



Febrero 2016 - ISSN: 1989-4155

ANÁLISIS COMPARATIVO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE Y SUS NIVELES DE PREFERENCIA

Ing. Ramiro Enrique Guamán Chávez ¹

Universidad Técnica Luis Vargas torres de Esmeraldas, Ecuador

kenry.eg@hotmail.com

Lic. Gabriel Estuardo Cevallos Uve, MBA²

Instituto Tecnológico Superior Julio Moreno Espinosa, Ecuador

gecevallos_2206@hotmail.com

RESUMEN

Esta investigación analiza el cuestionario de Honey – Alonso de Estilo de Aprendizaje (CHAEA) como potencial herramienta que el profesor puede emplear para identificar las características psicoeducativas de los estudiantes, el análisis sobre predominio de uno de los estilos de aprendizaje y que efecto produce en el rendimiento escolar, se pretende conocer y comparar los estilos de aprendizaje de los estudiantes, profesores, padres de familia de la Unidad Educativa Particular Juan Montalvo del Cantón La Concordia y saber como incide en el rendimiento de los estudiantes en los diferentes cursos, según estos estilos de aprendizaje se establecen cuatro factores de aprendizaje que se analizan de acuerdo a los resultados que se obtengan, su aplicación fue realizada a todos los estudiantes, docentes y padres de familia de la institución, se presenta un análisis de los resultados, donde existe una relación entre estudiante y padres de familia en el estilo teórico y además la relación con el estilo de los profesores, se observaron relaciones bajas pero muy explicativas entre las variables estilos, estrategias y rendimiento escolar.

Palabras clave: Estilo de aprendizaje – Estrategia – Metodología – CHAEA – Educación media.

Clasificación JEL: I20, I21, I23

ABSTRACT

This research analyzes the questionnaire Honey - Alonso Learning Style (CHAEA) as a potential tool that teachers can use to identify the psychoeducational characteristics of students, the analysis of one of the predominant learning styles and what effect the school performance is to know and compare learning styles of students, teachers, parents of the Special Education Unit Juan Montalvo of La Concordia Canton and know how affects the performance of students in different courses, as these styles learning four factors of learning are analyzed according to the results obtained are set, the application was made to all students, teachers and parents of the institution, an analysis of the results, where a relationship is presented between student and parents in theoretical style and also the relationship with the style of teachers, but very low explanatory relationships were observed between the variables styles, strategies and school performance.

Keywords: Learning style - Strategy - Methodology - CHAEA - Secondary education.

JEL classification: I20, I21, I23

¹ Ingeniero en Mecánica Automotriz, Maestrante en Ciencias de la Educación en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador.

² Licenciado en Informática Educativa, Magister en Docencia, mención: Gestión en Desarrollo del Currículo, Master en Administración de Empresas, Candidato a Doctor en Ciencias Económicas por la Universidad de Oriente de Cuba.

1. INTRODUCCIÓN

La educación en el Ecuador se encuentra en una etapa de cambios acelerados, de acuerdo con la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) y el avance de la ciencia, la mayoría de los docentes no utilizan estrategias adecuadas para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes, esto influyen en la reprobación o bajo rendimiento académico, con el objeto de obtener rendimiento académico en el promedio general de los estudiantes de la Unidad Educativa particular Juan Montalvo, (Amaya , Alarcón , & Cuervo, 2014) corresponde a los docente dedicar sus esfuerzo en la institución para enfrentar las dificultades de estilos de aprendizaje que enfrentan día a día los docentes.

El estudio y análisis de las diversas teorías del Aprendizaje y de la Enseñanza se dado desde la práctica diaria, es decir, se ha buscado la teoría necesaria desde la experiencia práctica en el contexto que se desarrolle. De tal forma que difícilmente puede entenderse una buena labor docente sin un conocimiento teórico seguido de un desarrollo práctico, y viceversa (Gallegos & Luna, 2008).

Por lo anterior Saldaña (2010), indica que el proceso de enseñanza aprendizaje es primordial que el docente conozca los estilos de aprendizaje que poseen los estudiantes porque cada estudiante aprende de diferente manera, detectarlo sirve para poder crear un ambiente de aprendizaje donde utilicen estrategias didácticas que le permite ir construyendo su aprendizaje y para ellos es importante que los docentes cuenten con conocimiento respecto a nuevas temáticas educativas y sobre todo las pongas en prácticas.

Los estilos de aprendizaje son “rasgos afectivos, cognitivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los docentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (Borracci & Arribalzaga, 2015).

