**ESTILOS DE APRENDIZAJE y *B LEARNING.* PROPUESTA HACIA UNA MAYOR CALIDAD DEL PROCESO EDUCATIVO EN ESTUDIATES DE MEDICINA**

Dra. Elvira del Carmen Palacios Espinoza\*, Ing. Vanessa Alexandra Solis Cabrera\*\*, Md. Marco Andrés Merchán Morales\*\*\*, Dra. Diana Patricia Vanegas Coveña\*\*\*\*

\*Docente de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, elvira.palacios@ucuenca.edu.ec

\*\*Ingeniera de Sistemas

\*\*\*Médico

\*\*\*\*\*Docente de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca

**PALABRAS CLAVE**

Estilos de Aprendizaje, *B-Learning,* Medicina, Educación, TIC, Aprendizaje mezclado

**RESUMEN**

**Introducción** La forma como se organizan las estrategias educativas debe considerar los estilos de aprendizaje de los estudiantes. El desarrollo de la comunicación ofrece cada vez nuevas herramientas a ser usadas en el campo educativo. La presente investigación se realizó con el objetivo de identificar los estilos de aprendizaje de estudiantes de Medicina y proponer el modelo educativo *b learning* como una de las formas de desarrollar dichos estilos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

**Metodología** Estudio descriptivo de los estilos de aprendizaje mediante aplicación de encuesta de Honey-Alonso. Análisis de fuentes secundarias.

**Resultados** En los estudiantes de quinto año de la carrera se observa un predominio del estilo teórico y pragmático, con niveles bajos de estilo activo y muy bajos del reflexivo. En mujeres hubo predominio del estilo teórico, en varones del pragmático, en los dos grupos se observaron valores muy bajos del estilo reflexivo. El modelo *b learning* combina la educación presencial con la educación a distancia, individualiza la formación y permite el análisis crítico, la reflexión, la interacción, la toma de decisiones.

**Conclusiones:** se observó predominio de estilo teórico y pragmático en los estudiantes de medicina, con niveles bajos de estilo activo y reflexivo. El modelo *b learning* permite incorporar los diferentes estilos de aprendizaje.

**Abstract**
**Introduction:** The way you organize education strategies should consider learning styles of students. The development of communication offers new tools increasingly being used in education. This research was conducted to identify the learning styles of medical students and propose the educational model b learning as one of the ways to develop those styles in the teaching-learning process.

**Methodology:** Descriptive study of learning styles by applying survey Honey-Alonso. Analysis of secondary sources.

**Results:** In the fifth graders of the race a predominance of theoretical and pragmatic style is observed with very low reflective and low levels of active style. In women there was a predominance of the theoretical style of pragmatic males in both groups reflective style very low values ​​were observed. El *B learning* model combines classroom education with individualized distance education training and allows critical analysis, reflection, interaction, decision making.

**Conclusions:** predominance of theoretical and pragmatic style medical students with low levels of active and reflective style was observed. The *B learning* technique allows incorporating different learning styles

**Keywords**: Learning Styles, B-Learning, Medicine, Education, TIC, blended Learning,

**INTRODUCCIÓN**

La educación y la comunicación son aspectos interrelacionados, a través del tiempo han pasado por diferentes periodos, poseen similares esquemas y se mantienen en continua interacción. Podemos decir que a cada modelo de educación se ha sumado un modelo de comunicación y viceversa; sin embargo últimamente la comunicación ha dado un gran salto con los medios masivos y la informática; mientras la educación se ha mantenido principalmente en las aulas utilizando los libros de texto como soporte fundamental.

El gran avance de los medios de comunicación permite aprovechar sus recursos para mejorar el aprendizaje y desarrollar en el estudiante mayor capacidad de interacción, pasando del rol pasivo de la educación tradicional, al ser gestor de su aprendizaje.

