

APRENDIZAJE ASISTIDO POR COMPUTADOR

*Jorge Alonso Ospina Ospina**

El aprendizaje asistido por computador puede definirse como aquel aprendizaje que es mediado por un computador y que por lo tanto no requiere del contacto directo entre el docente y el estudiante para llevarse a cabo. (1,2) Lógicamente, el contenido ha de provenir de fuentes técnicas o científicas asimiladas previamente por el docente o el grupo de trabajo que lo diseña y construye, de acuerdo con los objetivos pretendidos con su uso.

Constatando en la literatura, se vislumbra como una tendencia educativa que dominará el campo de la didáctica en la nueva estructura de la sociedad basada en el conocimiento. Su utilización en el campo de la educación médica viene incrementándose cada día más, convirtiéndose en una metodología cuyas bondades comienzan a ser percibidas por parte de los estudiantes, los docentes y directivos de las instituciones de educación superior.

A pesar de la resistencia inicial que se percibe ante cambios importantes, como su introducción en los procesos curriculares, finalmente la aceptación entre los estudiantes y docentes es mejor de lo que se podría esperar (3), lográndose altos niveles de aceptación y bajos niveles de ansiedad en diversas experiencias que se han desarrollado en diferentes instituciones. Adicionalmente, no lo consideran impersonal ni de difícil asimilación, sino por el contrario, muy motivante e innovador. (4, 5)

Estos resultados vienen generando una serie de efectos multiplicadores en cuanto al desarrollo de programas

de multimedia por parte de los docentes, quienes alcanzan a percibir diariamente, el impacto que el aprendizaje asistido por computador puede ofrecer en cuanto a eficiencia y eficacia.

Este dinamismo observado tiene grandes implicaciones de tipo curricular, ya que, en aras de un aprendizaje activo, comienza a desplazar algunas técnicas de enseñanza que en otro tiempo y para otras generaciones, fueron el fundamento de la actividad docente. (6)

No en vano, en la actualidad encontramos una importante movilización de recursos financieros de organismos nacionales e internacionales, estimulando el desarrollo de programas que a través de imágenes, texto, sonido y movimiento, facilitan una mejor comprensión de los conceptos y una organización cognitiva adecuada, de tal manera que le permita al educando aplicarlos correctamente cuando así lo requiera. La limitación inicial que se observó en cuanto a los elevados costos para su adquisición, comienza a ser superada por el desarrollo de tecnología apropiada y adaptada a la circunstancia particular de la enseñanza. (1)

Como ha sucedido con otros métodos pedagógicos modernos, como el aprendizaje basado en problemas o el empleo de maniqués y simuladores, los resultados finales son comparables o superiores a los obtenidos por métodos tradicionales, con una ventaja significativamente superior cuando nos referimos a un aprendizaje duradero y de larga vida.

* Jefe de Educación Médica - CES

Ahora, con respecto a la actitud, motivación e interés que despierta en el educando, el aprendizaje asistido por computador, así como el aprendizaje basado en problemas y experiencias similares, activas, demuestran resultados superiores comparados con las tradicionales actividades pasivas y memorísticas. (7,8,9)

Sin embargo, se requiere de todo un análisis curricular para decidir de qué forma, cómo y cuándo, el aprendizaje asistido por computador debe ser incorporado al proceso de aprendizaje, para que cumpla los objetivos para el cual ha sido elaborado. Recordemos que no solo tiene su impacto en la generación de interés para el estudiante, sino que puede ayudar a una mejor codificación e instrucción de la información, así como proveer de mayores habilidades para retener, evocar y aplicar conocimiento. (10)

No es, por lo tanto, una simple estrategia o un medio que nos ayuda a ser más eficientes, sino que amerita una revisión profunda sobre principios y filosofía educativa. De lo contrario, inmerso en un plan de estudios en conjunto con otros métodos y sin una orientación predeterminada, podría fracasar y llegar a desestimular a los docentes y peor aún, a los educandos. Igualmente, es importante valorar en qué tipo de aprendizaje es el método puede ser más efectivo y en cuáles áreas o asignaturas amerita ser involucrado. (11)

Quienes se han atrevido a utilizarlo, vienen identificando una serie de ventajas en el método, así como algunas dificultades que podrían en la mayoría de los casos, ser obviadas con anterioridad.