Según García (2015), expresa que desde la antigua Grecia hasta el renacimiento de la personalidad humana se explicaba en base a la teoría de humores Hipócrates, que es una teoría para explicar las partes de un cuerpo humano pero de una forma líquida (sangre, bilis, negra, flema, bilis amarilla) cuya composición determina cuatro personalidades melancolía, sanguínea, cólera, flemática; Pérez (2014), induce que durante varios años Honey y Mumford 1986 en su afán de averiguar por qué dos personas pueden o no pueden aprender en un mismo estilo, situados en un contexto parecidos, definen cuatros estilos de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático, mientras que Alonso y Gallegos 2010 han realizado estudio sobre dicha investigación y han generado una lista de característica que conforman a los cuatro estilo de aprendizaje y un cuestionario para su detección. La educación se encuentra en una etapa de estancamiento y retrocesos comparada con otros países, considerando como principal factor la falta de actualización de los docentes en temas que contribuyen a cubrir nuevas necesidades que la sociedad va demandando, modificando, adecuando a las necesidades aplicando temáticas como los estilos de aprendizaje, Aguilera y Ortiz (2009), por tal motivo necesitamos conocer si estos estilos de aprendizaje juegan un papel importante en el rendimiento académico de los estudiante, al compararlos con los docentes y padres de familia infieren directamente en su aprendizaje, es

así que mediante un análisis descubriremos que estilo aprendizaje es predominante en la institución educativa Particular Juan Montalvo y que causa producen en rendimiento académico.

Según Borracci y Arrubalzága (2015), existen algunas teorías integradas a los estilos de aprendizaje una de ellas es un modelo de estilo de aprendizaje elaborado por Kolb, el cual, supone que para aprender debemos trabajar o procesar información que recibimos.

Dunn y Dunn (1984) enfocaron sus estudios sobre estilos de aprendizaje a diferentes niveles educativos y elaboraron un cuestionario sobre dichos estilos, que finalmente, recogen veintiuna variables, agrupadas en cinco grupos: ambiente inmediato, emotividad propia, necesidades sociológicas, necesidades psicológicas y necesidades físicas. En cada uno de los cinco bloques aparece una repercusión favorable o no para el aprendizaje individual y dependiendo del estilo de aprendizaje de la persona Gallego y Muñoz (2015).

Peter Honey y Alan Mumford 1986 parten de las base de Kolb para crear un cuestionario de estilos de aprendizaje enfocado al mundo empresarial y los llamaron LSQ (Learning Styles Questionarie) con este cuestionario pretendía averiguar por qué en una situación en que dos personas comparten el mismo texto y contexto una aprende y la otra no, y ellos llegaron a una conclusión que existen cuatro estilo de aprendizaje y su vez responde a tres fase de un proceso cíclico de aprendizaje activo, reflexivo, teórico, pragmático García (2012).

Las aportaciones y experiencia de Honey y Mumford fueron recogidas en España por Catalina Alonso en 1992 quien adaptó el cuestionario LSQ al ámbito académico y al idioma española al cual lo llamo CHAEA (cuestionario Honey- Alonso sobre estilo de aprendizaje García (2012).

Lugo de la adaptación Alonso después de la adaptación del cuestionario Catalina Alonso diseñó y desarrolló una investigación 1371 estudiante de diferentes facultades de las universidades complutense y politécnica de Madrid, Alonso 1992 basándose en los resultados obtenidos en su investigación determino en el campo de destreza de cada estilo.

Los estilos de aprendizaje se vinculan a las aptitudes del ser humano, en sus dones talento, medios, instrumentos personales con los que cuentan para interactuar con la realidad, de forma efectiva según su propia característica. Desde el campo de la educación se defiende el uso del término estilo de aprendizaje, considerando que es lo suficientemente amplio y sus fronteras lo bastantes flexibles como para poder englobar a los estilos cognitivos. Es claro que no se puede hablar de estilos de aprendizaje bueno o malo, rígido o único en el individuo. Esto va a depender del objetivo y la profundidad que demande la tarea efectuada la actividad cognoscitiva desarrollada. Según Moya y Hernández (2009), estos estilos de aprendizaje establecen cuatro factores de aprendizaje que se analizan de acuerdo a los resultados que se obtengan.

