARROLLO	28	7.68	9.00	11.00	2.39	10.07	5.29	1.00	10.00	9.00	-1.57	1.93	31.11	3.21	0.17	R
MOTIVACIÓN	30	8.33	9.00	13.00	2.52	10.86	5.81	0.00	10.00	10.00	-2.03	3.89	30.28	3.30	0.17	R
RESPONSABILIDAD	30	8.87	10.00	18.00	2.03	10.90	6.84	1.00	10.00	9.00	-2.51	7.21	22.89	4.37	0.11	R
INTERES	30	8.60	9.00	12.00	1.89	10.49	6.71	1.00	10.00	9.00	-2.84	9.48	21.94	4.56	0.11	R
TOLERANCIA	30	8.40	9.00	11.00	1.81	10.21	6.59	5.00	10.00	5.00	-0.95	-0.55	21.57	4.64	0.14	A
PENSAMIENTO	30	8.97	9.00	12.00	0.96	9.93	8.00	7.00	10.00	3.00	-0.67	-0.36	10.75	9.30	7.77	A
RETROALIMENTACIÓN	30	8.07	9.00	12.00	2.85	10.92	5.21	0.00	10.00	10.00	-2.11	3.82	35.35	2.83	0.19	R
COMPRENCIÓN	30	7.63	8.00	8.00	2.24	9.87	5.40	3.00	10.00	7.00	-0.95	-0.15	29.29	3.41	0.21	A
DOMINIO	30	8.57	9.00	11.00	1.81	10.38	6.75	3.00	10.00	7.00	-1.79	3.00	21.17	4.72	0.12	R
ACTITUD	30	8.70	9.00	11.00	1.29	9.99	7.41	5.00	10.00	5.00	-1.15	1.14	14.83	6.74	0.10	R
CONDUCTA	30	7.50	9.00	11.00	2.96	10.46	4.54	0.00	10.00	10.00	-1.22	0.83	39.42	2.54	0.24	R
EVALUACIÓN	30	8.03	8.50	9.00	2.06	10.09	5.97	0.00	10.00	10.00	-2.26	7.17	25.63	3.90	0.16	R
PERSONALIDAD	30	8.60	9.00	13.00	2.06	10.66	6.54	1.00	10.00	9.00	-2.33	6.09	23.97	4.17	0.14	R

REBELDÍA	30	7.57	8.00	9.00	2.2 4	9.81	5.3 3	0.00	10.00	10.00	-1.64	3.46	29.5 9	3.3 8	0.19	R
HABILIDAD	30	8.23	9.00	9.00	2.0 8	10.3 1	6.1 5	2.00	10.00	8.00	-1.89	3.85	25.2 5	3.9 6	0.15	R
AUTOESTIMA	30	8.97	10.00	19.0 0	2.0 1	10.9 7	6.9 6	1.00	10.00	9.00	-2.82	8.86	22.4 0	4.4 6	0.10	R
PERCEPCIÓN	30	8.10	8.50	9.00	2.1 2	10.2 2	5.9 8	0.00	10.00	10.00	-2.04	6.23	26.2 1	3.8 2	0.17	R
REFLEXIÓN	30	8.13	8.50	9.00	2.0 1	10.1 5	6.1 2	3.00	10.00	7.00	-1.26	0.76	24.7 5	4.0 4	0.17	R
REFORZAMIENTO	30	7.13	8.00	8.00	2.6 6	9.80	4.4 7	0.00	10.00	10.00	-1.54	1.88	37.3 1	2.6 8	0.21	R
PARTICIPACIÓN	30	7.33	8.00	7.00	2.8 3	10.1 7	4.5 0	0.00	10.00	10.00	-1.43	1.53	38.6 2	2.5 9	0.25	R
CREATIVIDAD	30	7.10	8.00	8.00	2.7 7	9.87	4.3 3	0.00	10.00	10.00	-1.32	1.21	39.0 3	2.5 6	0.24	R

