



Revista EDUCATECONCIENCIA.

Volumen 11, No. 12.

ISSN: 2007-6347

Julio-Septiembre 2016

Tepic, Nayarit. México

Pp. 88-101

DOI: <https://doi.org/10.58299/edu.v11i12.202>

Recibido: 26 de agosto

Publicación: 30 de septiembre

Correlación entre el estilo de aprendizaje y el promedio de las calificaciones parciales de la materia de física de alumnos de preparatoria de la universidad Autónoma de Guadalajara
Correlation between learning style and the average of the partial grades of matter physics school students from the Autonomous University of Guadalajara

Autores

Alicia Velarde Alvarado

Universidad Interamericana para el desarrollo campus Juchitán
velarde2402@hotmail.com

José Manuel Dehesa Martínez

Instituto Tecnológico del Istmo
jmdehesa@itistmo.edu.mx

Claudia Maribel Velarde Alvarado

Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Jalisco, Plantel El Salto
cecytej05_claudiaval@yahoo.com.mx

Jesús Eduardo León Tarín

Instituto Tecnológico del Istmo
jesuseletari2@gmail.com

Correlación entre el estilo de aprendizaje y el promedio de las calificaciones parciales de la materia de física de alumnos de preparatoria de la universidad Autónoma de Guadalajara

Correlation between learning style and the average of the partial grades of matter physics school students from the Autonomous University of Guadalajara

Autores

Alicia Velarde Alvarado

Universidad Interamericana para el desarrollo campus Juchitán
velarde2402@hotmail.com

José Manuel Dehesa Martínez

Instituto Tecnológico del Istmo
jmdehesa@itistmo.edu.mx

Claudia Maribel Velarde Alvarado

Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Jalisco, Plantel El Salto
cecytej05_claudiaval@yahoo.com.mx

Jesús Eduardo León Tarín

Instituto Tecnológico del Istmo
jesuseletari2@gmail.com

Resumen

Los estilos de aprendizaje son elementos clave dentro de un salón de clases, el profesor debe estar consciente de su importancia al momento de realizar una planeación debido la diversidad de alumnos que se le presentan en el aula, ya que estos ofrecen indicadores cognitivos, afectivos y fisiológicos de como los alumnos responden a diferentes situaciones que se les presentan, por lo que esta investigación se realiza con la intención de conocer si existe una correlación entre el estilo de aprendizaje preferente de los alumnos con sus calificaciones finales de la materia de física, centrandó esta investigación en el modelo Honey-Alonso, ya que al existir una preferencia con esta materia el profesor puede fomentar dicho estilo en sus alumnos y obtener resultados satisfactorios en la asignatura.

Palabras Clave: Estilo de aprendizaje, correlación, promedio de calificaciones.

Abstract

Learning styles are key elements within a classroom. Teachers must be aware of its importance when making a planning because of the diversity of students in the classroom. Students offer cognitive, affective and physiological indicators looking at their response when faced to different situations. This research work aims to know if there is a correlation between a group of students' preferred learning style and their final Physics notes. This work focuses on the Honey-Alonso model. That is, teachers can encourage their students to follow certain learning style to obtain better results in that subject.

Keywords: Learning styles, correlation, average of the partial grades.

Introducción

Dentro de un salón de clases, el estudiante se ve enfrentado a una gran variedad de situaciones de aprendizaje en las que tienen que desarrollar diferentes habilidades para poder alcanzar el objetivo deseado, que es el de adquirir conocimientos y por lo tanto obtener buenas calificaciones en los exámenes y actividades diseñadas por el profesor, pero en ocasiones el alumno no ha desarrollado las destrezas y habilidades necesarias para la comprensión de la materia dando como resultado calificaciones bajas o hasta reprobatorias.

Debido a esto los profesores se preguntan porque en una situación en la que personas comparten texto y contexto una aprende y la otra no. La respuesta radica en las diferentes reacciones de los individuos, explicable por sus diferentes necesidades acerca del modo por el que se exponen al aprendizaje y aprehenden el conocimiento. Y aquí aparece una explicación: Los estilos de aprendizaje de cada persona originan diferentes respuestas y diferentes comportamientos ante el aprendizaje. (Alonso, Gallego J., & Honey, 2008).

