

# Aprendizaje y TIC: prioridad en la educación bibliotecológica

ROSA MARÍA MARTÍNEZ RIDER

*Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México*

*Lo maravilloso de aprender es que nadie puede arrebatárnoslo*

**B.B. King**

## INTRODUCCIÓN

La inclusión de las TIC es fundamental y necesaria en la educación actual. Ésta debe partir de la reflexión sobre aspectos epistemológicos, sociales y pedagógicos, como las competencias digitales, las estrategias didácticas para su apropiación, las formas alternativas de evaluación, la infraestructura y los recursos.

## LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN

La posmodernidad se asocia con la sociedad del conocimiento, de la cual J. Brunner y P. Meller afirman que son esenciales los “nuevos modos de producción del conocimiento basados en la transdisciplinariedad, la evaluación integral y la economía de redes”,<sup>1</sup> con la finalidad de generar propuestas innovadoras y hacer frente a los desafíos de la globalización, con la utilización de varias perspectivas holísticas para resolver los problemas sociales de información.

---

1 J. J. Brunner y P. Meller, “Competencias profesionales y técnicas en la sociedad del conocimiento”, en <http://www.oci.es/pdf2/Hipertexto-Sociedad-Conocimiento.pdf>.

Sin embargo, el factor social predominante es el rescate de la democracia como principio rector de la educación, de los proyectos curriculares y de los campos profesionales para coadyuvar en la pertinencia, la calidad, la relevancia educativa y “fortalecer las identidades culturales”<sup>2</sup> ante las diversas crisis que se presentan en la actualidad.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) juegan un papel determinante en los procesos de democratización social en diversas dimensiones, por ejemplo la política, la cultura y aun en la construcción de las ciudadanías.

Garduño expresa que “La educación en sus diversos niveles y modalidades es un área privilegiada para comprender y prever los procesos que se generan con la constante aparición de TIC y los desafíos que deben ser enfrentados por las disciplinas en beneficio de la sociedad contemporánea”,<sup>3</sup> porque, una vez que se han desarrollado y siguen avanzando, ya no se puede dar marcha atrás.

Las TIC, en la actualidad, ya no son un medio ni un fin, son una herramienta de la vida cotidiana que ha modificado significativamente las formas de trabajo, de recreación y las relaciones sociales. Han promovido también la agilidad y fluidez en el desarrollo de las actividades o las tareas para quienes tienen acceso a tales herramientas. Además son una fuente inagotable para la creatividad, la innovación, el desarrollo de las capacidades, el fortalecimiento de las identidades y la construcción de saberes y conocimientos.

Mejía<sup>4</sup> destaca que se replantean los modelos de ser, de pensar y de vivir a través de la educación formal o informal, así como las relaciones sociales, donde las computadoras, la conectividad y la infraestructura tecnológica son componentes fundamentales para que las TIC cumplan con su función de favorecer la utilización del conocimiento y la información.

---

2 F. López Segrera, *América Latina y el Caribe: globalización y educación superior*.

3 R. Garduño Vera, “Educación bibliotecaria vía Internet Teaching Library Science through Internet”, p. 125.

4 M.R. Mejía, “La globalización reconstruye culturas juveniles”, en <http://www.ut.edu.co/idead/ept/docs.html>.

Al respecto, Gervilla<sup>5</sup> analiza el tránsito difícil de la modernidad a la posmodernidad en relación con la conceptualización y asimilación de lo objetivo a lo subjetivo; del pasado al presente; de la ética a la estética y de la cultura a la contracultura, todo lo cual ha impactado la axiología y ha promovido la falta de posicionamiento ideológico, con un relativismo moral ligado a los vastos y variados productos culturales.

No obstante, las TIC son una fuente de posicionamiento para los estudiantes, pues en sí mismas no son buenas o malas, sino que su función depende de la finalidad, de su uso social y de la estructura de valores que tienen los sujetos. En la educación, es prioritaria la mediación del profesor en los procesos de aprendizaje y de tutoría.

