

## RECETAS CIENTIFICAS

Ayala Valdés Karla Videt<sup>1</sup>

Ayala Valdés Eliseo<sup>2</sup>

kaviav@ugto.mx<sup>1</sup>

eayala@ugto.mx<sup>2</sup>

### Resumen

El objeto de este estudio es diseñar productos educativos, que ayuden a los estudiantes a construir su propio conocimiento, identificando los Estilos de Aprendizaje (EA) utilizados por los estudiantes de la Universidad de Guanajuato (UG), estableciendo una relación directa entre estos estilos y el reconocimiento de las posibles estrategias pedagógicas que favorezcan la comprensión de las asignaturas de física, química y matemáticas. Se encuestaron sujetos de la Universidad de Guanajuato con el instrumento estandarizado denominado "CHAEA (Cuestionario Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje)". Posteriormente, se realizó un análisis descriptivo de los datos. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los estilos de aprendizaje teórico y reflexivo, frente a los estilos activo y pragmático, lo que evidencia la necesidad de generar estrategias pedagógicas dentro de la asignatura mencionadas que estén acordes con la tendencia del aprendizaje teórico y reflexivo de los estudiantes.

**Palabras clave:** Estilos de aprendizaje, aprendizaje Reflexivo, aprendizaje teórico, cuestionario CHAEA, hipermedios.

### Diagnóstico

En la actualidad se pretende incidir de forma intencional en los procesos educativos de los sujetos con el objetivo de facilitar el desarrollo de sus habilidades, conocimientos y capacidades para crear una cultura que cumpla con ese cometido. El poder identificar a los jóvenes que requieren ayuda y, en consecuencia, brindar el apoyo necesario en el desarrollo de estas habilidades, resulta determinante para su futuro.

Para este propósito se aplicó a los estudiantes de la Universidad de Guanajuato la prueba CHAEA, para poder clasificar los estilos de aprendizaje, la ventaja de esta prueba es la posibilidad de ser aplicado en ambientes educativos sustentado con una base pedagógica y psicológica sólida, además de ofrecer alternativas concretas para definir materiales y estrategias educativas a partir de las diferencias.

Se coincide con Alonso y Gallego (1997) en que esta definición es más clara, ya que especifica los principales factores o rasgos que sirven de indicadores del constructo. Igualmente, se empleó la versión modificada de la clasificación de estilos de aprendizaje de Honey y Munford (1986) efectuada por Alonso (1992), la cual se describe a continuación:

**Aprendizaje Activo:** las personas que tienen predominancia en estilo activo se implican plenamente y sin prejuicios en nuevas experiencias. Son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las tareas nuevas. Son personas muy de grupo que se involucran en los asuntos de los demás y centran a su alrededor todas las actividades. Sus características principales son: animador, improvisador, descubridor, arriesgado, espontáneo, creativo, vividor de la experiencia, participativo y cambiante.

**Aprendizaje Reflexivo:** a las personas con predominio en este estilo les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas. Recogen datos, analizándolos con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión. Son personas que les agrada estudiar todas las alternativas posibles antes de realizar un movimiento. Disfrutan observando la actuación de los demás y no intervienen hasta que se han adueñado de la situación. Sus principales características son: ponderado, concienzudo, receptivo, analítico, exhaustivo, detallista y previsor de alternativas.

**Aprendizaje Teórico:** las personas con predominio en este estilo adaptan e integran las observaciones dentro de teorías lógicas y complejas. Tienden a ser perfeccionistas. Integran los hechos en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar. Son profundos en su sistema de pensamiento, a la hora de establecer principios, teorías y modelos. Sus principales características son: metódico, lógico, objetivo, crítico, estructurado, sintético y buscador de supuestos subyacentes.

**Aprendizaje Pragmático:** el punto fuerte de estas personas es la aplicación práctica de las ideas. Descubren el aspecto positivo de las nuevas ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Les gusta actuar rápidamente y con seguridad con aquellas ideas y proyectos que les atraen. Sus principales características son: experimentador, práctico, directo, eficaz y realista, objetivo, concreto y organizador.

Para realizar el proceso de personalización se aplica a cada estudiante la prueba CHAEA. Esta información es almacenada identificando enseguida que estilos predominan en nuestros estudiantes. Con esta información se proponen estrategias de aprendizaje y se elabora el material didáctico pertinente en cada caso de acuerdo con el tema de las asignaturas de física, química y matemáticas que se quiere reforzar.



Figura 1. Proceso de diagnóstico autoría propia

Los resultados obtenidos después de realizar este ejercicio bajo condiciones estándar se presentan en la siguiente figura:

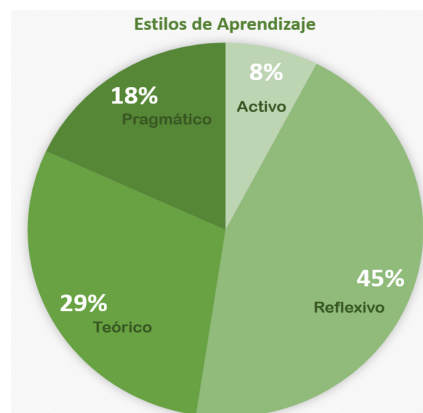


Figura 2. Resultados de la prueba CHAE de estilo de aprendizaje

Por lo que se puede observar, existe una diferencia estadísticamente considerable hacia los estilos teórico y reflexivo. El diagnóstico realizado genera aportes para la formulación de una propuesta en la que se plantean la elaboración de material didáctico para ayudar al aprendizaje de los estudiantes de nivel medio superior de la Universidad de Guanajuato, estrategias para su identificación y utilización de medios que promuevan su motivación e interés por aprender

Un aspecto central en las estrategias es el objetivo educativo propuesto, que permite que el estudiante identifique el rumbo de su aprendizaje y en el mejor de los casos orientarlo a diseñar planes de acción y evaluación, para conocer el nivel en que logró su cometido. Las estrategias de aprendizaje buscan facilitar cognitivamente el aprendizaje, adquirir conocimientos y promover el logro de aprendizaje significativo, además define las estrategias educativas como procesos de toma de decisiones que son conscientes y con intención, en los cuales un estudiante selecciona y recupera coordinadamente, los conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales, para cumplir con un objetivo educativo.