Tabla 1: Estilos de aprendizaje y característica principales

ESTILOS DE APRENDIZAJES	CARACTERÍSTICA PRINCIPALES DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE
ACTIVO	Se involucra absolutamente, sin prejuicios y con entusiasmo en nuevas tareas, mente abierta, actividad diaria elevada, se proponen hacer algo nuevo aunque sea solo por una sola vez y en cuanto baja el ritmo de la actividad inician la próxima actividad, afronta nuevos retos y aprenden de ella, no le gusta esperar y les gusta ser el centro de los trabajos en grupo en cualquier actividad.
REFLEXIVO	Considera los aspectos desde los aspectos desde diferentes perspectiva; recoge la información los analiza con cuidado; es prudente, escuchan a los

	demás antes de intervenir, creando a su alrededor una sensación de paciencia.
TEÓRICO	Se adapta observaciones realizadas por ellos dentro de la teoría lógica y complejas; usan la lógica para la resolución de problemas; son perfeccionista; utilizan frecuentemente el análisis y la síntesis poseen objetividad y análisis profundo.
PRAGMÁTICO	Buscan la rápida aplicación práctica de las ideas, descubren el lado positivo y aprovechan las oportunidades para experimentarlas.

Fuente: Un estilo de aprendizaje, una actividad. Diseño de un plan de trabajo para cada estilo, Moya y Hernández (2009)

Más allá de los esfuerzos realizados y mal recompensados de los docentes, la opinión generalizada es que los “estudiantes cada vez saben menos”. Cuando dos o más docentes se reúnen indefectiblemente la conversación toma el mismo rumbo, las continuas quejas del área, las que se trata de justificar manifestando el divorcio que existe entre los contenidos correspondientes al nivel primario y medio, sin continuidad ni coherencia, con temas que se repiten en educación básica y media (Cevallos Uve, Cifuentes del Castillo, & Cedeño Hidalgo, 2015).

Estos antecedentes llevaron a la realización de un análisis comparativo de los estilos de aprendizaje de los estudiantes, profesores y padres de familia de la Unidad Educativa Particular Juan Montalvo del Cantón La Concordia.

Con este trabajo de investigación se pretende llegar a conocer las preferencias y carencias en los diferentes Estilos de Aprendizaje, así como la independencia o dependencia de los mismos, en los estudiantes de la Unidad Educativa Particular Juan Montalvo del Cantón La Concordia. Por otra parte, también se intenta analizar la influencia en los diferentes Estilos de Aprendizaje y como estos se interrelacionan entre padres de familia, docentes y estudiantes, y como este resultado repercute en las decisiones de las autoridades, y, además, examinar sus consecuencias.

En todos los casos, para la aplicación del Cuestionario CHAEA se estableció un contacto previo con el Rector de la institución, y posteriormente, una entrevista con los docentes encargados de los cursos.

Pareció conveniente que esta tarea fuera realizada por los profesores del centro con el fin de no interrumpir el normal funcionamiento de las actividades y, además, evitar que se asociara a test psicológicos. En la mayoría de los cursos la presentación y desarrollo del Cuestionario se realizó en la hora de clases y como una actividad más de formación. En muchos cursos el Cuestionario de Estilos de Aprendizaje fue acogido con gran interés, tanto por parte de los estudiantes como por padres, madres de familia, representantes y docentes.

2. MÉTODO Y MATERIALES

Los instrumentos que se utilizaron para este estudio fue el cuestionario HONEY – ALONSO de estilo de aprendizaje (CHAEA) elaborado por Alonso y gallegos y Honey (2005), el cual ha sido valido para muchas investigaciones.

Se aplicó a todos los estudiantes, a los maestros y padres de familias el cuestionario para diagnosticar los estilos de aprendizaje relevante en la Unidad Educativa Particular Juan Montalvo del Cantón La Concordia y se procedió realizar un análisis de cada uno de los resultados.

Para analizar los datos se utilizaron cuestionario CHAEA, el Baremo general abreviado de Alonso (1994) y comparar los datos obtenido por cada estudiante, profesores y padres de familia.

La selección de muestra se basó en dos factores: 1) Naturaleza del fenómeno bajo análisis de los estilos de aprendizaje relevante de la Unidad Educativa 2) capacidad operativa para la recolección de datos y análisis de los datos obtenidos para una mejor interpretación.

Los instrumentos que se emplearon diversas herramientas para visualizar dicha información tal como: tablas, cuadros, hojas de cálculos, formulas en Excel.

Una vez conocidos los estilos de aprendizaje y sus preferencias al aplicar el cuestionario, la población que se sometió al estudio fueron 90 estudiantes cantidad total que existen, 9 profesores y 88 padres de familia de la institución en el periodo 2015 – 2016, La identificación de los participantes es indispensable para este o cualquier otro estudio que sea derivado del mismo (Cevallos, 2016).

