

# Las TIC, educación rural y currículum

Enrique Guerrero Cárdenas, Universidad de Los Andes, Venezuela

**Resumen:** El desarrollo de nuevas tecnologías permitió la incorporación de herramientas que facilitan al docente el proceso de enseñanza. Precisamente la competitividad y versatilidad de estas aplicaciones para ser integradas a la metodología de enseñanza es la que asegura su utilidad y promueve el avance acelerado en el campo educativo. En la docencia tanto universitaria como secundaria y primaria sustentada en los materiales didácticos, la acción docente y la evaluación, se debe aprovechar las ventajas de las tecnologías de información y comunicación para desarrollar un proceso efectivo y de calidad que permita atender a una población creciente de estudiantes. El objeto es diseñar estrategias, técnicas y métodos didácticos para el uso, manejo y aplicación de las TIC que proporcionen una herramienta eficaz en el desempeño docente e incorpore diferentes modelos de acción que se ajusten a los requerimientos del docente, en lo referente a la distribución y uso de TIC, que sirva de soporte para el diseño y optimización del desarrollo de las sesiones de clases presenciales en asignaturas que utilicen el computador como herramienta instruccional. Las TIC deben radicar en que en la enseñanza tradicional se siguen utilizando procedimientos memorísticos y una vez dominados, se procede a su aplicación; mientras que a través de la didáctica de las TIC la transición es más sencilla, puesto que existirá un medio ambiente concreto, en donde el alumno planifica, ejecuta acciones reales, las controla, verifica y comete errores, recomienza y paralelamente a esta experimentación directa, la computadora proveerá en su debido momento del desarrollo simbólico y/o gráfico de todas y cada una de las acciones realizadas. Es gracias a esta forma de proceder, que se hace una transición entre la acción y la instrucción.

**Palabras clave:** didáctica de las TIC, herramienta instruccional, docencia universitaria, contexto rural, recurso didáctico, internet, metodología

**Abstract:** The development of new technologies allowed incorporating tools that facilitate the teacher teaching process. Competitiveness and versatility of these applications to be integrated into the teaching methodology is precisely that ensures their utility and promotes the advance accelerated in the field of education. Teaching both primary, secondary and University based in training materials, teaching action and evaluation, must take advantage of the technologies of information and communication to develop an effective process and quality that meets a growing student population. The object is to design strategies, techniques and methods for the use, handling and application of ICT to provide an effective tool in teaching performance and incorporate different role models that conform to the requirements of the teacher on the distribution and use of ICTs as support for the design and optimization of the development of the session of face-to-face classes in subjects using the computer as an instructional tool. ICT, must be in traditional teaching still using memory proceedings and dominated once comes to its implementation; While on the teaching of ICT, the transition is easier, since there will be an environment specifically, where the student plans, runs real action, controls, checks and make mistakes; set out anew and alongside this direct experimentation, the computer will provide in due time, of the symbolic and/or graphic development of all and each of the actions undertaken. It is thanks to this course of action that makes a transition between action and instruction.

**Keywords:** Didactics of ICT, Instructional Tool, University Teaching

## Introducción

El presente trabajo intenta ofrecer algunas opciones para el empleo y aprovechamiento de Internet como una herramienta de soporte en el proceso de enseñanza-aprendizaje en todos sus ámbitos, específicamente en la investigación. Para ello, trato de presentarlo no sólo como recurso didáctico sino también como opción factible y positiva para el docente en el espacio de las estrategias del proceso enseñanza-aprendizaje.

El mundo actual en el que vivimos y nos desenvolvemos diariamente, las computadoras nos ofrecen innumerables ventajas para mejorar la calidad de nuestra vida tanto personal como profesional y podemos agregar que actualmente es casi imposible escapar a los efectos de la tecnología en todas sus variantes, incluyendo lo más reciente como la nanotecnología, la cual está presente en todas las ramas del conocimiento científico.

La irrupción casi súbita y arrolladora de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación Social) permitió la incorporación de instrumentos que facilitan al docente la tarea de enseñar, por ejemplo software educativo, programas interactivos, videos on line y otros. Justamente



el potencial de estas herramientas para ser incluidas en la metodología de enseñanza es la que garantiza su aplicación e impulsa un progreso inusitado en el campo de la educación.

En el quehacer docente universitario sustentado en los materiales didácticos, la acción docente y la evaluación, se deben aprovechar las ventajas de las nuevas tecnologías para desarrollar un proceso efectivo y de calidad que permita atender a una población creciente de estudiantes.

La didáctica de las TIC reside en que en la enseñanza tradicional se deben memorizar ciertos elementos y una vez dominados, se procede a su aplicación; mientras que a través de las TIC la transición es más suave, puesto que existe un medio ambiente concreto y adecuado, en donde el alumno planifica, ejecuta acciones reales, las controla, verifica y comete errores; recomienza y paralelamente a esta experimentación directa, la computadora proveerá en su debido momento, del desarrollo simbólico y/o gráfico de todas y cada una de las actividades cumplidas. Es gracias a esta forma de proceder, que se hace una transición entre la acción y la instrucción.

Uno de los principales objetivos de las TIC es la creación y puesta en marcha de entornos para el aprendizaje basados primordialmente en la actividad estudiantil. Es decir, se trata de generar los niveles de apropiación de conocimientos y permitir su transferencia en diferentes campos del conocimiento.

La didáctica de las TIC dispensa el aprendizaje inductivo y por descubrimiento guiado y de esta forma aseguran en la medida en que se diseñan y se experimentan, un conjunto de situaciones didácticas constructivistas, las mismas que permitirán a los alumnos elaborar su propio conocimiento, ofreciéndonos un abanico de oportunidades gráficas para preparar a los alumnos a la resolución de problemas de cualquier tipo a través de la interactividad con tecnologías aplicadas a la educación. Los estudiantes aprenden a investigar, planear, organizar, ordenar, todo tipo de información, asociar, experimentar sin tener nada que perder, y sin necesitar un conocimiento previo, desarrollan sus habilidades cognitivas.