## Relación estilos de aprendizaje y material educativo

En la Tabla 1, se pueden observar los materiales educativos correspondientes a los estilos de aprendizaje considerados. De acuerdo con dichos materiales se recalcan la elaboración de materiales de Infografía y de Análisis d videos.

*Tabla 1. Relación de estilos de aprendizaje y material educativo*

Estrategias educativas o actividades	Estilo de Aprendizaje			
	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
<b>Cuadro Comparativo</b>	1			
<b>Resumen</b>	1	1		1
<b>Infografía</b>		1	1	
<b>Cuadro sinóptico</b>				1
<b>Diseño de diapositivas</b>			1	1
<b>Diseño página web</b>			1	
<b>Participación en foro</b>	1	1	1	1
<b>Estudio de casos</b>			1	
<b>Análisis de videos</b>		1	1	

Una estrategia educativa puede verse como una actividad propuesta que enriquece el proceso cognitivo, así misma mejora las operaciones mentales que se infieren según las conductas de los estudiantes ante tareas específicas de resolución de problemas o de razonamiento. Se debe tener en cuenta que las estrategias educativas son un apoyo en el proceso de aprender.

La intención de esta experiencia fue la de generar material didáctico en temas coyunturales, y específicos de las asignaturas de física, química y matemáticas, de acuerdo a la obtención de los resultados de test CHAEA, en este caso para estudiantes reflexivos y teóricos, el material adecuado se determinó que sería infografías, y videos que impacten en las formas de acceso y de apropiación del conocimiento, que sirvan como un recurso educativo ante la invasiva cultura visual que rodea a los adolescentes, que ofrezcan la ventaja de la sencillas en explicación y puntualidad, frente a otros recursos, que puedan ayudarlo a comprender temas importantes de forma comprensible y amena, Figura 3.

Para la presentación de los materiales utilizados se usará la liga:

[https://docs.google.com/presentation/d/e/2PACX-1vTdNfLwCCRE4tQRA4vYEBt6rdSPamoW7CIX4vF\\_WzG7zTC2yoxkAtaKoxtBDBPRXNo\\_0Kcn5FesfW-l/pub?start=false&loop=false&delayms=3000](https://docs.google.com/presentation/d/e/2PACX-1vTdNfLwCCRE4tQRA4vYEBt6rdSPamoW7CIX4vF_WzG7zTC2yoxkAtaKoxtBDBPRXNo_0Kcn5FesfW-l/pub?start=false&loop=false&delayms=3000)



Figura 3. Resultados de la prueba CHAE de estilo de aprendizaje

Un elemento importante de la propuesta es que el estudiante es consciente de que es encargado de la construcción de su propio conocimiento, ya que el material lo puede utilizar en espacios de formación autónomos. El estudiante determina el objetivo, competencia o tema involucrado en la sesión de aprendizaje. El nivel de detalle de este componente es determinado para cada caso específico.

La recomendación es basada en contenido, lo que significa que se procesan los datos del estudiante y las características de las actividades para determinar cuáles se adaptan mejor a la condición particular.

## Conclusiones

Con el desarrollo de este estudio, se puede concluir que es posible usar características del estudiante como los estilos de aprendizaje para recomendar estrategias de aprendizaje y material didáctico que este acorde a sus necesidades, los resultados pueden ser aplicados en diferentes cursos, tanto en ambientes virtuales, presenciales y mezclados.

Sin embargo, es necesario explorar novedosas estrategias de aprendizaje que motiven a los estudiantes que sea de su preferencia personal, es decir, actividades más motivantes o divertidas, así no respondan por completo a su estilo de aprendizaje.

Los resultados obtenidos demuestran que es válida la clasificación de la prueba CHAEA y que el conocimiento del estilo de aprendizaje para el estudiante puede ser un factor que lo oriente en sus actividades de aprendizaje autónomo.

Como trabajo futuro se propone realizar más pruebas de validación del mapeo de las estrategias propuestas versus el estilo del estudiante y por otro lado evaluar la efectividad en el proceso de aprendizaje, mediante un seguimiento en tiempo real.

## Referencias

- Díaz Barriga A. F. y Hernández R. G. (1999). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Junio 2022, de McGraw Hill Sitio web: <https://www.facmed.unam.mx/emc/computo/infoedu/modulos/modulo2/material3.pdf>
- Alonso, C., Gallego, D., Honey, P. (1997). Recursos e instrumentos psicopedagógicos. Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora. España: Universidad de Deustua Ediciones Mensajero España.
- Alonso García, C. M. y Gallego Gil, D. J. (2008). Chaea Estilos de Aprendizajes. Junio 2022, Sitio web: <http://www.estilosdeaprendizaje.es>
- Camarero Suarez. F., Martín del Buey.F. y Herrero Diez. J. (2005). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. Junio 2022, Sitio web: <http://156.35.33.98/reunido/index.php/PST/article/viewFile/7769/7633>