### 3. Tabla completa de correlación

Correlations (BASE) Marked correlations are significant at  $p < .05000$  N=28 (Casewise deletion of missing data)

Variable	I. LINGUISTICA-VERBAL	I. LOGICO-MATEMATICA	I. ESPACIAL	I. CORPORAL-KINESTESICA	I. MUSICAL	I. INTERPERSONAL	I. INTRAPERSONAL	I. NATURALISTA	OBSERVACIÓN	DESARROLLO	MOTIVACIÓN	RESPONSABILIDAD	INTERES	TOLERANCIA	PENSAMIENTO	RETROALIMENTACIÓN	COMPRENSIÓN	DOMINIO	ACTITUD	CONDUCTA	EVALUACIÓN	PERSONALIDAD	REBELDÍA	HABILIDAD	AUTOESTIMA	PERCEPCIÓN	REFLEXIÓN	REFORZAMIENTO	PARTICIPACIÓN	CREATIVIDAD
I. LINGUISTICA-VERBAL			0.43	0.57			0.41					0.44	0.67		0.45		0.50				0.38	0.41	0.63	0.40	0.52		0.54			
I. LOGICO-MATEMATICA			0.51										0.41	0.23	0.44		0.66	0.47			0.47	0.38	0.29	0.49	0.51					
I. ESPACIAL	0.43	0.51		0.49								0.66	0.48	0.31	0.48		0.64	0.47			0.51	0.69		0.61	0.64					
I. CORPORAL-KINESTESICA	0.57		0.49				0.49															0.58		0.57	0.67		0.53	0.46	0.44	0.52
INTELIGENCIA MUSICAL								0.42		0.41																				
I. INTERPERSONAL															0.40															
I. INTRAPERSONAL	0.41			0.49																	0.40	0.51		0.48						0.73
I. NATURALISTA					0.42																									0.60
OBSERVACION										0.69			0.46	0.47						0.45		0.64	0.46		0.48	0.40				
DESARROLLO					0.41				0.69											0.48										
MOTIVACION															0.40					0.42						0.38				
RESPONSABILIDAD	0.44		0.66												0.45		0.48								0.42					
INTERES	0.67	0.41	0.48	0.57			0.62		0.46						0.42	0.46	0.48	0.58	0.32		0.70	0.66	0.55	0.72	0.69		0.60			
TOLERANCIA									0.47		0.16					0.38	0.39	0.47	0.42		0.55	0.45								
PENSAMIENTO	0.45	0.44	0.48			0.40					0.40	0.45	0.42								0.43	0.54	0.40	0.63	0.54					
RETROALIMENTACION													0.46								0.47	0.40								
COMPRENSIÓN	0.50	0.66	0.64									0.48	0.48		0.42			0.53			0.50	0.54	0.40	0.51	0.57					
DOMINIO		0.47	0.47	0.45									0.58	0.47	0.38				0.76		0.48	0.68	0.54	0.68	0.70		0.39			
ACTITUD									0.45					0.42				0.76				0.37	0.42	0.49	0.49					
CONDUCTA										0.48	0.42																			
EVALUACION	0.38	0.47	0.51				0.40		0.64				0.70	0.55	0.43	0.47	0.50	0.48				0.63	0.42	0.67	0.64					
PERSONALIDAD	0.41	0.38	0.69	0.58			0.51		0.46				0.66	0.45	0.54	0.40	0.54	0.68			0.63	0.48	0.76	0.77		0.46				
REBELDIA	0.63												0.55		0.40	0.40	0.54				0.42	0.48	0.49	0.54						
HABILIDAD	0.40	0.49	0.61	0.57			0.48		0.48				0.72		0.63		0.51	0.68			0.67	0.76	0.49	0.90						
AUTOESTIMA	0.52	0.51	0.64	0.67					0.40			0.42	0.69		0.54	0.25	0.57	0.70	0.49		0.64	0.77	0.54	0.90						
PERCEPCIÓN																														
REFLEXION	0.54			0.53			0.73	0.60					0.60									0.46								
REFORZAMIENTO				0.46																									0.72	0.83
PARTICIPACIÓN				0.44																								0.72		0.79
CREATIVIDAD				0.52																								0.83	0.79	