A la unidad didáctica le corresponde establecer como un sustento para la acción del docente integrado en el proceso de enseñanza y soportar la aplicación y uso de tecnologías en clases presenciales, lo que permite al docente el desarrollo de actividades más efectivas y provechosas, proporcionando respaldo en la explicación de los contenidos de apoyo a clases, evaluaciones prácticas, asignaciones y proyectos especiales, donde existen grandes volúmenes de material el cual debe ser recibido por un conjunto de estudiantes o devuelto al profesor.

Igualmente, la evaluación de la unidad didáctica persigue identificar las fortalezas y debilidades que posee, con el fin de efectuar las adaptaciones requeridas y definir un esquema de implantación que propicie la adopción del producto por parte de los usuarios. Considerando lo anterior, se hace particular énfasis en asegurar la utilidad de las tecnologías desde el punto de vista de funcionalidad y utilidad.

El propósito fundamental de este trabajo es intentar la formación de una Unidad didáctica que entre otras definiciones como unidad de programación de la enseñanza con una duración estipulada que proporcione una herramienta efectiva en el rol del docente y asocie distintos patrones de acción que se adapten a los exigencias del profesor, en cuanto a la distribución de materiales didácticos, y sirva de sostén para la ejecución y perfeccionamiento del proceso en las sesiones de clases en asignaturas en las que se utilicen las TIC como herramientas instruccionales.

Cuando hablamos de TIC no podemos referirnos sólo al hecho de obtener y adquirir equipos pertenecientes a la última generación que faciliten el proceso de enseñanza y aprendizaje. Tenemos que mencionar diversos factores que intervienen en el uso, manejo y aplicación de las mismas para lograr sus propósitos, los cuales no son más que adquirir aprendizajes significativos con su empleo y por docentes formados para ello. Por esta razón, es necesario tomar en cuenta elementos como la cultura, idiosincrasia, costumbres, creencias y otros que permitan emerger situaciones y condiciones propicias para tal proceso. Los elementos más esenciales que se manifiestan en el aula como el currículum, el proceso enseñanza y aprendizaje son por su misma naturaleza indispensables en el quehacer docente para obtener aprendizajes significativos, debido a que los mismos se convierten en un termómetro que nos indica que está ocurriendo en el aula después de un análisis de la misma.

Por lo anterior podríamos preguntarnos, ¿cuál es el rol de las TIC en el ámbito de la Educación Rural? Para responder dicha pregunta, es necesario averiguar cómo están siendo utilizadas y cuál es la formación del docente al respecto. Cómo se ha investigado, el manejo incorrecto de las mismas en

educación conduce a confusión, caos e inoperancia de las mismas, pues éstas en manos inexpertas o inadecuadas, en lugar de obtener resultados positivos, logran consecuencias no deseables.

El rol de éstas en educación es muy interesante e importante por el papel que cumplen en el proceso enseñanza-aprendizaje, pues no sólo son novedades innovadoras tal cual como sucedió con el audiovisualismo en las décadas de los 60, 70 y 80 de acuerdo con algunos autores como por ejemplo: Palmer, R. (1960); Sicker, A. (1960); Lee, W. R., (1960); Davies, D., (1960); Cassirer Henry R. 1961; Corder, S. P., (1961); Martínez, E., 1961; McLuhan, M., (1964, 1968, 1969, 1971, 1974, 1985, 1988); McLuhan, M & Fiore, Q., 1967; Arheim, R. 1969; Bullaude, J., 1962; Cirigliano, G., 1966; Cohen-Seat, G. 1967; Lennon de Errandonea, 1968; Scurzo, H. E., 1970; Bullaude, J., 1970; Cromberg, J. E., 1971; Keilhacker, M., 1972; Kemp, J., 1973; Briggs, L. et al 1973; Tickton, S. (comp.) 1974; Porcher, L. 1976; Ong, W 1982; Simon, H. A. 1985; Galindo, J., 1987; y otros, sino al contrario de aquellas se han convertido en verdaderas herramientas no sólo didácticas y versátiles sino funcionales para lograr un aprendizaje significativo en cualquiera de los niveles existentes en educación.

Sin embargo, su uso tiene que ser controlado, es decir, permitirse sólo aquellos contenidos científicos, ilustrativos, que aporten conocimientos a los usuarios y evitar el material de dudosa utilidad e incluso el pornográfico, el cual es abundante en Internet y que conduce a adicción sobre todo en adolescentes convertidos en internautas consumados. Por ello, conviene regular el acceso para evitar que su verdadero objetivo sea apartado de su rol pedagógico.

Desde el mismo instante en que aparecen las TIC, las expectativas hicieron su irrupción en cuanto a su utilidad, tal cual como lo hizo las afirmaciones de Mc Luhan en la década de los 60 sobre la utilidad de los medios para la enseñanza: “Estamos comenzando a comprender que los nuevos medios no son, exactamente, artilugios mecánicos destinados a crear mundos ilusorios, sino flamantes lenguajes con nuevos y singulares poderes de expresión”. (M. McLuhan, 1973:160) Entonces, las expectativas se remitían a la posibilidad de la sustitución del docente como tal por una Televisión muy particular que estaría destinada a ejercer su rol, es decir, el alumno estaría frente a un televisor en una cabina personalizada recibiendo información constantemente como si fuese un robot.

Sin embargo, dicha suplantación no se llevó ni se llevará a cabo de ahí que el docente es, luego del alumno, el ser más importante y necesario para el proceso enseñanza y aprendizaje, en la actualidad las expectativas son diferentes y no tan ficcionales. Actualmente se tiene una concepción distinta de las TIC y de su utilidad para el manejo de los contenidos programáticos del currículum, siempre bajo la conducción de un docente bien formado para su aplicabilidad y uso.

La evolución y desarrollo que las TIC han tenido desde la primera década del siglo XXI, nos permiten vislumbrar mejores perspectivas para su aplicación en el campo educativo. Ahora las vemos con más confianza y esto es una respuesta a las innumerables investigaciones y trabajos realizados por los autores antes mencionados y otros de reciente data citados en la bibliografía de este trabajo sobre las mismas en distintos países. Los autores coinciden en las ventajas que ellas ofrecen pedagógicamente, esto no quiere decir que abandonemos o descuidemos el estar alerta ante cualquier uso indebido e incorrecto de ellas en el aula o fuera de ella, sobre todo ahora con la proliferación de los cybers en los cuales podemos observar usuarios de todas las edades.

