

**INTELIGENCIAS MULTIPLES EN ESTUDIANTES DE PREGRADO  
DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**GLORIA PEREZ TRESPALACIOS  
LINA MARGARITA VERGARA LOPEZ**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION  
CARTAGENA – BOLIVAR.**

**2018**

**INTELIGENCIAS MULTIPLES EN ESTUDIANTES DE PREGRADO DE LA  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:**

Gloria Elena Pérez Trespacios

Odontóloga universidad de Cartagena

Especialista en Odontopediatría y ortopedia funcional de los maxilares.

**CO-INVESTIGADORES ESTUDIANTES:**

Lina Vergara López

**ASESORES PRINCIPALES:**

José María Bustillo

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION  
CARTAGENA, BOLIVAR**

**2018**

## **DEDICATORIA**

A Dios por haber permitido lograr una de mis metas, llenarme de fortalezas y salud para continuar trabajando y seguir preparando con disciplina.

A mi familia quienes cada día me apoyaron en cada paso de mi carrera y me instruyeron con valores para lograr cada objetivo propuesto.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco de manera especial a la Dra. Gloria Pérez por la contribución y realización de este proyecto.

A Jhonmer Márquez por apoyarme en cada momento para lograr esta meta.

A Melisa González Sariago por ser esa amiga incondicional y apoyarme cada día.

## CONTENIDO

1. <u>RESUMEN</u> .....	6
2. <u>INTRODUCCIÓN</u> .....	7
3. <u>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</u> .....	9
4. <u>JUSTIFICACIÓN</u> .....	12
5. <u>OBJETIVOS</u> .....	14
5.1. <u>OBJETIVO GENERAL</u> .....	14
5.2. <u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u> .....	14
6. <u>MARCO TEÓRICO</u> .....	15
7. <u>METODOLOGÍA</u> .....	20
7.1. <u>Tipo de estudio</u> .....	20
7.2. <u>Población y muestra</u> .....	20
7.3. <u>Muestreo</u> .....	20
7.4. <u>Criterios de inclusión</u> .....	20
7.5. <u>Criterios de exclusión</u> .....	20
7.6. <u>Instrumento y recolección de la información</u> .....	20
7.7. <u>Análisis Estadístico</u> .....	21
7.8. <u>Consideraciones Éticas</u> .....	21
8. <u>RESULTADOS</u> .....	22
9. <u>DISCUSIÓN</u> .....	26
10. <u>CONCLUSIÓN</u> .....	29
11. <u>RECOMENDACIONES</u> .....	30
12. <u>BIBLIOGRAFÍA</u> .....	31
13. <u>ANEXOS</u> .....	35

## 1. RESUMEN

**Objetivo.** Caracterizar las inteligencias múltiples en estudiantes de pregrado de la Facultad de odontología de la Universidad de Cartagena, Colombia.

**Materiales y Métodos.** Se realizó un estudio descriptivo no experimental y de corte transversal en estudiantes de pregrado de la facultad de odontología de la universidad de Cartagena durante el segundo periodo del año 2016. La muestra fue de 90 estudiantes, se escogieron diez de cada semestre aleatoriamente y como instrumento se aplicó el cuestionario de inteligencias múltiples de Armstrong. Resultados: La inteligencia con mejor desempeño fue la intrapersonal con una puntuación promedio de  $7.7 \pm 1.5$ , siendo más prevalente en hombres, 60%  $p > 0.05$  y destacándose en estudiantes de VII semestre con la puntuación promedio más alta,  $8.5 \pm 1.3$ . La de más bajo rendimiento fue la lógico – matemática con  $5.4 \pm 2.0$ , siendo más prevalente en mujeres, 83%  $p > 0.05$ .

**Conclusión.** Podemos concluir en este estudio que los estudiantes de la facultad de odontología de la universidad de Cartagena tienen alto desempeño en inteligencia intrapersonal, siendo predominante VII semestre y bajo desarrollo en inteligencia lógico-matemática, lo cual refleja que la mayoría muestra un tipo predominante de inteligencia basado en sus destrezas y experiencias personales más que habilidades estrictamente académicas.

**Palabras clave:** inteligencia, inteligencias múltiples, rendimiento académico, estilos de aprendizaje

## 2. INTRODUCCION

La inteligencia a lo largo del tiempo ha sido definida en conceptos variados, entre ellos destaca la capacidad que tiene el individuo para entender o comprender y resolver problemas en una determinada situación. Esta no solamente debe implicar la adquisición de conocimientos memorísticos ni de habilidades estrictamente académicas, la inteligencia emplea también la capacidad que tiene el hombre para comprender el entorno y así ser capaz de resolver y desenvolverse a través de sus habilidades **(1)**. Con respecto a lo dicho anteriormente uno de los autores que definió el nuevo concepto de inteligencia es Howard Gardner 1994 **(2)**, la inteligencia como la capacidad de resolver problemas o de crear productos que sean valiosos en uno o más ambientes culturales donde la persona tenga la capacidad de hacer destreza de sus habilidades , teniendo en cuenta que nuestra mente es capaz de procesar informar a partir de las circunstancias que vivimos, los recursos que se dispongan y los factores biológicos que se presenten en el desarrollo de la persona. Existe ocho tipos de inteligencias consideradas por Gardner de las cuales la mayoría de las personas desconocían que pueden destacarse en una o varias, que permiten al individuo desempeñar nuevas estrategias que no solo aplique la memorística si no que a partir de ocho inteligencias puede interactuar en el ámbito académico y en su entorno **(2)**.

