

Estilos de aprendizaje de estudiantes de la Universidad Central del Este y su relación con el currículo. San Pedro de Macorís, República Dominicana. Mayo-Agosto 2016

Yolanda Acta Caraballo¹ y Altagracia Martínez Rivera²

^{1,2}Mestría en Educación Superior Mención Docencia. Universidad Central del Este. San Pedro de Macorís, República Dominicana.

¹acta.alixi@gmail.com

²altagraciam21@hotmail.com

Recibido: 29 ago. 2016

Aceptado: 22 oct. 2016

RESUMEN

Estilos de aprendizajes se refiere a que los individuos difieren en cuanto a qué modo de instrucción o estudio es más eficaz para ellos. Los estudiantes procesan y comprenden la información en una variedad de maneras, y variando las estrategias de enseñanza y las actividades de clase responden a diferentes estilos de aprendizaje. Este trabajo es una investigación en torno a los estilos de aprendizaje de los alumnos que estudian diferentes carreras en la Universidad Central del Este. Se analizó la existencia de la relación entre los estilos de aprendizaje y el currículo, con el propósito de conseguir un mayor rendimiento de estos estudiantes y para que los profesores en su diseño instruccional puedan obtener la eficacia en el proceso de enseñanza aprendizaje. Se aplicó el instrumento cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) el cual ha tenido éxito en su aplicación en investigaciones de educación superior. El cuestionario tiene en cuenta cuatro estilos de aprendizaje esenciales: Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático, los cuales se evidenciaron como tendencias en estos estudiantes. Se trabajó con 357 estudiantes, especificando género, edad, programa académico y año cursado. Finalmente se ofrecen algunas proposiciones a la luz de los hallazgos.

PALABRAS CLAVE: Aprendizaje; Estilos de aprendizaje; Relación entre estilos de aprendizajes y currículo; Educación superior; CHAEA

ABSTRACT

Learning styles of students from Universidad Central del Este and its relationship with the curriculum, San Pedro de Macoris, Dominican Republic, may-august 2016. Learning styles refers to individuals differ as to what mode of instruction or study is most effective for them. Students understand and process information in a variety of ways, and varying teaching strategies and classroom activities respond to different learning styles. This work is a research on learning styles of students who attend different courses at the Universidad Central del Este. The existence of the relationship between learning styles and curriculum, in order to achieve higher performance of these students and for teachers in their instructional design to obtain effectiveness in the teaching-learning process was analyzed. Questionnaire Honey-Alonso Learning Styles (CHAEA) instrument which has been successful in its application in higher education research was applied. The questionnaire considers four essential learning styles: Activist, Reflector, Theorist and Pragmatist, which were evident as trends in these students. We worked with 357 students, specifying gender, age, academic program and year completed. Finally, some proposals in the light of the findings are offered.

KEYWORDS: Learning; Learning styles; Relationship between learning styles and curriculum; Higher education; CHAEA

INTRODUCCIÓN

La educación es un campo con grandes necesidades de transformación. Los cambios que esta experimenta casi siempre son de mejora y no de innovación.

En la República Dominicana, el modelo educativo vigente trata de responder a las necesidades educativas actuales, atendiendo de manera especial el tema de la calidad. Un modelo educativo debe estar centrado en el aprendizaje, el cual pone como protagonista al estudiante en el proceso académico construyendo así su propio conocimiento. Por consiguiente, el aprendizaje se define por Barkley (2009) como *“el proceso dinámico que consiste en dar sentido y significado a partir de nueva información y conectarlo a lo ya conocido. Para aprender bien y profundamente, los estudiantes necesitan ser participantes activos en ese proceso. Normalmente, esto implica hacer algo, por ejemplo, pensar, leer, discutir, resolución de problemas o reflejar”*.

Pero no todos aprenden de igual manera *“...No solo percibimos de forma diferente, también interaccionamos y respondemos a los ambientes de aprendizaje de manera distinta.”* (Alonso & Gallego, 1994). *Cada persona posee un estilo de aprendizaje que lo distingue por su predominancia, determina la calidad y el ritmo de aprendizaje e influye en su efectividad, lo cual se torna decisivo en aquellas actividades que se realizan dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje* (Ortiz Torres & Aguilera Pupo, 2005).

El término *“estilos de aprendizaje”* al que se ha hecho referencia, se refiere a que los individuos difieren en cuanto a qué modo de instrucción o estudio es más eficaz para ellos. Los propulsores de la evaluación de los estilos de aprendizaje sostienen que la instrucción insuperable requiere el diagnóstico de estilo de aprendizaje de los individuos y la adaptación de la instrucción en consecuencia. En esta investigación es importante la definición de (Keefe J. , 1988) citado en (Alonso, Gallego, & Honey, 2012) donde expresan que los estilos de aprendizaje son *“los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje”*.

Las exploraciones sobre los estilos de aprendizajes en las instituciones de educación superior, se comprometen en centrar su atención en las formas de aprender de los estudiantes, y en las dificultades asociadas a la adaptación de las nuevas exigencias del contexto universitario. Esto constituye un reto para los docentes, quienes deben tener un conocimiento de cómo aprenden sus estudiantes, cuáles son sus conocimientos previos, sus necesidades, sus ritmos, sus motivaciones y expectativas, y sus competencias.

De los instrumentos más utilizados para conocer los estilos de aprendizaje se encuentran el Learning Style Inventory (LSI) de Kolb, fundamentado en la teoría del aprendizaje basado en experiencias. Esta teoría considera que el proceso de aprender incluye un recorrido cíclico por cuatro etapas sucesivas: *tener una experiencia, reflexionar sobre ella, extraer conclusiones y planificar los pasos para su aplicación*. El Inventario de Kolb identifica a quienes aprenden en un gráfico circular. Los estilos de aprendizajes se identifican con base en el estilo del individuo para percibir y procesar mientras aprenden. De cómo las personas perciben y procesan la información o experiencia, deduce los cuatro estilos de aprendizajes.

Basándose en el *LSI de Kolb*, Honey y Munford desarrollaron el *Learning Style Questionnaire (LSQ)*, el que más tarde fue acomodado al contexto académico español por Alonso, Gallego y Honey con el nombre de CHAEA. Estos autores realizaron su análisis de acuerdo a una investigación con un mayor número de variables, y concluyendo sobre estas, determinaron que los estilos de aprendizaje pueden clasificarse en cuatro tipos: Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático, y que podían asimilarse a las fases del ciclo de aprendizaje de Kolb:

- a. *Estilo Activo*: se caracterizan por buscar nuevas experiencias. Con mente abierta, muy activos, comprometidos con el trabajo del grupo y se involucran con entusiasmo en nuevas tareas. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es *¿Cómo?*
- b. *Estilo Reflexivo*: observadores, que consideran las experiencias desde diferentes ángulos. Analizan con cuidado antes de llegar a una conclusión y su filosofía se basa en ser prudentes. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es *¿Por qué?*
- c. *Estilo Teórico*: buscan la racionalidad y la objetividad, huyendo de todo lo que es ambiguo y subjetivo. Influye en ellos el pensamiento lógico, el ser perfeccionista y la integración de los conceptos en teorías lógicas. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es *¿Qué?*
- d. *Estilo Pragmático*: personas en las que predomina la aplicación práctica de las ideas. Actúan con seguridad y experimentan el aspecto positivo de las nuevas ideas. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es *¿Qué pasaría si...?*

Aunque los instrumentos de evaluación de estilos de aprendizaje son muy diversos, las evaluaciones suelen responder a qué tipo de presentación de la información prefieren, por ejemplo, las palabras frente a las imágenes y/o el tipo de actividad mental que les resulte más atractivo o agradable, por ejemplo, analizar o escuchar. *"El enfoque de aprendizaje superficial familiarizado se caracteriza por recuerdo de la información. Por el contrario, los alumnos que utilizan un enfoque profundo buscan el significado en estudio, reflexionan sobre lo que leen y escuchan, y se comprometen a crear (o recrear) su comprensión personal de las cosas"* (Marchese, 1997).