El propósito de ellas es su utilidad en el sector no sólo urbano sino rural. Por ello, debemos hacer una aclaración al respecto. Para el sector urbano, como se puede observar no sólo en Venezuela sino en cualquier país, las condiciones de educación son mejores que en el sector rural, para demostrarlo podría indagar profundamente sobre el tema y sería un extenso material para una investigación. No obstante, vemos cómo este sector ha sido descuidado y olvidado en la aplicación de las políticas educativas gubernamentales. Las TIC deberían formar parte del quehacer docente en este sector, independientemente que sean dos sectores totalmente diferentes, lo que no implica la posibilidad de su aplicación y manejo en el mismo por parte de los docentes. Sin embargo, si se lleva a cabo un censo del tipo de docentes que laboran en este sector podremos observar que la mayoría carece de la preparación para el uso adecuado, efectivo y correcto de las TIC, lo cual contrasta en este aspecto con el sector urbano.

Aunado a esto, la mayoría de las instituciones situadas en el ámbito rural no tienen un departamento de informática, ni siquiera poseen computadoras y cuando existen el Director es el

que tiene la llave del sitio donde se encuentran y sólo él decide a quién permitir su uso, en otras instituciones sólo él es que las utiliza y a los alumnos les está negada su utilización. Como se puede observar, la actitud de algunos directivos contrasta con el espíritu del manejo de las TIC, pues consideran perjudicial que los niños aprendan y manejen las TIC, so pretextos insípidos y antipedagógicos.

Si observamos cuál ha sido el rol de las comunidades educativas rurales en el campo de las TIC, nos daremos cuenta que existe un total aislamiento y una completa exclusión, a pesar de los cybers que hayan en las poblaciones rurales, nótese que no preguntamos en forma inversa sobre: ¿Cuál ha sido el rol de las TIC en las comunidades Educativas del Sector Rural? la respuesta a la misma se da más adelante.

Proponemos unas cuantas ideas que permitirán deliberar acerca del rol que tienen las TIC en la educación rural y por supuesto el sector rural. Se ha discutido e investigado ampliamente sobre el papel preponderante de éstas en el medio urbano y en general en la sociedad urbana, pero se ha echado de lado desde siempre la discusión en la sociedad rural, pareciera que este sector no se incluyera en lo que conocemos como sociedad de la información y comunicación. Debido a lo señalado anteriormente, habría que recordar que antes la sociedad urbana representaba lo moderno, pujante, e incluso lo fácil. Ahora es distinto, pues lo opuesto a ella y a la sociedad rural es precisamente el ciberespacio, sólo que la diferencia es abismal en el ambiente rural.

## **Las TIC en el medio Rural Educativo**

Cuando hablamos de TIC no sólo señalamos las herramientas, consideradas éstas como tales, de la tecnología de información y comunicación, sino que lo estamos haciendo al pensar en el uso que hacemos de ellas y como tenemos que proceder para lograr aprendizajes significativos en el ambiente educativo, en otras palabras, no es únicamente adquirir equipos de computación, proyección, audio y software para no emplearlos adecuadamente, pues ésto en lugar de dar resultados positivos se diluiría en procesos de desinformación y desviación de los propósitos de la enseñanza, sobre todo en el sector rural donde los docentes en su inmensa mayoría no tienen acceso a la informática y en lugar de evolucionar involucionan pues se dedican a su quehacer docente de manera tradicional, lo cual se ha tratado de erradicar del ejercicio de la profesión docente.

En este sentido, Guerrero, expresa:

Por otro lado, la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje y en los procesos de formación logra modificar el papel que ha venido ejerciendo el docente debido a que, tal vez éste se sienta desplazado de la atención del alumno, desplazamiento producido por el creciente interés que el estudiante muestra por las Tecnologías, sobre todo por la Computación y el Internet, el resultado de esto será posiblemente un distanciamiento más pronunciado entre los modelos de enseñanza basados en programas y contenidos no cónsonos con la dinámica de las TIC y el uso y manejo constante de ellas por los alumnos. (Guerrero C., E. 2002: 124)

Del planteamiento hecho por Guerrero se desprende que la formación profesional, incluyendo la formación del docente rural, no está acorde con las necesidades reales del contexto rural, en el cual estos profesionales van a cumplir sus funciones. Existe una separación entre los conocimientos recibidos en la Universidad, resultado de una Educación tradicional, eminentemente conductista, centrada en la observación y cuantificación del conocimiento, y las necesidades reales y retos a asumir frente a una realidad cada vez más exigente y competitiva, que requiere de sus miembros niveles de especialización cada vez más elevados y una formación más global que esté vinculada con el contexto social.

Quien no esté formado, preparado o cualificado para el uso, manejo y utilización de las TIC evidentemente tendrá más dificultades para el acceso a un mejor desempeño en su función docente. No se puede negar, que los argumentos esgrimidos por las empresas son una razón de peso que justifica la necesidad de preparar en el uso de las TIC a la mayor parte de la población estudiantil tanto adulta como adolescente y juvenil. Pues la actual economía o economía digital, es decir basada en las TIC, para subsistir y desarrollarse no sólo necesita de trabajadores, sino, y lo más importante, consumidores formados en el manejo de las herramientas digitales. Sin consumidores digitales no

puede haber crecimiento en este sector. En tal sentido, a diferencia de épocas anteriores, el consumo no sólo precisa de sujetos con un cierto nivel de adquisición que les permita obtener las mercancías, sino también que éstos estén cualificados para realizar cualquier tipo de gestión a través de PC's y portátiles, y otros, en la web. Sin embargo, nos damos cuenta de que estas mismas empresas, generadoras y proveedores de tecnologías a todo lo largo y ancho del planeta, no generan ellas mismas planes de formación e inclusión para el sector educativo rural.

