



GRUPO MEXICANO DE CONSULTORES EN EDUCACIÓN



ASOCIACIÓN DE PROFESORES DE

CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DE MÉXICO

XIX CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE INNOVACIONES EN  
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

MÉXICO, D.F., SEPTIEMBRE 12, 13 Y 14 DE 2016

*TEMA CENTRAL: EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE, SIGLO XXI*

TEMÁTICA A DESARROLLAR CON ÉNFASIS EN EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE

## “MÉTODOS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS DE LA ESCUELA PREPARATORIA DE RIOVERDE, A.C.”

Ramón Gerardo Recio Reyes<sup>1</sup>

Héctor López Gama<sup>2</sup>

David Gómez Sánchez<sup>3</sup>

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

*Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media, Rioverde, S.L.P., México*

### **Temática:**

Evaluación del aprendizaje, del desempeño docente, la investigación y la vinculación

### **Resumen**

---

<sup>1</sup> Doctor en Administración, Profesor Investigador de Tiempo Completo, UAMZM - UASLP, reciog@uaslp.mx

<sup>2</sup> Estudiante del doctorado en Educación. Maestría en Administración, Profesor Investigador Tiempo Completo, UAMZM - UASLP, hlopez@uaslp.mx

<sup>3</sup> Doctor en Dirección y Mercadotecnia en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Actualmente es Secretario Escolar y Profesor Investigador de Tiempo Completo adscrito a la Licenciatura en Mercadotecnia en la Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media de la UASLP

El objetivo de la presente investigación determinar la incidencia de los métodos de aprendizaje considerando los estilos (convergente, divergente, asimilador y acomodador) y el rendimiento académico en el área de matemáticas en los estudiantes de primer año generación 2012-2014 de la Escuela Preparatoria de Rioverde, A.C. El instrumento utilizado en la investigación, fue el de David Kolb, el que hace referencia a los estilos de aprendizaje, y el cual está conformado por cuatro dimensiones, que son: convergente; divergente; asimilador y acomodador. Este instrumento cumple con la confiabilidad suficiente así como la confiabilidad para poder identificar los estilos de aprendizaje de los alumnos de este ciclo.

La metodología que se utilizó, tiene un enfoque cuantitativo, descriptivo, correlacional y transversal. La población objeto de estudio son los alumnos de los semestres uno y dos del ciclo escolar 2012-2014, se determinó la aplicación de la muestra de conveniencia y con la autorización del director de la escuela, a una población parcial de la prepa de 173 estudiantes en esos dos semestres de manera continua. Los resultados demuestran que el nivel de calidad de los servicios tiene valores negativos entre lo observado y lo deseado, por lo tanto existe superioridad negativa del servicio en todas las dimensiones, específicamente en la dimensión de acceso a la información donde la brecha es mayor. Asimismo la calidad de los servicios bibliotecarios y la satisfacción de los usuarios no están determinadas por las características sociodemográficas de los estudiantes

**Palabras clave:** Estilos de aprendizaje, rendimiento académico, Test de David Kolb.

# “MÉTODOS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS DE LA ESCUELA PREPARATORIA DE RIOVERDE, A.C.”

## Índice

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
ANTECEDENTES.....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
OBJETIVO GENERAL .....	<b>4</b>
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	<b>5</b>
HIPÓTESIS.....	<b>5</b>
JUSTIFICACIÓN .....	<b>6</b>
<b>I. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>6</b>
1.1 MARCO REFERENCIAL.....	<b>6</b>
<b>II. METODOLOGÍA</b> .....	<b>6</b>
2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	<b>10</b>
2.2 POBLACIÓN .....	<b>11</b>
2.3 MUESTRA .....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
2.4 INSTRUMENTO DE MEDICIÓN .....	<b>11</b>
2.5 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD .....	<b>11</b>
2.6 ANÁLISIS DE DATOS .....	<b>13</b>
<b>III. RESULTADOS</b> .....	<b>13</b>
3.1 ANÁLISIS DE LA MUESTRA .....	<b>13</b>
3.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO .....	<b>13</b>
3.2 ANÁLISIS CORRELACIONAL .....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>IV. CONCLUSIONES</b> .....	<b>15</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>16</b>

## INTRODUCCIÓN

Para obtener un aprendizaje para un cambio en su persona y en la sociedad, el individuo necesita recibir un proceso llamado educación; el cual su importancia resulta indiscutible, ya que el ser humano se convierte en un ser dependiente de ella todos los días de su vida.

En México la educación afronta dos retos: el primero se debe a la globalización por lo cual se ven obligados a elevar los estándares de calidad en los procesos educativos, para así competir en el ámbito internacional, el segundo reto se presenta en las instituciones de nivel superior en el cual su desafío es elevar el rendimiento académico en los alumnos, sabemos que es un fenómeno multifactorial, es decir, que un estudiante presente o no un rendimiento académico bajo se debe a múltiples factores. Un factor que se pensó que ejercía influencia en el rendimiento de los alumnos universitarios fue “los estilos de aprendizaje” puesto que son una herramienta para adquirir conocimientos y además permitirá al maestro diseñar estrategias de cómo los alumnos pudieran aprender de una forma fácil y rápida.