3. ANÁLISIS Y RESULTADOS.

El CHAEA se aplicó al alumnado de la Unidad Educativa Particular Juan Montalvo del Cantón La Concordia a los cuales tuvimos acceso. Como el proceso de trabajo de campo del cuestionario fue realizado por el investigador, el número de cuestionarios recogidos coincide con los repartidos, 187, de los cuales tuvimos que dar por no válido dos, por tener sin respuesta bastantes ítems y que pertenece a una estudiante con deficiencias físicas y psíquicas profundas, el cual era ayudado en su cumplimentación por su representante.

El proceso de realización del cuestionario ocupaba el espacio temporal de una hora, durante la cual el profesor, que había cedido su hora de clase, estaba presente y realizando al igual el cuestionario, con lo que en el proceso de realización estuvieron los involucrados y el investigador. Siempre se finalizaba, por interés de los propios participantes, dando una pequeña explicación de las características de cada estilo, para que cada uno supiera qué significaba aquello y tuviera un poco más conocimiento de sí mismo. Para el análisis se basó aplicación del cuestionario CHAEA, y para efecto de confiabilidad y validez de los resultado se utilizó el baremo general abreviado sobre las preferencia de estilos de aprendizaje e identificar el estilo de aprendizaje general de los estudiantes, se observa que los resultados de cada estilo de aprendizaje que pondera dentro de los cinco niveles de preferencia, existen resultados de estudiantes en todo los niveles.

Tabla 2: Registro de preferencias de estilo de acuerdo al baremo general abreviado de Alonso a estudiantes de la unidad Educativa Particular Juan Montalvo del Cantón La concordia.

	PREFERENCIA MUY BAJA	PREFERENCIA BAJA	PREFERENCIA MODERADA	PREFERENCIA ALTA	PREFERENCIA MUY ALTA
ACTIVO	0-6	7-8	9-12	13-14 Media (14,00)	15-20
TOTAL ESTUDIANTES	0	0	44	24	28
REFLEXIVO	0-10	11-13 Media (12,89)	14-17	18-19	20
TOTAL ESTUDIANTES	16	24	48	4	4
TEORICO	0-6	7-9	10-13 Media (12,89)	14-15	16-20

TOTAL ESTUDIANTES	4	0	48	20	24
PRAGMATICO	0-8	9-10	11-13 Media (13,44)	14-15	16-20
TOTAL ESTUDIANTES	0	16	36	28	16

Fuente:
Elaboración propia
aplicación de cuestionario en la Unidad Educativa Particular Juan Montalvo. Modificado de los estilos de aprendizaje de Alonso, Pérez (2014).

En la tabla 2 se puede apreciar la cantidad de estudiantes que se encuentra dentro de los cinco niveles de preferencia se observa que el estilo de aprendizaje activo no se encontró ningún estudiante en el nivel de preferencia muy baja ni en preferencia baja, y 45% se encuentra en preferencia moderada y el 25% en preferencia alta 29% en preferencia muy alta.

En el estilo reflexivo se observa un 16% en preferencia muy baja, un 25% están en preferencia baja y un 50% preferencia moderada y 4% en preferencia alta y un 4% en preferencia muy alta

En el estilo teórico se observó un 4% en preferencia muy baja mientras que no existe ningún estudiante en preferencia baja, y 50% en preferencia moderada y 20% en preferencia alta y 25% en preferencia muy alta.

Finalmente en el estilo de aprendizaje pragmático no se encontró ningún estudiante en preferencia muy baja en cambio un 16% en preferencia baja y un 37% en preferencia moderada y un 29% en preferencia alta.

Como se puede apreciar en los resultados del cuestionario CHAEA podemos apreciar de acuerdo con el mayor números de estudiantes están en el estilo de aprendizaje reflexivo y teórico, además se puede apreciar comparados con el baremo y la media aplicada utilizada para identificar los niveles de preferencia notamos que se ubicó en el estilo de aprendizaje activo y en preferencia alta que viene hacer el promedio de total de estudiante de la institución.

El cuestionario también se lo aplico a los docentes de la institución con el fin de comparar los estilos de aprendizaje docentes y estudiantes, al aplicar el baremos general abreviado donde comparamos los niveles de preferencia que tienen los docente lo cual se registra a continuación en la tabla 3.

Tabla 3: Registro de preferencias de estilo de acuerdo al baremo general abreviado de Alonso, a profesores de la institución.