Las TIC tienen una gran penetración a partir de la educación preescolar en los educandos, pero los países en vías de desarrollo enfrentan grandes retos como la alfabetización informacional y la capacitación de los profesores, formados para utilizar un nuevo modelo de materiales para el proceso de enseñanza. Las redes sociales pueden funcionar como un aula después del aula, un espacio virtual donde los alumnos, el profesor y sus compañeros tengan un contacto constante sin límites espaciales ni de tiempo,<sup>6</sup> el acceso a las bibliotecas digitales o la flexibilidad educativa, en la que incide y predomina el factor financiero para, por ejemplo, adquirir pizarrones digitales, computadoras, licencias de paquetería y más capacidad en el ancho de banda de la conectividad.

Así, Zea y otros destacan tres ventajas de las TIC: el acceso a grandes volúmenes de información, lo cual es fundamental para la enseñanza y el aprendizaje de la Bibliotecología; el trabajo colaborativo, donde los grupos deben dialogar, pensar, compartir y resolver; y el desarrollo de algunas competencias difíciles de lograr con los medios tradicionales, los cuales se basan en la tarea individual, el monólogo del profesor y la memorización.<sup>7</sup>

---

5 E. Gervilla Castillo, "La postmodernidad", pp. 25-62.

6 S. Hernández Requena, "El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje", p. 35.

7 C.M. Zea Restrepo *et al.*, "Las tecnologías de información y comunicación: valor agregado al aprendizaje en la escuela", en <http://www.eduteka.org/pdfdir/clauidiaz.pdf>.

La flexibilidad educativa incluye, entre sus características, un uso transversal, lo cual facilita la realización del trabajo con los créditos en la parte virtual (además de la parte áulica y la de ambientes reales), así como el desempeño de diversas competencias. Esto requiere debilitar los límites de la administración, es decir, transitar de una burocrática a otra cultural, para que el profesor pueda trabajar la cátedra con mayores y mejores alternativas.

El diseño por competencias en los planes de estudio promueve mejores desempeños a partir de un currículum flexible, acorde con las transformaciones sociales, las cuales han modificado los estilos de docencia y aprendizaje, los modelos institucionales y, en general, a las instituciones educativas para poder responder a los esquemas laborales de la actualidad.

La competencia flexible se rige por los acuerdos. El estudiante negocia los contenidos de su formación en los cursos, como puede ser el interés por ampliar algunos temas, proponer nuevos o participar directamente en su proceso de evaluación a través de relaciones pedagógicas menos asimétricas, más horizontales y más autónomas.

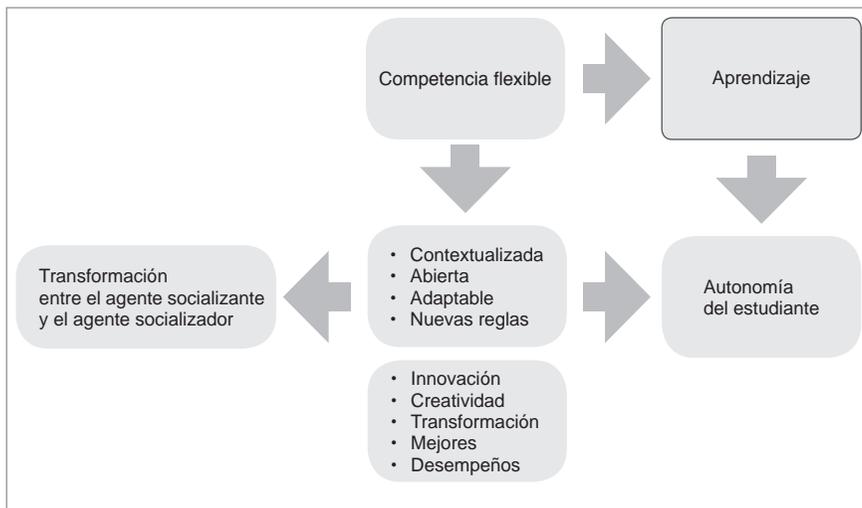
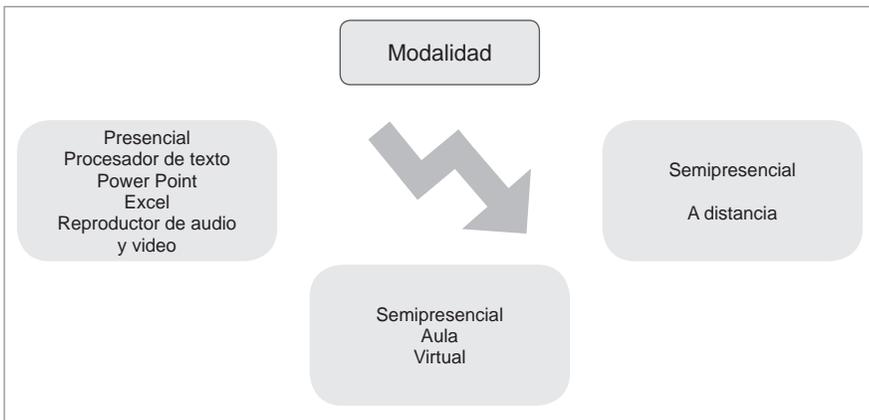