El rendimiento matemático es clave para el éxito de los estudiantes en cualquier nivel que se encuentren, pero los resultados que se obtengan no solamente dependen de las calificaciones, sino también de la intervención de variables que presente el individuo. El rendimiento escolar es el resultado del complejo mundo que envuelve al alumno, cualidades individuales (aptitudes, capacidades, personalidad), el medio socio familiar (familia, amigos, barrio), su realidad escolar (tipo de centro, relaciones con los profesores y compañeros, métodos docentes) y por tanto su análisis resulta complejo y con múltiples interacciones.

Actualmente los alumnos de la Escuela Preparatoria de Rioverde, A.C. se encuentran ante el desconocimiento del estilo de aprendizaje que más les favorece con el propósito de emplear su propio método y estrategia que permita adquirir aprendizajes significativos con lo cual se pueda lograr un mayor rendimiento académico. Por lo cual se ha generado la necesidad de identificar los estilos de aprendizaje de los alumnos de nuevo ingreso de esta institución. El estudio planteado

ayudará a encontrar la relación entre las formas de aprendizaje de los alumnos y su rendimiento académico.

Relacionando lo anterior, en la Escuela Preparatoria de Rioverde, A.C. aún no se ha diseñado un estudio exploratorio que nos permita identificar los estilos de aprendizaje, personalidades y/o características que ayuden a atender la diversidad de aprendizaje que se presenta en el aula con la intención de incrementar los resultados del rendimiento académico en los alumnos de nuevo ingreso de las carreras del área socio- administrativas.

### **Formulación**

En base a lo anterior se formula la siguiente interrogante:

¿Cómo inciden los métodos de aprendizaje considerando los estilos (convergente, divergente, asimilador y acomodador) y el rendimiento académico en el área de matemáticas en los estudiantes de primer año generación 2012-2014 de la Escuela Preparatoria de Rioverde, A.C.?

### **Objetivo General**

Determinar la incidencia de los métodos de aprendizaje considerando los estilos (convergente, divergente, asimilador y acomodador) y el rendimiento académico en el área de matemáticas en los estudiantes de primer año generación 2012-2014 de la Escuela Preparatoria de Rioverde, A.C.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar los estilos de aprendizaje (convergente, divergente, asimilador y acomodador) predominantes de los estudiantes de primer año generación 2012-2014 de la Escuela Preparatoria de Rioverde, A.C.
- Identificar el rendimiento académico del área de matemáticas de los estudiantes de primer año generación 2012-2014 de la Escuela Preparatoria de Rioverde, A.C.
- Evaluar la incidencia de los estilos de aprendizaje (convergente, divergente, asimilador y acomodador) en el rendimiento académico del área de matemáticas de los estudiantes de primer año generación 2012-2014 de la Escuela Preparatoria de Rioverde, A.C.
- Determinar la relación entre los estilos de aprendizaje (convergente, divergente, asimilador y acomodador) y las características sociodemográficas de los estudiantes de primer año generación 2012-2014 de la Escuela Preparatoria de Rioverde, A.C.

- Establecer la relación entre el rendimiento académico del área de matemáticas y las características sociodemográficas de los estudiantes de primer año generación 2012-2014 de la Escuela Preparatoria de Rioverde, A.C.

## **Hipótesis**

**H1<sub>o</sub>** Los estilos de aprendizaje no inciden en el rendimiento académico del área de matemáticas en los estudiantes de primer año generación 2012-2014 de la Escuela Preparatoria de Rioverde, A.C.

**H1<sub>a</sub>** Los estilos de aprendizaje inciden en el rendimiento académico del área de matemáticas en los estudiantes de primer año generación 2012-2014 de la Escuela Preparatoria de Rioverde, A.C.

**H2<sub>o</sub>** No existe relación entre los estilos de aprendizaje y las características sociodemográficas de los estudiantes de primer año generación 2012-2014 de la Escuela Preparatoria de Rioverde, A.C.

**H2<sub>a</sub>** Existe relación entre los estilos de aprendizaje y las características sociodemográficas de los estudiantes de primer año generación 2012-2014 de la Escuela Preparatoria de Rioverde, A.C.

## **Justificación**

El presente estudio pretende evidenciar la importancia que tiene para el ámbito educativo, el que se pueden presentar diversos problemas que obstaculizan el complejo camino de la enseñanza, y que estos problemas se deben a la percepción que tienen los docentes en lo que se refiere a la práctica de una educación tradicional, que está influenciada por el paradigma dominante objetivista, que ha negado las diferencias individuales de los alumnos y maestros orientando una práctica educativa que atiende a las necesidades de formación desde una postura igualitaria. Es imprescindible la idea aprender a aprender, por lo que se hace necesario discutir de manera más profunda. ¿Cómo aprenden los alumnos, en su paso por la escuela?

