El estilo de aprendizaje y su influencia en el sistema escolarizado de educación.

Mario Humberto Ramírez Díaz

Departamento de Fomento a la Investigación Educativa, CFIE-IPN
TEL. 57296000 ext. 57136, mramirezd@ipn.mx

Mario Alberto Morales Aviles

ESCOM, IPN

Kai900_8@hotmail.com

TEMA: METODOS DE APRENDIZAJE

SubTema: Análisis del proceso de aprendizaje

Resumen

El estilo de aprendizaje es una característica de los individuos no necesariamente permanente, por el contrario este puede ser modificado en el tiempo bajo la influencia de su medio social, económico, familiar etc. En este trabajo se presentan una serie de conclusiones acerca de la influencia del medio escolar en el estilo de aprendizaje de los estudiantes, a las cuales se llega después de un estudio de cerca de 5 años donde se abarcaron tres etapas del alumno en el nivel de educación superior en México: Recién ingreso, realización de tesis y egresados recientes, todo esto analizado en un grupo de control que paso por estas tres etapas en la Escuela Superior de Computo del Instituto Politécnico Nacional en México.

Palabras Clave: Estilos de aprendizaje, estilos de enseñanza, estudiantes, profesores, movilidad.

INTRODUCCION

La teoría de estilos de aprendizaje

De acuerdo a estudios de la sicóloga estadounidense Bernice Mccarthy [1], se pueden clasificar los estilos de aprendizaje en 4 tipos, los cuales determinaran la manera en la cual el sujeto en cuestión percibe la realidad y la interpreta, aunque cabe mencionar que para cada individuo, más que un estilo de aprendizaje propio, lo que se tiene es una combinación de los 4 estilos donde se puede presentar una preponderancia de alguno de ellos, lo que marcara una tendencia a aprovechar en mayor medida el material presentado de una forma que sea mas cercana al estilo de aprendizaje dominante en el estudiante. De manera muy general las características tanto positivas como negativas de los 4 estilos de aprendizaje son las siguientes:

Estilo 1

Obtienen enseñanza de un valor personal. Disfrutan las discusiones en pequeños grupos que nutren la conversación; son simpáticos; considerados y cooperativos. Lo negativo es que tienden a ser manipuladores y a esperar mucho de los demás

Estilo 2

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, son metódicos y precisos. Lado negativo: comportamiento compulsivo para lograr ser exactos y precisos.

Estilo 3

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

Estilo 4

Descubren las cosas por si 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.

Ahora bien el estilo de aprendizaje no puede estar separado, en el caso del aprendizaje escolarizado, del estilo de enseñanza del profesor en turno, dado que de manera general este presentara el material de una forma que le sea afín a su propio estilo de aprendizaje¹. Existen diversos indicadores construidos para la determinación del estilo de aprendizaje y estilo de enseñanza de los individuos, algunos incluso incluyen pruebas sobre determinación de hemisfericidad cerebral² (148.204.46.137/4mat), aunque al momento no existe un instrumento único para la determinación de los estilos de aprendizaje y enseñanza [2].

Evolución del Estilo de Aprendizaje

Al inicio de este trabajo se menciona que el estilo de aprendizaje es una forma que tiene el individuo de percibir e interpretar el mundo, por lo tanto este estará sujeto a modificaciones debidas al entorno del sujeto, tales como su ambiente social, familiar, económico etc. En este trabajo nos interesamos por las modificaciones que sufre el estilo de aprendizaje de un estudiante al transitar por un medio escolarizado de enseñanza. No hay que perder de vista que dentro de las influencias del estilo de aprendizaje del estudiante se encuentran características fisiológicas que no son susceptibles de modificación, tal es el caso de la hemisfericidad cerebral, al grado que en algunos indicadores ambas propiedades se enuncian juntas, por ejemplo, se puede presentar el estilo del individuo como 4-Izquierdo (Estilo de aprendizaje dominante 4 y hemisfericidad cerebral izquierda), para los fines de este trabajo se considero únicamente el estilo de aprendizaje, sin incluir las características fisiológicas del individuo y de preferencia como una combinación de los 4 estilos.

La metodología de trabajo para este estudio consistió en primer lugar, en elegir un grupo de control al cuál aplicar un indicador de estilo de aprendizaje, y al cuál se fue monitoreando con el tiempo para registrar los cambios paulatinos que sufría su estilo de aprendizaje. El grupo elegido fue un grupo de primer ingreso en la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales que se imparte en la Escuela Superior de Computo del Instituto Politécnico Nacional, la razón principal de la elección fue que al iniciar en el ciclo de educación universitaria los estudiantes serían susceptibles de ser monitoreados a lo largo de toda su estancia en la institución. Paralelamente a este estudio se llevo a cabo un estudio sobre la relación entre el estilo de aprendizaje del estudiante y su desempeño académico, este se hizo comparando el estilo de

¹ Los estilos de aprendizaje y de enseñanza no tiene que coincidir necesariamente en un individuo, es decir, en un mismo individuo se puede tener un estilo de aprendizaje dominante 3 y a la vez un estilo de enseñanza 2, esto sin perder de vista que en ambos casos, lo que se tiene en realidad es una combinación de los 4 estilos, la cual suele ser (de manera general) muy cercana.