En los últimos cuarenta años, la preocupación por la enseñanza de las ciencias ha cobrado gran interés produciendo aportes muy importantes en el orden de la didáctica de la ciencia (Villareal, y otros, 2005), en este contexto, el profesor debe estar obligado a identificar el estilo de aprendizaje predominante en sus alumnos para diseñar las estrategias más apropiadas que fortalezcan las actividades y metodologías de enseñanza enfocadas al objetivo que se desea lograr en clase; del mismo modo cada uno de los alumnos tiene esta obligación, ya que conocerían sus fortalezas y debilidades en el proceso de aprendizaje que se le presente en el salón de clases y de esta manera se mejoraría la calidad tanto de la enseñanza como en el aprendizaje.

Para identificar estos estilos de aprendizaje existen diversas teorías contemporáneas como la teoría de los enfoques de aprendizaje de Entwistle y la teoría de los estilos de aprendizaje de Honey y Mumford. Se consideran estas dos porque; 1) ambas teorías han sido clasificadas (Cassidy, 2004) dentro de los modelos de procesamiento de información y centradas en el aprendizaje, 2) son teorías no recientes que han ido adquiriendo reconocimiento internacional, 3) Utilizan diferente terminología al tratar de identificar la manera de afrontar el aprendizaje y 4) Poseen instrumentos de medición que se están utilizando en poblaciones de América Latina.

La presente Investigación tiene la finalidad de analizar las características de cada uno de los estilos de aprendizaje de acuerdo la modelo Honey-Alonso y determinar si existe una correlación directamente proporcional con el promedio de sus calificaciones parciales de cada uno de los alumnos de la preparatoria Lomas del Valle de la Universidad Autónoma de Guadalajara (UAG) que cursan la materia de Física, ya que si se identifica que estilo de aprendizaje obtiene mejores calificaciones en la materia, el profesor podrá fomentar este estilo en los demás alumnos habiendo un beneficio para ambos y hasta favoreciendo al resto de las materias impartidas por otros profesores ya que habría un beneficio metodológico por parte del profesor al momento de impartir su clase.

Objetivo General

Identificar si existe una correlación entre los estilos de aprendizaje de los alumnos y sus calificaciones en la materia de física.

Hipótesis

- Existen diferencias en las calificaciones de la materia de física de acuerdo a los estilos de aprendizaje de los alumnos.
- Si el estilo de aprendizaje del alumno es activo, reflexivo, teórico o pragmático tendrá correlación directamente proporcional con el promedio de sus calificaciones.

Limitaciones

Esta investigación se aplicará a alumnos de la Preparatoria Mixta Lomas del Valle de la Universidad Autónoma de Guadalajara. Otra limitación son los criterios de evaluación del profesor que imparte la materia de física.

Marco Teórico

Tareas y metas formativas de la enseñanza de la física

De acuerdo con el objeto de la física, la tarea formativa general de los fenómenos naturales. Sin una comprensión fundamental del pensamiento científico-natural será imposible concebir ni comprender el mundo del mañana. Esto presupone, además de la

apropiada elección del contenido de enseñanza, una metodología didáctica adecuada, condicionada con el pensamiento científico. Solo así podrá ser posible establecer un programa específicamente pedagógico. Se trata de desarrollar los contenidos formativos que han de verse en forma básica del pensamiento que es característico de la física, así como las cuestiones fundamentales para el ser humano si quiere explorar los procesos y leyes de la naturaleza y técnica e, inversamente, de abrir la mente humana para la percepción de la realidad. Dentro de este contexto, la tarea formativa y el procedimiento didáctico se desafían mutuamente (Knoll, 1989). De esta forma se busca garantizar en el alumno actividades que proporcionen el desarrollo del conocimiento científico, así como la adquisición de habilidades y hábitos. (Arruda, 2003).

Estilos de aprendizaje

El análisis de los estilos de aprendizaje ofrece indicadores que ayudan a guiar las interacciones de las personas con las realidades existenciales. Una de las definiciones más claras y ajustadas es el que proporciona Keefe (1988): Los estilos de aprendizaje son rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje.

Los estilos de aprendizaje según p. honey y a. mumford

Para los autores Honey y Mumford los estilos de aprendizaje de cada individuo producen distintas respuestas ante diferentes maneras de aprendizaje. Para Honey que lo ideal es que todas las potencialidades sean equilibradas en cada persona, pero esto no es así debido a que los individuos han desarrollado unas habilidades más que otras.

P. Honey y A. Mumford en su libro los estilos de aprendizaje define así los cuatro estilos (Alonso, Gallegos, & Honey, 2008):

Activo: Se implican plenamente y sin prejuicio en nuevas experiencias. Son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las tareas nuevas.