Figura 1. La competencia flexible. Elaborado a partir del texto de M. Díaz Villa, "Competencias y flexibilidad", pp. 5-8.

De acuerdo con las características de cada institución, las TIC interactúan en el proceso educativo en función del tipo de currículum, las características y los recursos que tengan las instituciones educativas para la adquisición de esa tecnología y su mantenimiento.

Aquellas instituciones que cuentan con presupuesto abierto, personal especializado, profesores comprometidos, aulas virtuales, foros, blogs, Twitter, están en condiciones de establecer una educación a distancia. Sin embargo, otras no tienen recursos suficientes y tratan de optimizar la tecnología que poseen en la medida de las posibilidades del docente, los estudiantes y las condiciones de la institución.



*Figura 2.* Uso de las TIC en las instituciones.

Éste es el nuevo escenario que enfrenta la formación profesional y que debe ser abordada en la multidimensionalidad de los factores que imbrican las TIC, para que los egresados tengan la capacidad de adaptarse críticamente a las nuevas formas de aprendizaje y de trabajo en ambientes cambiantes.

Esto implica nuevos análisis para estructurar los proyectos curriculares, y las relaciones institucionales, pedagógicas y administrativas de las instituciones de educación superior con los diferentes ámbitos laborales donde sigue pesando el factor neoliberal.

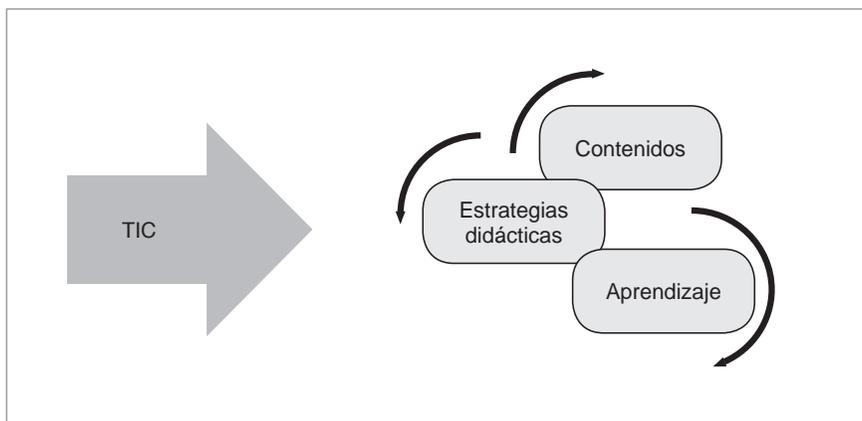
A continuación se abordarán las TIC como herramienta de apoyo para el desarrollo del conocimiento.

### EL APRENDIZAJE BIBLIOTECOLÓGICO Y LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

El tema de una educación basada parcial o totalmente en la virtualidad es muy polémico; hay quienes la defienden a ultranza y quienes la atacan despiadadamente. Sin embargo, la postura debería ser equilibrada y basarse en sus ventajas, desventajas y en la situación real de las instituciones a este respecto.

