

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS DIFERENCIAS ENTRE ESTILOS DE APRENDIZAJE OBTENIDOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA 4MAT EN ALUMNOS DE DIFERENTES SEMESTRES EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR

Adalberto García Rangel

*Centro de Estudios Tecnológicos Walter Cross Buchanan No.1, IPN.
Tel. 57296000 ext. 71335. chidito2000@hotmail.com*

Eduardo Agustín Mendoza Pérez.

*Centro de Estudios Tecnológicos Walter Cross Buchanan No.1, IPN.
Tel. 57296000 ext. 71335. emendozap@ipn.mx*

Juan Carlos Estrada Ortega

*Centro de Estudios Tecnológicos Walter Cross Buchanan No.1, IPN.
Tel. 57296000 ext. 71335. enigma_mag@hotmail.com*

Mario Humberto Ramírez Díaz

*Centro de Formación e Innovación Educativa, IPN,
Tel. 57296000 ext.57136. mramirezd@ipn.mx*

TEMA: ÁMBITOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

SUBTEMA: PROCESO EDUCATIVO

RESUMEN

En el nivel medio superior la enseñanza de la física representa un reto cotidiano para el docente, ya que en términos generales, este último ignora la forma particular en que los alumnos aprenden, por lo que considera a la clase tradicional como la única forma de enseñar la materia. Sin embargo, el conocer y aplicar herramientas como la metodología 4mat de estilos de aprendizaje permite al docente diferenciar la forma en que sus alumnos aprenden, y de esta manera desarrollar estrategias didácticas específicas que le permitan cubrir los diferentes estilos de aprendizaje. El presente trabajo presenta el resultado de aplicar la metodología 4mat en alumnos que cursan el 4° y el 6° semestre del nivel medio superior del CET 1 del IPN y se comparan los resultados entre ambos grupos.

PALABRAS CLAVE: Estilos de aprendizaje, física, 4mat, alumnos, docente

ABSTRAC

In the average top level the education of the physics represents a daily challenge for the teacher, since in general terms, the latter ignores the particular form in which the pupils learn, for what he considers to the traditional class as the only way of teaching the class. Nevertheless, to know and to apply tools as the methodology 4mat of styles of learning allows to the teacher to differentiate the form in which your pupils learn, and hereby to develop didactic specific strategies that allow him to cover the different styles of learning. The present work presents the result of applying the methodology 4mat in pupils who deal 4 ° and 6 ° semester of the average top level of the CET 1 of the IPN and the results are compared between both groups.

KEY WORDS

Learning styles, Physic, 4mat, pupils, teacher

INTRODUCCIÓN

El conocimiento de los estilos de aprendizaje representa para el docente una forma de poder hacer llegar la información necesaria a sus alumnos. Es por ello importante saber que existen una serie considerable de herramientas para clasificar los estilos de aprendizaje. Así Curry (1987) clasificaba los diferentes estilos de modelos para clasificar los estilos de aprendizaje mediante la “analogía de la cebolla” y las tres capas que la conforman. En su parte más externa se centran aquellos modelos de aprendizaje basados en las preferencias instruccionales y ambientes de aprendizaje. El estrato intermedio se basa en el estudio de la forma en que se presenta la información por parte de los alumnos y las preferencias que tienen estos últimos en su forma particular de aprender en el aula, esto puede ser aprovechado para planificar de forma más precisa la forma de impartir la clase adecuando el curriculum mediante acciones didácticas específicas que favorezcan el proceso de aprendizaje. El último estrato es el que se consideraría la capa más interna y esta asociada a las preferencias de aprendizaje basadas en la personalidad del individuo.

De manera particular se debe señalar a la metodología 4mat como perteneciente a la segunda de las capas y, por lo tanto, basado en preferencias en el proceso de información.

EL SISTEMA 4MAT

La metodología 4mat de estilos de aprendizaje tiene una característica importante y que lo distingue de otros modelos, es que puede ser usado con facilidad por el docente a diferencia de otros que proponen una tipología de estilos de aprendizaje más amplia pero difícilmente de ser usada de una manera práctica, por ejemplo, Manchur (1996) citado por Gallego, presenta 16 estilos de aprendizaje diferentes, lo cual complica de manera sustancial la llamada “usabilidad”, es decir, su utilidad práctica en el aula para tomar decisiones para cada estilo particular. Es por ello que la metodología 4mat es más práctica y fácilmente puede ser empleada por el docente para conocer los cuatro estilos de aprendizaje que conforman esta metodología, y emplearlos en la toma de decisiones en la planeación didáctica de la clase.