Por lo tanto, la perspectiva a darse debe ser en el campo y de la educación rural, pues igual al sector urbano el rural tiene gran importancia para cualquier país incluyendo Venezuela. Desde luego, hay que tomar en cuenta que son dos sectores diferentes con sus realidades, fortalezas y debilidades, lo cual no obvia la necesidad para brindarles la oportunidad de TIC a los estudiantes de la zona rural. Esta perspectiva tiene que ofrecerse a todo el sistema educativo con sus niveles y modalidades.

Hoy, un gran porcentaje de estudiantes del sector rural logran culminar la primaria y el bachillerato y esto les permite tener la posibilidad de ingresar en el sistema de educación universitaria. Pero, a pesar de este resultado, podríamos decir que no llenan las expectativas que se formaron al egresar. Pues ahora tienen una escolarización casi completa pero insuficiente en muchos aspectos y que no les permite, a veces, el ingreso a la universidad por ser deficientes sus conocimientos adquiridos en el bachillerato, amén de carecer de los conocimientos sobre las TIC. Sus ambiciones se ven truncadas por este motivo al darse cuenta que no pueden ni siquiera lograr un empleo por carecer de una formación adecuada, debido a que no cumplen los requerimientos más sencillos exigidos por los empleadores.

La causa de lo anterior podría ser atribuible a muchos factores, entre los cuales se cuentan la falta de preparación adecuada y permanente de los docentes del sector rural, quienes en su mayoría ni tienen ni guardan pertenencia de ningún tipo con el medio rural. En un alto porcentaje son habitantes de la ciudad que se desplazan casi todos los días, pues algunos se van los martes y regresan los jueves, argumentando cualquier excusa para no cumplir la semana completa de trabajo, dejando así clases, información y contenidos por enseñar. En otras palabras, en el sector rural los docentes del mismo no enseñan ni aptitudes ni actitudes ni valores, los cuales son importantes para su formación integral como miembro de cualquier comunidad. Hablando sin ambages, la educación secundaria recibida no los forma correcta y adecuadamente para el ingreso al sistema universitario ni para el sector productivo laboral –para aquellos que por diversas razones no continúan sus estudios-, recordemos que lo aprendido en la educación recibida se fundamenta y así es: en una total teorización de los contenidos, no hay practicidad de los mismos, además de la falta de relación y vinculación con el diario quehacer.

## **La incertidumbre en la educación rural frente a las TIC**

La carencia de materiales, conocimientos y personal docente bien formado en el ámbito escolar rural no se puede ocultar a nadie en Venezuela y en cualquier otro país de nuestro continente, principalmente lo relativo a material didáctico actual y bibliografías o bibliotecas totalmente actualizadas. Lo que conlleva a la insuficiencia e impedimento para una óptima formación y preparación no sólo del personal docente en sí, sino también del alumno del sector rural, el cual es uno de los menos favorecidos en todos los órdenes en este sector, a veces abandonado, sin olvidar la situación económica, la cual es una cortapisa para la adquisición de equipos de computación e instalación de internet. La carencia de una instalaciones esenciales como el servicio de electricidad permanente, la conexión telefónica a la red nacional, por ejemplo, son inconvenientes insalvables que impiden cualquier innovación educativa en el sector rural.

La inserción de la informática, con todo lo que representa, en el ámbito educativo rural es más que difícil bajo condiciones no favorables para ello, pues como ha sido mencionado son muy diferentes a las condiciones de la ciudad y el sector urbano. Además la idiosincrasia del habitante del campo y el aspecto cultural chocan a veces con cualquier intento de creatividad e innovación educativa, máxime cuando se trata de este tipo de herramientas o material didáctico sin olvidar el elemento religioso y la superstición, que en algunas oportunidades hace pensar al campesino que éstas son cosas del demonio, por ejemplo, sin embargo cuando logran abandonar el sector rural para

ir a la universidad, llegan a ésta llenos de prejuicios y escasos en conocimientos sobre las TIC, lo que les causa complicaciones en sus estudios. Ésto, sabemos no es culpa del alumno, en todo caso sería el Estado o el inadecuado personal docente.

Debido a lo anterior podríamos pensar que insertar las TIC en el ámbito rural haría modificar en un alto porcentaje la forma de ver las cosas por parte del alumno y la comunidad en general. Sobre este aspecto hay organizaciones llamadas de Patrimonio Cultural o de Salvaguarda del Patrimonio Cultural e incluso de Rescate de Tradiciones del campesino las cuales piensan que esta acción haría perder las tradiciones, lo cultural y hasta la forma de percibir las cosas, lo cual influiría en el devenir de sus vidas. Por este motivo, en algunas regiones rurales, so pretexto de evitar la contaminación cultural se evita la introducción de las TIC, haciéndoles desconocer y sobre todo olvidar que convivimos en un mundo globalizado.

Con relación a lo anterior, Sicilia (2003: 46) expresa "...el uso de la tecnología no está implantada por igual en todo el mundo...". Además, no hay que olvidar que la información o documentos que se encuentran en la red están en su gran mayoría escritos en inglés, lo que representa un gran obstáculo para el sector estudiantil del campo, quienes a veces desconocen el correcto uso del idioma nativo por muchas razones, entre ellas la falta de docentes bien preparados en el Área. Por ello se les hace muy difícil manejar la información encontrada en línea. Sin embargo en el ambiente rural se conjugan algunos tipos de peculiaridades y fundamentos, los cuales colocan en desventaja a los alumnos del sector, especialmente la falta de formación y preparación profesional de los docentes, faltas de incentivo económico por parte de las autoridades para dotar con TIC, a los planteles escolares de la zona, escaso manejo en el uso y manejo de las mismas, sin olvidar la precaria situación económica de la gran mayoría de sus habitantes.

Debido a ésto, observamos una gran apatía para su utilización y manejo no sólo en los planteles que poseen alguna pequeña asignación de PC sino en las comunidades en general. Lo ideal sería que los docentes de estos planteles exigieran a sus autoridades mediante reuniones e incluso con visitas en las cuales participen las fuerzas vivas del sector rural el incremento de TIC para todos los demás Institutos de la zona y, por supuesto, la formación docente en el uso, manejo y aplicación de las mismas, con el propósito de erradicar de una vez por todas las carencias tanto didácticas como metodológicas en su empleo. Respecto a esto último, si prevaleciese una verdadera política de dotación de implementos y computadoras con la respectiva conexión a Internet, los docentes de acuerdo a su interés podrían tomar cualquiera de los cursos de actualización que se ofrecen en línea para el uso, y disposición y conducción de las TIC en educación, lo cual vendría a ser una ventaja no sólo para ellos sino para las comunidades rurales.

