

Estrategias para incidir en el uso de materiales didácticos diseñados con base en los estilos de enseñanza y aprendizaje, en el nivel superior

Nora Edith Alcalá Flores

Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas

nalcala@utzac.edu.mx

Alicia del Rocío Rosales Zapata

Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas

arosales@utzac.edu.mx

Resumen

La labor docente puede ser mejorada a partir del conocimiento del estilo propio de enseñanza y de la identificación del estilo de aprendizaje predominante de sus estudiantes. Esto se logra una vez que se lleva a cabo un proceso de planeación, diseño y producción de material didáctico basado en esta información y que permita tener un aprendizaje más significativo para el alumno. Se plantea un caso de éxito en la carrera de T.S.U. en Desarrollo de Negocios de la Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas, en donde se midieron las variables de estilo de aprendizaje del alumnado que cursaba la asignatura de Comercio Internacional, así mismo se aplicó el instrumento para identificar el estilo de enseñanza de los profesores que impartían la clase, se analizaron los contenidos temáticos de la asignatura y se observó el impacto al abordar un tema con los materiales didácticos desarrollados y sin ellos. Es esta experiencia la que motiva el presente trabajo, en el que buscamos impactar en un gran número de estudiantes y docentes, mediante estrategias que incidan en un mayor interés y uso de estos recursos utilizando entre otros medios, las tecnologías de la información.

Palabras clave: Aprendizaje significativo, estilo de aprendizaje, estilo de enseñanza, material didáctico.

Introducción

La tarea de desarrollar material didáctico es inherente a la docencia, sin embargo en algunas instituciones educativas, una proporción importante de docentes carecemos de una formación pedagógica, ya que solo cumplimos con un perfil técnico-específico. Aún cuando lo anterior no es limitativo para ejercer la docencia, sí dificulta en muchas ocasiones el poder aprovechar las herramientas pedagógicas que existen para reforzar y/o provocar el aprendizaje en el alumno; entre ellas el uso de materiales didácticos de calidad, ya que no existe una comprensión verdadera de lo que es considerado como tal y, sobretodo, del fundamento técnico-pedagógico que lo soporte.

En el contexto de la educación superior en nuestro país y en el mundo, es innegable el reto al que nos enfrentamos considerando lo manifestado por la UNESCO en la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI (1998), donde se señalara que el rápido progreso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación continuaría modificando la forma de elaboración, adquisición y transmisión de los conocimientos. Hoy, a catorce años de distancia de esa manifestación, las nuevas tecnologías han brindado posibilidades de renovar el contenido de los cursos y los métodos pedagógicos, entre ellos están los que se refuerzan con el material didáctico.

Ante un compromiso fehaciente en cuanto a la formación de profesionistas, es importante aprovechar todo aquello que garantice un aprendizaje significativo, por lo que profundizar en la investigación de las necesidades teórico-prácticas que distinguen al modelo educativo de las Universidades Tecnológicas y en particular de la carrera de Desarrollo de Negocios, con el objeto de desarrollar material didáctico soportado en criterios técnico-

pedagógicos; materiales que sean innovadores, pertinentes, de calidad, y sobre todo sean eficientes y despierten el interés de quien los utiliza y mantengan su atención, será posible mientras partamos de conocer los estilos de aprendizaje predominantes entre el alumnado e identifiquemos el estilo de enseñanza del docente, conjugando todo esto en el aprovechamiento de las tecnologías de la información para impactar a un mayor número de docentes y alumnos.

DESARROLLO

Revisión de la literatura

Es importante identificar los estilos de aprendizaje que predominan en el grupo de alumnos para aprovechar al máximo esta opción y definir qué tipo de material didáctico será el adecuado; así mismo debemos tener muy presente que para que se considere material didáctico no debe sustituir al docente, y debe cumplir con las funciones para las que se diseña, entre las que podemos mencionar el exponer y demostrar un contenido, interactuar con quien los utiliza para apoyar el aprendizaje de nuevos conceptos, el ejercicio y desarrollo de habilidades y la comprobación de elementos, despertar el interés y mantener la atención de quien los utiliza, proporcionar la oportunidad de transferir a la práctica los conocimientos teóricos, entre otras.

Respecto al estilo de aprendizaje, se retoma la aportación de la Dra. Catalina M. Alonso, quien llevó a cabo una adaptación del Learning Style Questionnaire (LSQ) de Honey y Mumford (Alonso, Gallego y Honey, 1999) al que denominó Cuestionario Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA).