PROBLEMAS QUE PUEDEN ENCONTRARSE

Algunos de éstos, son:

- Problemas de tipo técnico: del equipo empleado, del programa desarrollado, del servidor, de la red, etc.

- No tener estandarizados o definidos los requisitos mínimos de configuración de los equipos de todos los participantes.

- En algunos casos, la dificultad para imprimir el material que se distribuye, como gráficos, tablas, videos, etc.

- No es sencillo llegar a definir el tiempo disponible o necesario para que el estudiante logre los objetivos. Se puede sobre estimar o subvalorar este aspecto, teniendo ello implicaciones importantes desde todo punto de vista para el discurrir normal de un aprendizaje.

- La heterogeneidad del grupo, en cuanto a capacidad y habilidad para aprender, podría dificultar el desarrollo de un curso regular y periódico, aunque,

de otro lado, es una bondad el hecho de que cada estudiante pueda "viajar" a su propio ritmo.

- Similar a lo anterior, el conocimiento previo de los participantes puede afectar el discurrir normal de un curso.

- La falta de inducción al método y un seguimiento inicial cercano entre el tutor, el estudiante y el soporte técnico, pueden hacer perder tiempo innecesariamente.

- En determinadas circunstancias, la conexión puede ser lenta por causas ajenas al mismo soporte técnico, en especial cuando se hace uso del Internet.

- La interacción inicial con los programas por parte de personas no expertas puede ser dispendiosa y los tiempos programados variar sustancialmente a lo planeado.

- La inadecuada coordinación y organización de un programa podría derivar en una deficiente

integración entre el material elaborado por diferentes docentes que participan de un mismo curso.

- Al principio habrá una resistencia al cambio e incluso incertidumbre sobre la nueva metodología, tanto por parte de los docentes, como de los estudiantes. Máxime si se proviene de esquemas pasivos e informativos de enseñanza.

- Desde el punto de vista del docente, la necesidad de protagonismo que se maneja en los

esquemas tradicionales, puede llevarlo a ridiculizar el método, en razón de que su “experiencia y tradición docente” así se lo indican.

- Carecer del tiempo necesario para elaborar el material instructivo adecuado al método y una evaluación crítica de la estructura que se le desea dar al programa, a los objetivos, contenidos e incluso a los mecanismos de evaluación.

VENTAJAS QUE PROVEE ESTE TIPO DE EDUCACIÓN

- ◆ La facilidad en la distribución de todo tipo de datos: textos, imágenes, videos y otros.

- ◆ La ausencia de barreras como el tiempo y la distancia, que pasan en gran parte a ser asumidas por el educando de acuerdo a su conveniencia y a otros factores contextuales.

- ◆ Llegar al conocimiento distante que pueda existir en otras regiones y organizaciones.

- ◆ Puede asegurar una mayor disponibilidad de los materiales requeridos para una instrucción con múltiples medios.

- ◆ El empleo de hipertextos, imágenes, videos, etc., que permiten edificar una red cognitiva efectiva en el corto y largo plazo.

- ◆ La facilidad para actualizar la información, revisarla y ajustarla cuando se necesite.

- ◆ El trabajo directo y bidireccional entre el docente y el estudiante, siendo posible la participación de manera individual o grupal a nivel de orientación, asesorías o consultorías.

- ◆ La participación activa del educando, rescatando la educación como proceso vivencial de entender la realidad.

- ◆ Consolida en el educando la confianza en sí mismo y la libertad o flexibilidad que propicia la formación de la disciplina, la voluntad y la responsabilidad.

- ◆ La ausencia de barreras para la extensión o profundización en el conocimiento por parte de quien se educa.

- ◆ Promueve una mayor asimilación e integración de la información, despertando la curiosidad, la inquietud y el interés en el estudiante.

- ◆ Facilita que cada participante escoja el ambiente más propicio para el aprendizaje, brindándole la capacidad de control sobre el ambiente en que éste desee llevarlo a cabo.

- ◆ La información se distribuye equitativamente hacia los estudiantes garantizando un principio de justicia.