Es fundamental identificar como puede desarrollar el estudiante la inteligencia durante sus actividades y a través de los estilos de aprendizaje reconocer cual es el más característico, teniendo en cuenta que los estilos de aprendizaje son métodos o estrategias que emplea la persona para aprender y afianzar sus conocimientos. Dentro de este estudio se busca caracterizar las inteligencias múltiples en los estudiantes, para conocer el perfil de inteligencia que presenta y así determinar las estrategias que utilizan para la comprensión de sus estudios académicos.



### 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Definir qué es la inteligencia ha sido complejo y muy controvertido. Se cree que en parte la heredamos, pero en su mayoría esta se desarrolla. Muchos autores asumen que es una habilidad general mientras que otros manifiestan que existen múltiples tipos de inteligencias. Esta última fue una idea desarrollada por Howard Gardner como contraparte al paradigma de inteligencia asociada a C.I que sostiene que existe un solo tipo de inteligencia. Gardner propone que para el desarrollo de la vida uno necesita o hace uso de más de un tipo de inteligencia. El científico define inteligencia como: “la capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas” **(1)**.

Actualmente los modelos pedagógicos utilizados en el ámbito académico se encuentran marcados por metodologías no actualizadas , en donde los estudiantes son enseñados con la misma estrategia educativa, ignorando la capacidad individual de aprendizaje de cada uno de estos .En este caso se considera que el desconocer los tipos de inteligencia que predomina en los estudiantes, es un factor que limita a que muchos de estos aprendan de manera correcta los nuevos conocimientos que se les han implementado ,y que entonces tengan que hacer un doble esfuerzo para aprender , enfocándose muchas veces en un tipo de inteligencia que no es la más desarrollada. Por tales razones la inteligencia está ligada a los estilos de aprendizaje que hacen que el estudiante desarrolle el tipo de estrategias más conveniente para su aprendizaje que se ajuste a sus necesidades ya sea de manera visual, auditiva o kinestésica, de acuerdo al contexto en que se encuentre **(3)**.

Basado en los ocho tipos de inteligencias descritos por Gardner **(2)**, las cuales son: Inteligencia Lingüística (**habilidad de comunicarnos y dominar un lenguaje**), Inteligencia Lógico-matemática (**razonamientos lógicos y la resolución de problemas matemáticos**), Inteligencia espacial (Es la capacidad para percibir con precisión el mundo visual y espacial,), Inteligencia corporal-kinestésica (se distingue tocando, moviéndose, procesando información a través de sensaciones corporales), Inteligencia musical (sobresale en actividades con ritmo, cantando, escuchando música y melodías), Inteligencia interpersonal (predomina el compartir con otros, entrevistando, cooperando), Inteligencia Intrapersonal (Desarrollan actividades y proyectos a su propio ritmo, teniendo espacio, reflexionando) e Inteligencia naturista (eligen trabajar en el medio natural, explorar los seres vivos, aprender acerca de plantas y temas relacionados con la naturaleza) se busca identificar el desarrollo de los tipos de inteligencia de cada estudiante y qué tipo de inteligencia es el más desarrollado en los estudiantes de pregrado de Odontología.

Se analiza que la inteligencia no solo es un proceso memorístico si no que es una serie de procesos encaminados a incluir y desempeñar la inteligencia desde un marco cultural que permite resolver las problemáticas a través de varios ámbitos.

Nuestra investigación se alinea a nivel internacional debido a que existen líneas que han realizado estudios de las inteligencias múltiples en estudiantes de pregrado de educación superior donde el principal objetivo es conocer el tipo de inteligencia desarrollado en los estudiantes de pregrado **(3)**, y con esto como se podría mejorar en el proceso de enseñanza - aprendizaje. La mente es el resultado de la interacción de las potencialidades del sujeto, las oportunidades y limitaciones que el contexto

cultural, físico y social ofrece (Rigo, de la Barrera y Donolo, 2009). Lo anterior sin olvidar que cada persona posee ocho tipos de inteligencias lo que le permite comprender y analizar un tema desde diferentes enfoques enfatizando su respuesta de acuerdo al desarrollo particular del individuo.

Todo esto nos llevó a plantearnos el siguiente problema **¿Cuáles son los tipos de Inteligencias múltiples más característico en estudiantes de pregrado de la facultad de odontología de la universidad de Cartagena?**

#### 4. JUSTIFICACIÓN

La teoría de las inteligencias múltiples fue ideada por Howard Gardner (2) como paradigma a la existencia de una inteligencia única, por ello la finalidad de esta investigación es conocer el tipo de inteligencia múltiple que predomina en los estudiantes de pregrado de la facultad de odontología de la universidad de Cartagena, para así identificar como puede desarrollarlas el estudiante durante sus actividades y a través de los estilos de aprendizaje reconocer cual es el más característico, teniendo en cuenta que los estilos de aprendizajes (15) son métodos o estrategias que emplea la persona para aprender y afianzar sus conocimientos. Dentro de los estilos de aprendizaje existen tres tipos: visual, auditivo y cinestésico, cada uno refiere características diferentes que hacen que el individuo opte por utilizarlo para su aprendizaje. En el tipo visual Los estudiantes visuales a menudo "piensan en imágenes", por lo que pueden aprehender gran cantidad de información a la vez y con rapidez. Suelen aprender mejor cuando leen o ven la información de algún modo (textos, mapas, dibujos, gráficos, etc.). El tipo auditivo Son personas muy sensibles a los estímulos auditivos, y suelen aprender con más facilidad a través de informaciones orales. Les gusta el diálogo y tienen facilidad para expresarse verbalmente; cuando leen en silencio suelen mover los labios, y les gusta especialmente leer en voz alta, repitiéndose los textos a sí mismos a la hora de estudiar. Y por último el tipo cinestésico Estas personas responden con agrado a las muestras físicas de afecto, les gusta tocarlo todo, y gesticulan mucho al hablar. Procesan la información

asociándola a movimientos o acciones, así como a representaciones táctiles  
Suelen aprender haciendo cosas, participando directamente en ellas; Los  
resultados de esta investigación nos permitirá plantear cuales serían las  
estrategias de enseñanza más indicadas para su aplicación en el ámbito de  
educación superior.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1 OBJETIVO GENERAL**

Caracterizar las inteligencias múltiples en estudiantes de pregrado de la Facultad de odontología de la Universidad de Cartagena, Colombia.