Al estudiar los estilos de aprendizaje se utiliza una combinación de una serie de factores fisiológicos y de personalidad, de experiencias previas y motivacionales, canales preferidos de comunicación, así como el grado de dominio de uno de los hemisferios cerebrales, principalmente. De esta investigación se desprende la conceptualización señalada por Alonso, Gallego y Honey (1999) al afirmar que los estilos de aprendizaje son los rasgos

cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los estudiantes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje; identifican, además, cuatro estilos de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático.

El CHAEA es un instrumento que resulta de una seria investigación con una variedad de pruebas estadísticas en una amplia muestra de alumnos universitarios. Consta de 80 declaraciones valoradas en una escala dicotómica de acuerdo y desacuerdo, las cuales brindan información sobre cuatro estilos de aprendizaje. Para cada estilo corresponden 20 declaraciones, de tal forma que se determina la dominancia de un estilo por la cantidad de respuestas positivas (de acuerdo) y acorde a la estandarización reflejada en la Tabla 1.

Estilos de aprendizaje	Preferencia				
	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	0-8	9-10	11-13	14-15	16-20

Tabla 1. Estandarización de los estilos de aprendizaje. (Basado en una investigación aplicada a una muestra de 1371 estudiantes españoles)

Fuente: *Alonso, Gallego y Honey (1999)*

Por otra parte, con referencia al estilo de enseñanza se retoma lo señalado por Villalobos (2003) concibiendo que sea el modo o forma particular de enseñar, en donde se sintetizan y actúan un conjunto de preferencias y aptitudes de un profesor en su actividad educativa. Una de las metodologías de investigación al respecto del tema, fue la desarrollada por Ned Herrmann, un investigador psicoanalista alemán, quien elaboró un modelo que se

inspira en los conocimientos del funcionamiento cerebral. Este modelo sostiene que los seres humanos tenemos cuatro marcas o señales que nos hacen únicos: las huellas digitales, la planta de los pies, el iris de los ojos y el desarrollo de la corteza cerebral. Ninguna persona tiene una corteza cerebral idéntica a otra, porque los procesos de evolución y desarrollo son diferentes en cada individuo. A partir de esta idea representa una esfera dividida en cuatro cuadrantes que representan cuatro formas distintas de operar, de pensar, de crear, de aprender y, en suma, de convivir con el mundo (Figura 1).

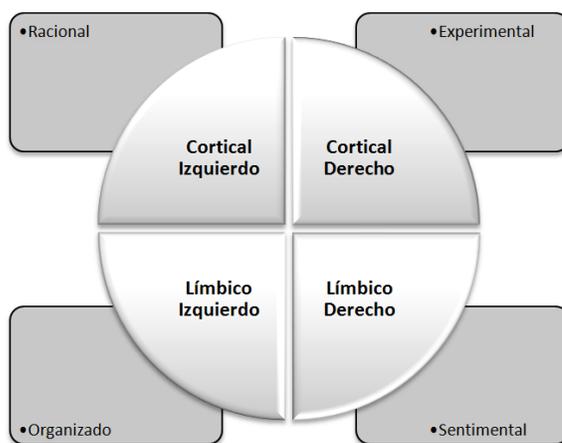


Figura 1. Modelo de Cuadrantes Cerebrales de Ned Herrmann.

Fuente: Adaptación propia de Salas (2008)

De la Parra (2004) señala al respecto que “el desarrollo de la corteza cerebral estimula uno de los cuatro cuadrantes de manera predominante, generando que los individuos tiendan a tener gustos, preferencias, procesamiento mental y esquematización de la personalidad particulares; y como no es heredable, nos hace únicos dentro de un esquema de los cuatro cuadrantes”.

Con base en los planteamientos anteriores se desarrolla la presente investigación, buscando determinar las bases para la elaboración de material didáctico de calidad, que incida favorablemente en el aprendizaje significativo del alumnado, utilizando como

prueba piloto la asignatura de Comercio Internacional de la carrera de TSU en Desarrollo de Negocios e Innovación Empresarial, área Mercadotecnia, de la Universidad Tecnológica del estado de Zacatecas.

Método

Diseño de la investigación

El presente trabajo de investigación fue desarrollado en tres etapas; inicialmente se utilizó el método de análisis de contenido el cual es una técnica de investigación que permite formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto (Krippendorff:1990). Su finalidad consiste en proporcionar conocimientos, una representación de los hechos y una guía práctica para la acción. Dicho método permitió identificar las herramientas adecuadas para la determinación de estilos de enseñanza y de aprendizaje en el contexto de la Universidad Tecnológica y en particular de la carrera de Desarrollo de Negocios.