² No hay una regla general para determinar estilos de enseñanza o aprendizaje, la metodología utilizada en este trabajo sigue, como se menciona al inicio del texto, los trabajos de Bernice McCarthy y el seguimiento hecho en la Escuela Superior de Cómputo del IPN.

aprendizaje de los estudiantes, con el estilo de aprendizaje de sus profesores y finalmente con las calificaciones obtenidas en la asignatura [3]. Un primer resultado interesante fue el hecho de que no necesariamente los estudiantes con estilo de aprendizaje cercano al estilo de enseñanza del profesor obtenían las mejores calificaciones, por el contrario tendían a trabajar menos suponiendo que entendían mejor el material presentado en clase, mientras que los estudiantes con estilo de aprendizaje contrario al estilo de enseñanza del profesor se esforzaban más en estudiar el material ya que no lograban comprenderlo del todo en el aula dados los métodos utilizados por parte del profesor.

En la segunda etapa del trabajo se aplicó nuevamente el indicador de estilos de aprendizaje a los estudiantes después de 4 años, es decir al cursar el grupo de control el octavo y último semestre de la carrera, al estar ya elaborando el trabajo terminal³ para su graduación, esto con objeto de analizar el cambio sufrido en el estilo de aprendizaje provocado por la estancia escolar del grupo. En esta etapa el interés de la investigación se centró en determinar no solo el cambio del estilo de aprendizaje de los estudiantes, sino paralelamente, determinar el estilo de enseñanza de las instituciones, para el cual no existen al momento indicadores aceptados de manera general⁴. En este sentido se propuso que para caracterizar el estilo de enseñanza de una institución se pueden utilizar tres factores combinados:

- Realización de indicadores de estilos de aprendizaje a la población en general de la institución para conocer el porcentaje de estudiantes de cada estilo y en función de ello realizar la clasificación.
- Realizar estudios con grupos de control durante cierto tiempo (al menos una generación) para conocer la modificación del estilo de aprendizaje de los estudiantes, y al conocer dicha tendencia, saber cual es el estilo de aprendizaje que prepondera en la escuela, esto en función del desempeño de los estudiantes en comparación con su estilo de aprendizaje.
- Proponer esquemas para la evaluación de los planes y programas de estudio, de manera que se pueda conocer el estilo de aprendizaje que preponderan estos.

En el caso particular del Instituto Politécnico Nacional el estudio, arrojó que se le puede considerar una institución de tipo 2, en este caso se llegó al consenso de no considerar una combinación de los estilos como en el caso de los individuos. En la hipótesis de trabajo de esta etapa se consideró que la tendencia del estilo de aprendizaje de los estudiantes después de 4 años en la institución sería movilizad hacia ese estilo precisamente. El resultado arrojado indicó que no solo se corroboraba esta hipótesis, sino que los estudiantes con una menor tendencia hacia esta movilización habían presentado desde calificaciones generales menores, atrasos en sus semestres y en los casos donde los estudiantes con estilo contrario al de la institución (en este caso combinaciones de estilos 1 o 4 dominantes) se presentó la deserción⁵.

Para corroborar tanto los resultados de esta etapa como los de la primera etapa, se decidió en esta fase ampliar el estudio a otras escuelas del instituto y a otras carreras, se eligieron la carrera de Ingeniería Mecatrónica, que se imparte en la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnológicas Avanzadas y la carrera de

³ En la Escuela Superior de Cómputo del IPN, se utiliza la opción curricular de titulación prácticamente como único medio para lograr esta, consistiendo en presentar a partir del séptimo semestre de la carrera un trabajo terminal (a manera de tesis), que se evaluara en dos sesiones, una al finalizar el séptimo semestre y otra al final del octavo, debiendo obtener en ambas presentaciones un mínimo de ocho para acreditar.

⁴ Los primeros resultados de esta etapa del trabajo se presentaron en el 1er Congreso Internacional de Innovación Educativa organizado por el Centro de Formación e Innovación Educativa del Instituto Politécnico Nacional, llevado a cabo del 4 al 7 de Julio de 2006 en la Ciudad de México.

⁵ Estos resultados se encuentran aún en etapa preliminar por lo que deben de ser tomados con ciertas reservas.

Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica que se imparte en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, ambas del IPN, la elección se basó en el hecho de que ambas carreras y escuelas presentan puntos en común con el grupo de control inicial tales como, ser del área de ciencias físico-matemáticas y tener planes de estudio con materias similares (al menos en el tronco común), entre otros.

Los resultados obtenidos con esta ampliación parecen corroborar los resultados iniciales, aunque se encuentran aún en etapa de trabajo estadístico, pero de ser finalmente confirmados estos resultados serían un avance significativo en la caracterización de las instituciones y egresados, no solo por grupos de carreras afines o campos de acción, sino también por estilo de enseñanza, lo cual permitiría sugerir cambios en planes y programas de estudio tendientes a balancear dichas instituciones para elevar el potencial de sus estudiantes por un lado y evitar por otro rezagos y deserción de aquellos estudiantes que no “empatan” con el estilo de enseñanza de la institución.