No es lo mismo ofrecer y dotar TIC a comunidades educativas con fines exclusivamente ideológicos y propagandísticos, que proporcionarlas únicamente con el propósito relevante en la obtención tanto de aprendizajes significativos como de preparación de los profesores, lo cual colocaría a estas comunidades rurales a la par de cualquier plantel educativo del sector urbano poseedor de TIC y plataformas tecnológicas. Sin embargo, debemos recordar que las TIC no son sólo la adquisición de equipos y software: la visión que se debe tener sobre éstas es la de herramientas.

## **Didáctica y TIC**

Las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación Social) llevan a la producción de un nuevo planteamiento sobre cómo ejecutar el ejercicio docente, a replantearnos la praxis de la enseñanza aprendizaje debido a la incursión en el ámbito y preeminencia que adquieren día a día en lo que se refiere a la generación de conocimientos y a las recientes incógnitas concernientes a ellas.

Por este motivo se hace imprescindible que al docente se le exija una formación continua y/o permanente en el área en que se desempeña con miras a optimizar su quehacer diario en el aula. La obligación de solucionar cuestiones cada vez más complicadas y que hacen indispensable el trabajo multidisciplinario y cooperativo, la necesidad de una mayor articulación entre los saberes ya establecidos y las requerimientos efectivos de la población, la exigencia de conexión entre los conocimientos y sus praxis, y otros le harán mejor profesional de la docencia. Cualquier tecnología

sobrelleva siempre adheridos condicionamientos que moldean las interacciones, producciones, lenguajes, subjetividades. El motivo de promocionar el uso de las TIC en un ambiente de legitimidad teórico pedagógica nos conduce por una parte a examinar las maneras de cómo éstas están siendo utilizadas y aplicadas, y por otra, a llevar más allá una propagación que permita ubicarlas en un proyecto favorable que a partir del uso cotidiano que se le dan a la TIC, luego se orienten y hagan aprovechables a las necesidades propias de las situaciones de aprendizaje.

Sobre la base de lo anterior, el rol del profesor universitario como docente, investigador, difusor y preservador de la cultura debe ser visto desde la concepción del mismo como un especialista de alto nivel dedicado a la enseñanza y miembro de una comunidad académica. El docente universitario, en cuanto profesor; es una persona profesionalmente dedicada a la enseñanza, un profesional de la educación que necesariamente comparte con los colegas de otros niveles unas funciones básicas orientadas hacia otras personas con la misión de aprender. Es también un experto al más alto nivel en un saber o conocimiento, lo cual demuestra el potencial y hábitos de investigador que le facultan aproximarse a -y aumentar- los límites de su saber. En otras palabras, pertenece a una comunidad científico-académica, lo que significa la aprobación, y modo de la conducta, a una suma específica de pautas, valores y actitudes que, de alguna forma, manifiestan una precisa impresión de la realidad que definen y dan sentido a un modo de vida.

La formación y preparación del profesor, orienta la pedagogía en cuanto al quehacer docente. Por su oficio fundamental, la figura del profesor es la que ha dado resultado práctico a los diferentes juicios teorizantes de las Ciencias de la Educación.

La utilización e inclusión de medios y tecnologías dependen de las decisiones asumidas por los docentes de manera individual y grupal, respecto a la preferencia, el tipo y la utilidad de los mismos, hacen que se coordine y adapte a la experiencia particular y entorno en el cual se va a emplear la función didáctica de las TIC, en este caso Cabero & Romero comentan: "...las decisiones sobre los medios tienen sentido si se las considera en relación con el ambiente de aprendizaje y en su adecuación a la teoría de la enseñanza." (Cabero y Romero, 2005: 24-25).

De acuerdo con lo expresado por Cabero & Romero, hasta ahora la formación que se recibe en aulas o ambientes no tradicionales como lo son las aulas virtuales vienen transfiriendo los tipos de la enseñanza presencial, en la cual el profesor transmite conocimientos de forma automática, repetitiva, sin que logre optimizar el aprendizaje en sus alumnos. La creación y transformación de ambientes de aprendizaje para el aula virtual, que permitan incrementar la posibilidad de las TIC, se ve restringida y supeditada a la calidad de la preparación de los docentes en su uso y utilización apropiados, así como a la deficiente y algunas veces a la escasa disponibilidad de equipos digitalizados para su función en estos contextos. En este sentido, lo interesante sería que todos los docentes de las distintas áreas de los pensum vigentes se pusieran de acuerdo, para que conforme con los temas se vaya estableciendo una base de datos sobre los equipos existentes y seminarios o talleres donde se les instruya y preparen para el uso de las TIC. De esta forma, se pueden vincular diversas asignaturas. Es decir, estaríamos relacionando varias áreas de conocimiento, partiendo de nada más que un bosquejo hasta el producto final, una didáctica de las TIC, sería formidable hacerlo realidad; para ello los docentes deben reunirse y planear todo el proceso, para ver el orden en que se harían las cosas sin alterar los planes de estudio.

Al lograr la intervención de los medios tecnológicos aplicados a la educación, utilizando las TIC se presume que el docente ha alcanzado idoneidad y competencia en el correcto uso y aplicación de éstas. Por lo tanto, incorporar estas tecnologías al salón de clase o al ambiente virtual, y tomando en cuenta lo enunciado por Novak & Gowin: "...enuncian la necesidad de integrar a los educadores, de manera real, nuevo conocimiento a la estructura cognitiva; conocimientos que aparte de servirles a los alumnos en su cotidianidad escolar, les permita su utilización en diversas situaciones de diario convivir..." (Novak & Gowin 1998: 96).