- ◆ Permite desarrollar conceptos de manera gradual, secuencial y progresiva, así como repetitivamente, lo cual es muy importante en muchos procesos educativos.

- ◆ Facilita trabajar situaciones de evolución crónica y analizar dicho comportamiento sin la limitación del tiempo.

◆ Se puede disponer de bibliografía adicional de una manera más ágil, comparada con los métodos tradicionales.

◆ Podría facilitar la interacción con expertos o consultores, e incluso, promover el intercambio entre profesionales de diferentes latitudes, insertándose de ésta manera el educando en un mundo que será cada día más globalizado y sin fronteras.

◆ Pueden integrarse efectivamente los conceptos teóricos, con el desarrollo de habilidades prácticas y cambios actitudinales.

◆ Permite simular hechos reales (principio de realismo) y se puede brindar igualdad de oportunidades a todos los alumnos, en situaciones que normalmente no se podría garantizar.

◆ Favorece la variabilidad en la presentación de problemas y por lo tanto, el desarrollo de la capacidad de análisis, crítica y emisión de juicios razonados.

◆ Asegura la libertad para manejar adecuadamente ciertas presiones y riesgos antes de exponerse a una situación real, evitando iatrogenias posteriores.

◆ Permite desarrollar otros esquemas de evaluación más ágiles, repetitivos, graduales, más reales, pertinentes y más objetivos.

◆ Ayuda a manejar más racionalmente los recursos (físicos y humanos) y a reducir costos sin afectar los niveles de calidad.

Por último, es importante resaltar que ningún método, diferente a la experiencia real, puede asegurar o predecir un óptimo desempeño futuro por parte del educando. Pero, si bien con este tipo de experiencias no se reproducen hechos reales, con absoluta seguridad si propician el desarrollo de habilidades de todo tipo, inclusive actitudinales, que son las bases sólidas para formar un profesional con la excelencia deseada en los campos del saber, del hacer, del ser y del relacionarse apropiadamente consigo mismo y con el mundo que le rodea.

No se podría hablar tampoco de “deshumanización” en el proceso de aprendizaje, como algunos extremistas resistentes a todo tipo de cambio lo quieren hacer aparecer, dado que incluso la presencia real, presencial y directa del docente ante el estudiante, no garantiza de hecho un proceso formativo más integral y humano.

Recordemos que la tecnología es neutra, y que sus efectos, positivos o negativos, dependen de la aplicación e implementación que los seres humanos hagamos de ella.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Nerlich, S.** *Computer assisted learning for general and specialist nursing education. Austr. Critical care.* Sept. 1995, 23 – 7.
2. **Macfarlane, SB. Et al.** *Epidemiology training for primary health care: the use of computer assisted distance learning. Liverpool School of tropical medicine.* Oct. 1996. 317 – 321.
3. **Toth – Cohen, S.** *Computer assisted instruction as a learning resource for applied anatomy and kinesiology. American journal of occupational therapy.* Sept. 1995. 821 – 827.
4. **Mercer, PE.** *Computer assisted learning and the general practitioner. British dental journal.* January, 1998. 43 – 46.
5. **Plasschaert, AJ. Et al.** *Opinions and experiences of dental students and faculty concerning computer assisted learning. Journal Dental Education.* Nov. 1995. 1034-1040.
6. **Duguid, KP.** *The team approach to the design of computer assisted learning packages in medicine. Journal Audiovisual media.* June 1995, 53 – 58
7. **Alzate, E. Et al.** *Uso de simuladores para entrenamiento en reanimación a los estudiantes del noveno semestre de la facultad de medicina – CES, 1994. Revista CES Medicina, 1995, vol. 1. 49 – 58.*
8. **Khadra, MH.** *The acceptance of computer assisted learning by medical students. Austriac Journal of Surgery.* Aug. 1996. 610 – 612.
9. **Elves, AW.** *Computer assisted learning teaching of urology. Bristol urological institute.* Nov. 1997. 59 – 62.
10. **Ospina, Jorge.** *Informática y educación médica. Revista CES medicina. Vol. 9, 1995. 89 – 92.*
11. **Rogers, DA.** *Computer assisted learning versus a lecture and feedback seminar for teaching a basic surgical technical skill. American Journal of Surgery.* June 1998. 508 – 510.