### **5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

**5.2.1** Conocer el perfil de inteligencias múltiples presente en estudiantes de odontología de la universidad de Cartagena.

**5.2.2** Categorizar a través del Cuestionario de inteligencias múltiples de Armstrong (2006) a los estudiantes de la universidad de Cartagena.

## 6. MARCO TEÓRICO

El origen etimológico del concepto de inteligencia hace referencia a quien sabe elegir: la inteligencia posibilita la selección de las alternativas más convenientes para la resolución de un problema. De acuerdo a lo descrito, un individuo es inteligente cuando es capaz de escoger la mejor opción entre las posibilidades que se presentan a su alcance para resolver un problema **(1, 2)**.

En 1994, en Estados Unidos se reunieron 52 investigadores de “Mainstream Science of Intelligence”, que al definir dicho concepto concluyeron con la siguiente definición: “Una capacidad mental muy general que, entre otras cosas, implica la habilidad de razonar, planear, resolver problemas, pensar de manera abstractas, comprender ideas complejas, aprender rápidamente y aprender de la experiencia. No es un mero aprendizaje de los libros, ni una habilidad estrictamente académica, Ni un talento para superar pruebas. Más bien el concepto se refiere a la capacidad de comprender el propio entorno”. En 1998 Sternberg & Kaufman hicieron una revisión de las denominadas teorías amplias de la inteligencia y de los tipos de inteligencias propuestas por autores como Gardner que en 1983 propone que lo que existe no es una inteligencia única sino un conjunto de inteligencias relativamente distintas, independientes y múltiples **(1, 2, 8)**:

**Inteligencia musical:** es la capacidad de percibir, discriminar, transformar y expresar las formas musicales. Incluye la sensibilidad al ritmo, al tono y al timbre está presente en compositores, directores de orquesta, críticos musicales, músicos y oyentes sensibles, entre otros **(1, 2)**.

**Inteligencia corporal-cinestésica:** es la capacidad para usar todo el cuerpo en la expresión de ideas y sentimientos, y la facilidad en el uso de las manos para transformar elementos. Incluye habilidades de coordinación, destreza, equilibrio, flexibilidad, fuerza y velocidad, como así también la capacidad cinestésica y la percepción de medidas y volúmenes. Se manifiesta en atletas, bailarines, cirujanos y artesanos **(1, 2)**.

**Inteligencia lingüística:** es la capacidad de usar las palabras de manera efectiva, en forma oral o escrita. Incluye la habilidad en el uso de la sintaxis, la fonética, la semántica y los usos pragmáticos del lenguaje (la retórica, la mnemónica, la explicación y el metalenguaje). Un alto nivel de esta inteligencia se ve en escritores, poetas, periodistas y oradores **(1, 2)**.

**Inteligencia lógico-matemática:** es la capacidad para usar los números de manera efectiva y de razonar adecuadamente. Incluye la sensibilidad a los esquemas y relaciones lógicas, las afirmaciones y las proposiciones, las funciones y otras abstracciones relacionadas. Un alto nivel de esta inteligencia se ve en científicos, matemáticos, contadores, ingenieros y analistas de sistemas, entre otros **(1, 2)**.

**Inteligencia espacial:** es la capacidad de pensar en tres dimensiones. Permite percibir imágenes externas e internas, recrearlas, transformarlas o modificarlas, recorrer el espacio o hacer que los objetos lo recorran y producir o decodificar información gráfica. Está presente en pilotos, marinos, escultores, pintores y arquitectos **(1, 2)**.



**Inteligencia interpersonal:** es la capacidad de entender a los demás e interactuar eficazmente con ellos. Incluye la sensibilidad a expresiones faciales, la voz, los gestos y posturas y la habilidad para responder. Está presente en actores, políticos, buenos vendedores y docentes exitosos, entre otros **(1, 2)**.

**Inteligencia intrapersonal:** es la capacidad de construir una percepción precisa respecto de sí mismo y de organizar y dirigir su propia vida. Incluye la autodisciplina, la autocomprensión y la autoestima. Se encuentra muy desarrollada en teólogos, filósofos y psicólogos, entre otros **(1, 2)**.

Gardner por último incorporó la inteligencia naturalista como aquella que describe personas capaces de discernir dinámicas o esquemas en la naturaleza.

La segunda propuesta de inteligencia encontrada es la teoría de la Inteligencia Verdadera Perkins **(9)** indica tres aspectos básicos en ella: neuronal, experiencial y reflexiva. La Inteligencia neuronal es el funcionamiento de los sistemas neuronales de las personas, algunos funcionan más rápido y con mayor precisión que otros y es «imposible de enseñar». La inteligencia experiencial es la que se aprende de la experiencia. Es la medida y organización del conocimiento de base. El aspecto reflexivo refiere al rol de las estrategias en memoria y solución de problemas, similar a la metacognición o monitoreo cognitivo. Otra de las teorías es Modelo Bioecológico de Inteligencia. Ceci propone este modelo según el cual múltiples potencialidades cognitivas, de contexto y conocimiento, son bases esenciales en el rendimiento diferencial de las personas. Es difícil si no imposible separar claramente las contribuciones biológicas y ambientales a la inteligencia. Las habilidades pueden expresarse de muy diferente manera en contextos diferentes.