La interrogante fundamental se refiere a cómo facilitar un aprendizaje apoyado en las TIC, que promueva una formación constructiva, colaborativa y crítica, pues existen propuestas conductistas y de aprendizaje grupal que presentan los mismos riesgos de un sistema presencial.

Estos desafíos para la educación están asociados con los contenidos, las estrategias didácticas y los estilos de aprendizaje (véase *figura 3*), los cuales actúan dialécticamente en la enseñanza, para lograr el aprovechamiento de los estudiantes en el campo de la Bibliotecología.



*Figura 3. Las TIC en el aprendizaje.*

Díaz Barriga define el aprendizaje como “un proceso activo de construcción de significados”<sup>8</sup> porque éste trasciende el nivel cognitivo y se cimienta socialmente. Sostiene, además, que “el conocimiento es un fenómeno social, que es parte y producto de la actividad conjunta de los actores situado en el contexto y cultura en que se desarrollará y utilizará”,<sup>9</sup> y añade que se basa en experiencias que no tienen sentido fuera del contexto donde ocurren.

En este orden de ideas, el constructivismo aplicado a las TIC se sustenta en los planteamientos fundamentalmente de Piaget y Vigotski. Piaget aborda el problema epistemológico del conocimiento, es decir, los aspectos que intervienen en el desarrollo cognitivo del hombre y argumenta cada uno de los estadios de desarrollo, en los que interviene la maduración, el medio social, la experiencia y el equilibrio. Su teoría ha impactado significativamente la pedagogía, así como los procesos de intervención y de investigación educativa. Vigotski estudia la zona de desarrollo próximo, que se define como la distancia que hay entre el nivel real de desarrollo y el nivel de desarrollo potencial. Suscita la importancia del aprendizaje social y está en desacuerdo con las ideas o argumentos conductistas.

No obstante, la perspectiva constructivista tiene múltiples aristas, existe una tipología que se sustenta en la epistemología psicogenética, en el aspecto cognitivo, el aprendizaje estratégico, los factores sociales, culturales o socioculturales y una posición denominada radical. Hernández analiza las semejanzas y las diferencias de estas posturas.<sup>10</sup>

Entre las similitudes, Hernández destaca que son una alternativa epistemológica, donde la generación y la transformación del conocimiento tiene la intervención del sujeto, es decir, el sujeto cognoscente es quien construye la realidad.

Las diferencias entre los constructivismos estriban en que “cada perspectiva constructivista tiene su lenguaje propio, sus propios conceptos y explicaciones, sus matices epistemológicos y ontológicos,

---

8 F. Díaz Barriga, “Principios de diseño instruccional de entornos de aprendizaje apoyados con TIC: un marco de referencia sociocultural y situado”.

9 *Ibid.*

10 Gerardo Hernández Rojas, “Los constructivismos y sus implicaciones para la educación”, pp. 38-77.

su problemática principal (espacio de problemas) y su propio foco de análisis a donde se centra su trabajo”.<sup>11</sup> Por lo tanto, todo depende de quién construye, qué construye y cómo es que se construye el conocimiento, en la dimensión subjetiva y el contexto sociocultural.

El constructivismo aporta una reflexión profunda sobre el quehacer docente, acorde con el mundo de hoy, pero, además, introduce las categorías que intervienen en la complejidad del aprendizaje y promueve la responsabilidad de los profesores ante la realidad de su propia enseñanza. Sin embargo, no hay que sobreestimarlos, porque en la realidad educativa tiene sus sesgos y los resultados dependen, en primera instancia, de la responsabilidad de las partes: del profesor, el estudiante, la institución y las políticas curriculares.

Da Cruz señala que

[...] la calidad de la educación puede ser expresada por los niveles de desarrollo alcanzados en los procesos de producción del propio sujeto que aprende, sobre los conocimientos recibidos en su cultura tanto cuanto por las nuevas dimensiones descubiertas por el aprendiz en estos conocimientos, como aun también por el aporte de sus nuevas contribuciones emergentes sean ellas sociales, tecnológicas o artísticas.<sup>12</sup>

Es así como los componentes esenciales de las TIC abarcan las competencias, la flexibilidad y las nuevas pedagogías para abordar el currículum.