En la actualidad nos encontramos ante el reto que impone el desarrollo científico-técnico indiscutido y el uso del computador que ofrece un amplio espacio de comunicación-educación en todas las áreas del conocimiento y en especial en las ciencias de la salud, en donde el crecimiento exponencial de conocimientos hace que se requiera la utilización de destrezas cognoscitivas y técnicas avanzadas en el proceso de aprendizaje.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es complejo, existen diversas estrategias que lo facilitan y rasgos particulares que deben considerarse en el diseño de situaciones de aprendizaje, sobre la base de teorías de aprendizaje que son las que definen diseños, métodos y técnicas (1).

**Paradigmas de aprendizaje**

En la actualidad se identifican tres paradigmas o modelos de aprendizaje: **Conductivismo** se basa en la teoría de Watson, modificada por Skinner con el condicionamiento operante en que el aprendizaje se entiende como un cambio de conducta ante un estímulo. Este condicionamiento convierte al sujeto en la suma de sus conductas positivas; el proceso educativo se transforma en una secuencia ordenada de estímulos y respuestas. Esto permitió generar la tecnología educativa propiamente dicha y establecer reglas objetivas para evaluar los resultados de la educación. Este modelo ha sido criticado porque la comunicación se realiza al margen de la conciencia (1) (2).

El **cognitivismo** se centra en los estados, procesos y disposiciones mentales que originan los cambios en el aprendizaje. Una de sus teorías, la del procesamiento de la información, estudia los procesos internos, compara el funcionamiento de la mente humana con el de una computadora, así estudia la codificación, el almacenamiento, la recuperación y la transferencia de la información (1).

El **constructivismo** estudia los procesos internos que se modifican con el aprendizaje, parte de la idea de que en el aprendizaje tiene significado la experiencia: quien aprende no incorpora desde fuera los conocimientos como copia fiel de la realidad, sino que la reinterpreta sobre la base de su experiencia previa (1). Es así que se debe desarrollar el aprendizaje significativo en los estudiantes: la información que reciben se interrelaciona con los conocimientos previos relevantes que forman parte de su estructura cognitiva, la enseñanza debe permitir que se creen enlaces entre lo aprendido y la nueva información.

**Estilos de aprendizaje**

La forma de organizar las estrategias de aprendizaje debe considerar sus estilos en los estudiantes para desarrollar en forma efectiva el proceso de aprender a aprender.

En la actualidad se requiere que los estudiantes se conviertan en personas reflexivas, analíticas, autónomas, críticas, capaces de apropiarse de conocimientos específicos y de verdaderas estrategias que le permitan continuar su formación a lo largo de su vida. Uno de los mayores retos en la actualidad es la necesidad de tomar en cuenta los estilos cognitivos de los estudiantes y particularmente sus estilos de aprendizaje para lograr efectos positivos en el proceso educativo (3) (4).

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 (5).

La forma en que percibimos y procesamos la información, la dificultad al adquirir nuevos conocimientos y habilidades están influidos por nuestra personalidad y estilo de aprendizaje (6) (7). Muchos autores proponen la investigación de los estilos de aprendizaje de los docentes y discentes para el empleo de un modelo que permita la interacción adecuada en el proceso de enseñanza –aprendizaje (3) (8).

**Características de los estilos de aprendizaje**

**Estilo teórico:** abstraer. Prefiere aprender con situaciones estructuradas que tengan finalidad clara, inscribir todos los datos en un sistema, modelo, concepto o teoría; tener tiempo para explorar las asociaciones y las relaciones entre ideas, acontecimientos y situaciones; poder cuestionar; poner a prueba métodos.

**Estilo activo:** hacer o actuar. Se caracteriza por la actividad, por ejemplo la búsqueda y selección de información. Disfrutan de experiencias nuevas, del presente y se dejan llevar por los acontecimientos. Llenan sus días de actividades y tan pronto disminuye el encanto de una se lanzan a la siguiente. Les gusta trabajar rodeados de gente y ser el centro de las actividades.