	PREFERENCIA MUY BAJA	PREFERENCIA BAJA	PREFERENCIA MODERADA	PREFERENCIA ALTA	PREFERENCIA MUY ALTA
ACTIVO	0-6	7-8	9-12	13-14 Media (14,22)	15-20
TOTAL PROFESORES	0	0	3	1	5
REFLEXIVO	0-10	11-13	14-17 Media (15,89)	18-19	20
TOTAL PROFESORES	0	1	5	3	0
TEORICO	0-6	7-9	10-13	14-15 Media (14,56)	16-20
TOTAL PROFESORES	0	0	2	4	3
PRAGMATICO	0-8	9-10	11-13	14-15	16-20 Media (15,56)

TOTAL PROFESORES	0	0	2	2	5
-------------------------	---	---	---	---	---

Fuente: Elaboración propia aplicación de cuestionario en la Unidad Educativa Particular Juan Montalvo. Modificado de los estilos de aprendizaje de Alonso, Pérez (2014).

De acuerdo con la tabla 3 se puede apreciar dentro del estilos de aprendizaje activo no se encuentra ningún profesor en los niveles de preferencia muy baja y baja, un 33% se ubicó dentro del nivel de preferencia moderada y 11% se ubicó en el nivel de preferencia alta y 55% se encuentra en el nivel de preferencia muy alta.

En el estilo reflexivo se observa que no hay profesores con preferencia muy baja un 11% se ubicó en preferencia baja y un 55% se ubicó en preferencia moderada y 33% se encuentra en preferencia alta y ninguno en preferencia muy alta.

En el estilo de aprendizaje teórico podemos decir que no existe ningún profesor preferencia muy baja ni de preferencia baja, un 22% se ubicó en preferencia moderada y un 44% se ubicó en preferencia alta, y 33% se ubicó en preferencia muy alta.

Y finalmente en el estilo de aprendizaje pragmático tampoco aparecieron preferencia en muy baja y baja, un 22% se ubicó en preferencia moderada y un 22% se ubicó en niveles de preferencia alta y 55% se ubicó en el nivel de preferencia muy alta.

Como se puede apreciar en los resultados del cuestionario CHAEA podemos apreciar de acuerdo con el mayor números de profesores están en el estilo de aprendizaje pragmático, además se puede apreciar comparando con el baremo y la media aplicada utilizada para identificar los niveles de preferencia notamos que coinciden en el estilo de aprendizaje pragmático y en preferencia muy alta que viene hacer el promedio de profesores que están en ese rango.

Finalmente se aplicó el mismo cuestionario a los padres de familia de la institución y comparar de forma general que estilo predomina en la institución educativa de forma general mediante la siguiente tabla iremos desglosando los resultados obtenidos del cuestionario y el baremo.

Tabla 4: Registro de preferencias de estilo de acuerdo al baremo general abreviado de Alonso, a padres de familia

	PREFERENCIA MUY BAJA	PREFERENCIA BAJA	PREFERENCIA MODERADA	PREFERENCIA ALTA	PREFERENCIA MUY ALTA
ACTIVO	0-6	7-8	9-12	13-14 Media (13,75)	15-20
TOTAL PADRES DE FAMILIA	0	0	44	22	22
REFLEXIVO	0-10	11-13	14-17 Media (16,50)	18-19	20
TOTAL PADRES DE FAMILIA	0	0	44	44	0
TEORICO	0-6	7-9	10-13	14-15 Media (15,00)	16-20
TOTAL PADRES DE FAMILIA	0	0	0	22	66
PRAGMATICO	0-8	9-10	11-13	14-15 Media (15,00)	16-20
TOTAL PADRES DE FAMILIA	0	0	0	22	66

Fuente: Elaboración propia aplicación de cuestionario en la Unidad Educativa Particular Juan Montalvo. Modificado de los estilos de aprendizaje de Alonso, Pérez (2014).

De acuerdo con la tabla 4 podemos decir que en estilo de aprendizaje activo ningún padre de familia está entre los niveles de preferencia muy baja , baja y 50% se ubica en el nivel de preferencia moderado y un 25% se ubica en el nivel de preferencia alta y un 25% en nivel de preferencia muy alta.

En el estilo de aprendizaje reflexivo no existen en los niveles de preferencia muy baja ni baja, un 50% se ubicó en el niveles de preferencia 50% se ubica en el nivel de preferencia alta y ningún padre de familia en el nivel de preferencia muy alta.

En estilo teórico no se encuentra ningún padre de familia con los niveles de preferencia muy baja, baja y moderada, un 25% se ubicó en el nivel de preferencia alta y un 75% se ubica en nivel de aprendizaje muy alta.