Los estudiantes que son conscientes de sus propias preferencias de aprendizaje pueden utilizar métodos de estudio que mejor se adapte a ellos, sobre todo en situaciones donde el estilo de enseñanza del profesor no coincide con el estilo preferido de aprendizaje del estudiante. Los profesores también pueden beneficiarse de una mayor comprensión de los estilos de aprendizaje de los estudiantes como un medio para adaptar sus estilos de enseñanza y satisfacer mejor las necesidades de los estudiantes. Algunos docentes tienen un estilo de enseñanza dominante y preferido, dependiendo de la disciplina académica, tiempo de las clases, y las preferencias individuales lo cual debe mezclarse con elementos de otras estrategias.

Los resultados de la evaluación de estilos de aprendizaje, han adquirido una gran influencia en el campo de la educación. En la actualidad, para algunas organizaciones predomina un marcado interés en el ofrecimiento de talleres de desarrollo profesional para maestros y educadores contruidos alrededor del concepto de estilos de aprendizaje.

El estudio, conocimiento y comprensión de los estilos de aprendizaje de los estudiantes, por parte del docente, facilitará la toma de decisiones académicas fundamentales y la orientación al estudiante para identificar posibles deficiencias y dificultades, permitiéndole mejorar su rendimiento. Los estilos de aprendizaje juegan un papel fundamental en los procesos académicos, dependiendo de la tendencia presente en los estudiantes, el aprendizaje será facilitado u obstaculizado, de ahí la importancia de centrar la atención en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y en la pertinencia de generar un acompañamiento directo en los estudiantes que ingresan desde el primer semestre como estrategia de promoción y prevención del bajo desempeño académico de los estudiantes.

Las instituciones de educación superior se enfrentan a nuevos desafíos en esta nueva era. La universidad ya no es más considerada como una torre de marfil, como lo fue por mucho tiempo, es considerada más bien como un centro de educación para extensas poblaciones y por una entidad impulsada por una sociedad económica. En esta nueva situación, los estudiantes son los clientes y los profesores son los proveedores de servicios regulados por la universidad, por lo tanto, en esta *relación-situación* que se da, la universidad como reguladora entre cliente y proveedor debe cumplir con las crecientes demandas de los clientes que se enfrentan a una sociedad demandante, solo haciéndolo en parte, mediante el ajuste del entorno de aprendizaje.

El aprendizaje y la enseñanza son dos procesos distintos que los docentes tratan de integrar en uno solo: el proceso Enseñanza-Aprendizaje. Por tanto, su función principal no es solo enseñar, sino propiciar que sus alumnos aprendan (Zarzar, 2001). En un salón de clases, todos los estudiantes procesaran de forma diferente la información obtenida, esto sucede por diferentes razones de tipo biológica y psicológica, también externa las actividades, relación docente-estudiante, etc. Los estudiantes procesan y comprenden la información en una variedad de maneras, y variando sus estrategias de enseñanza y actividades de clase para responder a los diferentes estilos de aprendizaje va a permitir una mayor participación de los estudiantes.

El estudio de los estilos de aprendizaje en estudiantes, se ha orientado a la relación que tienen con el alcance de aprendizajes y el logro académico. Los estilos de aprendizaje han sido estudiados en diversos contextos escolares como: básica primaria, básica secundaria, en la educación superior y en la formación del profesorado, con el fin de identificar los estilos predominantes (Pikabea, 2004); (Santibáñez, Sáenz, Martínez, & Sabanza, 2004); (Yáñez, Dumas, Bahamondes, & Ortiz, 2006), la relación de los estilos con variables socio demográficas como el género, la edad, las características sociales y culturales (Barrio & Gutiérrez, 2000); (Cano, 2000); (Ordóñez, Rosety-Rodríguez, & Rosety-Plaza, 2003); (Luengo & González, 2005); (Martínez, 2004).

Los estilos de aprendizaje, entendido como los modos particulares de apropiar conocimientos y procesar la información en diversos estudios han explicado el desempeño académico, figurando entre los hallazgos la presencia de aprendizajes significativos en estudiantes con estilos orientados a las preferencias, a la participación y la innovación (Camarero, Martín, & Herrero, 2000). Estos como características psicológicas, cognitivas, afectivas y

fisiológicas presentes en una persona cuando se encuentran en una situación educativa, se relacionan con los modos en que los estudiantes organizan contenidos, construyen conceptos, procesan información y resuelven los problemas. También, se relacionan con las motivaciones y afectos presentes en los momentos de aprendizaje (Lopez Aguado, 2011).

(Aguilera & Ortiz, 2008) Explica que *“el estilo para aprender alcanza un mayor nivel de desarrollo cuando implica a la autoconciencia, es decir, que el sujeto sea capaz de conocerlo e identificarlo por sí mismo, estimulando un mayor autodesarrollo de la personalidad”*.

Cuando los estudiantes ingresan a la educación superior, se espera que hayan *“alcanzado y desarrollado unos hábitos de estudio, formalizado e instaurado un estilo de aprendizaje fruto de unas estrategias, que le deben conducir al éxito académico”* (López, 1996). Sabemos que en muchos casos no se recibe lo que se espera de ellos. El bajo desempeño académico que presentan algunos estudiantes cuando ingresan a la educación superior se asocia en gran medida a las estrategias y formas que utilizan para aprender los estudiantes, las cuales no se articulan con las formas de enseñar de los docentes de educación superior (Puente Ferreras, 1994); (García & Pascual, 1994).

Considerar los diferentes estilos de aprendizajes de los estudiantes, en los diferentes ambientes de enseñanza, constituye un factor que incide en el logro académico. El estudio de los estilos de aprendizaje ofrece a los docentes un diseño para la docencia según las preferencias de los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Esta investigación tiene el propósito de identificar los estilos de aprendizaje de estudiantes de diferentes carreras y busca determinar una relación con el currículo de los evaluados.