El desarrollo de las competencias de los profesores se establece en el documento de la UNESCO, el cual refiere la necesidad de ser:

- competentes para utilizar tecnologías de la información;
- buscadores, analizadores y evaluadores de información;
- solucionadores de problemas y tomadores de decisiones;
- usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad;
- comunicadores, colaboradores, publicadores y productores; y

---

11 *Ibid.*

12 L. Da Cruz Fagundes, “La escuela en la cultura digital: ¿una nueva inteligencia?”, en <http://www.oei.es/tic/santillana/cruz.pdf>.

- ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad.<sup>13</sup>

Asimismo, Marqués<sup>14</sup> propone un modelo de 39 competencias referentes a los siguientes rubros, para que los estudiantes a su vez cuenten con los elementos para adquirir y mejorar la alfabetización digital, junto con las habilidades de creatividad, iniciativa y toma de decisiones. En síntesis, que sean capaces de identificar, evaluar y aplicar las herramientas tecnológicas que se pueden utilizar en las actividades y tareas del campo profesional de la Bibliotecología:

1. Conocimiento de los sistemas informáticos (hardware, redes, software).
2. Uso del sistema operativo.
3. Búsqueda y selección de información a través de Internet.
4. Comunicación interpersonal y trabajo colaborativo en redes.
5. Procesamiento de textos.
6. Tratamiento de la imagen.
7. Utilización de la hoja de cálculo.
8. Uso de bases de datos.
9. Entretenimiento y aprendizaje con las TIC.
10. Telegestiones.
11. Actitudes generales ante las TIC.

En el desarrollo de las competencias, la taxonomía de Bloom ha sido desplazada por otras, como las de Gagné, Marzano, Pickering, Kendall, McTighe, Chardjabi, así como las propuestas por organismos internacionales, las cuales se caracterizan porque involucran la información verbal, la valoración de la motivación, las habilidades intelectuales, las destrezas psicomotoras, las actitudes, las relaciones y la socialización en el manejo de las competencias.

---

13 UNESCO, "Estándares de competencia en TIC para docentes", en <http://www.eduteka.org/modulos/11/342/868/1>.

14 P. Marqués, "Nueva cultura, nuevas competencias para los ciudadanos. La alfabetización digital, roles de los estudiantes hoy", en <http://peremarques.pangea.org/competen.htm>.

La pedagogía flexible facilita el trabajo colectivo, el compañerismo, la contextualización, la confianza, la autoestima, la constancia, el compromiso y el pensamiento crítico, que Enebral define como “asignar significado a los significantes, para aprender, tomar decisiones y actuar con acierto”.<sup>15</sup>

La finalidad es aprender a pensar mediante la búsqueda de consensos, indagar, informarse, revisar los diferentes enfoques, perspectivas y puntos de vista sobre cualquier asunto, las posiciones a favor, en contra o las intermedias, sustentar, fundamentar, argumentar, respetar al otro, valorar, proponer, utilizar la claridad del lenguaje y un amplio vocabulario.

Las estrategias didácticas innovadoras deben ser acordes con los tiempos que vivimos, como el aprendizaje basado en problemas, el estudio de casos o la generación de proyectos, que se enfocan en la interdisciplinariedad, el desarrollo de habilidades informativas y la administración de recursos, los cuales facilitan la agilidad del pensamiento mediante todo un proceso de análisis, reflexión y alternativas de solución a los problemas sociales de información que aquejan el siglo XXI, como son los multiculturales, políticos y económicos.

El logro de las competencias está inmerso en una de las características de la posmodernidad, la cual se relaciona con el trabajo en equipo y la horizontalidad en las relaciones humanas; por eso, el aprendizaje cooperativo o colaborativo es muy importante en la educación, pues abre nuevos espacios de diálogo entre los docentes, entre el docente y los estudiantes, entre los alumnos y entre todos ellos con la sociedad.