**Estilo reflexivo:** reflexionar. Adopta la postura de un observador que analiza sus experiencias desde perspectivas distintas. Recoge datos y los analiza detalladamente antes de llegar a una conclusión. Observa y escucha antes de hablar.

**Estilo pragmático:** decidir o experimentar. Les gusta probar ideas, teorías y técnicas nuevas y comprobarlas en la práctica, les aburren e impacienta las largas discusiones sobre la misma idea. Son gente práctica, apegada a la realidad, a la que le gusta tomar decisiones y resolver problemas (1) (9) (10) (11).

Son varios los estudios que confirman la relación entre los estilos de aprendizaje y el éxito académico, como resultado de la respuesta de los alumnos a diferentes métodos de enseñanza (12). Idealmente el docente debe adaptar el proceso educativo al estilo de aprendizaje de sus estudiantes, acomodarse a las preferencias de todos los estudiantes sería imposible, pero es importante que el docente conozca y adapte su estilo de enseñanza de acuerdo a los objetivos que se pretende alcanzar (12) (13) (14).

El considerar los estilos de aprendizaje de los estudiantes mejorará su rendimiento académico, disminuirá la deserción y el fracaso escolar (4) (7) (15).

**Modelo de Aprendizaje Blended Learning como una forma de integrar los estilos de aprendizaje**

En los diferentes niveles de formación, la población ha estado siempre acostumbrada al modelo de enseñanza presencial en el que un docente imparte sus conocimientos a un grupo de alumnos y estos receptan la información para luego aplicarla en distintos ámbitos. Esta metodología ha tenido variantes en su aplicación acordes a la época y al desarrollo de nuevos materiales. Hoy en día tenemos fácil acceso a diversas materiales gracias al internet, pero se mantiene el mismo modelo educativo (16) (17).

La evolución de enseñanza podríamos resumirla en tres etapas

* Magister: desde el inicio hasta la aparición de la imprenta
* Imprenta: es la primera muestra de tecnología orientada al servicio de la cultura pudiendo difundir el pensamiento del maestro
* Internet: brinda acceso a un conocimiento más amplio y de varias fuentes (18).

Con los avances tecnológicos y la disponibilidad de fuentes bibliográficas se creó la Educación a distancia *(e-learning),* contaba con los beneficios de enviar gran cantidad de información *on line*; pero no alcanzó a cumplir con las expectativas por el abandono de los cursos por parte de los estudiantes, la necesidad de generar habilidades de lectura, dificultad en la organización del alumno para cumplir con las tareas, necesidad de autodisciplina, entre otras (16). Se observaron también conflictos didácticos, lo que llevó a la necesidad de contar con un buen diseño pedagógico (16).

Ante los problemas detectados con el modelo a distancia, se opta por el modelo de aprendizaje de tipo *Blended Learning* o aprendizaje “mezclado”, que es el resultado de la “enseñanza presencial combinada con la tecnología no presencial”, cambiando la enseñanza por el aprendizaje (19).

El modelo se aplica en función del objetivo de aprendizaje, basado en referencias teóricas, usando herramientas tecnológicas; otorga al estudiante mayor responsabilidad de su estudio, y mejora la calidad de las clases a través del servicio multimedia (16). Combina lo positivo de la educación presencial (trabajo directo de actitudes y habilidades) con lo mejor de la educación a distancia (interacción, rapidez), mejora el método formativo, individualiza la formación y tiene más objetivos de aprendizaje (18).

El estudiante cambia su rol pasivo y se convierte en gestor de su aprendizaje, retoma la interacción, perdida con el *e learning*, mediante herramientas de comunicación como el correo electrónico, foros y chats; además de plataformas virtuales que permiten seguir el desempeño de los estudiantes y evaluar el proceso de aprendizaje (18). En esta modalidad se necesita la vinculación docente para que organice, controle y oriente las actividades, e interactúe en los distintos medios (correo, foro, chat, etc.).