Reflexivo: Les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas. Reúnen datos analizándolas con detenimiento antes de llegar a una conclusión.

Teórico: Adaptan e integran las observaciones dentro de teorías lógicas y complejas.

Enfocan los problemas de forma vertical escalonada, por etapas lógicas.

Pragmático: La aplicación práctica de las ideas es su fuerte. Descubren aspectos positivos de las nuevas ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas.

Metodología

La metodología de investigación seleccionada es del tipo descriptivo ya que se requiere conocer cada uno de los estilos de aprendizaje de los alumnos que toman la materia de física. “En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así (vágase la redundancia) describir lo que se investiga” (Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2003) con enfoque cuantitativo.

A. Población y muestra:

La población comprende a cuatro grupos que toman la materia de física, de tercer y quinto semestre de la preparatoria Lomas del valle de la UAG. Sus edades oscilan entre 16 y 18 años de edad. No existe una técnica de muestreo ya que la población es relativamente pequeña por lo que se trabajará con los 87 alumnos que la integran.

Grupo	Mujeres		Hombres		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
3020	11	44	14	56	25	100
3030	13	50	13	50	26	100

3050	12	6	6	33	18	10
		7				0
5050	7	3	11	61	18	10
		9				0

Tabla 1. Población y Muestra

B. Tipo de investigación:

Descriptiva con enfoque cuantitativo, ya que se requiere conocer cada uno de los estilos de aprendizaje de los alumnos que toman la materia de física, realizando un análisis estadístico que fundamenten la correlación de las variables.

C. Variables

Independiente: Estilos de aprendizaje de los alumnos de tercer y quinto semestre de la preparatoria Lomas del Valle.

Dependiente; Calificaciones de los alumnos de tercero y quinto semestre de la preparatoria Lomas del Valle.

Controladas: Nivel de escolaridad y edad promedio

No controladas: Hábitos de estudio y formas de evaluación del profesor que imparte la materia de física.

D. Instrumento

Se eligió el cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje por la facilidad de obtención y comprensión para los alumnos ya que las instrucciones son breves y precisas, así mismo por su facilidad de interpretación con la ayuda de la tabla de baremo general, además por su validez y confianza.

El instrumento CHAEA (Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje) aplicado en la investigación, consta de 80 ítems breves y se estructura en cuatro grupos o secciones de 20 ítems correspondientes a los cuatro estilos de aprendizaje (activo, reflexivo,

teórico y pragmático) todos los ítems están distribuidos aleatoriamente formando un solo conjunto.

E. Procedimiento de recopilación de datos:

1. Aplicación de los cuestionarios Honey-Alonso para determinar el estilo de aprendizaje de cada alumno de los grupos 5050, 3020, 3030 y 3050 de la Preparatoria Lomas de Valle de la UAG, en el lugar y fecha establecidos por el profesor que imparte la materia de física.
2. Vaciado de la información haciendo el conteo de los 80 ítems de los estilos de aprendizaje para obtener la preferencia de cada estilo de aprendizaje de los alumnos.
3. Cálculo del promedio de los dos parciales década alumno que toma la materia de física.
4. Uso del programa Statgraphics para la obtención de cálculos estadísticos (Coeficiente de correlación).
5. Elaboración de tablas y gráficas de los estilos de aprendizaje de cada grupo para su análisis.

F. Datos y sus análisis:

Grupo	Prom. Calif. parciales	Muy Alta (%)				Alta (%)				Moderada (%)				Baja (%)				Muy Baja (%)				
		Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático	
5050	0-59	6	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	0	0
	60-69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	70-79	11	0	6	6	11	0	6	11	0	11	11	6	0	0	0	0	0	11	0	0	0
	80-89	17	0	0	11	6	0	6	11	6	6	11	11	6	11	17	0	0	17	0	0	0
	90-100	6	0	22	6	11	11	11	11	17	17	6	17	0	6	0	0	6	6	0	6	6

De las 87 encuestas aplicadas se realiza una organización y presentación de la información de todos estos datos para su fácil análisis e interpretación, como se muestra en la siguiente tabla.