A tal efecto, y de acuerdo a lo comentado por Novak y Gowin, en el mejor de los casos, es posible percibir que una didáctica de las TIC considera el rediseño de escenarios análogos a los cuales se enfrentará el estudiante al iniciar su vida profesional, beneficiando el progreso de destrezas cognitivas para la formación de alumnos implicados con su proceso formativo y para relacionar la

teoría con la praxis. De esta manera el estudiante se ubicará en un entorno simulado de la realidad, donde sus resultados podrían causar secuelas en el área ocupacional en que se encuentre relacionado.

Por tal motivo, es fundamental que los docentes realicen o hagan estudios en este campo de las TIC concretamente, en el que se busque brindar una visión transformadora en la utilización de tecnologías de la información, para la preparación de habilidades cognitivas que incidan en la facultad de toma de decisiones, que den significativo apoyo al tipo de perfeccionamiento profesional necesario en estos nuevos tiempos, y que logren sacar provecho del uso de Internet, para lograr en sus estudiantes un verdadero aprendizaje significativo.

Internet llegó no como una moda en el mundo globalizado de la información y comunicación, sino que llegó para quedarse, pues es un medio efectivo y veloz de información y comunicación al cual se acude en todos los espacios existentes, desde el militar hasta el educativo.

Refiriéndonos en terminología técnica, Internet es una interconexión de redes contentivas de información de todo tipo que hace que las computadoras se comuniquen entre sí inmediatamente. Además, el vocablo siempre se refiere a redes de computación ubicadas en diferentes y diversos centros personas siempre disponibles al público. El apogeo en la elaboración de requerimientos para la web y la aplicación de los mismos específicamente en la educación, inexorablemente nos conduce a preguntarnos cuál es la mejor forma de utilizar Internet en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Respondiendo a esa interrogante, intentamos plantear como propósito del presente artículo ofrecer Internet como recurso didáctico, señalando ciertas perspectivas pedagógicas para ser utilizadas como estrategia, habilidades y destrezas de enseñanza aprendizaje dentro y fuera del salón de clase.

Las posibilidades del ciberespacio en el ámbito académico y los avances en ciencia y tecnología en materia de ciencias de la computación evolucionaron a pasos agigantados. Para ejemplificar lo anterior recordemos cómo surgió la WWW, la cual realizó sus primeros progresos en los trabajos realizados en el Laboratorio Europeo de Física de Partículas CERN con sede en Ginebra, cuando éste dio a conocer la probabilidad acerca del uso público de un programa informático llamado World Wide Web en 1993, cuya iniciativa se basaba, de acuerdo con De Pablos (2003:5), en la creación de un mecanismo más sencillo, versátil y de fácil manejo para simplificar la comunicación entre los científicos y personas del CERN conjuntamente con colegas de otras naciones, utilizando para ello la computadora; lo que dio como resultado que luego, después de más de una década esta herramienta es de dominio público en cualquier nación del planeta.

No olvidemos, que sumado a lo antes expuesto han ido emergiendo, como se comentó al inicio de este trabajo, otros avances tecnológicos como la nanotecnología, las cuales también giran alrededor del uso de la computadora e informática. También, por supuesto observamos casi a diario la aparición de nuevos programas de diferentes aplicaciones en torno a Internet como: nuevos motores de navegación, software de distintas utilidades y para casi todas las ciencias, programas de lenguaje, protocolos, tecnología para interconectarse, entre otros.

Lo antes expuesto, ha ocasionado que Internet se sobresature de información, mayormente de tipo comercial y de entretenimiento. Por este motivo, han surgido proyectos como Internet 2 en Estados Unidos y otros países<sup>1</sup>, el cual es una red paralela en la que sólo existe información de categoría académica y científica. A parte de la ubicación, y probabilidades del Internet como herramienta pedagógica, podemos asumir que también se orienta hacia la comunicación instantánea, como garante de todo tipo de información al menor costo y como recurso didáctico. Como herramienta comunicativa Internet permite tanto el intercambio de información entre computadoras como entre personas en dos formas: simultánea, es decir al mismo tiempo y, no coincidente o en distinto espacio temporal.

Como fuente de información Internet se ha transformado en un sitio de dominio público de diversos contenidos y materiales, razón por la cual, cualquier persona se convierte en generadora y consumidora de información. La probabilidad de Internet como recurso didáctico se fundamenta a partir de la interacción e integración de éste, como herramienta comunicacional y como campo de información.

---

<sup>1</sup> El problema presentado por este tipo de redes es que su uso está restringido a las instalaciones de instituciones educativas quienes cancelan dinero por la autorización para utilizar la estructura de la red necesaria.

## Currículum

Entendiendo el currículum como el ámbito de interactividad entre los agentes protagonistas del proceso enseñanza-aprendizaje, los contenidos, estrategias y recursos inevitablemente es influenciado por los cambios del contexto. Es dentro de este entorno donde las TIC y específicamente Internet se convierten en un importante administrador del conocimiento.

Para lograr que esto se lleve a cabo es necesario recurrir al concepto de transversalidad en el currículum, entendiendo ésta como el manejo conceptual y/o metodológico de contenidos y elementos que deben cubrir todo el proceso docente. De este modo, el uso de las TIC no se ve reducido al contexto de una sola asignatura específica como frecuentemente funciona en el sistema educativo, sino relacionarse como un recurso didáctico en cada una de las materias.

Cuando usamos Internet como un recurso didáctico transversal es necesario considerarlo como un instrumento tecnológico, que forma parte medular de la escuela, por sus posibilidades de conexión en red, el cual puede ser empleado en todos los ámbitos docentes, tanto dentro como fuera del salón de clase. Por eso, es significativo destacar que el uso de Internet no se puede restringir únicamente a los estudiantes como usuarios, en donde éstos sean consumidores inconscientes de la información, sin ninguna recomendación u orientación por parte del docente.

Partimos entonces de la concepción de transformar Internet en un recurso en el cual el docente conduzca y cuestione la información obtenida por la web como consumidor reflexivo. Lo cual significa que el profesor haya establecido en su planificación los objetivos y contenidos a lograr empleando Internet como herramienta didáctica. De esta forma, Internet lo podemos considerar como estrategia evidentemente definida para el trabajo dentro y fuera de la Institución educativa.