Como se puede valorar en los resultados del cuestionario CHAEA se establece que el mayor número de padres de familia de la institución están en el estilo de aprendizaje teórico y pragmático, además se puede comparar con el baremo y la media aplicada utilizada para identificar los niveles de preferencia notamos que coinciden en preferencia alta en el estilo de aprendizaje teórico y pragmático y que lo corrobora el promedio en este rango.

Realizando un análisis general de estudiante, docente y padre familia a partir de los datos obtenidos y comparándolos con el baremo abreviado de los niveles de preferencia de aprendizaje dentro de los estilos de aprendizaje tenemos a los estudiantes con estilo de aprendizaje reflexivo y teórico, en los docentes predomina el pragmático y padres de familia teórico y pragmático, y de los niveles de preferencia los estudiante están niveles activo preferencia alta mientras que los profesores están en niveles de preferencia muy alta y los padres de familia están con el teórico en niveles de preferencia alta y pragmático en nivel de preferencia alta.

En este caso los niveles del Estilo Aprendizaje Teórico del alumnado y de su profesorado son casi equivalentes, sin embargo los estudiantes poseen un nivel mucho más bajo. Al ser casi semejantes los niveles en este estilo, estudiantes y profesorado pueden acoplarse en el trabajo de aula, teniendo en cuenta las características especiales que tienen las personas con preferencia alta en esta forma de aprender.

Por último el Estilo de Aprendizaje Pragmático se encuentra en situación semejante al Estilo Activo la funcionalidad que aporta el Estilo de Aprendizaje Pragmático disminuye a medida que se avanza en la trayectoria académica y en este caso, también podríamos indicar como uno de los factores la influencia del profesorado, por tener una baja preferencia por el Estilo de Aprendizaje reflexivo.

4. CONCLUSIÓN

Al identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes, docentes y padres de familia de la Unidad Educativa Particular Juan Montalvo se conoce en los perfiles que existe una relación entre estudiante y padres de familia en el estilo teórico y además la relación con el estilo de los profesores, esto dio a conocer que existen diferencias de estilos entre grupos, aunque las evidencias parecen sugerir que no existe diferencia en las predilecciones por estilos de aprendizaje determinados.

La utilización de instrumentos válidos y confiables que demuestran su eficacia para identificar de manera puntual las características psicopedagógicas que intervienen en el proceso de aprendizaje del estudiante, es un recurso de gran valor para cada uno de los actores del escenario educativo.

Con la información obtenida del CHAEA se pueden realizar las siguientes acciones:

Ya identificado el estilo y las características de aprendizaje, la información se puede concentrar en un archivo de diagnóstico para que el docente de curso establezca un perfil grupal e individual de sus estudiantes. De esta forma implementar planes y programas de intervención educativa encaminados a fortalecer, o bien corregir, lo que el estudiante cotidianamente realiza para estudiar de acuerdo la asignatura que corresponda.

Con esta información ya sistematizada el docente tiene la posibilidad de rediseñar sus estrategias de enseñanza para adecuarlas al estilo y las características de aprendizaje de sus estudiantes, previo análisis, ha detectado y considera es necesario ejercite el estudiante. Si partimos del supuesto que a cada estilo de aprendizaje están asociadas un conjunto de herramientas cognitivas que el estudiante prefiere utilizar y que ambas responden a un momento educativo particular, el número de posibles combinaciones (estilos- características) se reduce de manera práctica facilitando la enseñanza de contenidos específicos de cada asignatura.