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de Estudio

Según la finalidad y el alcance de los resultados, es de tipo descriptivo por estar encaminado a describir en expansión la variable: “Estilos de Aprendizaje”; no generaliza las realidades tal cual se presenta, y busca respuestas a la hipótesis planteada. Y a su vez, es de tipo comparativo al contrastar el o los estilos que predominan en los años académicos y carreras de los estudiantes de la Universidad Central del Este.

Según el periodo y secuencia este estudio es transversal, puesto que la variable en estudio se analiza durante un lapso calendario, donde el tiempo será un intermediario que delimitará y facilitará la recolección de la información. Según el carácter del estudio es univariable ya que realiza una descripción secuencial de la variable: “Estilos de Aprendizaje” en sus dimensiones Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático. También se considera la relación con el currículo, como variable dependiente a fin de poder relacionarlas con el o los estilos de aprendizaje que predominan en cada uno de ellos.

El estudio se realizó en la Universidad Central del Este en el semestre mayo/agosto 2016.

UNIVERSO, POBLACIÓN y MUESTRA

El universo son los 4,846 estudiantes matriculados en diferentes programas de estudio de la Universidad Central del Este en el semestre Mayo-Agosto 2016.

La población son los alumnos de 1°, 2° y 3° año académico de las carreras: Administración de Empresas, Agrimensura, Arquitectura, Bioanálisis, Contabilidad, Enfermería, Farmacia, Ingeniería Civil, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Industrial, Ingeniería en Sistemas, Medicina, Odontología, Pedagogía, Psicología y Veterinaria que responden a la condición de alumnos regulares en sus carreras y que cursan las materias blandas (ciencias sociales): Letras I, Biología General, Filosofía I y Psicología General y materias duras (científico-matemáticas): Análisis Matemático I, Física General, Estadística I, Estadística Descriptiva y Química General, impartidas en las diferentes carreras y años académicos.

Para calcular el tamaño de una muestra se tomó en consideración el porcentaje de confianza con el cual se quiere generalizar los datos desde la muestra hacia la población total, para este proyecto sería del 95%. La proporción

correspondiente, que sería 1.96. También el porcentaje de error que se pretende aceptar al momento de hacer la generalización, para lo cual se consideró de 5%. Conocido el tamaño de la población, se aplica la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra.

N = Tamaño del universo.

Z = Nivel de confianza requerido.

E = El error muestral.

p = La probabilidad de éxito.

q = La probabilidad de fracaso.

Se tomó como condición que los estudiantes hayan completado más de un 50% de asistencia y de ser alumnos regulares en sus carreras. Para calcular el tamaño de la muestra se aplicó la siguiente fórmula, alcanzando un total de 357 estudiantes.

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(4846)}{(4846)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)} = 357$$

INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN (DISEÑO)

El instrumento que se usó para medir las variables fue el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA). El cuestionario consta de 80 ítems de respuesta dicotómica, de los cuales 20 corresponden a cada estilo de aprendizaje distribuidos de forma aleatoria. La puntuación absoluta que cada sujeto obtiene en cada grupo de 20 ítems, indica el nivel que alcanza en cada uno de los cuatro estilos. De esta forma se obtienen los datos precisos para valorar las preferencias de cada alumno en cada uno de los estilos y obtener, su perfil de aprendizaje. Para determinar el perfil de aprendizaje, se encierra en un círculo cada uno de los números señalados con el signo (+) y luego se colocan en los cuadrantes I, II, III o IV de acuerdo a como corresponda cada pregunta. Se finaliza plasmando los totales un eje cartesiano para representar el estilo.

Este instrumento trata de valorar los Estilos de aprendizaje Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático en una escala de 0 a 20.

FUENTES DE RECOLECCIÓN DE DATOS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS

Los datos fueron obtenidos de fuentes primarias, ya que eran los mismos sujetos en estudio quienes proporcionaron la información. También se utilizó:

- Pensum UCE
- Manuales, Resoluciones, Horarios, otros reportes UCE
- Libros
- Artículos de revistas científicas
- Investigaciones publicadas por Internet
- Encuestas, tesis, diccionarios y enciclopedias
- Se consultaron varios tratados de letrados sobre el tema de los estilos de aprendizajes, modelo educativo y currículo en la educación superior.

ASPECTOS ÉTICOS IMPLICADOS EN LA INVESTIGACIÓN

- La investigación se sustenta en los principios de la ética
- Se tiene en cuenta en este aspecto, si las políticas públicas hacen posible el desarrollo de la investigación, si es factible estudiar el asunto en cuestión.
- Se cuenta con los recursos necesarios para la misma.
- La investigadora es competente para realizar ese tipo de estudio.
- El estudio es pertinente.
- Se cuenta con el consentimiento informado de las personas implicadas en la investigación.

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

DISTRIBUCIÓN DE MUESTRA SEGÚN LA CARRERA

De los datos presentados en la Tabla 1, se puede destacar que el 34,73 % de los participantes en la investigación corresponden a la carrera de Medicina. Otras carreras le siguen según los mayores % obtenidos: Bioanálisis con un 15.68%, Ingeniería Civil con un 13,44% y Pedagogía con un 9,24%. Las de menor número de encuestados son Administración de Empresas y Farmacia (cada una con 1 participante para un 0.28%).

CARRERA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	1	0.28
AGRIMENSURA	5	1.4
ARQUITECTURA	4	1.12
BIOANALISIS	56	15.68
CONTABILIDAD	7	1.96
ENFERMERIA	6	1.68
FARMACIA	1	0.28
INGENIERIA CIVIL	48	13.44
INGENIERIA ELECTROMECHANICA	25	7.03
INGENIERIA EN SISTEMAS	6	1.68
INGENIERIA INDUSTRIAL	22	6.16
MEDICINA	124	34.73
ODONTOLOGIA	10	2.8
PEDAGOGIA	33	9.24
PSICOLOGIA	6	1.68
VETERINARIA	3	0.84
N=	357	100%

Tabla 1. Distribución de muestra según la carrera

Las materias escogidas fueron: Letras I, Psicología General, Biología General, Filosofía, Análisis Matemático II, Química General, Estadística I, Estadística Descriptiva y Física General. Estas fueron seleccionadas para que los resultados no tuvieran una distribución homogénea y que no influyeran en los diferentes perfiles de aprendizajes de los estudiantes.

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SEXO Y EDAD

En la Tabla 2 se presenta la distribución según el sexo y la edad, en la que se observa que predomina el sexo femenino (213 sujetos) en comparación con el masculino (144 sujetos). En cuanto a la edad de los estudiantes, se distribuyeron mayoritariamente entre 16 y 18 años representando un 49.01% del total de la muestra.

	VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SEXO	MASCULINO	144	40.34
	FEMENINO	213	59.66
		357	100%
EDAD	16-18	175	49.01
	19-21	144	40.33
	22-24	19	5.32
	25-27	9	2.53
	28-49	10	2.81
		357	100%

Tabla 2. Distribución de muestra según sexo y edad

BAREMO PARA INTERPRETAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL CUESTIONARIO DE HONEY ALONSO DE ESTILOS DE APRENDIZAJES (CHAEA)

Para la lectura de los resultados de estilos de aprendizaje presentados en el cuestionario CHAEA, es necesario contar con un baremo de interpretación. Con éste se puede ubicar a cada estudiante en el grupo al que pertenece, según su estilo de aprendizaje. Según Alonso y otros (1997) *“la interpretación de las puntuaciones está en función de los resultados de todos los sujetos participantes con quienes comparamos los datos obtenidos”*. En la Tabla 3 se presenta la clasificación, la cual consta de 5 niveles.

PREFERENCIAS	Muy Baja	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta
Activo	0-6	7-8	9-12	13-14	15-20
Reflexivo	0-10	11-13	14-17	18-19	20
Teórico	0-6	7-9	10-13	14-15	16-20
Pragmático	0-6	9-10	11-13	14-15	16-20

Tabla 3. Baremo de interpretación de resultados CHAEA

CLASIFICACIÓN PARA LECTURA DE LOS RESULTADOS DEL CHAEA PROPUESTA POR ALONSO, GALLEGO Y HONEY (1997)

Esta clasificación permite ubicar los niveles de preferencia de estilo de aprendizaje según el comportamiento de la muestra en estudio. Alonso y otros (1997) afirman que la distribución de la muestra por estilo es una curva normal, de ahí que lo propuesto en esta clasificación se distribuye por los porcentajes de preferencia (10%, 20%,...) según lo reportado por la muestra en cada estilo (Tabla 4).

PREFERENCIA	PORCENTAJE	NIVEL SEGÚN PUNTAJE
MUY ALTA	10%	MAS ALTO
ALTA	20%	ALTO
MODERADA	40%	MEDIO
BAJA	20%	BAJO
MUY BAJA	10%	MAS BAJO

Tabla 4. Lectura de resultados CHAEA

DISTRIBUCIÓN DE LOS PARTICIPANTES SEGÚN LA VARIABLE ESTILO DE APRENDIZAJE

En las investigaciones que en los últimos años se han realizado sobre los estilos de aprendizaje se evidencia el modo de aprender de los estudiantes, de cómo los docentes enseñan y de la relación que estos tienen en este proceso. En el ámbito de educación superior, se identifica a partir de esta investigación, la necesidad de seguir investigando la relación entre estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios y su relación con el desempeño académico. Este estudio descriptivo es una aproximación a este conocimiento. Esta investigación es un primer paso a esta apuesta, ya que se centró en conocer los estilos de aprendizaje de estudiantes de distintos años académicos y de los diferentes programas, con el propósito de poder caracterizar sus formas de aprender e identificar la pertinencia de estas o no en relación a las exigencias de la educación superior.

Se evaluaron todos los cuestionarios por su rigurosidad en la respuesta a las preguntas. Tomando como referencia el estudio realizado por (Alonso, 1992), donde plantea una escala para determinar el grado de preferencia para cada estilo que puede poseer un sujeto de acuerdo a sus puntajes obtenidos en el CHAEA, se realizó la clasificación de los estilos de aprendizaje de acuerdo al grado de preferencia de los estudiantes (Gráfico 1).

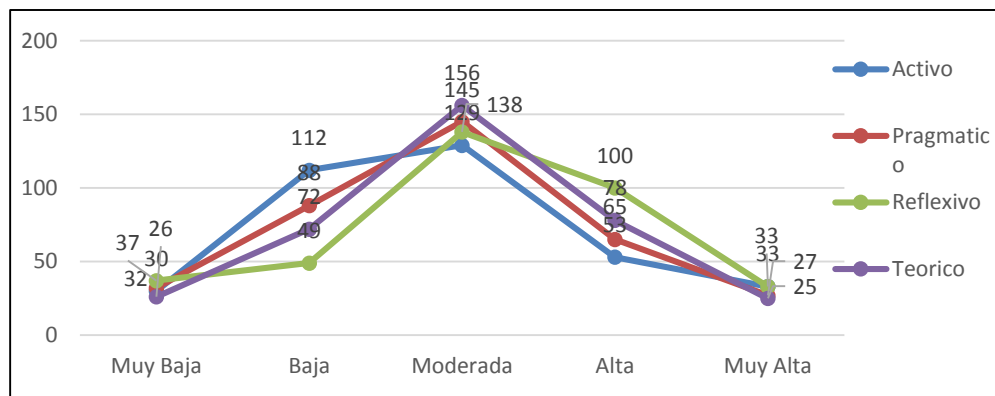


Gráfico 1. Estilos de aprendizajes de todas las carreras

El Baremo General de interpretación utilizado, fue el propuesto por Alonso y otros (1997) representado en la Tabla 3. Los perfiles de los estudiantes de la UCE (357 estudiantes) se proyectaron con el siguiente baremo de comparación:

PREFERENCIAS	Muy Baja	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta
Activo	0-7	8-10	11-13	14-15	16-20
Reflexivo	0-11	12-13	14-16	17-18	19-20
Teórico	0-9	10-12	13-15	16-17	18-20
Pragmático	0-9	10-12	13-15	16-17	18-20
	10%	20%	40%	20%	10%

Tabla 5. Baremo general de interpretación resultados CHAEA en estudiantes de la UCE

En los resultados obtenidos, en general, todos los estilos fueron moderadamente estimados por los alumnos, siendo los estilos Pragmático y Teórico los que obtuvieron un mayor porcentaje en este nivel de la escala (40.62% y 43.7% respectivamente). El estilo que presenta mayor grado de preferencia en la escala Alta fue el estilo Reflexivo (28.01%) y en la Muy Alta los estilos Reflexivo y Activo (9.24% ambos respectivamente). Muy pocos alumnos demostraron una Muy Alta preferencia hacia el estilo Teórico (7%). De las 357 encuestas, para los estilos de aprendizaje particulares predominantes obtenidos con los criterios explicados anteriormente, se agruparon de acuerdo a la carrera que cursan, materias y a sus años académicos.

Preferencia	Muy Baja	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta
Activo	30	112	129	53	33
Pragmático	32	88	145	65	27
Reflexivo	37	49	138	100	33
Teórico	26	72	156	78	25

Tabla 6. De datos gráfico I

Preferencia	Muy Baja	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta
Activo	8.40%	31.37%	36.13%	14.85%	9.24%
Pragmático	8.96%	24.65%	40.62%	18.21%	7.56%
Reflexivo	10.36%	13.73%	38.66%	28.01%	9.24%
Teórico	7.28%	20.17%	43.70%	21.85%	7.00%
MEDIA	8.75%	22.48%	39.78%	20.73%	8.26%

Tabla 7. De porcentajes y media de estilos de aprendizajes gráfico 1

Preferencia	Muy Baja	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta
Activo	-0.35%	8.89%	-3.64%	-5.88%	0.98%
Pragmático	0.21%	2.17%	0.84%	-2.52%	-0.70%
Reflexivo	1.61%	-8.75%	-1.12%	7.28%	0.98%
Teórico	-1.47%	-2.31%	3.92%	1.12%	-1.26%

Tabla 8. De varianza de estilos de aprendizajes gráfico 1

ANÁLISIS DE LOS PERFILES DE ESTILOS DE APRENDIZAJE POR CARRERA

Los resultados obtenidos, en relación a los perfiles de estilos de aprendizaje, en algunas de las carreras analizadas, se destaca a continuación;

- **AGRIMENSURA**

En esta carrera se identificaron porcentajes mayores en la escala Moderada para los cuatro estilos de aprendizajes, con una frecuencia de 5 estudiantes. El perfil de aprendizaje del grupo de estos estudiantes, con un mayor porcentaje fue el estilo Pragmático en la escala Alta. Estos estudiantes cursaban primer y cuarto semestre o primer y segundo año académicos. Los estudiantes con estilo Pragmático en general los estimula llevar ideas a la práctica.