3020	0-59	20	0	16	8	4	0	0	12	4	4	4	8	0	16	4	0	0	8	4	0	0
	60-69	4	0	0	8	0	0	12	0	12	8	8	8	4	0	0	4	0	12	0	0	0
	70-79	8	0	0	8	12	0	4	0	0	4	12	12	0	8	0	0	0	8	4	0	0
	80-89	16	0	8	4	4	0	8	12	12	8	16	12	0	16	0	4	0	8	0	0	0
	90-100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3030	0-59	23	0	4	15	4	0	15	8	0	8	8	4	0	15	0	0	0	4	0	0
	60-69	4	0	4	0	12	0	8	4	0	4	0	8	0	4	0	0	0	4	0	0
	70-79	15	0	8	8	8	0	8	8	0	12	15	15	4	8	0	0	0	12	0	0
	80-89	15	0	0	8	4	0	4	8	4	8	19	8	0	8	0	0	0	8	0	0
	90-100	4	0	4	0	0	0	0	4	4	0	0	4	0	4	4	0	0	4	0	0
3050	0-59	11	0	0	6	0	0	0	6	11	6	11	11	0	6	6	0	0	11	6	0
	60-69	11	0	11	0	6	0	0	11	0	11	6	6	0	0	0	0	0	6	0	0
	70-79	6	0	6	6	11	0	11	6	11	11	11	17	6	17	0	6	0	6	6	0
	80-89	11	0	0	6	6	0	0	6	0	0	11	6	0	6	0	0	0	11	6	0
	90-100	0	0	0	0	6	0	0	0	0	6	11	0	6	6	0	6	0	0	0	6

Tabla 2. Concentrado de preferencias de estilos de aprendizaje y promedio de calificaciones

Análisis Grupo 5050

Preferencias de los estilos de aprendizaje 5050

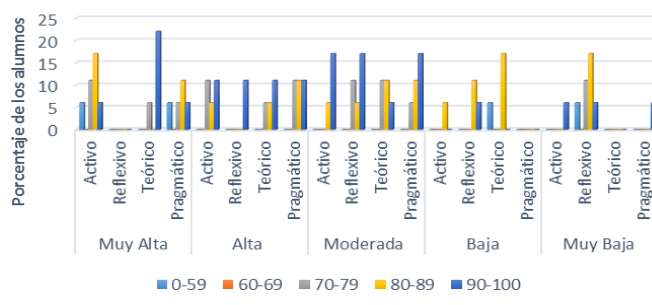


Fig. 1 Preferencia del grupo 5050

En estos resultados se observa que el 68% de los alumnos tienen preferencias muy altas y altas en el estilo activo y la mayoría de los alumnos (85%) se encuentran entre los promedios de 70 a 100 concentrándose en las preferencias muy altas, altas y moderadas. En el estilo reflexivo el 57% del grupo tiene preferencia baja y muy baja mientras que el 0% de los alumnos tienen preferencia muy alta, estos últimos alumnos tienen calificaciones de 0 a 69 indicando que el 63% se concentran en promedios de 80 a 100 en preferencias moderadas, bajas y muy bajas. En el estilo teórico se observa que el 0% de los alumnos tienen preferencias muy bajas; de igual manera el 0% de alumnos tiene calificaciones de 0 a 69 en las preferencias muy altas, altas y moderadas demostrando que el 79% obtuvieron calificaciones de 70 a 100. Finalmente, en el estilo pragmático 6% tuvo preferencia muy baja y 0% en baja. Es importante resaltar que se concentró el 90% del alumnado en los promedios de 70 a 100 con preferencias muy alta, alta y moderada.

Análisis Grupo 3020

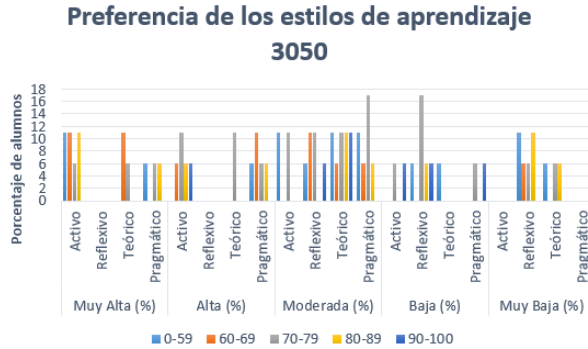


Fig. 2 Preferencia del grupo 3050

En el estilo activo se identifica que el 0% de los alumnos tienen preferencias muy bajas en este estilo de aprendizaje en cualquier grupo de calificaciones, el 96% de calificaciones se concentra en las preferencias alta, muy alta y moderada con calificaciones de 0 a 100. En referencia al estilo reflexivo 0% de los alumnos tiene preferencia muy alta y alta y un 76% del grupo una preferencia baja y muy baja, así mismo el 16% de los alumnos de preferencia baja tuvieron calificación reprobatoria mientras que otro 16% en la misma preferencia su calificación fue de 80 a 89. El estilo teórico el 64% de los alumnos se concentra en la preferencia alta y moderada, el 16% de los alumnos con preferencia muy alta obtuvieron calificaciones reprobatorias mientras que otro 16% con preferencia moderada obtuvo calificaciones de 80 a 89. En cuanto al estilo pragmático el 0% de los alumnos tiene preferencia muy baja y el 40% moderada. El 12% de ellos con preferencia alta tuvo calificaciones reprobatorias en tanto que otro 12% de la misma preferencia calificaciones de 80 a 89.