## **I. MARCO TEÓRICO**

### **1.1 Marco Referencial**

El concepto y naturaleza de los estilos de aprendizaje están ocupando el interés de los profesionales de educación, psicología y en la administración de recursos humanos de diversas empresas públicas

o privadas. En la actualidad, se realiza una gran difusión de este tema en libros, revistas y páginas web especializadas (García et al. 2012)

Alonso, Gallego y Honey (1994) explican que los alumnos deben “aprender a aprender” y consideran que “los profesores deben reconocer las diferencias individuales de sus alumnos para personalizar su educación tratando de que sus preferencias en cuanto a los estilos de enseñanza no influyan en los estilos de aprendizaje de los alumnos”.

Por otra parte, García (2006) y Alonso et al. (1994) citado por García et al. (2012) destacan que los profesores enseñan cómo les gustaría aprender las cosas.

A continuación se presentan algunas investigaciones de estilos de aprendizaje que se consideran de interés para esta investigación.

Un estudio realizado por Herrera (2009) en la Universidad de Morelia, México tuvo objetivo compartir los resultados de una investigación sobre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en matemáticas en universitarios. El tipo de estudio fue de diseño cuantitativo, descriptivo y transversal, la población objeto de estudio se constituyó de 179 alumnos, el instrumento de medición para esta investigación se consideró la escala de medición de los estilos de aprendizaje del Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA). Los resultados demostraron que no se encontró relación significativa entre el puntaje obtenido en los estilos reflexivo y teórico con el rendimiento académico en matemáticas, pero si se encontró una relación inversa de éste, con los estilos activo y pragmático, además de que tampoco se encontró diferencia en el rendimiento académico en matemáticas según el estilo de aprendizaje dominante, además de la existencia de una relación inversa entre los estilos activo y pragmático con el rendimiento académico, que pareciera indicar la conveniencia de ser reflexivo y teórico para un mejor rendimiento académico en matemáticas.

Por otro lado, Solar, Domínguez y Sánchez (2010) realizaron una investigación en la universidad de Concepción Chile, cuyo objetivo fue conocer el perfil de los estudiantes así como la incidencia de los estilos, además de las estrategias de aprendizaje y la autoestima en el logro académico. La metodología en la cual se basó esta investigación fue cuantitativa y cualitativa, dentro de los instrumentos de medición para esta investigación se consideró el Cuestionario de Estilos de Aprendizaje de Honey–Alonso, y el Inventario de Autoestima de Coopersmith y las Estrategias de Aprendizaje de Schmeck. La muestra corresponde a estudiantes que ingresaron el año 2008 a diferentes carreras, que no han reprobado ninguna asignatura y han obtenido un promedio sobre

nota 5 (escala de 1 a 7) y que pertenecen a los dos primeros quintiles. Se encontró que la autoestima escolar, muy alta se relaciona con el procesamiento profundo y el procesamiento elaborado de la información, la autoestima social se relaciona con el estilo pragmático, en su categoría alta y muy alta, además de que el autoestima general se relaciona con el estilo activo y la influencia de estas variables en el éxito académico, posibilitarán generar interacciones y desarrollar acciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en estudiantes de similares condiciones de vulnerabilidad.

Así también Adán (2004) llevó a cabo una investigación con el objeto de analizar y proponer un modelo de intervención pedagógica a partir de los estilos de aprendizaje del alumnado de bachillerato. El estudio se basó en un diseño cuasi-experimental ex post facto ante la imposibilidad de manipular la variable independiente. La muestra se formó por 600 alumnos de nueve centros de Rioja. Se empleó el instrumento del Cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA). Los resultados obtenidos por el análisis estadístico y descriptivo, mostraron la identificación de un perfil de aprendizaje propio de la etapa de bachillerato, de acuerdo a la interrogante la cual planteaba acerca de la posibilidad de establecer un perfil de aprendizaje diferenciado según los centros, además se creyó poder afirmar a tenor de los datos obtenidos, tanto por el análisis descriptivo y comparativo como por el contraste de hipótesis, por otro lado el estudio, permitió afirmar que el perfil de aprendizaje óptimo del alumnado de 2º de Bachillerato (alumnos que obtienen mejores notas), queda definido por una puntuación significativamente mayor en estilo reflexivo y teórico y menor puntuación en estilo activo y pragmático en todas las modalidades de bachillerato, además de que la información obtenida permitió poner en evidencia la vinculación y el alcance que los estilos de aprendizaje tienen respecto a una intervención educativa desde la perspectiva diferenciada de los mismos, así como la necesidad de facilitar al profesorado de bachillerato instrumentos y pautas para facilitar su acción docente y tutorial, la información precedente del diagnóstico de estilos de aprendizaje debería considerarse dentro de la intervención educativa general como un elemento de gran importancia para la enseñanza ya que puede facilitar a alumnos y tutores adecuar sus necesidades específicas

Por otro lado, Raymondi, (2012) realizó un estudio con el propósito de identificar la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los alumnos del cuarto grado de secundaria de la universidad de ventilla. El estudio se basó en un diseño de tipo sustantivo descriptivo y diseño correlacional. Se utilizó una muestra disponible de tipo no probabilístico, constituida por 201 estudiantes del cuarto de secundaria de un colegio de Ventanilla-Callao. Se empleó el Cuestionario



de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) y para la variable rendimiento académico las actas de evaluación con el promedio de cuatro áreas curriculares. Los resultados obtenidos mostraron que si existe relación significativa entre el estilo de aprendizaje activo y rendimiento académico, además de también existe relación significativa entre el estilo de aprendizaje reflexivo y el rendimiento académico, por otra parte se comprobó que existe relación entre el estilo de aprendizaje y el rendimiento académico, por último se evidencio que no existió relación entre el estilo de aprendizaje pragmático y el rendimiento académico

