

La transversalidad de la tecnología en la educación superior, ¿oportuna en la actualidad?

Silvia Chagoya Manzano

En las dos últimas décadas, una serie de cambios ha transformado radicalmente la vida del ser humano. Un ejemplo de estas transformaciones son las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las cuales son definidas como el conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TIC incluyen la electrónica como tecnología base, que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual, Mirabito (1998: 258).

De acuerdo con López de la Madrid (2010: 57):

La transversalidad con el uso de las TIC, se sitúa en las coordenadas del *curriculum* atravesando un enfoque temático de los contenidos de todas las unidades de aprendizaje, permeando un aprendizaje holístico. El enfoque transversal del *curriculum* es ante todo una habilidad, como respuesta a esa intencionalidad transformadora, que llevará procesos creativos, generados con el uso de las TIC.

El mismo autor define el concepto, a su vez, como: “La estrategia metodológica fundamenta, ya que a través de ella se logrará la incorporación de los ejes integradores, es decir, de una perspectiva integrada de los conocimientos. Esta estrategia también posibilitará las habilidades básicas de pensamiento y comunicación, que son pilares del enfoque curricular en este modelo” (López, 2010: 73).

Sin duda, un factor que afecta dramáticamente la implementación de la tecnología en la educación es el presupuestal. En las dos últimas décadas, los gobiernos, tanto nacionales como internacionales, han destinado recursos al sector educativo para la implementación de tecnología; no obstante, este esfuerzo no es suficiente por dos razones principales: cantidad y calidad. Cuando hablamos de cantidad nos referimos a los espacios y recursos destinados al uso de la tecnología dentro de una institución pues hoy en día existe una gran demanda de una educación que satisfaga las necesidades de la era moderna, salones con equipo de cómputo, *software*, proyectores, bancas, iluminación adecuada, servidores, entre otros recursos que requieren constante actualización y renovación por parte de la institución. En cuanto a la calidad, se debe tener en cuenta cómo la tecnología se vuelve obsoleta en corto tiempo, a consecuencia de las demandas del mercado actual, lo que impide la competitividad de aquellos países que no están favorecidos en materia política y económica donde México, por supuesto, no es la excepción. Éstos y otros factores que afectan los procesos de enseñanza y aprendizaje pueden estar simplificados de la siguiente manera, según lo afirma *Software Publisher's Association* (1994: 78):

El grado de efectividad de la tecnología en la educación está influenciado por la población estudiantil, el diseño instruccional, el papel del maestro, la manera en que los alumnos están agrupados, y los niveles de acceso de los estudiantes a la tecnología.

Para comprender algunos factores mencionados anteriormente, imaginemos a un profesor que ha planeado su clase con objetivos generales y específicos usando como medio de enseñanza la tecnología, particularmente hablando de la Internet. Éste ha optado por llevar a sus estudiantes al laboratorio de cómputo para presentarles el tema de clase y, posteriormente, conducirlos a la práctica. Ha invertido cinco horas de duro trabajo en la planeación, diseño y revisión del material hecho exclusivamente para el grupo, pero al momento de llevar este esfuerzo a la realidad, se encuentran los siguientes detalles:

- La conexión a la red está muy lenta (más lenta que nunca).
- Algunas de las máquinas están en pésimas condiciones, por lo que los estudiantes no pueden hacer uso de ellas.
- El proyector que el profesor reservó no tiene buena resolución.

Ante tal situación el profesor y los estudiantes se ven afectados en la realización de las actividades de la clase, por lo que es conveniente implementar las TIC como eje transversal en la educación para evitar deficiencias que no sólo puedan afectar el desarrollo de una clase, sino la motivación del profesor y los estudiantes con el fin de llevar a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje eficiente y apegado a la realidad actual. Por tales motivos, las instituciones educativas necesitan prestar atención a los recursos tecnológicos ofrecidos a su comunidad.

Si bien la preparación, el ingenio, y una actitud profesional por parte del profesor pueden minimizar algunos inconvenientes como los antes presentados, no se debe pasar por alto la adquisición de tecnología en la educación.

Una observación relevante acerca de la incorporación de tecnología es proporcionada por Sevillano (1998: 349), para quién: “la correcta adquisición de materiales de tipo tecnológico debe fundamentarse en el análisis de necesidades específicas de la comunidad escolar y sus posibilidades económicas disponibles”.

Es un error pensar que el éxito profesional depende exclusivamente de la buena actitud del profesor y del dominio de su disciplina; se necesita un verdadero cambio de mentalidad y apertura por parte de éste para adaptarse a las situaciones de la era moderna, como menciona López (2009: 11):

El profesor de [...] las futuras generaciones tiene que mostrar interés por capacitarse de manera continua y permanente para llegar a alcanzar niveles competentes de alfabetización tecnológica. No se pretende perfilar al docente como un experto en materia tecnológica sino brindarle herramientas suficientes y pertinentes que le permitan combinar su creatividad y conocimiento de su materia con el uso adecuado de la tecnología a través de la capacitación.