Gros afirma que “el diseño de los procesos de enseñanza-aprendizaje que estaban centrados en el triángulo profesor-estudiante-contenido se han ido haciendo más y más complejos, alcanzando una gran red”<sup>16</sup> que informa, desinforma, construye, deconstruye y va moldeando a diversos grupos culturales.

---

15 J. Enebral Fernández, “El pensamiento crítico en el aprendizaje permanente”, en C:\Users\Public\Documents\all-escritorio\2011\Ponencias\Objeto\_de\_estudio\Articulocompetencias/Pensamiento criticoyaprendizajepermanente.mht.

16 B. Gros Salvat, “Tendencias actuales de la investigación en docencia universitaria”, en <http://ddd.uab.cat/pub/dim/16993748n11a6.pdf>.

El aprendizaje colectivo desarrolla competencias importantes de todo tipo, tales como la socialización, la crítica como actitud epistemológica, la asignación y distribución de responsabilidades, la diversidad de saberes, la iniciativa, la creatividad y la elaboración de productos de aprendizaje caracterizados por ser conjuntos e interdisciplinarios.

Da Cruz nos indica que “Tenemos problemas muy nuevos que nos plantean cuestiones desconocidas. Necesitamos nuevos paradigmas para poder ver lo que aún está invisible, para poder comprender lo que aún ignoramos”,<sup>17</sup> no sólo en relación con el uso de las TIC, sino también con las transformaciones que se viven día con día en las relaciones sociales y laborales.

Ésa es una realidad; los actores educativos deben interactuar con todas las posibilidades que nos brindan estas herramientas y, como en el aprendizaje presencial, se deben fortalecer los valores y las actitudes positivas, como el respeto, la solidaridad, el crecimiento personal y profesional, y el beneficio social.

Por lo tanto, la corresponsabilidad del estudiante en el proceso de aprendizaje es fundamental para su formación como ser activo y participativo, capaz de pensar, de proponer, de conocer y de cambiar el mundo. Capaz también de formar parte en la solución de problemas y la elaboración de proyectos científicos y sociales que respondan a las nuevas o urgentes necesidades del ser humano, como el cuidado del medio ambiente.

Las ventajas del trabajo en línea son que el estudiante:

- Sea el propio protagonista de su aprendizaje.
- Se vuelva autónomo.
- Promueva su autodidactismo.
- Organice sus tiempos.
- Haga un aprendizaje individual y colectivo a la vez.
- Pueda continuar con estudios en los que no se puede avanzar en modalidades presenciales.<sup>18</sup>

---

17 Da Cruz Fagundes, *op. cit.*

18 S.C. Hernández Gallardo, “El constructivismo social como apoyo en el aprendizaje en línea”, en <http://udgvirtual.udg.mx/apertura/num7/pdfs/constructivismo.pdf>.

No obstante, el uso de las TIC como apoyo al aprendizaje implica una inversión considerable de tiempo y esfuerzo para los profesores, quienes tienen que preparar los materiales didácticos y colocarlos en las aulas virtuales. Esto en virtud de que “la educación en línea debe sustentarse en la teoría pedagógica para dar respuestas [...] a los innumerables problemas que enfrenta”.<sup>19</sup>

Por último, la evaluación determina los desempeños alcanzados de lo que hay que aprender y desaprender, considerando lo siguiente:

- El compromiso y la responsabilidad del profesor y el estudiante.
- El tipo de constructivismo, métodos, técnicas y formas de evaluación.
- “La intención de alcanzar la tarea de forma significativa y apropiada (a partir de una motivación intrínseca)”.<sup>20</sup>
- “Una enseñanza que se construye sobre lo que el alumno ya sabe”.<sup>21</sup>
- “Los profesores y los alumnos trabajan juntos para crear el saber”.<sup>22</sup>
- El aprendizaje colaborativo.
- El diálogo como base de un pensamiento crítico. “Confrontar y erradicar ideas erróneas”.<sup>23</sup>
- “La mediación dialéctica entre el sujeto y objeto, donde ambos se construyen y reconstruyen mutuamente a lo largo del tiempo”.<sup>24</sup>

Aunque se traduce al final en un número, la evaluación formativa es fundamental en el proceso de aprendizaje, porque identifica qué conocimientos, habilidades, actitudes o valores hay que reforzar, y se basa en portafolios y rúbricas.