- **ARQUITECTURA**

En los estilos de aprendizajes de los estudiantes de Arquitectura, se aprecia una escala mayor en el estilo Reflexivo en la escala Moderada y Alta para el estilo Activo. La frecuencia en esta carrera fue de 4 estudiantes. No se identificó escala Muy Baja en ninguno de los cuatro estilos. Estos estudiantes cursaban el segundo semestre o primer año académico.

- **BIOANÁLISIS**

Los resultados de los estudiantes de Bioanálisis, presentados con una frecuencia de 56 estudiantes, muestran que estos alumnos tienen una preferencia Moderada con similitud en los porcentajes en los cuatro estilos. Con una escala mayor en el estilo Reflexivo, seguido por el Pragmático (los estimula a llevar ideas a la práctica). Estos estudiantes cursaban el primer, segundo y tercer año académico.

- **CONTABILIDAD**

Los estilos de aprendizajes de los estudiantes de Contabilidad (frecuencia 7) alcanzan un porcentaje más Alto en el estilo Reflexivo, identificando alumnos que parten su ciclo de aprendizaje desde experiencias abstractas. Se evidencia el estilo Teórico con preferencia Muy Alta. Estos estudiantes cursaban entre el primer y segundo año académico.

- **FARMACIA**

Los estilos de aprendizajes Activo y Reflexivo con igualdad de porcentajes en la carrera de Farmacia, están representados en la escala Moderada cada uno, y Alta para los estilos Pragmático y Teórico con igualdad de porcentajes. La frecuencia obtenida fue 1. Este estudiante cursaba el primer año académico.

- **INGENIERÍA CIVIL**

La frecuencia de 48 alumnos de la carrera de Ingeniería Civil, presenta en una escala Muy Alta el estilo Reflexivo. Estos estudiantes cursaban el primer, segundo y tercer año académico.

- **MEDICINA**

Los estudiantes de Medicina representados con una frecuencia de 124, se constata en la escala Alta y Moderada, mayor puntaje al estilo Reflexivo. Esta carrera se destacó con la frecuencia más alta. Estos estudiantes cursaban el primer y segundo año académico.

- **ODONTOLOGÍA**

Los estudiantes de la carrera de Odontología con una frecuencia de 10 estudiantes, donde el estilo de aprendizaje Pragmático se presenta con una escala Alta por encima de los demás. Estos estudiantes cursaban el primer y segundo año académico.

- **PEDAGOGIA**

En esta carrera, se aprecia un porcentaje mayor en la escala Alta para el estilo Activo. Las características predominantes en este estilo son el entusiasmo y deseos de vivir nuevas experiencias. También se presenta igual porcentaje en esta escala Alta para los estilos Pragmático y Reflexivo y Muy Alta en los estilos Teórico y Activo. La frecuencia en esta carrera fue de 33 estudiantes. Estos estudiantes cursaban el primer y segundo año académico.

• **PSICOLOGÍA**

En esta carrera se aprecia igual porcentaje en la escala Alta para los estilos Reflexivo y Activo. Concretizan sus ideas con livianas cargas de actividades y todo un tiempo transcurrido (Reflexivo). La frecuencia en esta carrera fue de 6 estudiantes. Estos estudiantes cursaban el primer y segundo año académico.

ESPECIFICACIÓN DE ESTILOS DE APRENDIZAJES DE ACUERDO AL AÑO ACADÉMICO

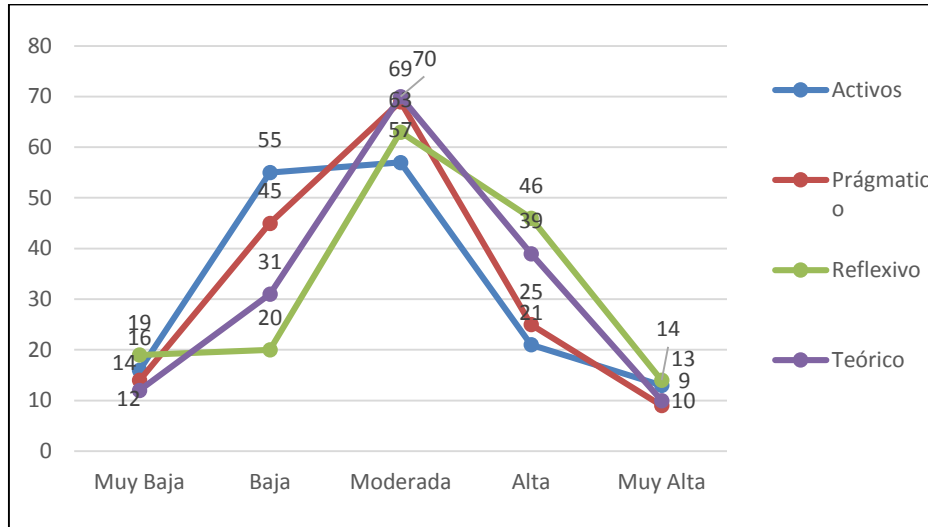


Gráfico 2. Estilos de aprendizajes primer año académico

Preferencia	Muy Baja	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta
Activo	16	55	57	21	13
Pragmático	14	45	69	25	9
Reflexivo	19	20	63	46	14
Teórico	12	31	70	39	10

Tabla 9. De datos gráfico 2

Preferencia	Muy Baja	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta
Activo	9.88%	33.95%	35.19%	12.96%	8.02%
Pragmático	8.64%	27.78%	42.59%	15.43%	5.56%
Reflexivo	11.73%	12.35%	38.89%	28.40%	8.64%
Teórico	7.41%	19.14%	43.21%	24.07%	6.17%
Media	9.41%	23.30%	39.97%	20.22%	7.10%

Tabla 10. De porcentajes de estilos de aprendizajes gráfico 2

Preferencia	Muy Baja	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta
Activo	0.46%	10.65%	-4.78%	-7.25%	0.93%
Pragmático	-0.77%	4.48%	2.62%	-4.78%	-1.54%
Reflexivo	2.31%	-10.96%	-1.08%	8.18%	1.54%
Teórico	-2.01%	-4.17%	3.24%	3.86%	-0.93%