De igual forma se atendió a métodos cualitativos al aplicar el instrumento para identificar el estilo de enseñanza de los profesores que impartían la clase, así como del estilo de aprendizaje del alumnado, en particular, sobre el que cursaría la materia de Comercio Internacional (4ºcuarto cuatrimestre de la carrera de TSU en Desarrollo de Negocios).

Una vez detectados los estilos de enseñanza de los profesores involucrados, bajo el modelo elegido, y los estilos de aprendizaje predominantes en el alumnado, se analizaron los contenidos temáticos de la asignatura y se desarrollaron materiales didácticos acordes.

Finalmente se utilizó el método de observación para detectar el impacto al abordar un tema con los materiales didácticos desarrollados y sin ellos.

Recolección de datos

Se aplicaron un total de 69 cuestionarios CHAEA a los alumnos que representan la población de estudio.

Así mismo se aplicaron tres cuestionarios del Modelo de cuadrantes cerebrales de Herrmann, esto debido a que son tres los docentes que normalmente imparten la asignatura objeto de estudio.

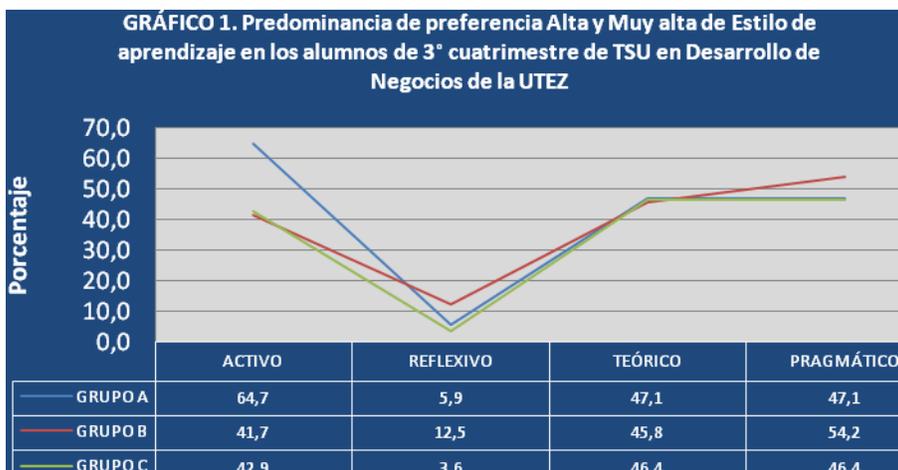
De igual forma una vez aplicados los materiales didácticos desarrollados se documentó el impacto vía la observación directa.

Análisis y procesamiento de los datos

El análisis y procesamiento estadístico planteados para esta investigación versó, principalmente sobre el análisis descriptivo manifestado en tablas de frecuencia y tablas de contingencia. La tabulación y la tabulación cruzada a partir de las cuales se genera el análisis antes mencionado se efectuaron en el programa Statistical Package for the Social Sciences, SPSS® versión 20.0, puesto que según Meyer (1993) y Blanco Barrios (2001) para aplicaciones estadísticas es uno de los dos paquetes líderes mundiales.

Resultados

Los resultados más significativos se presentan a continuación; se consideran relevantes ya que permitieron discernir y llevar a la práctica diferentes opciones de materiales didácticos diseñados en función de los estilos predominantemente preferentes en los grupos señalados (Gráfico 1). Se definió que el Grupo "A" se enfocaría a aplicar materiales orientados al estilo Activo, el Grupo "B" al estilo Pragmático y el Grupo "C" al estilo Teórico.



Fuente: *Elaboración propia, 2011*

Los resultados arrojados con la aplicación del modelo para identificar el estilo de enseñanza de los profesores arrojó tres resultados diferentes: Cortical Izquierdo, Límbico Derecho y Límbico Izquierdo. Por lo que una vez designado cada docente titular por grupo se tuvo únicamente la participación de dos de ellos, el límbico izquierdo atendiendo al grupo B y C y el límbico derecho al grupo A.

Entre los materiales didácticos diseñados, con base en los contenidos temáticos de la asignatura, para ser objeto de evaluación y diagnóstico del impacto en el aprendizaje, se tuvieron:

1. Contenedores a escala y notas técnicas sobre los mismos.
2. Iconografías sobre el tema de embalaje aplicable al comercio internacional.
3. Muestrarios y notas técnicas de materiales utilizados en el embalaje para el comercio internacional.