Es imperativo que el estudiante adquiera la capacidad de manejar los TICS (20) para descargar información, hacer una lectura crítica, reflexiva del tipo de información, seleccionada a través de un aprendizaje autónomo y responsable, con la ventaja de la libertad de horarios (18) (21); se podría decir que no es importante aprender más sino aprender en forma diferente (16).

Ante la perspectiva de utilizar el modelo *b learning* como complemento en la formación de los estudiantes de Medicina, se propone conocer sus estilos de aprendizaje.

**OBJETIVO**

Identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de quinto año de Medicina de la Universidad de Cuenca y proponer el modelo educativo *B learning* como una herramienta que permite incorporar los ¨distintos estilos de aprendizaje.

**METODOLOGÍA**

Estudio descriptivo de los estilos de aprendizaje de estudiantes de quinto año de Medicina de la Universidad de Cuenca. Análisis de fuentes secundarias.

Se aplicó la encuesta de Honey-Alonso a 160 estudiantes de quinto año de la Escuela de Medicina en forma virtual y física, se elaboró la base de datos y se realizó el punteo de las respuestas para construir los cuadros finales. Se analizó los datos según sexo.

**RESULTADOS**

Se aplicó la encuesta a 160 estudiantes del ciclo de cirugía 102 de género femenino y 58 de género masculino, con un promedio de edad de 23 años, hubo predominio de los estilos teórico y pragmático en el nivel muy alto, con escasa presencia del estilo reflexivo. En el nivel moderado predomina el estilo reflexivo y activo. (Tabla y gráfico 1)

**Tabla 1. Distribución de 160 estudiantes de quinto año de Medicina según estilos de aprendizaje. Cuenca 2015**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Estilo de aprendizaje** | **Muy baja** | **Baja** | **Moderada** | **Alta** | **Muy Alta** | **Total** |
| **Activo** | 14 | 19 | 70 | 31 | 26 | 160 |
| **Reflexivo** | 14 | 35 | 73 | 37 | 1 | 160 |
| **Teórico** | 5 | 8 | 54 | 45 | 48 | 160 |
| **Pragmático** | 6 | 22 | 49 | 47 | 36 | 160 |

*Fuente: Encuestas*

**Gráfico 1. Distribución de 160 estudiantes de Quinto año de Medicina según estilos de aprendizaje. Cuenca. 2015**

*Fuente: Encuestas*

La media de las respuestas muestra un valor mayor en el estilo reflexivo con 14.87 +- 3.45, le sigue el estilo teórico con 13.66 +- 3.28, luego el pragmático con 13.27 +- 3.13 y finalmente el activo con 11.01+- 3.37. (Tabla 2)

**Tabla 2. Valores promedio de Estilos de aprendizaje de los estudiantes de quinto año de Medicina**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Activo** | **Reflexivo** | **Teórico** | **Pragmático** |
| **Media** | 11.01 | 14.88 | 13.66 | 13.27 |
| **DE** | 3.37 | 3.42 | 3.28 | 3.13 |

|  |
| --- |
|  *Fuente: Encuestas*  |

Con relación al género, en mujeres se observa predominio de estilo teórico, en varones predomina el estilo pragmático, en los dos grupos se observan valores muy bajos en el estilo reflexivo.

**Gráfico 2. Distribución de 160 estudiantes de Quinto año de Medicina según género y estilos de aprendizaje. Cuenca. 2015**

*Fuente: encuestas*

La distribución de estudiantes en el grupo moderado es equitativa en los cuatro estilos como se observa en el gráfico 3

**Gráfico 3. Baremo estilos de aprendizaje de estudiantes de quinto año de Medicina**

*Fuente: Encuestas*

**DISCUSIÓN**

Hay acuerdo entre los diferentes autores sobre la necesidad de incorporar los estilos de aprendizaje de los estudiantes en el diseño de las estrategias pedagógicas para lograr cambiar el rol pasivo del modelo de educación tradicional, a un aprendizaje centrado en el estudiante (4) (7) (12) (13) (14) (15) (22).