Tabla 11. De varianza de estilos de aprendizajes gráfico 2

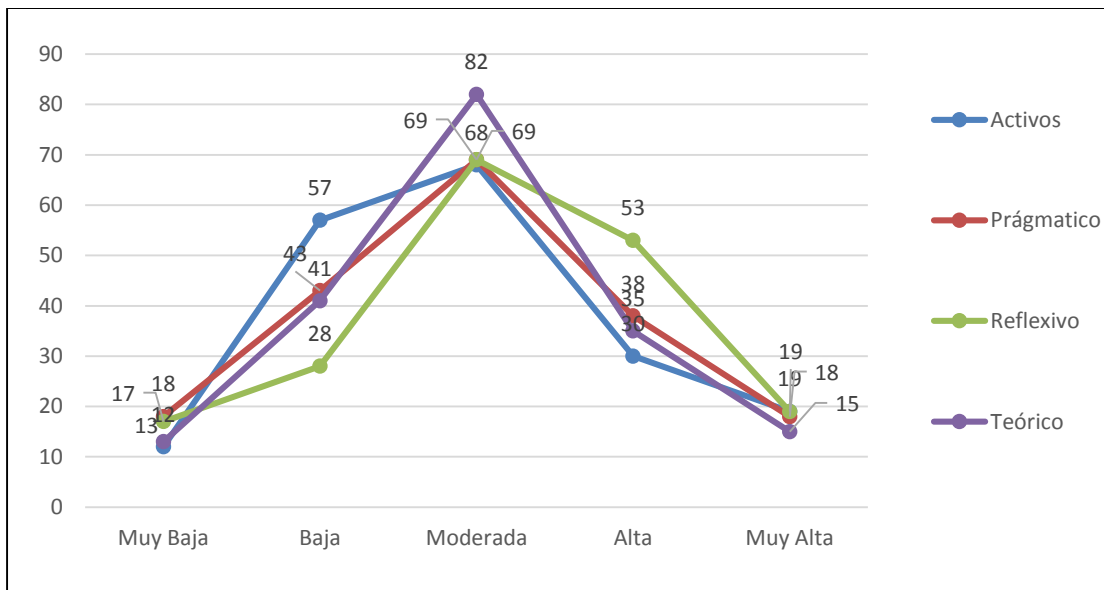


Gráfico 3. Estilos de aprendizajes segundo año académico

Preferencia	Muy Baja	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta
Activo	12	57	68	30	19
Pragmático	18	43	69	38	18
Reflexivo	17	28	69	53	19
Teórico	13	41	82	35	15

Tabla 12. De datos gráfico 3

Preferencia	Muy Baja	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta
Activo	6.45%	30.65%	36.56%	16.13%	10.22%
Pragmático	9.68%	23.12%	37.10%	20.43%	9.68%
Reflexivo	9.14%	15.05%	37.10%	28.49%	10.22%
Teórico	6.99%	22.04%	44.09%	18.82%	8.06%
Media	8.06%	22.72%	38.71%	20.97%	9.54%

Tabla 13. De porcentajes de estilos de aprendizajes gráfico 3

Preferencia	Muy Baja	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta
Activo	-1.61%	7.93%	-2.15%	-4.84%	0.67%
Pragmático	1.61%	0.40%	-1.61%	-0.54%	0.13%
Reflexivo	1.08%	-7.66%	-1.61%	7.53%	0.67%
Teórico	-1.08%	-0.67%	5.38%	-2.15%	-1.48%

Tabla 14. De varianza de estilos de aprendizajes gráfico 3

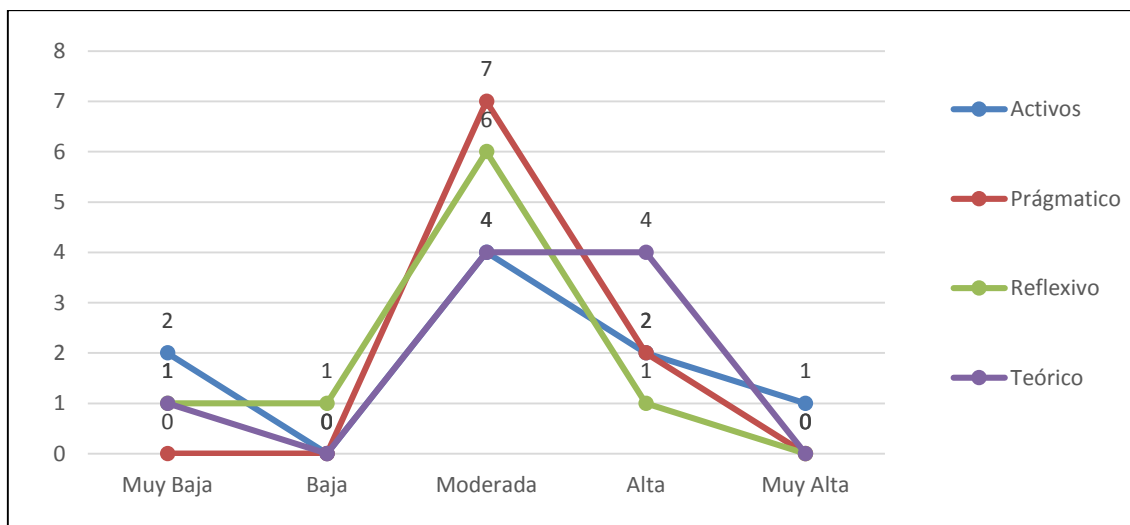


Gráfico 4. Estilos de aprendizajes tercer año académico

Preferencia	Muy Baja	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta
Activo	2	0	4	2	1
Pragmático	0	0	7	2	0
Reflexivo	1	1	6	1	0
Teórico	1	0	4	4	0

Tabla 15. De datos gráfico 4

Preferencia	Muy Baja	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta
Activo	22.22%	0.00%	44.44%	22.22%	11.11%
Pragmático	0.00%	0.00%	77.78%	22.22%	0.00%
Reflexivo	11.11%	11.11%	66.67%	11.11%	0.00%
Teórico	11.11%	0.00%	44.44%	44.44%	0.00%
Media	11.11%	2.78%	58.33%	25.00%	2.78%

Tabla 16. De porcentajes de estilos de aprendizajes gráfico 4

Preferencia	Muy Baja	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta
Activo	11.11%	-2.78%	-13.89%	-2.78%	8.33%
Pragmático	-11.11%	-2.78%	19.44%	-2.78%	-2.78%
Reflexivo	0.00%	8.33%	8.33%	-13.89%	-2.78%
Teórico	0.00%	-2.78%	-13.89%	19.44%	-2.78%

Tabla 17. De varianza de estilos de aprendizajes gráfico 4

La comparación de los perfiles de aprendizaje de todos los alumnos del estudio, clasificada por años académicos muestra un predominio de los estilos Reflexivo y Activo, en la categoría Moderada. Para los tres años académicos, el estilo Reflexivo obtuvo una escala Muy Baja con más porcentaje.