Así también Quinallata (2010), realizó un estudio en estudiantes de 4to y 5to de secundaria de una institución educativa del Callao sobre estilos de aprendizaje y rendimiento académico. Teniendo como propósito establecer la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, en una muestra de 148 alumnos de ambos géneros. Para dicho estudio utilizó el instrumento Cuestionario Honey- Alonso de Estilos de Aprendizaje y también las notas finales de las actas de evaluación, para el rendimiento académico. Concluyendo que existe una relación directa entre el estilo reflexivo, el estilo teórico y el rendimiento académico respectivamente. Y referente a la predominancia de estilo de aprendizaje, en los estudiantes, encontró que tuvo la media más alta el estilo reflexivo, seguido del teórico, el pragmático y finalmente el activo.

También Álvarez y Albuerno (2001) en España llevaron a cabo un estudio sobre el rendimiento académico y estilos de aprendizaje en estudiantes de bachillerato L.O.G.S.E. Con el fin de establecer la relación entre los estilos de aprendizaje el rendimiento académico, la modalidad de bachillerato y al género respectivamente. Con una muestra conformada por 99 estudiantes, cuyas edades oscilan entre 14 y 15 años, se aplicó el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA). Los resultados mostraron que existe una relación significativa entre los estilos teórico, activo y el rendimiento académico respectivamente. Así mismo no se pudo afirmar que existan estilos predominantes en función de la modalidad de bachillerato cursado. No se hallaron relaciones significativas entre el sexo o género de los alumnos y el estilo de aprendizaje predominante.

Asimismo, Ventura, Molosconi y Gagliardi (2012) realizaron un estudio con el propósito de indagar los estilos de aprendizaje de estudiantes universitarios argentinos, estableciendo comparaciones según el tipo de episteme (ciencias humanas- ciencias exactas). El estudio fue de tipo descriptivo correlacional de corte transversal, se utilizó el instrumento del Intervalo de Estilos

de Aprendizaje de Felder y Soloman (1998). La muestra estuvo constituida por 62 estudiantes de Ingeniería y 71 de Psicología de primer año de una universidad pública argentina. Dentro de los resultados más relevantes se encontró que las discrepancias encontradas se resaltaron según el tipo de disciplina, y se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en los estilos de percepción (sensorial-intuitivo), representación (visual-verbal) y comprensión (secuencial-global). Los estudiantes de Ingeniería se definieron como sensoriales y visuales; en cambio, las orientaciones en Psicología son intuitivas, verbales y secuenciales. Implicancias educativas son discutidas.

Asimismo Luengo y González (2005) llevaron a cabo una investigación cuasi-experimental en España realizada en educación secundaria, con dos objetivos bien diferenciados: establecer la posible relación entre las predominancias de los estilos de aprendizaje del alumno (desde la perspectiva de Honey-Alonso) y el rendimiento en Matemáticas; analizar, de manera crítica, si el proceso orientador en la elección del espacio de optatividad en la Escuela Secundaria Obligatoria (E.S.O.) se basa en una información objetiva y apropiada para el alumno. La muestra se constituyó por 216 alumnos de la E.S.O. del Centro I.E.S. “José Manzano” en Don Benito Badajoz, España. Se concluyó que, en la muestra estudiada, existen relaciones significativas entre el rendimiento medio-alto en Matemáticas con una mayor predominancia en las áreas estilísticas teórica y reflexiva. Se confirma también que el alumnado de cada asignatura optativa conforma un subgrupo homogéneo en cuanto al rendimiento y los estilos de aprendizaje.

## **II. METODOLOGÍA**

### **2.1 Tipo de Investigación**

Consiste en una investigación transversal, porque se recopilaron datos en un momento único, con diseño no experimental, caracterizada como descriptiva porque pretende especificar las características de la calidad del servicio, asimismo es un estudio cuantitativo y correlacional ya que su finalidad es conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular, cuyo ámbito de estudio corresponde a una Preparatoria privada del estado de San Luis Potosí (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

## **2.2 Población**

La población de estudio se integró por 173 alumnos primer año de la Escuela Preparatoria de Rioverde, A.C. inscritos en el ciclo escolar 2012-2014 perteneciente a la UASLP.

## **2.3 Instrumento de medición**

Como instrumento de medición se utilizó un cuestionario, el cual consiste en una técnica estructurada para la recolección de datos mediante una serie de preguntas, orales o escritas, que responden los encuestados (Malhotra, 2008).

El cuestionario que se aplicó a los alumnos de nuevo ingreso generación 2012-2014 de la Escuela Preparatoria de Rioverde, A.C., es de auto llenado, está dividido en dos secciones, las cuales se describen a continuación:

## **2.4 Validez y Confiabilidad**

Bernal (2010) menciona que un instrumento de medición es válido cuando mide aquello para lo cual está destinado. La validez indica el grado con que pueden inferirse conclusiones a partir de los resultados obtenidos.