Si bien esto no es tarea fácil, es una necesidad que todo docente tendrá que enfrentar para poder sobrevivir a este mundo demandante. Al respecto, otra interesante reflexión acerca de la competencia laboral es la que hace López (2010: 9)

En el ámbito laboral, las necesidades se han modificado drásticamente y las demandas hacia los trabajadores aumentan. Un trabajador cualificado ya no es aquel que se ha desempeñado por varios años en un mismo puesto y conoce todo lo referente a su área. Ahora se espera contar con personal flexible y capaz de adaptarse a las condiciones cambiantes de la empresa, que cuente con los conocimientos básicos, pero asimismo con apertura para aprender de manera continua otros temas, cuando se necesiten.

Alcanzar niveles competitivos en materia tecnológica ofrece grandes beneficios para todos aquellos involucrados en la educación, entre los cuales destacan: mayores oportunidades de empleos mejor remunerados, desarrollo personal y profesional, la posibilidad de viajar al extranjero para continuar con estudios de posgrado o doctorado, entre otros.

Si bien el uso de la tecnología por parte de los profesores trae consigo muchas ventajas, existen costos tanto para ellos como para las instituciones. Su implementación no es factible si no existe un entrenamiento previo, continuo y significativo para el profesorado que le permita adquirir conocimientos y habilidades en esta materia, pero sobre todo seguridad y claridad en lo que se desea alcanzar y hacer de ella una herramienta que favorezca los procesos de enseñanza y aprendizaje, y no que se convierta en un obstáculo para éste.

Como se ha podido apreciar, la implementación de la tecnología a los procesos educativos no es tarea simple, ya que se requiere conjuntar esfuerzos entre institución y maestros para adoptar y adaptar la tecnología en favor de una educación de calidad y con relevancia para los estudiantes.

Un factor determinante para que los profesores se involucren con la tecnología es, sin duda, la *motivación*. Cox (1999: 58) muestra un modelo de aceptación de la tecnología basado en un estudio realizado a un grupo de usuarios adultos de tecnología de un sistema

administrativo en el que se observa cómo se puede generar apertura al uso de ésta. En primer lugar, el usuario debe percibir la utilidad y la facilidad para emplearla, a pesar de encontrarse con variables externas, por ejemplo: la edad. Cuando el usuario tiene claros los beneficios que va a obtener al aprender, éste presenta una actitud favorable para el aprendizaje, mismo que lo impulsará para manejar la tecnología dejando en tercer plano la variable que al principio era un obstáculo para su meta: aprender a usar la tecnología. Este modelo puede resultar muy favorecedor para aquellos maestros que perciban las computadoras como algo complicado para su docencia. Por ejemplo, si un profesor cuenta con un grupo de estudiantes, cuya conducta no es muy favorable para el aprendizaje, éste puede hacer uso de material multimedia, el cual puede resultar interesante para ellos, pues facilita el aprendizaje al conjuntar diversos medios como el visual y el auditivo. Es preciso señalar que la capacitación jugará un papel importante para la generación de conocimiento y el desarrollo de habilidades de tipo tecnológicas, ya que pueden complementar los métodos, estrategias y técnicas de enseñanza del docente, haciendo de esta manera, los procesos de enseñanza y aprendizaje más productivos y significativos para maestros y estudiantes.

De acuerdo con lo anterior, se puede concluir que la implementación de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje conlleva una serie de retos para las instituciones y el profesorado. Por una parte, se requiere conocer y analizar las necesidades, intereses y expectativas de los profesores y los estudiantes a fin de determinar los recursos materiales y presupuestales necesarios para la adquisición de equipo tecnológico y capacitación docente. Además, es necesario ofrecer condiciones adecuadas para una enseñanza de calidad, refiriéndonos a: equipo de cómputo, conexión a la red, laboratorios, proyectores, materiales audiovisuales, entre otros recursos, que optimicen la labor docente y, por consiguiente, faciliten el aprendizaje. Es por ello que aspectos como la calidad y la disponibilidad de equipo tecnológico juegan un papel importante en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En materia de actualización tecnológica, concretamente hablando de los profesores, es

indispensable promover la instrucción, actualización e implementación de la tecnología en la enseñanza, con el objetivo de brindar herramientas que maximicen la labor docente apegadas a sus necesidades, lo que favorecerá enormemente a los protagonistas de la enseñanza: los estudiantes.

Fuentes de consulta

Mirabito, M.A. (1998). *Las Nuevas Tecnologías de la Comunicación*. España: Gedisa.

López de la Madrid, M.C. (2010). Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de casos. Recuperado el 4 de abril de 2011 en: http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/num7/pdfs/tic_educacion.pdf.

Sevillano, Ma. (1998). Formación inicial y permanente del profesorado. En *Nuevas Tecnologías, Medios de Comunicación y Educación*. Alcalá, Madrid: ccs.

López, B. P. (2009). Las Nuevas Tecnologías y el Inglés. Recuperado el 17 de octubre de 2010 en: <http://www.encuentroeducativo.com/revista/wp-con>.