El Gráfico 2, indica en la escala Muy Alta, para los alumnos del Primer Año del estilo Teórico, comparados con los de Segundo Año (Gráfico 3), siendo los estilos Pragmático y Teórico en la categoría Muy Alta. Los estudiantes de Tercer Año (Gráfico 4), señalan preferencia por el estilo Pragmático en la escala Alta y Teórico para la escala Muy Alta. Los estilos pragmáticos y teóricos, tienden a tener una mayor preferencia por los estudiantes de todos los cursos en estudio.

ESPECIFICACIÓN DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJES DE ACUERDO AL SEXO

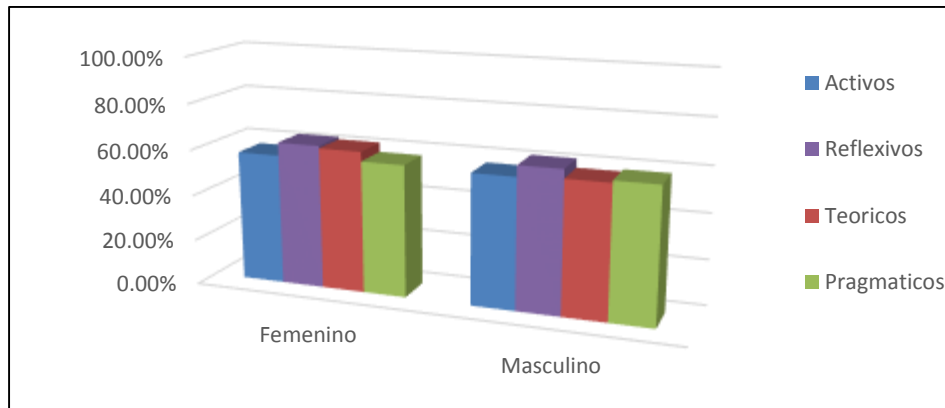


Gráfico 5. Estilos de aprendizajes hombre-mujer

SEXO	Activos	Reflexivos	Teóricos	Pragmáticos
Femenino	57.09%	62.82%	61.78%	57.65%
Masculino	56.94%	61.81%	57.92%	58.89%
MEDIA	57.02%	62.31%	59.85%	58.27%

Tabla 18. Porcentaje y media de datos gráfico 5

SEXO	Muy Baja	Baja	Moderada	Alta
Femenino	0.07%	0.51%	1.93%	-0.62%
Masculino	-0.07%	-0.51%	-1.93%	0.62%

Tabla 18a. De varianza de estilos de aprendizajes gráfico 5

RELACIÓN DEL CURRÍCULO DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ESTE CON LOS ESTILOS DE APRENDIZAJES ENCONTRADOS

Estudios como este, señalan la importancia de que los procesos de enseñanza en el contexto de educación superior se centren en la premisa de enseñar a aprender al estudiante, y esto solo es posible, en la medida que los docentes conocen de manera directa los estilos de aprendizaje predominantes en sus estudiantes (Adan, 2004).

La Universidad Central del Este actualmente trabaja para un diseño curricular basado por competencias y centrado en el estudiante, reestructurándose los sílabos de los cursos, definiendo los contenidos, sentido y forma en las que se programan modalidades de aprendizaje y evaluación. Se estructuran los saberes en función de las categorías del Informe Delors de UNESCO: saber, saber hacer (competencias profesionales) saber ser (competencias actitudinales) y saber convivir, todo concatenado con el conocimiento y el aprendizaje. Competencias con base en conocimientos, habilidades y actitudes desde la perspectiva de la educación permanente. Es trabajo constante la acreditación desde la perspectiva internacional, la ciencia y tecnología.

Para el trabajo de los docentes se ofrecieron talleres de capacitación, asesorías personalizadas todas sobre la base los criterios del aprendizaje definiendo estrategias y metodologías de enseñanza, además se ha establecido un modelo de evaluación permanente del docente.

El currículo es dinámico, pertinente y transformador. Es Proactivo y dirigido a satisfacer las necesidades actuales que demanda la sociedad y el sector productivo. También considera las competencias básicas de leer y escribir, capacidad de autoformación, capacidad de aprender y desaprender.

En la organización curricular basado por competencias que se establece hoy día en la Universidad Central del Este, se implica una marcada relación concatenada con estos estilos de aprendizajes que se tratan en esta investigación ya que existe la necesidad de capacitar a los docentes sobre los estilos de aprendizajes para que este proceso de transformación del currículo y en el proceso de producción del aprendizaje, el docente se comporte como un estimulador cognitivo, promoviendo el pensamiento divergente-convergente, inductivo-deductivo, analítico-sintético en la aplicación de nuevas estrategias didácticas.

CONCLUSIONES

En cuanto a la distribución de los estilos de aprendizaje en la totalidad de la muestra, se puede afirmar que entre los 4 estilos de aprendizaje activo, reflexivo, teórico y pragmático, el que más predomina en los estudiantes es el estilo reflexivo y el que menos predomina es el estilo teórico.

En esta investigación se comparó también los estilos de aprendizaje con el factor género, se puede concluir que no hay diferencias significativas entre los hombres y mujeres en las variables estilo de aprendizaje activo, teórico y reflexivo. Los hombres acogen más el estilo de aprendizaje pragmático que las mujeres; en cambio son menos teóricos, menos activos y menos reflexivos.

Se comparó los cuatro estilos de aprendizaje en los estudiantes de tres años académicos, lo cual arroja una secuencia muy similar en los primeros dos años, y una diferencia muy marcada con el tercer año académico. Al hacer esta comparación se muestra que el estilo activo se encuentra en el baremo de preferencia Muy Baja en el tercer año, razón que puede ocurrir porque los estudiantes son más activos en la secundaria. Para el estilo pragmático la preferencia fue Moderada alta, y para el estilo teórico se presenta una subida también en ese año en la escala Alta. Esto nos lleva a concluir que los estudiantes a medida que avanzan en sus programas académicos tienen cambios sustanciales en sus estilos de aprendizajes.

Analizando la relación entre los estilos de aprendizaje y el currículo de la Universidad Central del Este, se identifica que los cuatro estilos de aprendizajes tienen una estrecha relación con el proceso de transformación del currículo basado en competencias.

Los estilos de aprendizaje son las propensiones de cada estudiante, y algunos estilos predominan más que otros. Algunas situaciones encontradas en esta investigación, presentan un estilo de aprendizaje no específico, lo cual

probablemente desencadenara un rendimiento académico muy bajo, pero esto no ha sido objeto de estudio en la presente investigación.

La mejora del aprendizaje como calidad educativa, dentro del modelo educativo de una universidad, depende de todos los agentes que intervienen en el proceso, por ello, los docentes y los agentes de educación superior, en sus operaciones deben impulsar el aprendizaje considerando los cuatro estilos de aprendizaje estudiados en esa investigación.