Sternberg sugiere prestar menos atención a las nociones convencionales y propone la “inteligencia exitosa” definiéndola como «la habilidad para adaptarse, moldearse, y seleccionar ambientes adecuados para nuestros objetivos y los objetivos de nuestra sociedad y cultura». Esta inteligencia involucra un discernimiento individual de las fuerzas y debilidades, y luego la capacidad de ver las formas de capitalizar esas fuerzas y compensar las debilidades.

El concepto de inteligencia ha sido controversial debido que lo han dividido a grandes rasgos en dos escuelas de pensamiento. La primera que es la escuela tradicional la cual asume que es una habilidad general y la segunda que hay múltiples inteligencias, lo que significa que es una visión plural de la mente **(9)**.

El concepto de inteligencias múltiples fue desarrollado en 1983 por el psicólogo y profesor Howard Gardner **(2)** el cual describía la inteligencia no como un concepto unitario como anteriormente fue establecido por muchos autores sino con una definición más amplia de inteligencia en donde la describía como “La habilidad para resolver problemas o para elaborar productos que son de importancia en un contexto cultural o en una comunidad determinada.” Gardner plantea que la inteligencia es una capacidad que puede ser desarrollada, pero considera también que los seres nacen con diversas potencialidades y su desarrollo dependerá de la estimulación, del entorno, de sus experiencias, entre otros aspectos.

Es importante destacar que Gardner no fue el primero en describir la inteligencia de manera multidimensional sino que varios autores previamente encontraron evidencia de que existían diferentes tipos de inteligencia como lo fue Thurstone el cual usó un método factorial mediante el cual identificó siete factores: espacial,

numérica, fluidez verbal, comprensión verbal, velocidad perceptiva, razonamiento abstracto y memoria asociativa los cuales llamó habilidades mentales primarias .Posteriormente a esto Cattell establece que existen dos tipos de inteligencia : la inteligencia fluida y la cristalizada ,la primera refleja la capacidad de adaptarse a los problemas o situaciones nuevas sin necesidad de experiencias previas de aprendizaje o ayudas decisivas y la segunda tiene su origen en la experiencia, se deriva de la historia del aprendizaje de cada individuo e incluye las capacidades cognitivas en las que se han cristalizado los aprendizajes anteriores de forma acumulada. Otro modelo contemporáneo de inteligencia es el planteado por Sternberg en 1985 quien formuló la teoría de la inteligencia exitosa la cual inicialmente involucra tres variedades de comportamiento inteligente: Inteligencia Analítica, Inteligencia Creativa e Inteligencia práctica **(9)**.

Basado en las teorías anteriores Gardner criticó el enfoque de algunas inteligencias que solo evaluaban el Cociente Intelectual y no se orientaban a describir las fortalezas y debilidades del individuo que pueden ser conceptualizados en términos de múltiples habilidades o inteligencias. Hasta la fecha, Gardner ha identificado ocho inteligencias: lingüística, espacial, musicales lógico-matemática, naturalista, corporal-cinestésicas, intrapersonales, e interpersonal (Gardner, 1993) y afirma que todas ellas son igualmente importantes y necesarias para la vida **(1, 2)**.

## 7. METODOLOGIA

**7.1 Tipo de estudio:** Estudio descriptivo no experimental y de corte transversal

**7.2 Población y muestra:** La muestra fue de 90 estudiantes de pregrado de la facultad de odontología de la universidad de Cartagena, se escogieron diez de cada semestre aleatoriamente durante el segundo periodo del año 2016.

**7.3 Muestreo:** Se realizó un muestreo por conveniencia hasta completar el tamaño de la muestra teniendo en cuenta criterios de selección.

**7.4 Criterios de inclusión:** Se seleccionaron aleatoriamente estudiantes de sexo masculino y femenino, sin dificultades a nivel cognitivo o motriz, sin importar la edad.

**7.5 Criterios de exclusión:** Estudiantes que no sean voluntarios a participar en la investigación, diligenciamiento incorrecto de la encuesta, enfermedad o incapacidad para responder la encuesta.

**7.6 Instrumento y recolección de la información:** Como instrumento se aplicó el cuestionario de inteligencias múltiples de Armstrong **(1)**, el cual evalúa 8 inteligencias de Howard Gardner: Lingüística, Lógico – Matemática, Espacial, Kinestésica-Corporal, Musical, Interpersonal, Intrapersonal y Naturalista. Cada inteligencia consta de diez ítems, los cuales son calificados como Si (1), No (0), Algunas veces (0,5). La puntuación obtenida por cada inteligencia se clasifica como Bajo (0 - 2), Medio – Bajo (2.5 – 4), Medio (4.5 - 6), Medio – Alto (6.5 – 8) y Alto (8.5 – 10), pudiendo establecerse la media y su desviación estándar obtenida por una población para cada tipo de inteligencia. La validez del instrumento utilizado en la

investigación no fue sometida a prueba debido a tratarse de un instrumento estandarizado previamente utilizado y publicado por el autor del mismo.

**7.7 Análisis Estadístico:** Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico Epi-Info 7.2.2.6 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, EEUU; 2018). Los datos continuos se expresan en medias con desviación estándar y los datos categóricos en porcentajes. Los porcentajes de diferencia fueron evaluados usando el  $\chi^2$ . Un valor de  $P < 0.05$  fue considerado estadísticamente significativo.