La validez puede examinarse desde diferentes perspectivas: validez real, de contenido, de criterio y de constructo, misma que se describen a continuación según Bernal (2010):

- Validez real: se relaciona con el juicio que se hace respecto del grado en que el instrumento de medición mide lo que debe medir. Este juicio consiste en tener una idea clara de la variable que desea medirse y evaluar si las preguntas o los artículos del instrumento en realidad la miden.
- Validez del contenido: se refiere al juicio sobre el grado en que el instrumento representa la variable objeto de medición, es decir, el grado en el que representa el universo de la variable objeto de estudio.
- Validez de criterio: se refiere al juicio que se hace al instrumento en cuanto a la capacidad del mismo para predecir la variable objeto de la medición.

- Validez de constructo: el instrumento se juzga respecto del grado en que una medición se relaciona consistentemente con otras mediciones sobre conceptos que están midiéndose.

La presente investigación se basa en la validez de contenido, ya que está relacionada con el grado en que un instrumento, refleja un dominio específico de contenido de lo que se pretende medir. Si el contenido de un dominio está bien definido, es fácil asegurar la validez de contenido y se puede comprobar con el marco teórico.

La confiabilidad designa la exactitud con que un conjunto de puntajes de pruebas miden lo que tendrían que medir (Corral, 2009).

En la presente investigación se determinó la confiabilidad del cuestionario a través del Programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 21 en español, y a la vez se obtuvo el Alfa de Cronbach que es un coeficiente que sirve para medir la fiabilidad de una escala de medida (Cervantes, 2005). Se puede observar que existe una aceptable confiabilidad del instrumento en cada fase de aprendizaje, según Hernández et al. (2014) cuanto más cerca se encuentre el valor del Alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados como se muestra en la tabla 2.1.

**Tabla 2.1 Confiabilidad del instrumento**

Fase de Aprendizaje	Alfa de Cronbach
<b>Conceptualización Abstracta</b>	0.715
<b>Experiencia Concreta</b>	0.723
<b>Experimentación Activa</b>	0.702
<b>Observación Reflexiva</b>	0.725

## 2.5 Análisis de datos

En el tratamiento estadístico de la información se utilizó el paquete Statistical Package for the Social Siences (SPSS) versión 21 en español para obtener frecuencias, estadísticos descriptivos, Alfa de Cronbach, ANOVA de un factor, V de Cramer, Chi cuadrada y U de Mann Whitney.

## III. RESULTADOS

### 3.1 Análisis de la muestra

El 57.6 % de los estudiantes son mujeres y el 42.4% son hombres, el 84.9% tiene 16 años.

### 3.2 Análisis descriptivo

**H1o** Los estilos de aprendizaje no inciden en el rendimiento académico del área de matemáticas en los estudiantes de primer año generación 2012-2014 de la Escuela Preparatoria de Rioverde, A.C.

**H1a** Los estilos de aprendizaje inciden en el rendimiento académico del área de matemáticas en los estudiantes de primer año generación 2012-2014 de la Escuela Preparatoria de Rioverde, A.C.

Se puede apreciar en la tabla 3.1 que se realizó el análisis de la relación entre el estilo de aprendizaje y el rendimiento académica en matemáticas, aplicando el análisis discriminante (pruebas de igualdad de las medias de los grupos), en el cual se muestra que si existe incidencia entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes de primer año generación 2012-2014 de la Escuela Preparatoria de Rioverde, A.C., ya que el nivel de significancia es inferior al 0.05 ( $F=8.412$ ,  $Sig.=0.038$ ).

**Tabla 3.1 Pruebas de igualdad entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico**

Contraste de las funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	.949	8.412	3	0.038

En la tabla 3.2 se puede apreciar la medición del rendimiento académico de cada uno de los estilos de aprendizaje, se comprueba que las medias están ubicadas desde un 5.5250 hasta un 6.5078 con una desviación típica que va desde 2.92276 hasta 1.85184, por lo que se concluye que los índices de rendimiento de un alumno tiene la posibilidad de repetirse sin importar el estilo de aprendizaje empleado.

**Tabla 3.2 Índice de rendimiento académico de los estilos de aprendizaje**

Estilo de Aprendizaje		Media	Desv. típ.	N válido (según lista)	
				No ponderados	Ponderados
Divergente	Promedio	5.8300	1.71682	20	20.000
Acomodador	Promedio	5.5250	2.92276	4	4.000
Convergente	Promedio	6.5078	1.85184	64	64.000
Asimilador	Promedio	5.6461	1.68724	76	76.000
Total	Promedio	6.0018	1.81792	164	164.000

En base a los resultados obtenidos en la Hipótesis 1 se demuestra que el estilo de aprendizaje si tiene relación con el rendimiento académico en el área de matemáticas, ya que la asociación que arrojó la tabla 3.1 entre estas dos variables muestra una significancia inferior a 0.05, por lo tanto se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

**H2o** No existe relación entre los estilos de aprendizaje y las características sociodemográficas de los estudiantes de primer año generación 2012-2014 de la Escuela Preparatoria de Rioverde, A.C.