Un estudiante debe conocer su estilo de aprendizaje para que pueda enfocarse en distintas actuaciones, empleando técnicas que favorezcan sus habilidades mentales en diversas situaciones y con diversas materias como fueron las seleccionadas en este caso: materias blandas y duras. El egresado medirá el éxito o el fracaso, no por la presentación de un examen, sino por su desempeño en la incorporación al sistema productivo de su país. Los estudiantes tienen la posibilidad de modificar los estilos de aprendizajes y ello constituye una posibilidad muy importante para la elevación de la calidad de la educación en nuestro país, cuestión tan necesaria y que puede dar respuesta a las problemáticas de deserción y bajo desempeño académico.

Se hace necesario entrenar a los docentes en el uso de nuevas formas para conocer los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes que cursan sus asignaturas y que utilicen un sistema de evaluación acorde a los diferentes estilos de aprendizaje de sus estudiantes en las asignaturas que imparten.

RECOMENDACIONES

Después de realizar la investigación y analizar los resultados obtenidos, se pueden plantear las siguientes recomendaciones:

1. Elaborar un Modelo Educativo que incluya los diferentes estilos de aprendizaje a la luz de las Neurociencias.
2. Incluir la determinación de los estilos de aprendizajes en el proceso de inscripción de los estudiantes de nuevo ingreso.
3. Orientar a los estudiantes para que aprendan a ser autónomos en el aprendizaje para desarrollar una actitud positiva; aprendan a regularse, sobre la base de autoconocimiento; se sientan responsables de los resultados de aprendizaje.
4. Emplear por parte de los docentes herramientas que puedan guiar a sus estudiantes a esgrimir sus diferentes estilos de aprendizaje, generando un aprendizaje continuo en las diferentes etapas de estudio de sus carreras.
5. Crear un departamento o equipo de seguimiento y apoyo a los docentes en esta actividad.
6. Continuar las investigaciones sobre los Estilos de Aprendizajes de los estudiantes de la Universidad Central del Este, para profundizar en el papel exacto de los estilos de aprendizaje.

Este estudio puede servir de referencia para próximas investigaciones, en contextos no tan solo universitarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adan. (2004). Estilos de aprendizajes y rendimiento académico en las modalidades de bachillerato. *Primer Congreso Internacional de Estilos de Aprendizaje*. Madrid: UNED.
2. Aguilera, P. E., & Ortiz, T. E. (2008). "Los perfiles de estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios, su caracterización a través de dimensiones, indicadores y escalas evaluativas". *En Memorias de la Convención Internacional Universidad 2008*. La Habana.
3. Alonso, C. (1992). *Análisis y diagnóstico de los estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios*. Madrid: Universidad Complutense.
4. Alonso, C. M., & Gallego, D. J. (1994). Si yo enseño bien...¿por qué no aprenden los niños? *II CONGRESO INTERNACIONAL MASTER DE EDUCACION* (pág. 1). Madrid: EDITORIAL MASTER LIBROS.
5. Alonso, C., Gallego, D., & Honey, P. (1997). *Los estilos de aprendizaje*. Bilbao, España: Ediciones Mensajero.

6. Alonso. (1992). *Analisis y diagnostico de los estilos de aprendizajes de los estudiantes*. Madrid: Universidad Complutense.
7. Barrio, J., & Gutiérrez, J. (2000). Diferencias en el estilo de aprendizaje. *Psicothema*, 180-186.
8. C. Alonso, D. Gallego, & P. Honey. (2012). Los Estilos de Aprendizajes. Procedimientos de diagnóstico y mejora. Bilbao: Mensajero.
9. Camarero, F., Martín, F., & Herrero, J. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 615-622.
10. Cano, F. (2000). Diferencias de género en estrategias y estilos de aprendizaje. *Psicothema*, 360-367.
11. García, E., & Pascual, F. (1994). *Estilos de aprendizaje y cognitivos. Estilos de aprendizaje y enseñanza*. Madrid: A. Puente, CEPE .
12. Keefe, J. (1988). *Profiling and Utilizing Learning Style*. Virginia: National of Secondy School Principals .
13. Lopez Aguado, M. (2011). Estilos de aprendizaje. Diferencias por género, curso y titulación. *Revista Estilos de Aprendizaje*, nº7.
14. López, M. J. (1996). Los estilos de aprendizaje y los estilos de enseñanza. Un modelo de categorización de estilos de aprendizaje de los alumnos de enseñanza secundaria desde el punto de vista del profesor. *Anales de psicología*, 179-184.
15. Luengo, R., & González, J. (2005). Relación entre los estilos de aprendizaje, el rendimiento en matemáticas y la elección de asignaturas optativas en alumnos de ESO. *Relieve*, 147-165.
16. Marchese, T. (1997). *The new conversations about learning*. Washington DC: B. Cambridge.
17. Martínez, P. (2004). Investigación y análisis de los estilos de aprendizaje del profesorado y de sus alumnos del primer ciclo de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) en el ámbito del CPR de Laredo. *Actas del I Congreso Internacional de Estilos de Aprendizaje*. Cantabria, España: UNED.
18. Ordóñez, F., Rosety-Rodríguez, M., & Rosety-Plaza, M. (2003). Análisis de los estilos de aprendizaje predominantes entre los estudiantes de Ciencias de la Salud. *Enfermería Global*.
19. Ortiz Torres, E., & Aguilera Pupo, E. (2005). Los estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios y sus implicaciones didácticas en la Educación Superior. *Revista Pedagógica Universitaria*, 3.
20. Pikabea, I. (2004). Formación en estilos y estrategias de aprendizaje y adquisición de una segunda lengua. *Actas del I Congreso Internacional de Estilos de Aprendizaje*. Madrid: UNED
21. Puente Ferreras, A. (1994). *Estilos de aprendizaje y enseñanza*. Madrid: CEPE.
22. Santibáñez, J., Sáenz, M., Martínez, A., & Sabanza, V. (2004). Estilos de vida y estilos de aprendizaje como variables didácticas y orientadoras. *Actas del I Congreso Internacional de Estilos de Aprendizaje*. Madrid: UNED.
23. Yáñez, C., Dumas, A., Bahamondes, M., & Ortiz, L. (2006). Relación entre estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de primer año de medicina. *Actas del II Congreso Internacional de Estilos de Aprendizaje*. Concepción, Chile: Universidad de Concepción.
24. Zarzar. (2001). ¿Que son estrategias educativas? En V. G. Ornedá, *Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje* (pág. 1). Mexico: Pax.

WEBGRAFIA

25. Alonso C, Gallego D, y Honey P. Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA. <http://www.estilosdeaprendizaje.es/chaea/chaea.htm>
26. Barkley, E. F. (Noviembre de 2009). WILEY.com. Obtenido de <http://www.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-047028191X.html>
27. Kolb, D. (1976). *The Learning Style Inventory: Technical Manual*. Boston, Ma. McBer. <http://learningfromexperience.com/tools/kolb-learning-style-inventory-lsi/>
28. MORIN, Edgar (1999): Los siete saberes necesarios para la educación del futuro, UNESCO, París. <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001177/117740so.pdf>
29. Tünnermann, C. Desafíos de la Universidad en la Sociedad del Conocimiento, Cinco Años después de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior. UNESCO. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185269815000136>