**7.8 Consideraciones Éticas:** Para proceder en la ejecución de este estudio, se encuestaron estudiantes voluntarios dispuestos a participar en el estudio y bajo consentimiento informado, garantizándose la confidencialidad de los datos y el respeto a su identidad.

## 8. RESULTADOS

La muestra de la investigación es de 90 estudiantes de primero a noveno semestre, siendo 47 mujeres y 43 hombres, la edad promedio fue de 20.8 años. La tabla 1 presenta la puntuación promedio de inteligencias múltiples, donde podemos observar que la intrapersonal,  $7.7 \pm 1.5$  y la interpersonal,  $7.2 \pm 1.9$  fueron las de mejor desempeño, no siendo así la lógico – matemática con una puntuación promedio de  $5.4 \pm 2.0$  interpretado como nivel medio.

**TABLA 1 Puntuación promedio de Inteligencias Múltiples**

<b>Inteligencias Múltiples</b>	<b>Puntuación promedio</b>	<b>Desviación estándar</b>
Lingüística	7.1	$\pm 1.6$
Lógico-matemática	5.4	$\pm 2.0$
Espacial	6.7	$\pm 1.6$
Corporal Kinestésica	6.5	$\pm 2.1$
Musical	6.2	$\pm 1.9$
Naturalista	6.8	$\pm 1.9$
Interpersonal	7.2	$\pm 1.9$
Intrapersonal	7.7	$\pm 1.5$

La tabla 2 muestra por sexo el número de estudiantes con mayor desarrollo de inteligencia intrapersonal, siendo mayor el porcentaje de hombres que tuvieron la puntuación más alta, 60%  $p > 0.05$ , a diferencia de lo observado en la tabla 3 donde predominaron las mujeres con el nivel de más bajo desempeño en inteligencia lógico-matemática, 83%  $p > 0.05$ .

**TABLA 2 Número de estudiantes por sexo con mayor desarrollo de Inteligencia intrapersonal**

<b>Puntaje i. Intrapersonal</b>	<b>Nivel</b>	<b>Mujeres n=39</b>	<b>Hombres n=38</b>	<b>Todos n=77</b>	<b>Valor de p</b>
6.5 - 8	Medio - Alto	25 (60%)	17 (40%)	42 (100%)	0.93*
8.5 - 10	Alto	14 (40%)	21 (60%)	35 (100%)	0.43*

\* Chi-Cuadrado.

**TABLA 3 Número de estudiantes por sexo con bajo desempeño de Inteligencia Lógico-Matemática**

<b>Puntaje i. Matemática</b>	<b>Nivel</b>	<b>Mujeres n=19</b>	<b>Hombres n=9</b>	<b>Todos n=28</b>	<b>Valor de p</b>
0 - 2	Bajo	5 (83%)	1(17%)	6 (100%)	0.43*
2.5 - 4	Medio - Bajo	14 (64%)	8 (36%)	22 (100%)	0.24*

\* Chi-Cuadrado.

Al comparar el desempeño de inteligencia por semestre académico en la tabla 4 observamos que el séptimo semestre obtuvo la mayor puntuación en intrapersonal con  $8.5 \pm 1.3$  y en la tabla 5 se evidencio que el IV semestre obtuvo el desempeño más bajo en inteligencia lógico – matemática con una puntuación de  $4.6 \pm 2.2$ . Cabe mencionar que la inteligencia cinestésica-corporal no presentó un desarrollo superior a otras como era esperable en estudiantes de Séptimo a noveno semestre, pese a que presentan asignaturas practicas con instrumentos rotatorios.

**TABLA 4 Mayor desempeño de Inteligencia por semestre académico**

Semestre académico	Inteligencias Múltiples	Puntuación $\pm$ DE
I Semestre	Intrapersonal	$8.3 \pm 1.4$
II Semestre	Interpersonal	$8.1 \pm 2.1$
III Semestre	Intrapersonal	$7.8 \pm 1.6$
IV Semestre	Intrapersonal	$7.7 \pm 1.2$
V Semestre	Intrapersonal	$7.5 \pm 1.8$
VI Semestre	Intrapersonal	$7.3 \pm 1.8$
VII Semestre	Intrapersonal	$8.5 \pm 1.3$
VIII Semestre	Interpersonal	$7.2 \pm 2.3$
IX Semestre	Intrapersonal	$8.1 \pm 1.6$



**TABLA 5 Menor desempeño de Inteligencia por semestre académico**

<b>Semestre académico</b>	<b>Inteligencias Múltiples</b>	<b>Puntuación ± DE</b>
I Semestre	Musical	5.5 ± 1.6
II Semestre	Lógico-matemática	4.7 ± 1.2
III Semestre	Lógico-matemática	5.3 ± 2.2
IV Semestre	Lógico-matemática	4.6 ± 2.2
V Semestre	Lógico-matemática	5.3 ± 2.3
VI Semestre	Lógico-matemática	4.8 ± 2.2
VII Semestre	Corporal Kinestésica	6.2 ± 1.8
VIII Semestre	Lógico-matemática	5.0 ± 2.3
IX Semestre	Corporal Kinestésica	6.0 ± 2.7

## 9. DISCUSIÓN

Dentro del sistema educativo actual, han surgido interrogantes e inquietudes alrededor del concepto de enseñanza aprendizaje sujeto a las estrategias didácticas estandarizadas y el manejo uniforme de la forma de aprender, incluyendo en él la forma de evaluación.