4. Tabla completa de factores



VARIABLES	CARACTERISTICAS ESCOLAR	CARACTERISTICAS EN EL AULA	CARACTERISTICAS PERSONALES
INTELIGENCIA ESPACIAL	0.72		
INTELIGENCIA MUSICAL			0.56
INTELIGENCIA INTRAPERSONAL	0.53		0.47
INTELIGENCIA NATURALISTA			0.79
OBSERVACIÓN	0.67		
DESARROLLO			0.63
MOTIVACIÓN			0.48
RESPONSABILIDAD	0.40		
INTERES	0.82		
RETROALIMENTACIÓN	0.45		
DOMINIO	0.75		
ACTITUD	0.51		
CONDUCTA			0.60
EVALUACIÓN	0.83		
PERSONALIDAD	0.85		
REBELDÍA	0.60		
HABILIDAD	0.88		
AUTOESTIMA	0.87		
PERCEPCIÓN			0.56
REFLEXIÓN	0.38		0.70
REFORZAMIENTO		0.88	
PARTICIPACIÓN		0.87	
CREATIVIDAD		0.92	
Expl.Var	<b>6.77</b>	<b>3.14</b>	<b>3.11</b>
Prp.Totl	<b>0.29</b>	<b>0.14</b>	<b>0.14</b>

**5 Tabla de métodos utilizados en análisis factorial**

Método	S <sup>2</sup> %	Factores
1	56.6	3
2	54.91	3
3	51.46	3
4	49.9	3
5	50.85	3
6	51.44	3

**6 Diseño de instrumentos y las interrogantes de la investigación:**

Universidad Autónoma de Coahuila

Facultad de Ciencias, Educación y Humanidades

Lic. en Ciencias de la Educación

Género masculino\_\_\_\_\_

Edad\_\_\_\_\_

Femenino\_\_\_\_\_

**Instrucciones:** a continuación se te presentara un conjunto de preguntas que darás respuesta con una escala del 0 al 10. Donde 0 representa ausencia absoluta y 10 presencia máxima. Contesta de acuerdo a tu experiencia.

¿En qué grado aprendes?

Escala 0 al 10

debatir los temas en clase.	
resolviendo problemas matemáticos.	
por medio de imágenes (dibujos, fotos, diagramas).	
por medio de trabajos manuales.	
escuchando música.	
interactuando con tus compañeros.	
trabajando solo.	
interactuando con el medio natural.	

grado en que registras lo que observas en tu memoria.	
---	--

Grado en que realizas actividades para tu crecimiento personal.	
---	--

¿En qué grado tu maestro...?

Escala 0 al 10

Te induce a asistir a la escuela.	
Asiste a clases.	
Le da importancia a sus clases.	
Respeto tu forma de pensar dentro del salón de clases.	
Expresa sus ideas en el salón de clases.	
Repasa lo visto en las clases pasadas.	
Entiende los argumentos expuestos en clase por ti.	
Explica un tema sin problemas.	
Se muestra accesible en clase.	
Modifica tu forma de ser.	

¿En qué grado...?

Escala 0 al 10

Recibes calificaciones satisfactorias.	
Muestras tu forma de ser en clase.	
No estas conforme ante leyes establecidas en clase.	
Respondes eficazmente al realizar una actividad.	
Valoras tu persona.	
Pones atención a lo que esta fuera de ti.	
Analiza tus pensamientos.	
Repasas lo visto en clase para aprender.	
Colaboras activamente en clase.	
Colaboras en clase aportando cosas nuevas.	