Sin duda esta da paso a una nueva línea de investigación, considerando que en la actualidad resulta imprescindible el vínculo estrecho entre los aspectos afectivos con los cognoscitivos de forma simultánea y cotidiana.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Alemán, M., Trías, D., & Curione, K. (2011). Orientaciones motivacionales, rendimiento académico y género en estudiantes de bachillerato. *Ciencias Psicológicas*, 9. Obtenido de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=a385ad35-bd2e-4b3b-b26d-147ba694427e%40sessionmgr198&vid=0&hid=106>
- García, J. (2009). Instrumentos de medición de estilos de aprendizaje. *Estilo de Aprendizaje*, 19.
- Ortiz, E., & Aguilera, E. (2005). Los estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios y sus implicaciones didácticas en la Educación superior. *Revista Pedagogía Universitaria*, 10. Obtenido de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=323ebda3-8f5a-429d-b08a-67dfe77b476c%40sessionmgr111&vid=0&hid=106>
- Adán, M. (2004). Estilo de aprendizaje y rendimiento académico en las modalidades de bachillerato. *UNED*, 24.
- Aguilera, E., & Ortiz, E. (2009). Las investigaciones sobre los estilos de aprendizaje y sus modelos explicativos. *Estilos de aprendizaje*, 19.
- Alonso, C. (2006). Estilo de aprendizaje presente y futuro. *Estilo de aprendizaje*, 14.
- Álvarez, M., Villegas, E., & Sifredo, C. (2012). Tendencias en la formación de profesores de Matemática y Física. *Congreso Universidad*, 1(2), 1-13.
- Amaya, T., Alarcón, A., & Cuervo, M. (2014). Cuestionario Honey Alonso de estilos de aprendizaje una herramienta que fomenta el mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje en la informática. *Revista Politécnica*, 11. Obtenido de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=2af39dae-6ecd-4526-830a-a3e7bafc0a6e%40sessionmgr110&vid=0&hid=106>
- Beltrán, O., & Díaz, F. (2011). Enfoques de aprendizaje en el bachillerato de la UNAM. *Revista Intercontinental De Psicología Y Educación*, 19. Obtenido de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=f196789b-663e-496e-aad2-f84229370255%40sessionmgr198&vid=0&hid=106>
- Blumen, S., Rivero, C., & Guerrero, D. (2011). Universitarios en educación a distancia: estilos de aprendizaje. *Revista de Psicología Vol. 29*, 19. Obtenido de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=a5dfd0a6-6a07-44cd-ace9-d22707f6c7a0%40sessionmgr198&vid=0&hid=106>
- Borracci, R., & Arribalzaga, E. (2015). Estilos de aprendizaje de Kolb en estudiantes de medicina. *Scielo*.

- Cala , R. (2014). Determinación de los estilos de aprendizaje de estudiantes de 1er curso de ing. Industrial y electrónica de la universidad técnica del norte. Ibarra. Ecuador. *Estilo de Aprendizaje*, 15.
- Carvajal, S., Font Moll, V., & Giménez Rodríguez, J. (2014). Uso de las TIC en las prácticas de la formación de profesores de secundaria de matemáticas. *Revista del Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació (CIDUI)*, 1-7.
- Cevallos Uve, G. E., Cifuentes del Castillo, L. H., & Cedeño Hidalgo, E. R. (2015). La didáctica de matemática en el proceso de enseñanza-aprendizaje para el bachillerato en unidades educativas públicas y privadas del Ecuador. *Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 1-14.
- Cevallos, G. E. (2008). *La didáctica de matemática en el proceso de enseñanza-aprendizaje para el bachillerato del Colegio Técnico Particular Japón y Colegio Nacional Eloy Alfaro de la provincia de Pichincha, ciudad y cantón de Santo Domingo de los Colorados, año lectivo 2007*. Esmeraldas: UTE LVT.
- Cevallos, G. E. (2016). *Manual de redacción científica: El artículo científico*. Malaga: Servicios Académicos Intercontinentales Eumed. net. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2015/1499/index.htm>
- Corcelles, M., & Castelló, M. (2013). El aprendizaje de la Filosofía mediante la escritura y el trabajo en equipo: percepciones de los estudiantes de Bachillerato. *Revista de Investigación en Educación*, n° 11, 21. Obtenido de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=636d3930-f9a7-46e1-a3b8-178060729f92%40sessionmgr113&vid=0&hid=106>
- D'Ambrosio, U. (1997). Educación, matemáticas y el futuro. *Epsilon*(38), 105-114.
- De Faria, E. (2005). *La Escuela Francesa de Didáctica de las Matemáticas: Conceptos y métodos*. Francia.
- De Guzman, M., & Rubio, B. (1993). *Problemas, conceptos y métodos del análisis matemático*. Madrid: Pirámide.
- Flores Estrada, C., Torres Guerrero, J., & Suárez Téllez, L. (2014). La enseñanza de la matemática a través de la investigación: la red de actividades de aprendizaje. *Comité Latinoamericano de Matemática Educativa A. C.* , 1465-1473.
- Gallego , A., & Muñoz, A. (2015). Análisis de las hipótesis evolutivas en estudiantes de Educación Secundaria y Bachillerato. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 14, Nº 1*, 21. Obtenido de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=2e91cad0-b982-4572-ba09-9bfc17551ba6%40sessionmgr113&vid=0&hid=106>