Sigue prevaleciendo en la mayoría de las aulas, las habilidades lingüísticas y lógico-matemáticas como las primordiales para catalogar al sujeto como “alumno inteligente”. Sin tomar en cuenta de que existen otras habilidades cognitivas que son muy pocas veces utilizadas por los docentes a la hora de impartir clases o de evaluar lo aprendido **(6, 10, 11, 12, 14)**.

El incluir el conocimiento y manejo de los múltiples perfiles de inteligencia, permitiría que el docente conozca a sus estudiantes y comprenda mejor sus similitudes y diferencias. Las áreas de inteligencia dominante deben ser tenidas en cuenta al planificar la educación y los entornos en que se desarrolla esta. De esta manera, se podría estimular a los estudiantes a participar de forma educativa y proactiva **(15, 16, 17, 18, 19, 20)**.

Ante esto, los resultados descriptivos obtenidos del cuestionario de inteligencias múltiples revela que los estudiantes poseen alta inteligencia intrapersonal e interpersonal y bajo desempeño en lógico-matemática, siendo similar a lo encontrado en otros países latinoamericanos como México **(5)** en donde el estudio realizado en estudiantes de odontología de primero y decimo semestre, se evidenció que la inteligencia prevalente es la inteligencia interpersonal e intrapersonal

coincidiendo con el resultado obtenido en este estudio, a su vez en, Chile **(4)** la universidad de Usek determino que los estudiantes optan por desarrollar relaciones sociales, trabajar en equipo y autoconocimiento en su estudio realizado, siendo así, coherente con el resultado de un alto nivel en las inteligencias intrapersonal e interpersonal y además evidenciándose un bajo desempeño en la inteligencia lógico – matemática.

Otro estudio elaborado en Perú **(3)** en la Universidad Huancayo, refleja que la población estudiantil para poder manejar el estrés de sus habilidades y destrezas prefieren establecer relaciones con las personas más allegadas para direccionar sus emociones y adaptarse al medio académico para alcanzar óptimos resultados.

Además, en Venezuela **(6)** la Universidad de Carabobo destaca que los estudiantes poseen capacidad reflexiva para aconsejar a los amigos y establecer sus metas en el ámbito académico, indicando así un nivel alto de inteligencia intrapersonal e interpersonal, reconociendo que desempeñan sus puntos fuertes y debilidades durante el proceso académico sin olvidar el soporte familiar y del entorno.

Ante lo anterior se evidencia que el rendimiento académico de los estudiantes está relacionado con su capacidad para trabajar independiente, pensar en el futuro, reflexionar, establecer metas, conocer sus puntos fuertes, debilidades y alcanzar objetivos. Al considerar las diferencias con base en el perfil socioeconómico de cada estudiante, las posibles desigualdades pueden prevenirse. Darles tareas que cumplan con las áreas en las que son expertos contribuirá con su desarrollo personal. Teniendo en cuenta que los estudiantes son las mejores autoridades para

juzgar sus propias habilidades y diferencias, sus registros de desarrollo personal deben contener los resultados de sus autoevaluaciones **(22, 23, 24, 25, 26)**.

En los procesos evaluativos de la Universidad, deben estimularse las actividades de integración, trabajo en equipos, y el análisis crítico y reflexivo de situaciones reales o simuladas que le permitan al futuro profesional universitario, desarrollar esas competencias y habilidades basadas en el saber, saber hacer y saber convivir en sociedad **(27, 28, 29, 30, 31)**.

## **10. CONCLUSIÓN**

Podemos concluir en este estudio que los estudiantes de la facultad de odontología de la universidad de Cartagena tienen alto desempeño en inteligencia intrapersonal, siendo predominante VII semestre y bajo desarrollo en inteligencia lógico-matemática, lo cual refleja que la mayoría muestra un tipo predominante de inteligencia basado en sus destrezas y experiencias personales más que habilidades estrictamente académicas.

## **11. RECOMENDACIONES**

La importancia de este estudio radica en que, identificando los tipos de inteligencias en los jóvenes universitarios, se puede utilizar como base para la determinación de metodologías pedagógicas y potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje relacionado con el área de odontología en la realización de estrategias didácticas, como complemento del método de estudio tradicional.

Es necesario desarrollar en los estudiantes de odontología los estilos de aprendizaje Teórico, reflexivo, y pragmático, para poder optimizar el resultado académico.

## 12. BIBLIOGRAFIA

1. Armstrong, T. (2006) Las inteligencias múltiples en el aula: guía práctica para educadores. Barcelona: Paidós.
2. Gardner, Howard. (2000). Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century. New York: Basic Books.
3. Salcedo J. Inteligencias múltiples y rendimiento académico de estudiantes universitarios en Huancayo, 2015. Apunt. cienc. soc. 2016; 06(01)
4. Maureira F, Méndez T, Soto C. Inteligencias múltiples en estudiantes de educación física de la USEK de Chile. Revista Ciencias de la Actividad Física UCM. N° 15(2), 53-62, 2014.
5. Martínez-Sandoval G, Solís-Soto J, Rodríguez-Pulido J & Zambrano-Margaín H. Learning styles and types of multiple intelligences in dental students in their first and tenth semester. Monterrey, Mexico, 2015. J Oral Res 2016; 5(3): 103-107.
6. Gonzalez G, Cardozo R, Romano E. Inteligencias Múltiples en Estudiantes de Primer año de Medicina de una Universidad Venezolana. VITAE 2012 (51)
7. García-Hernández F. Evaluación Práctica de la Anatomía Basada en la Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner, Carrera de Odontología de la Universidad de Antofagasta, Chile. Int J Morphol. 2006;24(1):83-8.
8. Armstrong, T. (2003). The multiple intelligences of reading and writing: Making the words come alive. Alexandria, VA: The Association for Supervision and Curriculum Development.