---

19 M. Ruiz Iglesias, “La evaluación de competencias”, en [http://www.proyectos.dems.ipn.mx/antologia\\_de\\_competencias/ARCHIVOS%20PDFs/LA%20EVALUACION%20DE%20COMPETENCIAS.pdf](http://www.proyectos.dems.ipn.mx/antologia_de_competencias/ARCHIVOS%20PDFs/LA%20EVALUACION%20DE%20COMPETENCIAS.pdf).

20 F. Hernández Pina *et al.*, “Los enfoques de aprendizaje: una revisión del estado de la cuestión”, pp. 15-36.

21 Hernández Rojas, *op. cit.*, 38-77.

22 *Ibid.*

23 24. Hernández Pina *et al.*, *op. cit.*

24 J.F. Martínez Licona *et al.*, “Constructivismo y aprendizaje profundo y colaborativo”, pp. 4 y 5.

Ruiz expresa lo siguiente en torno a la evaluación:

- Es un proceso dinámico y multidimensional.
- Tiene en cuenta tanto el proceso como los resultados del aprendizaje.
- Ofrece resultados de retroalimentación tanto cuantitativa como cualitativa.
- Tiene como orientación el proyecto ético de vida.
- Reconoce las potencialidades, las inteligencias múltiples y la zona de desarrollo próximo de cada estudiante.
- Se basa en criterios objetivos y subjetivos.
- Se vincula con la mejora de la calidad de la educación.<sup>25</sup>

La evaluación formativa permite al estudiante ser consciente de sus logros y fallas en un proceso de construcción y retroalimentación constantes. Incluye la coevaluación y la autoevaluación, que es invisible en una evaluación tradicional, la cual sólo da importancia a un número en ocasiones vacío de sentido para el estudiante.

El trabajo de tutoría es crucial porque es fundamental acompañar a los estudiantes, tanto como apoyo para que aprendan las competencias en su trayecto académico, como para tomar decisiones educativas que serán trascendentales para su vida.

## CONCLUSIONES

Las TIC deben partir de una posición epistemológica, social y pedagógica que las utilice como recurso de aprendizaje, pues la práctica educativa no puede sustraerse al uso de estas herramientas que fluyen en la sociedad.

Las TIC son instrumentos que facilitan el aprendizaje y apoyan la educación porque brindan transparencia en los procesos escolares, así como en las evaluaciones de los cursos, y proporcionan visibilidad institucional.

---

25 Ruiz Iglesias, *op. cit.*

## *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación...*

Los grados de virtualidad están en función de las necesidades sociales de educación y de los recursos institucionales para su implantación, y requieren de la capacitación holística del docente.

Las TIC forman parte integral del desarrollo de competencias, de las nuevas pedagogías y de otras formas de evaluación que son alternativas a la tradicional, pues privilegian la valoración formativa que da sentido al aprendizaje.

De esta manera, las Tecnologías de la Información y la Comunicación requieren invariablemente de un proceso de mediación de los tutores que sea formativo, enriquecedor y esté en constante retroalimentación para coadyuvar en un aprendizaje significativo, profundo y auténtico.

## BIBLIOGRAFÍA

Barckey, Elizabeth F., K.P. Cross y C. Howell Major (2007), “Argumentos a favor del aprendizaje colaborativo”, en *Técnicas de aprendizaje colaborativo*, Madrid, Morata, pp. 17-31.

Brunner, J.J. y P. Meller, (s. f.), “Competencias profesionales y técnicas en la sociedad del conocimiento”, en <http://www.oei.es/pdf2/Hipertexto-Sociedad-Conocimiento.pdf> [consultado el 24 de mayo de 2011].

Chacón Escobar, Rosa Elba, “Tecnologías de la información y la comunicación en la educación bibliotecológica de la UNACH”.