La creadora del 4mat es la Dra. McCarthy (1981, 1987), quien divide los estilos de aprendizaje en cuatro y corresponden a:

- Estilo 1: Los alumnos de este estilo obtienen de la enseñanza un valor personal. Disfrutan las discusiones en pequeños grupos que nutren la conversación; son simpáticos; considerados y cooperativos. Lo negativo: tienden a ser manipuladores y a esperar mucho de los demás.
- Estilo 2: Los alumnos de este estilo guardan la verdad. Requieren exactitud y orden. Se sienten cómodos con las reglas y construyen la realidad a partir de éstas. Son exigentes en la forma de expresión; metódicos y precisos. Lado negativo: comportamiento compulsivo para lograr ser exactos y precisos.
- Estilo 3: Los alumnos de este estilo se lanzan a la acción; pretenden que lo

aprendido les sea útil y aplicable. No aceptan que les proporcionen las respuestas antes de explorar todas las posibles soluciones. Tan pronto sienten confianza con el medio, son rápidos para detectar la falta de acción y cubren ésta con un exceso de actividades. Lado negativo: impertinencia compulsiva, cuando tienen una idea la experimentan sin considerar las consecuencias.

- Estilo 4: Descubren las cosas por sí mismos. Tienen una fuerte necesidad de experimentar libertad en su aprendizaje, y tienden a transformar cualquier cosa. Lado negativo: tendencia a ser cerrados; requieren disciplina para terminar una tarea antes de empezar otra.

La metodología 4mat de estilos de aprendizaje se ha usado como una herramienta útil en la obtención de información de diferentes parámetros que intervienen en el aprendizaje del estudiante.

METODOLOGÍA

Para determinar el estilo de aprendizaje de cada alumno se pidió llenar el mismo cuestionario tanto para los que cursaron el 4º semestre como para los del 6º semestre.

CUESTIONARIO

Al aprender: ¿cuál opción lo describe mejor?

- Usando 4, 3, 2 y 1.
- Coloque 4 en la opción que mejor lo describa.
- Coloque 1 en la opción que menos la describa.
- Coloque las opciones 2 y 3 en los espacios restantes.
- Debe colocar los cuatro números.
- No repita o iguale opciones

Alumno _____ Boleta: _____
 Grupo: _____ Fecha: _____ Profesor _____
 (a): _____

1.- Soy excelente cuando:

Tomo decisiones realistas: _____	Llego a conclusiones precisas: _____	Descubro relaciones ocultas: _____	Entiendo los sentimientos de las personas: _____
-------------------------------------	---	--	--

2.- Es mas importante que un ambiente de aprendizaje:

Sea dinámico: _____	Te haga pensar: _____	Sea colaborativo: _____	Este orientado hacia la tarea: _____
------------------------	-----------------------	----------------------------	--

3.- Aprendo mejor al:

Experimentar y manipular: _____	Escuchar y compartir: _____	Intuir y explorar: _____	Reflexionar y pensar: _____
------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	--------------------------------

4.- La gente me identifica como una persona:

Productiva: _____	Creativa: _____	Sensible: _____	Lógica: _____
-------------------	-----------------	-----------------	---------------

5.- Una de mis fortalezas es:			
Mi experiencia al planear:_____	Mi entusiasmo:_____	Mi practicidad:_____	Mi capacidad de escuchar:_____
6.- Al aprender disfruto:			
Explorar posibilidades ocultas:_____	Organizar ideas:_____	Crear relaciones propias:_____	Producir resultados:_____
7.- Me esfuerzo por lograr:			
Consenso:_____	Precisión:_____	Eficiencia:_____	Aventura:_____
8.- Generalmente Soy:			
Creativo:_____	Preciso:_____	Decisivo:_____	Intuitivo:_____
9.- Tiendo a Ser:			
Muy impulsivo:_____	Muy sensible:_____	Muy ansioso por concluir:_____	Muy crítico:_____
10.- Generalmente Soy:			
Cooperativo:_____	Ordenado:_____	Directo:_____	Libre:_____
11.- Los ambientes de aprendizaje deben enfatizar:			
El sentido común:_____	La claridad del razonamiento:_____	El compromiso con los valores personales:_____	La adaptación al cambio:_____
12.- Estoy más cómodo con la gente que es:			
Solidaria:_____	Innovadora:_____	Productiva:_____	Racional:_____
13.- Particularmente tengo fricciones con personas:			
Rígidas:_____	Desorganizadas:_____	Indecisas:_____	Agresivas:_____
14.- Generalmente:			
Soy estudioso:_____	Estoy orientado hacia la gente:_____	Tengo los pies en la tierra:_____	Innovador:_____
15.- Preferiría:			
Hacer del mundo un lugar feliz:_____	Adquirir conocimiento:_____	Resolver problemas prácticos:_____	Crear nuevas maneras de hacer las cosas:_____