**H2o** Existe relación entre los estilos de aprendizaje y las características sociodemográficas de los estudiantes de primer año generación 2012-2014 de la Escuela Preparatoria de Rioverde, A.C.

En la tabla 3.3 se puede observar el análisis entre los estilos de aprendizaje y las características sociodemográficas de los estudiantes aplicándose la prueba V de Cramer, se muestra que únicamente existe asociación entre la variable género y el estilo de aprendizaje ( $V=0.264$ ,  $Sig.=0.018$ ), con las demás variables sociodemográficas no se corroboró alguna relación con el

estilo de aprendizaje de los estudiantes de primer año generación 2012-2014 de la Escuela Preparatoria de Rioverde, A.C.

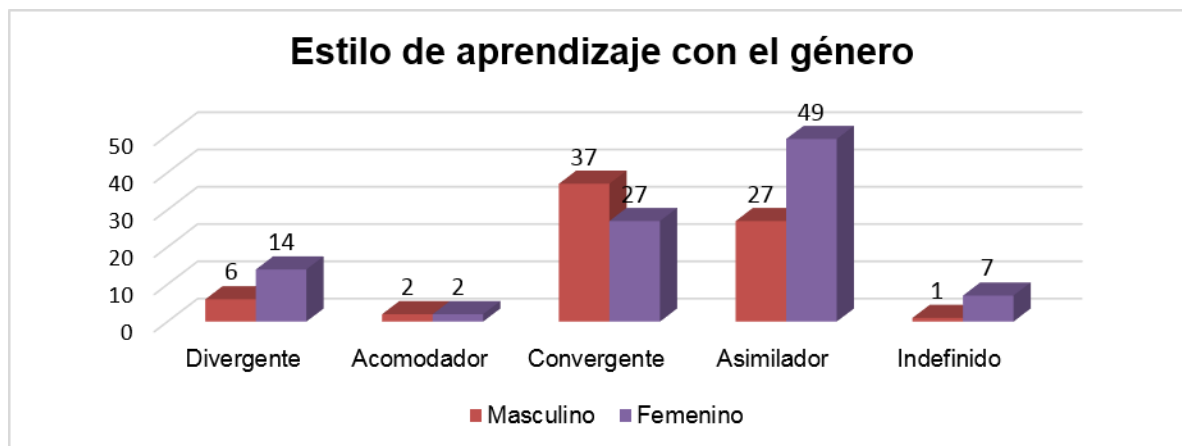
**Tabla 3.3 Relación entre estilos de aprendizaje y características sociodemográficas**

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS	TÉCNICAS ESTADÍSTICAS	VALOR	ESTILO DE APRENDIZAJE
Género	V de Cramer	Valor	<b>0.264</b>
		Sig.	<b>0.018</b>
Edad	V de Cramer	Valor	0.168
		Sig.	0.285
Grupo	V de Cramer	Valor	0.166
		Sig.	0.276

En la tabla 3.4 y gráfico 3.1 muestra el comportamiento del género y estilo de aprendizaje, se observa que el género masculino presenta en mayor proporción el estilo convergente, a diferencia del género femenino que presenta el estilo asimilador.

**Tabla 3.4 De contingencia Estilo de Aprendizaje y género**

		Género		Total
		Masculino	Femenino	
Estilo de Aprendizaje	Divergente	6	14	20
	Acomodador	2	2	4
	Convergente	37	27	64
	Asimilador	27	49	76
	Indefinido	1	7	8
Total		73	99	172



**GRAFICO 3.1 ESTILOS DE APRENDIZAJE Y GÉNERO**

#### **IV. CONCLUSIONES**

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos se puede afirmar que los estudiantes de la Escuela Preparatoria de Rioverde A. C. de Rioverde, S.L.P., se observó que el estilo de aprendizaje si tiene relación con el rendimiento académico en el área de matemáticas, el comportamiento del género y estilo de aprendizaje, se observa que el género masculino presenta en mayor proporción el estilo convergente, a diferencia del género femenino que presenta el estilo asimilador.

Por lo que se puede decir que los alumnos son personas se caracterizan por aplicar sus ideas para solucionar problemas. Sus intereses se centran más en el mundo de las ideas que de las personas y tienden a especializarse en el campo tecnológico y científico.

Y que las alumnas Prioriza la conceptualización abstracta y la observación reflexiva, se interesa por usar su razonamiento inductivo y construir teorías que permitan asimilar la observación a un marco de trabajo integrado, sus intereses se orientan por las matemáticas y otros campos de las ciencias básicas.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

Águila, V. (2005). El concepto de la calidad en la educación universitaria: clave para el logro de la competitividad institucional. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35(5), 1-8.