En la siguiente etapa de la investigación se dio seguimiento al grupo de control ya como egresados, es decir en su actuación profesional como ingenieros en sistemas computacionales. En esta etapa se intenta medir la permanencia del estilo de aprendizaje del profesionista fomentado por la escuela después de abandonar la etapa escolarizada de su aprendizaje. Los resultados que se esperan encontrar son de una movilidad nuevamente del estilo de aprendizaje hacia el estado inicial (recién ingreso) del individuo sin llegar a él por completo, no hay que perder de vista que el medio juega un papel fundamental en esta movilidad, y los diferentes ambientes laborales donde se desenvuelven los ahora ingenieros pueden reafirmar el estilo (como se espera de aquellos que eligieron continuar sus estudios en un posgrado) o tener un retroceso importante (como en el caso de quienes desertaron de la escuela antes de concluir). Esta etapa del estudio está en proceso dado que el grupo de control egresó en junio de 2006, y se acordó dar un tiempo de espera de al menos de un año para que el grupo de control empiece a ejercer profesionalmente en un porcentaje que permita validar las observaciones de aplicar nuevamente el instrumento de estilos de aprendizaje.

Conclusiones

Los resultados presentados en este trabajo son apenas una muestra de un gran proyecto llevado a cabo acerca de los estilos de aprendizaje en el Instituto Politécnico Nacional, el cual presenta al momento los siguientes cuatro grandes grupos de conclusiones generales:

- Conforme los estilos de enseñanza y aprendizaje de estudiantes y profesores se acercan se dan dos fenómenos: 1) La baja de notas del estudiante por un exceso de confianza en su entendimiento de los temas tratados en el aula y 2) El desinterés del profesor por enriquecer su práctica incorporando elementos de los estilos de enseñanza que no le son cercanos.
- Lo anterior redundó en un currículo en el cual se favorece cierto tipo de estilo de aprendizaje por sobre los otros creando una obligación en el cuerpo estudiantil de movilización hacia el estilo que se maneja en la institución provocando con esto altos índices de deserción de estudiantes que no alcanzaron esa movilidad.
- Las instituciones por lo tanto se pueden clasificar por el estilo de enseñanza que fomentan, la forma de caracterizarlas no es general aunque en este trabajo se proponen una serie de estrategias para ello como las que se señalaron en el texto.
- Los estudiantes modifican su estilo de aprendizaje en función de las características de la institución, lo cual se puede ver reflejado en el estereotipo que se tiene de los estudiantes de ciertas universidades o institutos, tal es el

caso de estudiantes de ciencias (típicamente de estilo 2) o de artes (típicamente de estilo 4).

Los alcances de esta investigación aún se encuentran lejos de establecerse dado que se pretende en base a los resultados hacer propuestas de modificación de planes y programas de estudio, así como redefinición de perfiles de ingreso y egreso que consideren al estilo de aprendizaje del estudiante como una variable importante en su formación, mientras que por otro lado, la incorporación de esta metodología a la formación de docentes permitirá la creación de cátedras y materiales que incorporen a todos los estilos de aprendizaje sin favorecer a alguno en particular y que eleve al máximo las capacidades de los estudiantes , evitando con ello deserción y frustración.

Referencias

- [1] *McCarthy Bernice, 4MAT in action: creative lesson plans for teaching to learning styles with righth/left modes techniques. Wauconda, IL: About Learning, Inc. 1981, 1987*
- [2] *Morris Susan, 4MAT in action I and II: lesson and unit designs using the 4MA system. Wauconda, IL: About Learning, Inc. 1981, 1987.*
- [3] *Ramírez Díaz, M. Estilos de Aprendizaje y Desempeño Académico, Innovación Educativa, Vol. 4, Núm. 19, IPN, 2004.*

ANEXO

MARIO HUMBERTO RAMÍREZ DÍAZ

Es egresado de la licenciatura en Física y Matemáticas de la ESFM-IPN, así mismo obtuvo el grado de Maestro en Ciencias con especialidad en Física en la misma ESFM-IPN, actualmente se encuentra cursando los estudios de Doctorado en Ciencias en Física Educativa en el CICATA-IPN. Ha llevado a cabo diversos estudios sobre estilos de aprendizaje y biofísica que lo han llevado a publicar diversos artículos y presentar trabajos en congresos nacionales e internacionales, además de dirigir cerca de 30 tesis en el IPN. En la actualidad se encuentra colaborando en el Departamento de Fomento a la Investigación Educativa del CFIE-IPN.

MARIO ALBERTO MORALES AVILES

Es estudiante del segundo semestre de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales en la ESCOM-IPN. Actualmente colabora como estudiante del programa PIFI con el maestro Ramírez Díaz en el proyecto SIP20082456 "La aplicación de la Metodología 4MAT de estilos de aprendizaje en la enseñanza de la física a nivel superior".