Análisis Grupo 3030

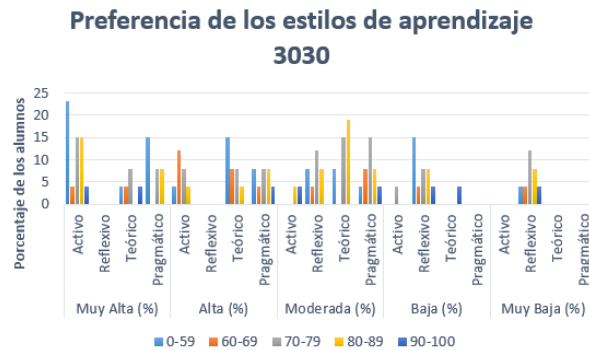


Fig. 3 Preferencia del grupo 3030

Analizando la gráfica anterior se observa que en el estilo activo el 23% de los alumnos obtuvieron una calificación reprobatoria así mismo un 30% calificaciones entre 70 a 89, el 0% una preferencia muy baja todo los grupos de promedio, indicándonos que el 89% de los alumnos tienen preferencias altas y muy altas. En el estilo reflexivo el 0% de los alumnos tiene preferencias muy alta y alta, abarcando a todos los promedios en el resto de las preferencias. El estilo teórico tiene que el 0% tiene preferencias muy bajas en todas las calificaciones, 4% en bajas, 42% en moderadas, así mismo observamos que el 19% de esta última preferencia obtuvo calificaciones de 80 a 89 y un 0% de 90 a 100. Con el estilo pragmático el 0% tiene preferencia baja y muy baja no importando las calificaciones, mientras que un 39% tiene preferencia moderada, otro 31% y 32% tiene una preferencia muy alta y alta respectivamente.

Análisis Grupo 3050

En cuanto al estilo Activo el 0% de los alumnos tienen preferencias muy bajas y un 12% baja. Así mismo el 68% está concentrado en preferencias muy altas y alta. Analizando el estilo reflexivo el 0% tienen preferencias muy altas y altas. En cuanto al resto de las preferencias el valor está equilibrado en 34%. En preferencia muy baja el 11% tiene calificación reprobatoria y otro 11% calificación de 80 a 89 de la misma preferencia. En el estilo teórico el 50% de los alumnos tienen preferencias moderadas y el 6% con preferencia baja y el resto del grupo se distribuyen en las demás preferencias, en todos los grupos de calificaciones. Finalmente en el estilo pragmático solo el 12% de los alumnos tienen preferencias bajas y muy bajas y un 40% preferencias moderadas. El 46% se distribuye en los distintos grupos de calificaciones con sus preferencias alta y muy alta.

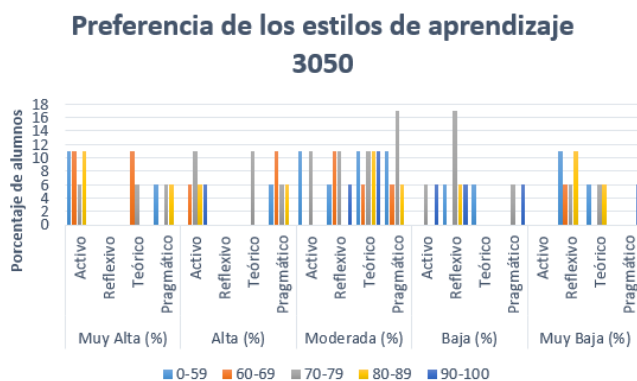


Fig. 4 Preferencia del grupo 3050

En la siguiente tabla se describen los coeficientes de correlación que se obtuvieron al analizar los distintos estilos de aprendizaje y el promedio de las calificaciones parciales con apoyo del software estadístico de Statgraphics. Es importante mencionar que el signo negativo indica que existe una relación inversamente proporcional entre estas dos variables. En caso que el coeficiente resulte positivo indica que existe una correspondencia o relación directa ente el estilo de aprendizaje y el promedio de las calificaciones parciales, así mismo el valor numérico demuestra si existe una relación estadísticamente significativa entre las variables, a continuación se muestra la tabla con los resultados obtenidos.