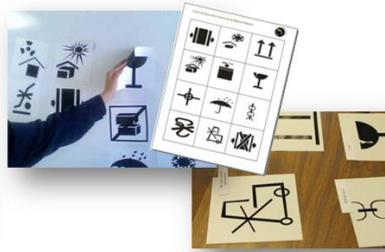


Figura 2. Contenedores a escala y nota técnica **Figura 3.** Iconografías imantadas sobre simbología de embalaje **Figura 4.** Muestrarios y notas técnicas sobre **Fuente.** Propia (2012) **Fuente.** Propia (2012) **Fuente.** Propia (2012) **Fuente.** Propia (2012)

La mejor experiencia fue percatarnos que existió un impacto positivo conforme a la utilización de los materiales, dado que gracias a la evaluación por medio de la observación directa y pruebas no paramétricas se detectó un incremento de aproximadamente un 27% en el promedio de calificación del grupo en el que se utilizó con respecto a los otros en los que el tema se impartió sin apoyo.

Se obtuvo también, que elegir adecuadamente el material tomando en consideración el estilo de enseñanza del docente, le facilita la interacción y contribuye a que su labor sea más relajada y alcance el objetivo principal, que el alumno adquiera la competencia y el conocimiento.

Conclusión

Se puede concluir que si se hace un análisis adecuado de los estilos de enseñanza y aprendizaje y que si el docente se da cuenta del impacto positivo que tiene el diseñar y utilizar material didáctico adecuado al grupo en el que imparte su asignatura; esto desembocará en una mayor incidencia en el rendimiento del alumnado, pero a su vez en la motivación del propio docente, por desarrollar nuevas formas de apoyar y reforzar el conocimiento entre sus alumnos.

Se considera que hoy en día existen muchas herramientas que permiten diseñar material didáctico digital, lo cual además de poder ofrecer un costo relativamente bajo, si se consideran herramientas open source, puede tener un mayor alcance e impacto al poder ser utilizados por un mayor número de profesores y de alumnos al implementarse a través del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación mediante una plataforma que permita manejarse como un gestor de contenidos en el cual se almacenen y generen una serie de reactivos que permitan identificar los estilos de aprendizaje de los alumnos y los estilos de enseñanza de los profesores y con ello generar los resultados de una manera mucho más sencilla y, que a través de éstos, los docentes que participan en una materia puedan tener alternativas de material didáctico digital acorde a los estilos de aprendizaje de sus alumnos, consiguiendo con ello dinamizar y mantener una diversidad de opciones para incidir en el aprendizaje de los alumnos.

Toda vez que ya fueron probados los instrumentos de material didáctico físicamente se procederá a buscar la forma de diseñar estos mismos instrumentos pero ahora con un formato digital para que mayor número de alumnos y docentes se puedan ver beneficiados y para que institucionalmente esto represente un menor costo pues se cuenta con la infraestructura necesaria para llevar a cabo este nuevo proyecto.

Cabe mencionar que esta asignatura fue considerada como piloto, pero se tienen ya desarrollados materiales didácticos para más asignaturas, por lo cual se estará trabajando en un repositorio intranet disponible para los docentes de la Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas, inicialmente para la carrera de Desarrollo de Negocios.

Bibliografía

Alonso, C. M., Gallego, D. J. y Honey, P. (1999). *“Los estilos de aprendizaje”*. (5ª ed.). Ed. Bilbao: Mensajero.

Blanco Barrios, Patricia (2001). *“Una aproximación al periodismo de precisión”*. Ed. UCAB. Caracas.

Chalvin, M. J. (2005) *“Los dos cerebros en el aula”*. Ed. TEA, Madrid, España.

De la Parra Paz, Eric. (2004) *“Herencia de vida para tus hijos. Crecimiento integral con técnicas PNL”*, Ed. Grijalbo, México.

Hernández, Sampieri. (2003) *“Metodología de la Investigación”*. Ed. Mc Graw Hill. México.

Krippendorff, Klaus. (1990) *“Metodología de Análisis de contenido. Teoría y práctica”*. Ed. Paidós Ibérica. España.

Meyer, Glenn E. (1993). *“SPSS: a minimalist approach”*. Harcourt Brace Jovanovich College Publishers

Salas Silva, Raúl Ernesto. (2008) *“Estilos de aprendizaje a la luz de la Neurociencia”*. Cooperativa Editorial Magisterio. Colombia.

Villalobos Pérez-Cortés, Elvia Marveya (2003) *“Educación y Estilos de Aprendizaje-Enseñanza”*. Publicaciones Cruz O., S.A. México.