9. Diaz-Lefebvre, R. (2004). Multiple intelligences, learning for understanding, and creative assessment: Some pieces to the puzzle of learning. *Teachers College Record*, 106(1), 49-57.
10. Antunes, Cerlso A. (2001) estimular las inteligencias múltiples: qué son, cómo se manifiestan, cómo funcionan. Narcea S.A. de Ediciones, Madrid, España
11. Diaz-Lefebvre, R. (2004). Multiple intelligences, learning for understanding, and creative assessment: Some pieces to the puzzle of learning. *Teachers College Record*, 106(1), 49-57.
12. McKethan, R., Rabinowitz, E., & Kemodle, M. W. (2010). Multiple intelligences in virtual and traditional skill instructional learning environments. *The Physical Educator*, 67(3), 156-168.
13. Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2014). *Approaches and methods in language teaching* (3rd ed.). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
14. Tyler, C. E., & Loventhal, G. (2011). Can multiple intelligences enhance learning for higher education on-line instruction? Paper presented at the e-Leader 2011, Ho Chi Minh City, Vietnam.
15. Camarero FJ, Martín F, Herrero J. Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*. 2000;12(4):615–22.
16. Szymanowicz A, Furnham A. Gender and gender role differences in self- and other-estimates of multiple intelligences. *J Soc Psychol*. 2013;153(4):399–423.
17. Suárez J, Maiz F, Meza M. Inteligencias múltiples: una innovación pedagógica para potenciar el proceso enseñanza aprendizaje. *Rev Inv Post*. 2010;25(1):81–94.



18. Cerruti C. Building a functional multiple intelligences theory to advance educational neuroscience. *Front Psychol.* 2013;4:950
19. Juárez CS, Rodríguez G, Luna E. El cuestionario de estilos de aprendizaje chaea y la escala de estrategias de aprendizaje acra como herramienta potencial para la tutoría académica. *Rev Estilos Aprend.* 2012;10(10):148–71.
20. Alonso C, Gallego D, Honey P. *Los Estilos de Aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y Mejora.* 6a Ed. Bilbao: Ed Mensajero; 1994.
21. Neto F, Furnham A, Paz R. Sex and culture differences in perceptions of estimated multiple intelligence for self and family: A Macanese-Portuguese comparison. *Int J Psychol.* 2007;42(2):124–33.
22. Prieto, M.D. y Ballester, P. (2003). *Las inteligencias múltiples. Diferentes formas de enseñar y aprender.* Madrid: Pirámide.
23. Hunt, E. (2004). Multiple views of multiples intelligence [Recension de intelligence reframed: multiples intelligence in the 21st century]. *Contemporary Psychology*, 46(1), 5-7.
24. Pérez, L. & Beltrán, J. (2006). Dos décadas de inteligencias múltiples: implicaciones para la psicología de la educación. *Papeles del Psicólogo*, 27(3), 147-164.
25. Yamila, D.; Donolo, D. (2010). Una medida de las inteligencias múltiples en contextos universitarios. *Revista Electrónica de Desarrollo de Competencias*, 6(2), 23-33.

26. Polanco, A. (1995). La motivación de los estudiantes universitarios. Educación. Revista de la Universidad de Costa Rica. Vol. 5, núm. 2. Pp. 1-13.
27. Furnham, A., Tang, T., Lester, D., O'connor, R., & Montgomery, R. Estimates of ten multiple intelligences. European Psychologist. 2002. 7, 245-255.
28. Furnham, A., & Chamorro-Premuzic, T. Estimating one's own personality and intelligence scores. British Journal of Psychology. 2004. 95, 1-12
29. Williams W, Blythe T, White N, Sternberg Rj, Gardner H. La inteligencia práctica. Un nuevo enfoque para enseñar a aprender. Madrid: Aula XXI/Santillana. 1999
30. Bhalli MA, Khan IA, Sattar A. Learning style of medical students and its correlation with preferred teaching methodologies and academic achievement. J Ayub Med Coll Abbottabad. 2015;27(4):837-42.
31. Pérez, Edgardo y Medrano, Leonardo. (2013). Teorías contemporáneas de la inteligencia. Una revisión crítica de la literatura. PSIENCIA: Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica, 5(2), 105-118.

## 13. ANEXOS

### 13.1 ANEXO 1. INSTRUMENTO

#### CUESTIONARIO DEL PROFESOR PARA DIAGNOSTICAR INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

Nombre del alumno	
Edad	

#### Indicaciones:

Lea cada uno de los siguientes puntos y considere si observa generalmente la presencia o ausencia de cada característica o conducta. Es importante responder a todas las preguntas aunque ello suponga dedicar un tiempo extra a la observación del alumno.

Coloque una cruz en la columna correspondiente.

1. <b>Inteligencia Lingüística</b>	Si	No	Al
Escribe mejor que el promedio de su edad.			
Cuenta historias, relatos, cuentos y chistes con precisión.			
Tiene buena memoria para nombres, plazos, fechas...			
Disfruta con los juegos de palabras.			
Disfruta con los juegos de lectura.			
Pronuncia las palabras de forma precisa (por encima de la media).			
Aprecia rimas sin sentido, juegos de palabras....			
Disfruta al escuchar.			
Se comunica con otros de manera verbal en un nivel alto.			
Compara, valora, resume y saca conclusiones con facilidad.			