- Aguilera, E. (Octubre de 2009). Las investigaciones sobre los estilos de aprendizaje y sus modelos explicativos. *Revsita Estolos de Aprendizaje*, 4(4), 12-13.
- Alanis, P., & Gutiérrez, R. (2012). Los estilos de aprendizaje en estudiantes de telesecundaria. *Dialnet*, 5(12), 21-32.
- Alonso, C., & Gallego, D. (2003). Cómo diagnosticar y mejorar los estilos de aprendizaje. *UNED*, s/n. Recuperado el 04 de 05 de 2016
- Alonso, C., Gallego, D., & Honey, P. (1994). *Los Estilos de Aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora* (Sexta ed.). Bilbao: Mensajero.
- Aragon, M. (2000). Estilos de Aprendizaje. *Universidad Rafael Landivar*.
- Aragón, M., & Jiménez, J. (Julio-Diciembre de 2009). Diagnóstico de los estilos de aprendizaje en los estudiantes: Estrategia docente para elevar la calidad educativa. *Revista de Investigación Educativa*(9), 1-21.
- Blanco, J., Córdova, J., & Guerrero, R. (Agosto de 2005). Factores psicosociales que afectan el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato de los Institutos José Damian Villacorta, Walter Soundy y los Colegios Santa Ines e Inmaculada Concepción, turno durino del municipio de Santa Tecla. San Salvador: (Tesis Licenciatura) Universidad Francisco Gavidia - Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales Escuela de Psicología.
- Bloom, B. (12 de Junio de 2012). *eHow en español*. Recuperado el 28 de Abril de 2016, de Historia de los estilos de aprendizaje: [http://www.ehowenespanol.com/historia-distintos-tipos-aprendizaje-sobre\\_103331/](http://www.ehowenespanol.com/historia-distintos-tipos-aprendizaje-sobre_103331/)
- Bravo, L. (1990). *Psicología de las dificultades del aprendizaje escolar* (Séptima ed.). Santiago de Chile: Editorial Universitaria, S.A.
- Burón, J. (1966). *Enseñar a aprender*. Bilbao: Esiciones Mensajero.
- Cáceres, C., & Cordero, D. (Julio-Octubre de 1992). El rendimiento académico desde la práctica de la orientación educativa. *Revista Mexicana en Orientación Educativa*(9).

- Chacón, L. (2006). *Influencia del estilo de pensamiento en la construcción de mapas conceptuales*. (P. Proyecto Conéctate al Conocimiento, Ed.) Recuperado el 18 de Febrero de 2016, de <http://cmc.ihmc.us/cmc2006Papers/cmc2006-p216.pdf>
- Cueto, S. (2006). Una década evaluando el rendimiento escolar. *Organización Grupo de Análisis para el Desarrollo*.
- Díaz, E. (2012). Estilos de aprendizaje. *EIDOS*(5), 5-11. Obtenido de <http://www.ute.edu.ec/revistas/1/articulos/66ab7790-1068-4ab5-8b3f-56a4925af3bd.pdf>
- Escamilla, P. (Junio de 2012). Estudio de lealtad en relación con la satisfacción y el rendimiento académico en los estudiantes de la Unidad Académica Multidisciplinaria de la Zona Media campus Rioverde. Rioverde, San Luis Potosí, México: (Tesis de Maestría). Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media - Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Gallego, D., & Nevot, A. (2008). Los estilos de aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. *Revista Complutense de Educación*, 19(1), 95-112.
- García, J., Sánchez, C., Jiménez, M., & Gutiérrez, M. (Octubre de 2012). Estilos de Aprendizaje y Estrategias de Aprendizaje: un estudio en discentes de postgrado. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 10(10), s/n.
- Genovez, R. (Noviembre de 2004). Factores que influyen en el rendimiento de la matemática en el estudiante del ciclo básico del colegio alpha y omega del puerto de San José, departamento de Escuintla. Guatemala: (Tesis Maestría).Universidad de San Carlos de Guatemala-Facultad de Humanidades.
- Gómez, A., Recio, R., & Gómez, D. (2010). Diagnóstico de estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios de nuevo ingreso basado en la dominancia cerebral. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 5(5), 1-17.
- Gómez, L., Aduna, A., García, E., Cisneros, A., & Padilla, J. (2004). *Manual de estilos de aprendizaje*. Recuperado el 15 de Marzo de 2016, de

[http://biblioteca.ucv.cl/site/colecciones/manuales\\_u/Manual\\_Estilos\\_de\\_Aprendizaje\\_2004.pdf](http://biblioteca.ucv.cl/site/colecciones/manuales_u/Manual_Estilos_de_Aprendizaje_2004.pdf)

González, D. (1975). Fracaso escolares inexplicables. *Revista aula abierta*, 11, 12-17.

González, J. (1996). *Estilos cognitivos y de aprendizaje* (segunda ed.). Barcelona: Editorial Santillana.

Herán, A., & Villarroel, J. (1987). Caracterización de algunos factores del alumno y su familia de escuelas urbanas y su incidencia en el rendimiento de castellano y matemáticas en el primer ciclo de enseñanza general básica. Chile: CPEIP.

Herrera, E. (2006). *Una herramienta para la evaluación de la calidad de las bibliotecas universitarias*. Recuperado el 11 de Junio de 2014, de <http://sci2s.ugr.es/publications/ficheros/0643.pdf>

Herrera, N. (Junio de 2009). *Estilos de aprendizaje de los estudiantes de la corporación universitaria adventista de Colombia y su relación con el rendimiento académico en el área de matemáticas*. Colombia: (Tesis de Maestría). Facultad de Educación - Univeridad de Montemorelos.