Los resultados sobre estilo de aprendizaje de estudiantes de quinto año de Medicina mostraron niveles más altos en los estilos teórico y pragmático, a diferencia de otros autores que muestran resultados en los que prevalece estilo reflexivo y teórico (4) (22) (23).

Sin embargo los valores promedio en el presente estudio se asemejan a los reportados por Ordóñez y cols. en estudiantes de ciencias de la salud en que predomina el Reflexivo (16.45 ± 2.62) seguido a cierta distancia por el Pragmático (12.91 ± 2.14) y Teórico (12.41 ± 2.29), y finalmente por el Activo (10.60 ± 1.71) (13)

La influencia del género de los estudiantes en las estrategias y estilos de aprendizaje no ha sido abordada con profundidad en el área de la salud; sin embargo sí se ha realizado en otras áreas, los resultados no son concluyentes (24). En el estudio actual se observó en mujeres un predominio de estilo teórico, en varones predomina el estilo pragmático, en los dos grupos se observan valores más bajos en el estilo reflexivo.

En la actualidad se requiere una educación centrada en el estudiante, que permita favorecer su acceso a la información, la interpretación crítica y generación de su propio conocimiento (18). El modelo educativo *b learning* combina actividades virtuales y presenciales, favorece el aprendizaje autónomo, permite desarrollar las potencialidades de los estudiantes en la búsqueda de información, en el análisis crítico, pero mantienen la interacción con el docente, establece vínculos entre los estudiantes y favorece su capacidad de resolución de problemas (18) (9) (20) (15).

De esta forma puede fortalecer la capacidad de abstracción de conocimientos teóricos, estimula la reflexión, incentiva la acción y la puesta en práctica con la resolución de problemas, lo que permite impulsar los distintos estilos de aprendizaje.

**CONCLUSIONES**

1. Es importante incorporar los estilos de aprendizaje en el desarrollo del proceso educativo para lograr un mejor rendimiento de los estudiantes
2. En los estudiantes de quinto año de la carrera se observa un predominio de estilo teórico y práctico, con niveles bajos de activo y muy bajos de reflexivo
3. Género: en mujeres predomina el estilo teórico, en varones el pragmático, en los dos grupos se ve valores más bajos en el reflexivo
4. La técnica *B learning* combina lo positivo de la educación presencial (trabajo directo de actitudes y habilidades) con lo mejor de la educación a distancia (interacción, rapidez), individualiza la formación, permite incorporar los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes a través la búsqueda y análisis crítico de la información, la interacción, la reflexión y la toma de decisiones