Para alcanzar lo antes expuesto, se hace imprescindible que el docente como conductor de dichas actividades académicas, conozca y maneje Internet, sepa de las fortalezas y debilidades del mismo en el contexto específico de la materia y valore las repercusiones de éste. Nos interesa destacar también el aspecto sobre el conocimiento de materiales afines a la asignatura previamente evaluados para ser indicados al estudiante en la consulta; de esta forma, Internet viene a transformarse en una herramienta didáctica partiendo de sus vastas posibilidades informativas y comunicativas. Primero aparecen recursos como portales y sitios web, luego, el correo electrónico, foros de discusión, videoconferencia, conversación electrónica, audio conferencia, y otras.

## Uso de Internet

Una primera perspectiva o noción de los porqués y para qué formar tecnológicamente a los futuros formadores, se apoya en argumentos de naturaleza pedagógica. Esta visión afirma que el avance y prosperidad educativa de un país depende tanto de su desarrollo tecnológico - producto de la misma educación - como de la existencia de recursos humanos cualificados. En consecuencia, desde esta perspectiva, es imprescindible la existencia de importantes colectivos humanos tanto para generar productos (recursos humanos digitales) como para utilizarlos (personas de cualquier edad internautas).

Del anterior planteamiento se desprende que la formación docente, incluyendo la formación profesional, no está acorde con las necesidades reales del contexto, en el cual estos profesionales van a cumplir sus funciones. Existe una separación entre los conocimientos recibidos en la Universidad, resultado de una Educación tradicional, eminentemente conductista, centrada en la observación y cuantificación del conocimiento, y las necesidades reales y retos a asumir frente a una realidad cada vez más exigente y competitiva, que requiere de sus miembros niveles de especialización cada vez más elevados y una formación más global que esté vinculada con el contexto social.

En relación con esto se aprecia que en la formación de docentes en las distintas universidades del país el perfil profesional propuesto para la carrera docente no se corresponde con las habilidades, estrategias y características que el egresado debería poseer en cuanto al conocimiento de las TIC.

De modo que, vale la pena destacar que el país tiene una capacidad de reacción muy grande. En estos momentos existe aún una notable crisis educativa, pero lo importante es hacerle frente con dignidad y trabajo; los educadores tenemos que despertar y vivir con entusiasmo los cambios. El

futuro de nuestra juventud está en juego, por ello es necesario pronunciarnos como personas conscientes que piensen que no hay tiempo que perder, y mañana es tarde para lograr un mundo mejor, por ello, se debe comenzar a gestar desde hoy, la idea de una mejor educación.

De la misma forma que la llamada revolución industrial precisó trabajadores manuales que supiesen leer y escribir para que utilizaran las máquinas en las fábricas, la revolución de las TIC requiere también una nueva clase de personas familiarizadas con el uso de las tecnologías digitales. De ello son conscientes las autoridades educativas y de las Universidades, pues sin formación no hay posibilidades de competitividad ni crecimiento de un país.

Quien no esté formado, preparado o cualificado para el manejo de las TIC evidentemente tendrá más dificultades para el acceso a un mejor trabajo. Es indudable que los argumentos esgrimidos por las empresas son una razón de peso que justifica la necesidad de preparar en su uso a la mayor parte de la población estudiantil tanto adulta como adolescente y juvenil. Pues la actual economía o economía digital, es decir basada en las TIC, para subsistir y desarrollarse no solo necesita trabajadores, sino, y lo más importante, consumidores formados en el manejo de las herramientas digitales. Sin consumidores digitales no puede haber crecimiento en este sector. En tal sentido, a diferencia de épocas anteriores, el consumo no sólo precisa de sujetos con un cierto nivel de renta que les permita adquirir las mercancías, sino también que éstos estén cualificados para realizar cualquier tipo de gestión a través de PC y Pórtatiles, en la web.

Al utilizar Internet, concretamente en una clase, se debe tomar en cuenta el espacio temporal, es decir el sitio y el tiempo en el cual se asignan tareas, las cuales pueden ser en la misma clase o fuera de ella; fácil acceso a los equipos, tomando en cuenta el número de equipos conectados a la red; el método para buscar la información en menor tiempo, la experiencia del docente y del alumno en el uso y manejo de las TIC, para enseñar con este medio la asignatura a impartir y para que el alumno comprenda a través de él sus contenidos; en este caso, se debe exponer, asumiendo el rol de asesor y facilitador del proceso enseñanza aprendizaje. Su función puede estar encaminada de dos maneras, como una práctica orientada, y como práctica libre. En las dos formas, es necesario ser cauteloso y saber delimitar la asignación señalada. No obstante, la primera tiene un carácter fijo mientras que la segunda se concibe desde un carácter activo.

En consecuencia, es considerado que el profesor debe dominar los elementos de información en Internet, asistir a los discentes a investigar y extraer información conveniente, para de esta forma así ayudarlos en la toma de decisiones en torno a la vasta información que se maneja en la Web. Con lo cual colaboraremos al uso pedagógico de Internet como una herramienta utilizada para investigar un recurso que facilita el proceso enseñanza aprendizaje.

De esa misma manera, los alcances en el empleo y manejo de Internet deben cubrir inicialmente al docente para que los resultados sean fructíferos en los alumnos. Con esto Internet viene a convertirse en un óptimo y valioso recurso didáctico que beneficia e influye la forma de impartir la educación y el modo de adquirir aprendizaje. Tanto el profesor como el alumno Internet brinda alcances como: acceso a información vigente y actualizada, contacto y asistencia con semejantes y/o expertos en el área, perfeccionamiento de estrategias transversales al incluir dentro de una misma propuesta de trabajo varias materias, conocimiento del contexto digital, vías de interacción interpersonal y grupal, vasta e infinita información, entre otros.

No nos olvidemos que una estrategia didáctica es la suma de métodos, técnicas, habilidades y procedimientos dirigidos al logro de aprendizajes significativos, si retomamos ésta definición, el uso autónomo de Internet no es considerado como una estrategia. Por el contrario, para asumirlo como una estrategia didáctica se tendrán que emplear los siguientes factores, algunos señalados anteriormente,: conocimiento de la asignatura a impartir, práctica en el manejo de las TIC, relación del contenido con el uso de Internet, precisar el uso de Internet en los objetivos del programa, situar las tareas dentro del salón de clase o fuera de él, como ya lo mencionamos; trabajo anterior sobre la información, distribución adecuada de recursos, comprobar la existencia de computadoras en red dentro del plantel destinadas para las clases, o si se trabajará con computadoras portátiles, método de búsqueda, lineamientos a seguir previamente señalados por el docente, noción sobre el conocimiento del profesor y del alumno en el uso del recurso.