2. <b>Inteligencia Lógico – matemática</b>	Si	No	Al
Hace muchas preguntas sobre cómo funcionan las cosas.			
Resuelve rápidamente problemas aritméticos en su cabeza.			
Disfruta de las clases de matemáticas.			
Encuentra interesante los juegos matemáticos.			

Disfruta jugando al ajedrez u otros juegos de estrategia.			
Disfruta trabajando en puzzles lógicos.			
Disfruta categorizando o estableciendo jerarquías.			
Le gusta trabajar en tareas que revelan claramente procesos superiores.			
Piensa de una forma abstracta o conceptual superior al resto.			
Tiene un buen sentido del proceso causa – efecto con relación a su edad.			

### 3. Inteligencia Espacial

Si No Al

	Si	No	Al
Lee mapas, diagramas, etc, fácilmente.			
Sueña despierto más que sus iguales.			
Disfruta de las actividades artísticas.			
Dibuja figuras avanzadas para su edad.			
Le gusta ver filmas, películas u otras presentaciones visuales.			
Disfruta haciendo puzzles, laberintos o actividades visuales semejantes.			
Hace construcciones tridimensionales interesantes para su edad.			
Muestra facilidad para localizar en el espacio, imaginar movimientos, etc...			
Muestra facilidad para localizar el tiempo.			
Informa de imágenes visuales claras.			

### 4. Inteligencia Corporal –Kinestésica

Si No Al

	Si	No	Al
Sobresale en uno o más deportes.			
Mueve, golpea o lleva el ritmo cuando está sentado en un lugar.			
Imita inteligentemente los gestos o posturas de otras personas.			
Le gusta mover las cosas y cambiarlas frecuentemente.			
Frecuentemente toca lo que ve.			
Disfruta corriendo, saltando, o realizando actividades semejantes.			
Muestra habilidad en la coordinación viso-motora.			
Tiene una manera dramática de expresarse.			

Informa de diferentes sensaciones físicas mientras piensa o trabaja.			
Disfruta trabajando con experiencias táctiles.			

### 5. Inteligencia Musical

Si No Al

Recuerda con facilidad melodías y canciones.			
Tiene buena voz para cantar.			
Toca un instrumento musical o canta en un coro o en otro grupo.			
Tiene una manera rítmica de hablar y de moverse.			
Tararea para sí mismo de forma inconsciente.			
Golpetea rítmicamente sobre la mesa o pupitre mientras trabaja.			
Es sensible a los ruidos ambientales.			
Responde favorablemente cuando suena una melodía musical.			
Canta canciones aprendidas fuera del colegio.			
Tiene facilidad para identificar sonidos diferentes y percibir matices.			

### 6. Inteligencia Naturalista

Si No Al

Disfruta con las clases de Conocimiento del Medio.			
Es curioso, le gusta formular preguntas y busca información adicional.			
Compara y clasifica objetos, materiales y cosas atendiendo a sus propiedades físicas y materiales.			
Suele predecir el resultado de las experiencias antes de realizarlas.			
Le gusta hacer experimentos y observar los cambios que se producen en la naturaleza.			
Tiene buenas habilidades a la hora de establecer relaciones causa-efecto.			
Detalla sus explicaciones sobre el funcionamiento de las cosas.			
A menudo se pregunta “qué pasaría si...” (por ejemplo, ¿qué pasaría si mezclo agua y aceite?).			
Le gusta manipular materiales novedosos en el aula y fuera de ella.			
Posee un gran conocimiento sobre temas relacionados con las Ciencias Naturales.			

<b>7. Inteligencia Interpersonal</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>AI</b>
Disfruta de la convivencia con los demás.			
Parece ser un líder natural.			
Aconseja a los iguales que tienen problemas.			
Parece comportarse muy inteligentemente en la calle.			
Pertenece a clubes, comités y otras organizaciones parecidas.			
Disfruta de enseñar informalmente a otros.			
Le gusta jugar con los otros compañeros.			
Tiene dos o más amigos íntimos.			
Tiene un buen sentido de la empatía y del interés por los otros.			
Los compañeros buscan su compañía.			

<b>8. Inteligencia Intrapersonal</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>AI</b>
Manifiesta gran sentido de la independencia.			
Tiene un sentido realista de sus fuerzas y debilidades.			
Lo hace bien cuando se queda sólo para trabajar o estudiar.			
Tiene un hobby o afición del que no habla mucho con los demás.			
Tiene un buen sentido de la auto-dirección.			
Prefiere trabajar sólo a trabajar con otros.			
Expresa con precisión cómo se siente.			
Es capaz de aprender de sus fracasos y éxitos en la vida.			
Tiene una alta autoestima.			
Manifiesta gran fuerza de voluntad y capacidad para automotivarse.			

Cuestionario de IM (Armstrong, T. 2006 Las inteligencias múltiples en el aula: guía práctica para educadores. Barcelona: Paidós)

### Análisis de los resultados del cuestionario.

Para la corrección del cuestionario, las respuestas se contabilizan de la siguiente manera:

SI: 1 punto

No: 0 puntos

Al: (algunas veces): 0'5 puntos

La puntuación se calcula de manera independiente para cada una de las inteligencias evaluadas.

ÍNDICES DE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	
PUNTUACIÓN OBTENIDA	NIVEL
0 a 2	Bajo
2'5 a 4	Medio – bajo
4'5 a 6	Medio
6'5 a 8	Medio – alto
8'5 a 10	Alto

Cuestionario de IM (Armstrong, T. 2006 Las inteligencias múltiples en el aula: guía práctica para educadores. Barcelona: Paidós)