Honey, P. (21 de Marzo de 1994). Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora. *Bolbao Ediciones Mensajero*.

Hunt, D. (1979). *Learning styles and students needs: An introduction to conceptual level*. En *Students learning styles*. Reston, V.A: National Association of Secondary School Principals.

Jiménez, M. (2000). Competencia social Intervención preventiva en la escuela. *Infancia y Sociedad Dialent*(24), 21-48.

Keefe, J. (1979). *Learning style: An overview*. Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.

- Kolb, D. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- LibQual+ . (2014). *LibQual+ (Charting Library Service Quality*. Recuperado el 15 de Junio de 2014, de <http://www.libqual.org/home>
- María, A. L. (2004). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en las modalidades de bachillerato*. España: (Tesis de Doctodo). Universidad de la Real Española.
- Martínez, V. (1997). *Los adolescentes ante el estudio causas y consecuencias del rendimiento académico* (Primera edición ed.). Madrid: Fundamentos.
- McCarthy, B. (2005). *Teaching around the 4MAT cycle: Designing instruction for diverse learners with diverse learning styles*. Estados Unidos: Corwin Press.
- Montes, I., & Lerner, J. (2011). *Rendimiento académico de los estudiantes de pregrado de la Universidad EAFIT. Perspectiva cuantitativa*. Recuperado el 12 de Abril de 2016, de <http://www.eafit.edu.co/institucional/calidad-eafit/investigacion/Documents/Rendimiento%20Ac%C3%A1demico-Perspectiva%20cuantitativa.pdf>
- Nevot, L. (02 de Mayo de 2001). *Análisis Crítico de los Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de Enseñanza Secundaria y propuesta Pedagógica para la enseñanza de la Matemática*. Madrid, España: (Tesis de Doctorado). Universidad Autónoma del Estado de México.
- Nevota, A. (2004). Enseñanza de las Matemáticas basada en los estilos de aprendizaje. *Boletín de la Sociedad Española de Matemáticas Aplicada*(28), 169-184.
- Olvera, D. (Mayo de 2014). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los alumnos del área socio-administrativa de la UAMZM de la UASLP*. Rioverde, San Luis Potosí, México: (Tesis de Licenciatura) Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media-Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Pizarro, R. (1985). *Rasgos y actitudes del profesor efectivo*. Chile: (Tesis Maestría). Ciencias de la Educación Pontificia - Universidad de Chile.

- Pizzo, M. (2013). *Construyendo una definición de Calidad en el Servicio*. Recuperado el 11 de Junio de 2014, de <http://comoservirconexcelencia.com/blog/construyendo-una-definicion-de-calidad-en-el-servicio/.html>
- Raymondi, F. (2012). *Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico en estudiantes del cuarto de secundaria de una institución Educativa de Ventanilla*. (Tesis de Maestría). Universidad San Ignacio de Loyola.
- REBIUN. (2007-2010). *II Plan estratégico de REBIUN 2007-2010*. Recuperado el 25 de Mayo de 2014, de <http://www.rebiun.org/doc/plan.pdf>
- Recio, R. (Agosto de 2012). *Los estilos de aprendizaje de los alumnos del colegio de estudios superiores Rioverdense, A.C. y su relación con el rendimiento académico*. San Luis Potosi: (Tesis de Maestría). Centro de Investigación para la Administración Educativa.
- Rey, C. (2000). La satisfacción del usuario: un concepto en alza. *Revista de Biblioteconomía y Documentación*, 3(3), 139-153.
- Ruiz, M. (2009). Actividades a desarrollar en el aula según el tipo de aprendizaje. *Innovación y experiencias educativas*(17), 1-9. Obtenido de [http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod\\_ense/revista/pdf/Numero\\_17/MARIA%20DEL%20CARMEN\\_RUIZ\\_CORDOBA\\_1.pdf](http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_17/MARIA%20DEL%20CARMEN_RUIZ_CORDOBA_1.pdf)
- Salas, R. (2008). *Estilos de Aprendizaje a la luz de la Neurociencia* (Primera ed.). Bogotá, Colombia: Magisterio.
- Solar, M. I., Domínguez, L., & Sánchez, J. (2010). Incidencia de los estilos de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y la autoestima, en el logro académico de estudiantes universitarios de alta vulnerabilidad. *Perspectiva Educativa*, 49(1), 114-137.
- Valcárcel, S., & Verdú, M. (1996). *Observación y evaluación de la enseñanza comunicativa de lenguas modernas*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Velazco, S. (2006). El rendimiento académico desde la práctica de la orientación educativa. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 4(9), 41-44.

Ventura, A., Moscoloni, N., & Gagliardi, R. (2 de Mayo-Agosto de 2012). Estudio comparativo sobre los estilos de aprendizaje de estudiantes universitarios argentinos de diferentes disciplinas. *Psicología desde el Caribe*, 29(2), 276-304.

Verlee, L. (1985). *Aprender con todo el cerebro*. Barcelona: Editorial Martinez Roca.