Da Cruz Fagundes, L., “La escuela en la cultura digital: ¿una nueva inteligencia?”, en <http://www.oei.es/tic/santillana/cruz.pdf> [consultado el 22 de agosto de 2011].

Díaz Villa, M. (2009), “Competencias y flexibilidad”, Documento de trabajo del Módulo 4.1 del Diplomado en Competencias Docentes, San Luis Potosí, Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

- Díaz Barriga, F. (2005), "Principios de diseño instruccional de entornos de aprendizaje apoyados con TIC: un marco de referencia sociocultural y situado", *Tecnología y Comunicación Educativas*, no. 41, p. 5.
- Enebral Fernández, J., "El pensamiento crítico en el aprendizaje permanente", en C:\Users\Public\Documents\all-escritorio\2011\Ponencias \Objetodeestudio\Articulocompetencias\Pensamientocriticoy aprendizajepermanente.mht. [consultado el 5 de agosto de 2011].
- Garduño Vera, R. (2003), "Educación bibliotecaria vía Internet Teaching Library Science through Internet", *Documentación de las Ciencias de la Información*, no. 26, pp. 125-153.
- Gervilla Castillo, E. (1993), "La postmodernidad", en *Postmodernidad y educación*, Madrid, Dykinson, pp. 25-62.
- Gros Salvat, B., "Tendencias actuales de la investigación en docencia universitaria", en <http://ddd.uab.cat/pub/dim/16993748n11a6.pdf> [consultado el 2 de octubre de 2011].
- Hernández Gallardo, S.C., "El constructivismo social como apoyo en el aprendizaje en línea", en <http://udgvirtual.udg.mx/apertura/num7/pdfs/constructivismo.pdf> [consultado el 23 de agosto de 2011].
- Hernández Pina, F., P. Martínez Clares, P. Da Fonseca Rosario y M. Rubio Espín (2005), "Los enfoques de aprendizaje: una revisión del estado de la cuestión", en *Aprendizaje, competencias y rendimiento en educación superior*, Madrid, Muralla, pp. 15-36.
- Hernández Requena, S. (2008), "El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje", *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, vol. 5, no. 2, pp. 26-35.
- Hernández Rojas, G. (2009), "Los constructivismos y sus implicaciones para la educación", *Perfiles Educativos*, vol. 30, no. 122, pp. 38-77.

## ***Las Tecnologías de la Información y la Comunicación...***

López Segrera, F. (2005), *América Latina y el Caribe: globalización y educación superior*, México, Red de Investigadores sobre Educación Superior.

Martínez Licona, J.F.; Barrios Campos, R. y Nieto Caraveo, L.M. (2011), “Constructivismo y aprendizaje profundo y colaborativo”, en *Diplomado Semipresencial Competencias Docentes en Educación Superior*, San Luis Potosí, UASLP, pp. 4-5.

Marqués, P., “Nueva cultura, nuevas competencias para los ciudadanos. La alfabetización digital. Roles de los estudiantes hoy”, en <http://peremarques.pangea.org/competen.htm> [consultado el 31 de agosto de 2011].

Mejía, M.R. (2001), “La globalización reconstruye culturas juveniles”, en <http://www.ut.edu.co/idead/ept/docs.html> [consultado el 31 de julio 2011].

Ruiz Iglesias, M., “La evaluación de competencias”, en [http://www.proyectos.dems.ipn.mx/antologia\\_de\\_competencias/aARCHIVOS%20PDFs/LA%20EVALUACION%20DE%20COMPETENCIAS.pdf](http://www.proyectos.dems.ipn.mx/antologia_de_competencias/aARCHIVOS%20PDFs/LA%20EVALUACION%20DE%20COMPETENCIAS.pdf) [consultado el 3 de abril de 2011].

UNESCO, “Estándares de competencia en TIC para docentes”, en <http://www.eduteka.org/modulos/11/342/868/1> [consultado el 26 julio de 2011].

Zea Restrepo, C.M. *et al.*, “Las tecnologías de información y comunicación: valor agregado al aprendizaje en la escuela”, en <http://www.eduteka.org/pdfdir/claudiaz.pdf> [consultado el 5 de junio de 2011].