**BIBLIOGRAFÍA**

x

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Avila E, Bermeo J, Maldonado J, Mejía M, Muñoz L, Pinos J. Manual para el diseño, creación y evaluación de objetos de aprendizaje Cuenca: Departamento de Ciencias de la Computación Grupo de Investigación de Tecnologías Informáticas para la Educación – TIE; 2015. |
| 2. | Guevara NG, De Leonardo P. Introducción a las teorías de la educación México DF: Publindex; 1991. |
| 3. | García J, Santizo J, Alonso C. Uso de las TIC de acuerdo a los estilos de aprendizaje de docentes y discentes. Revista Iberoamericana de Educación. 2009 Enero 10; 2(48): p. 10. |
| 4. | Guraya S, Guraya S, Habib F, Khoshhal K. Learning styles of medical students at Taibah University: Trends and implications. Journal Reserch Medical Science. 2014;(19): p. 1155-62. |
| 5. | Alonso C, Gallego D, Honey P. Los Estilos de Aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora Deusto Ud, editor.: Ediciones Mensajero; 1994. |
| 6. | Bitran M, Lafuente M, Zúñiga D, Viviani P, Beltrán C. ¿Influyen las características psicológicas y los estilos de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de medicina? Un estudio retrospectivo. Revista Médica Chile. 2004;(132): p. 1127-1136. |
| 7. | Varela M, Fortoulvan T. Factores que influyen en los estilos de aprendizaje en el estudiante de medicina. Revista de la educación Superior. 2006 junio; 2(138): p. 1-11. |
| 8. | Álvarez D, Domínguez J. Estilos de aprendizaje en estudiantes de posgrado de una universidad particular. Persona 4. 2001; 4: p. 179-200. |
| 9. | Camareno F, Del Buey F, Herrero J. Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. Psichotema. 2000; 12(4): p. 615. |
| 10. | Díaz G, Véliz A, Mora A, Lafuente JV, Sánchez E, Gargiulo B, et al. Estilos de aprendizaje de estudiantes de medicina en universidades latinoamericanas y españolas:relación con los contextos geográficos y curriculares. Educación Médica. 2009; 12(3): p. 183-186. |
| 11. | Díaz E. Estilos de Aprendizaje. EIDOS. 2012;(5): p. 5-11. |
| 12. | Gallego A, Martínez E. Estilos de aprendizaje y e-learning. Hacia un mayor rendimiento académico. Revista de Educación a Distancia. 2003 Febrero;(7): p. 4. |
| 13. | Ordóñez F, Rosety M, Rosety M. Análisis de los estilos de aprendizaje predominantes entre los estudiantes de ciencias de la salud. Enfermería global. 2003 Noviembre;(3): p. 1-6. |
| 14. | Santizo J, García J, Gallego D. Dos métodos para la identificación de diferencias de estilos de aprendizaje entre estudios donde se ha aplicado el CHAEA. Journal of Learning Styles. 2008 Abril; 1(1): p. 28-42. |
| 15. | Ventura A. Estilos de aprendizaje. Una posible operacionalización de conceptos aplicada a la práctica educativa. TERCER CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de La Plata. 2011 Noviembre;: p. 74-75. |
| 16. | Bartolomé A. Blended Learning. Conceptos básicos. Barcelona; 2004 [cited 2015 Julio 16. Available from: <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n23/n23art/art2301.htm>. |
| 17. | Segura H. Las nuevas tecnologías y la formación médica continuada a distancia. Educación Médica. 2006; 9(3): p. 22-30. |
| 18. | Aznar I, Hinojo FJ, M.P. C. Percepciones del alumnado sobre el blended learning en la universidad. Comunicar. 2009 Septiembre 1; 16(33): p. 165-174. |
| 19. | Martín A, García A, Muñoz J. Factores determinantess de adopción de blended learning en educación superior. Adaptación del modelo UTAUT. Educación XX1. 2014; 17(2): p. 227-240. |
| 20. | Nuñez J, Cerezo R, Bernardo A, Rosário P, Valle A, Fernández E, et al. Implementation of trining programs in self-regulated learning strategies in Moodle format: Results of a experience in higher education. Psicothema. 2011; 23(2): p. 274-281. |
| 21. | Arráez LA, Millán J, Carabantes D, Lozano R, Iglesias I, Palacios E, et al. Adquisición de competencias transversales en alumnos de pregrado de Ciencias de la Salud en la Universidad Complutense: una experiencia positiva. Educación Médica. 2015 Junio 30. |
| 22. | Wilkinson T, Boohan M, Stevenson M. Does learning style influence academic performance in different forms of assessment? Journal Of Anatomy. 2014 Marzo; 3(224): p. 304-308. |
| 23. | Camacho J, Chiappe A, López C. Blended Learning y estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios del área de la salud. Educación Médica Superior. 2012; 26(1). |
| 24. | Cano F. Diferencias de género en estrategias y estilos de aprendizaje. Psicothema. 2000; 12(3). |

x