A manera de conclusión, las TIC pueden emplearse en cualquier situación y nivel del sistema educativo como objeto de aprendizaje, medio para aprender y apoyo al aprendizaje. Actualmente es común imaginar las TIC como objeto de aprendizaje en sí mismo. Consiente que los estudiantes se acostumbren a utilizar la computadora y adquieran competencias suficientes para hacer de la misma una herramienta valiosa e interesante a lo largo de vida de estudiante, en el mundo laboral o en la formación permanente o continua cuando sean profesionales. También, debemos recordar que las TIC son consideradas como un medio de aprendizaje cuando se convierten en un instrumento a disposición de la educación no presencial y del autoaprendizaje, como: cursos, talleres, maestrías, doctorados, y otros, en línea a través de Internet, de videoconferencia, CD, programas de simulación o de ejercicios, y otros. Este procedimiento se enmarca dentro de la enseñanza tradicional como complemento o enriquecimiento de los contenidos presentados. Sin embargo, el papel que desempeñan las nuevas tecnologías en la enseñanza es el de soporte o apoyo al aprendizaje. Las TIC, así concebidas se encuentran pedagógica y didácticamente integradas al proceso de aprendizaje, gozan de un lugar especial en el salón de clase, obedecen a unas exigencias de formación más proactivas y se pueden utilizar en cualquier escenario de manera frecuente. La composición didáctica y pedagógica de las TIC discrepa de la formación en las tecnologías y se inserta en una perspectiva de formación continua y de evolución personal y profesional como un “saber aprender”.

No obstante, se puede utilizar las TIC, pero seguiremos sumergidos en la educación tradicional, si no se modifica la percepción de que el docente es poseedor y cancerbero de todas las respuestas y se pide al alumno que la repita. En una sociedad en la que la información ocupa un primer lugar es necesario sustituir la pedagogía tradicional. La constitución de las TIC de esta manera comprendidas permite cambiar estrategias de enseñanza por estrategias de aprendizaje.

Para finalizar, hay que recordar que el sistema educativo no puede aislarse ni hacerse a un lado a los avances tecnológicos que le circundan, a los nuevos cambios que siempre van a incidir en el proceso educativo, debe, por supuesto, tomar en cuenta la formación de los alumnos en los diferentes niveles del sistema educativo y la inclusión de las TIC ha de hacerse con la visión de beneficiar los aprendizajes y posibilitar los recursos que sostienen el desarrollo de los saberes y de las competencias requeridas para la inserción social y profesional, también se hace necesario evitar que la brecha digital genere clases y tipos de marginación como consecuencia de la alfabetización digital, sin olvidar la formación del profesorado en los medios de enseñanza y, especialmente, en las nuevas TIC. El objetivo es identificar estrategias para la formación inicial y permanente del profesorado, “...para la integración de los nuevos medios en los centros y para la capacitación del profesorado en relación al desarrollo colaborativo de materiales...” (Tejada 1999: 17-26), tal como lo menciona este autor, es imprescindible no perder de vista el nuevo rol tanto del docente como de las TIC en todos los ámbitos en que se desenvuelven los individuos, por eso reiteramos, constituyen un medio como jamás haya existido que ofrece un acceso instantáneo a la información, para que estas tecnologías realmente se encuentren al servicio de la enseñanza aprendizaje y participen en la formación de los alumnos que necesita la sociedad, tal inserción tecnológica debe estar asociada a una evolución didáctica-pedagógica. Las TIC exigen un cambio de rol docente y del alumno. El docente no puede continuar realizando sus funciones rutinarias y discursivas a la hora de enseñar al estudiante.

## **Agradecimientos**

Al Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y Tecnología a través del Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT) por haber hecho posible mi participación como Ponente en tan importante Evento Académico de Ciencia, Tecnología, Innovación y Humanidades en Praga, República Checa.

## REFERENCIAS

- Cabero, J. & Romero, R. (2005) *Criterios generales para el diseño, la producción y la utilización de las TIC en la enseñanza en Curso: TIC para la formación. Su utilización didáctica*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- De Pablos, J. (2003). "La tecnología educativa hoy: no es como ayer". En: *Nuevos enfoques nuevas miradas en Tecnología y comunicación educativas* 37(17). México: ILCE.
- Guerrero, C., E. (2002). "La enseñanza del inglés. Su proyección en la formación docente. El caso de la carrera de educación mención inglés en la U.L.A. Táchira". Tesis Doctoral. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili.
- McLuhan M. (1973) *Caliente & Frío*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- Novak, J. y D. Gowin. (1998). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez Roca.
- Sarramona, J. (1991). *Fundamentos de educación*. Barcelona: CEAC.
- Sicilia, M. (2003). *Las nuevas tecnologías: ¿Motor de cambio o desigualdad?* Cartago: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Tejada, J. (1999). "El formador ante las NTIC: nuevos roles y competencias profesionales". *Comunicación y Pedagogía* 158: 17-26.

## SOBRE EL AUTOR

**Enrique Guerrero Cardenas:** Licenciado en Educación Mención Idiomas Modernos Inglés, M.Sc., en Literatura Latinoamericana y del Caribe, Postgrado en Lingüística, Diploma de Estudios Avanzados de la URiV, Doctor en Pedagogía de la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona, España, Profesor Investigador Premio PEI Institucional y Oficial, Profesor de Postgrado y Pregrado, autor de trabajos publicados en Revistas Nacionales y Extranjeras, y de Libro de Inglés Titulado "An Easy Way to Learn English Grammar, dirigido a estudiantes de Pregrado. Facilito la Asignatura de Investigación Educativa en Pregrado y Métodos Avanzados de Investigación y/o Mixtos en Postgrado, Conferencista en Eventos Educativos Nacionales e Internacionales así como Ponente con trabajos Orales.