- Gallegos, D., & Luna, A. (2008). Los estilos de aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. *Revista Complutense de Educación*, 19(1130-2496), 95-112.
- García , A. (2015). Estilo de aprendizaje y Rendimiento académico . *Estilo de aprendizaje*, 29.
- García , A. (2015). Estilo de aprendizaje y rendimiento académico en estudiante de año de secundaria. *Estilo de aprendizaje* , 225.
- García , J. (2012). Identificación del uso de la tecnología computacional de profesores y estudiantes de acuerdo a sus estilos de aprendizaje. *Estilo de aprendizaje* .
- Garrido, J., & Santos , M. (2015). Resultado del proceso educativo: el papel de los estilos de aprendizaje y la personalidad. *Educación XX1*, 28. Obtenido de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=a58f753e-42a3-425a-8695-86821bfa888d%40sessionmgr115&vid=0&hid=106>
- Godino, J. (2013). Indicadores de la idoneidad didáctica de procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*, 111-132.
- Godino, J. D., Aké, L. P., Gonzato, M., & Wilhelmi, M. R. (2012). Niveles de algebrización de la actividad matemática escolar. Implicaciones para la formación de maestros. *Enseñanza de las Ciencias*, 32(1), 199-219.
- Hernández, R. (2010). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Maquilón, J., & Hernández, F. (2011). Influencia de la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes de formación profesional. *Revista Electrónica Interuniversitaria De Formación Del Profesorado*, 21. Obtenido de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=72d100c8-cc86-4a11-a889-d12e597fbff2%40sessionmgr114&vid=0&hid=106>
- Morales, Y., Bravo, M., & Cañedo, C. (2013). La enseñanza de la Matemática en Ingeniería Mecánica para el desarrollo de habilidades. *Pedagogía Universitaria*, 18(4), 75-89.
- Moya, M., & Hernández , J. (2009). Estilo de Aprendizaje , una actividad, diseño de un plan de trabajo por cada estilo. *Estilo de aprendizaje* , 13.
- Organista, J. (2010). Análisis del uso de objetos de aprendizaje en las materias de Matemáticas y Física de bachillerato. *Fuente Académica Premier*, 17. Obtenido de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=cdd08413-d49f-498e-a162-0b27622f61c8%40sessionmgr198&vid=0&hid=106>
- Pérez , J. (2014). Los estilos de aprendizaje y el desarrollo en las competencias lingüísticas en estudiantes de sexto grado de básica . *Estilo de Aprendizaje*, 29.

- Pérez , Y., & Chamizo , J. (2011). Los museos: un instrumento para el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). *Revista Eureka Sobre Enseñanza Y Divulgación De Las Ciencias*, 12. Obtenido de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=aad15192-49a3-4dbf-8c09-cf3d89b7ecbe%40sessionmgr110&vid=0&hid=106>
- Quipuscoa, M. (2013). Una alternativa para la enseñanza de la didáctica de la matemática desde una experiencia activa-reflexiva-contextualizada. *SAWI*, 1-18.
- Rico, L. (2012). Aproximación a la investigación en Didáctica de la Matemática. *Avances de Investigación en Educación Matemática*, 39-63.
- Rivera, P., & Sánchez , P. (2015). Percepciones de los estudiantes universitarios frente al aprendizaje por medio de dispositivos móviles. *Revista De Educacion Y Desarrollo Social*, 15. Obtenido de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=8c218e35-49f9-4d21-b76a-6f1e0473577f%40sessionmgr114&vid=0&hid=106>
- Rodríguez, M. (2012). Las tendencias filosóficas predominantes en la concepción y didáctica de la matemática. *Educación y Desarrollo Social*, 6(1), 41-56.
- Romero , L., Salinas , V., & Mortera , F. (2010). Estilos de aprendizaje basados en el modelo de Kolb en la educación virtual. *Apertura: Revista De Innovación Educativa* 2, 15. Obtenido de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=9177de45-7b65-4e24-b5e4-93ae9b61c837%40sessionmgr198&vid=0&hid=106>
- Roux , R., & Anzures, E. (2015). Estrategias de aprendizaje y su relacion con el rendimiento academico en estudiante de una escuela privada deeducacionmedia superior . *Actualidades investigativa academica* , 17.
- Salazar , S., & Llanos , M. (2012). Adaptación del cuestionario de estilos de aprendizaje en estudiantes de 4to, 5to de secundaria y universitarios de los primeros ciclos, en una muestra piloto. *Unifé* 69, 12. Obtenido de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=a73e6ed7-dff4-4933-8c33-6cd4bbca1061%40sessionmgr112&vid=0&hid=106>
- Segura, J., Cacheiro, M., & Domínguez, M. (2015). Estudio sobre las habilidades emocionales de estudiantes venezolanos de bachillerato y formación técnica superior. *Educación Y Educadores*, 19. Obtenido de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=9359c40e-4ae0-4729-a9d5-cf61998f1a4a%40sessionmgr115&vid=0&hid=106>