Grupo	Variables		Coeficiente de correlación	Resultado Estadístico
	Dependiente	Independiente		
5050	Promedio	Activo	-0.455508	Si existe relación
		Reflexivo	0.36069	No existe relación
		Teórico	0.498617	Si existe relación
		Pragmático	-0.33312	No existe relación
3020	Promedio	Activo	-0.150525	No existe relación
		Reflexivo	0.108069	No existe relación
		Teórico	-0.105603	No existe relación
		Pragmático	-0.10343	No existe relación
3030	Promedio	Activo	-0.27772	No existe relación
		Reflexivo	-0.563958	No existe relación
		Teórico	0.247994	No existe relación
		Pragmático	-0.328618	No existe relación
3050	Promedio	Activo	-0.148196	No existe relación
		Reflexivo	0.0471178	No existe relación
		Teórico	0.210211	No existe relación
		Pragmático	-0.331185	No existe relación

Tabla 3. Coeficiente de correlación

Conclusiones

Considerando los resultados obtenidos de la investigación se concluyó que no existe estadísticamente una correlación directa entre los estilos de aprendizaje de los alumnos que cursan la materia de física 1 con el promedio de sus calificaciones parciales, conjuntamente a través de gráficas podemos ver que alumnos que obtuvieron preferencia alta en cierto estilo de aprendizaje lograron calificaciones bajas y en otros con la misma preferencia calificaciones altas, por lo que dicha calificación puede variar debido a otros factores como los hábitos de estudio, las formas de evaluación del profesor, la edad, madurez, entre otros;

es decir, no existe un estilo de aprendizaje en específico que obtenga buenas calificaciones en la materia de física.

Lo que obtuvieron en común los cuatro grupos es que en el estilo de aprendizaje reflexivo sus preferencias salieron entre baja y muy baja (0% de los 87 alumnos), es decir, no les gusta observar una situación desde diferentes perspectivas por lo que no analizan la información ni investigan sus diferentes perspectivas, siendo un problema grave no solo para las materias sino para su vida cotidiana. En contraste a este estilo de aprendizaje, resultó que la mayoría de los alumnos tienen preferencia por el estilo de aprendizaje activo, lo que significa que les gusta tener nuevas experiencias con nuevas tareas realizándolas con entusiasmo pero debido a la naturaleza de la materia tienden a aburrirse muy rápido ya que la física de preparatoria se caracteriza por la gran cantidad de temas y problemas a resolver siendo esto muy repetitivo por lo que se sugiere un cambio en la metodología del profesor al momento de realizar los problemas para evitar el tedio en los alumnos. En el estilo Teórico tienen preferencia moderada por lo que módicamente se enfocan en las etapas lógicas lo que nos indica que no hay suficiente razonamiento en los problemas. Finalmente, en el estilo pragmático su preferencia es moderada por lo que pocas veces descubren el lado positivo de las nuevas ideas o problemas, dudando de ellas y tienden a ser impacientes.

Referencias

- Alonso, C., Gallegos, D., & Honey, P. (2008). *Los Estilos de aprendizaje*. España: Mensajero.
- Arruda, J. R. (2003). *A didactic model for the physics teaching-learning*. Scielo Brasil, s/n.
- Cassidy, S. (2004). *Learning styles: An overview of theories, models, and measures*. *Educational Psychology*, 24(4), 419-444., 419-444.
- Keefe, J. (1988). *Aprendiendo Perfiles de Aprendizaje: manual de examinador*. Reston, Virginia: NASSP.
- Knoll, Kart (1989), *Didáctica de la enseñanza de la física*. Kapelusz. Buenos Aires.
- Sampieri, R. H., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2003). *Metología de la investigación*. México: McGraw-Hill.

Correlación entre el estilo de aprendizaje y el promedio de las calificaciones parciales de la materia de física de alumnos de preparatoria de la universidad Autónoma de Guadalajara
Alicia Velarde Alvarado, José Manuel Dehesa Martínez, Claudia Maribel Velarde Alvarado y Jesús Eduardo León Tarín

Villareal, M., Lobo, H., Gutierrez, G., Briceño, J., Rosario, J., & Díaz, J. (2005). La enseñanza de la Física frente al nuevo milenio. Academia, 4.