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Pudo observarse que el estilo de aprendizaje predominante es distinto entre ambos grupos comparados, siendo el estilo predominante el 3 en los alumnos de cuarto semestre, mientras que en los alumnos de sexto semestre el estilo predominante fue en la misma proporción el estilo 2 y 3. Esto sugiere que puede existir un cambio paulatino del estilo de aprendizaje a medida que se avanza en los semestres en la escuela del nivel medio superior. Pero resulta interesante que el estilo 2 paso de ser en el cuarto semestre de los estilos de aprendizaje menos aceptados por los alumnos a ser para los alumnos del sexto semestre uno de los estilos favoritos de aprendizaje. También destaca el hecho de que el estilo 3 sea uno de los preferidos por los alumnos de ambos semestres.

CONCLUSIONES

Este trabajo nos permitió conocer que existen diferencias en los estilos de aprendizaje entre los alumnos de 4º y 6º semestre del nivel medio superior. Sin embargo, cabe señalar el hecho de que el estilo 3 resultó ser uno de los estilos favoritos para ambos semestres, es decir, que los alumnos tanto de cuarto como de sexto semestre tuvieron preferencia por actividades prácticas y experimentos realizados por ellos mismos como una forma de aprendizaje preferido, ya que de acuerdo con la metodología 4mat ellos pretenden que lo aprendido sea de utilidad y con aplicación práctica, lo que marca la pauta para implementar estrategias didácticas que consideren estos aspectos para apoyar al docente que imparte física en el nivel medio superior.

REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

Curry, L. (1987), Integrating concepts of cognitive or learning style: A review with attention to psychometrics standards. Ottawa: Canadian College of Health Service Executives

Mc Carthy, Bernice (1981,1987), 4MAT in action: creative lesson plans for teaching to learning styles with right/left modes techniques. Wauconda, IL: About Learning, Inc.

Gallego, Domingo. "Diagnosticar los estilos de aprendizaje". [en línea]. <http://www.ciea.udec.cl/trabajos/Domingo%20Gallego.pdf>. [Consulta: 3 de septiembre 2008].

ANEXO

Experiencia profesional

Adalberto García Rangel

Es Químico Farmacéutico Industrial egresado de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN. Colaboró en el Departamento de Farmacología y Toxicología Ambiental del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN. Es Diplomado por la Facultad de Química de la UNAM. A trabajado en el área de calidad dentro de la Industria Farmacéutica. Actualmente es profesor del Centro de Estudios Tecnológicos No. 1 del IPN

Es Ing. Civil, egresado de la Escuela Superior de Ingeniería Civil y Arquitectura unidad Zacatenco del IPN. Con 23 años de experiencia en el área, laborando en diferentes compañías constructoras como supervisor, residente de obra y proyectista, 4 años como docente de Nivel Medio Superior en el cet no1 "Walter Cross Buchanan" del IPN.

Es Ing. En Control y Automatización de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica unidad Zacatenco del IPN. A trabajado en el campo laboral en el área de soporte técnico, con 5 años como docente de nivel medio superior 2 en el CECyT no 6 "Miguel Othon de Mendizábal" y 3 en el cet no1 "Walter Cross Buchanan" del IPN.

Licenciado en Física y Matemáticas, Maestría en Ciencias con especialidad en Física ambos en la ESFM-IPN. Estudiante del Doctorado en Física Educativa en el CICATA-IPN. Ha sido profesor de licenciatura de la UNITEC, ITESM-CCM, ESIME- Zacatenco. Actualmente se desempeña como docente en el Departamento de Fomento a la Investigación Educativa en el CFIE-IPN y como profesor invitado en la ESCOM-IPN.