



## Imbricaciones Tecnológicas en la Praxis Pedagógica

**Autoras:** Ana Yarihtza Alvarado

Universidad Pedagógica Experimental Libertador, **UPEL**

[anayarihtza@gmail.com](mailto:anayarihtza@gmail.com)

Lara, Venezuela

Olga Carolina Molano Lucena

Universidad Pedagógica Experimental Libertador, **UPEL**

[olgacmolano@gmail.com](mailto:olgacmolano@gmail.com)

Lara, Venezuela

### Resumen

El propósito de este ensayo es reflexionar sobre las imbricaciones tecnológicas en la praxis pedagógica. En esta idea se utilizó el procesamiento de la información con miras a sustentar el análisis de los planteamientos teóricos relacionados con las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), las cuales constituyen una forma de compartir conocimientos, a partir de una conciencia globalizada debido al flujo de datos que modifican las formas de pensar, actuar y conocer en el ciberespacio y en la realidad social contemporánea. La incorporación de las nuevas tecnologías es favorable a la praxis pedagógica a través de estrategias didácticas complementarias, que además de procurar la alfabetización digital, conlleva a la articulación curricular. Se concluyó que las imbricaciones teóricas deben ser reflexionadas desde las prácticas educativas en la idea de revalorizar el uso y aprovechamiento de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la búsqueda de mejorar la calidad formativa en todos los niveles y modalidades del sistema educativo venezolano.

**Palabras claves:** tic; tecnología; pedagogía; sistema educativo.

## Technological Interweaving in the Pedagogical Praxis

### Abstract

The purpose of this essay is to reflect on the technological interweaving in the pedagogical praxis. The information processing was used to support the analysis of the theoretical approaches related to the Information and Communication Technologies (ICT), which constitute a way of sharing knowledge, based on a globalized conscience due to the information flow that changes the ways of thinking, acting and knowing in the cyberspace and contemporary social reality. The new technologies incorporation is considered to be favorable to the pedagogical praxis through complementary didactic strategies, besides ensuring the digital literacy, lead to the curriculum linkage. It was concluded that the theoretical interweaving must be reflected from the educational practices to revalue the ICT use and harnessing in the teaching-learning process to improve the training quality at all levels and modalities of the Venezuelan educational system.

**Keywords:** ict; technology; pedagogy; educational system.

**Date Received:** 01-08-2017

**Date Acceptance:** 08-09-2017

## 1. Introducción

El mundo está globalizado debido a la aparición de una racionalidad tecnológica producida por las interacciones sincrónicas y asincrónicas en el ciberespacio, las cuales se promueven a través de las conexiones generadas por las demandas de la sociedad contemporánea.

De la misma manera, la acción socioeducativa en el ámbito de las tecnologías de Información y la comunicación (TIC), se desarrolla en términos de crear, construir, reconstruir, producir conocimientos en las distintas modalidades del sistema educativo venezolano, los cuales no son ajenos a las dimensiones, valores e interacciones que tienen en la socialización de la praxis pedagógica en los contextos virtuales.

En esta orientación, la praxis pedagógica tecnológica en los contextos virtuales de enseñanza-aprendizaje, debe dilucidar algunas pautas de interacción en las cuales, además de producción conocimientos, también se generen actividades vinculadas con el procesamiento de la información que involucren los aspectos comunicativos de una cultura cibernética que favorezca la incorporación de la TIC en los ámbitos socioeducativos.

En consecuencia, la tecnología en el contexto de la praxis pedagógica representa un avance significativo en la mediación socioeducativa por la aplicación de métodos de enseñanza-aprendizaje que favorecen la construcción de conocimientos significativos, a través de medios electrónicos en los lugares virtuales de acceso a la información y al conocimiento.

De esta manera, se toman los aspectos favorables de las TIC en la praxis pedagógica como auxiliares y no como ordenadoras del quehacer docente. Por ello se debe tomar en cuenta, el carácter sociopolítico-educativo de su uso y aprovechamiento en los contextos de enseñanza-aprendizaje. Por tanto, debe tomar en cuenta la necesidad de optimizar su articulación tanto vertical de las políticas de Estado, como horizontal generados por los

lineamientos formativos expuestos en los currículos de los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo venezolano.

Tomando en cuenta los aspectos señalados, el propósito de este ensayo es reflexionar sobre las imbricaciones tecnológicas en la praxis pedagógica. En esta idea se utilizó el procesamiento de la información con miras a sustentar el análisis de los planteamientos teóricos relacionados con esta temática.

## **2. Análisis de los Planteamientos Teóricos**

La interacción entre las innovaciones tecnológicas y las estructuras sociales representa el nuevo sistema global de comunicación para el acceso a la información y al conocimiento. Este proceso está orientado por diferentes agentes comprometidos con el establecimiento de un nuevo modelo que permita el crecimiento y la expansión, tanto social, cultural, productivo, económica y educativa desde una visión estratégica de desarrollo del país.

La transición del ámbito educativo al mundo digital surge a la luz de las transformaciones sociales, culturales, económicas, políticas, entre otras, signada por tres factores puntuales: la globalización, la virtualización y el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), que constituyen en las formas de crear y compartir conocimientos para generar beneficios y transformaciones positivas, a partir de una conciencia mundializada desde la cual emerge.

En el caso de la globalización, se considera como un fenómeno que se produce por el impacto de las TIC sobre los asuntos organizativos y sociales que abarca prácticamente todos los aspectos socioeducativos, de acuerdo con expresado por Trejo (1996), sobre:

La sociedad globalizada a partir de los modernos medios de comunicación, articulan hoy en día una compleja cadena de instrumentos para la propagación de mensajes (...) tanto en la

globalización cultural y económica, como la construcción de nuevas pautas y actitudes en la relación entre individuos y nuevas tecnologías (pág. 6).

Al referirnos a la globalización de la sociedad, se debe hacer mención de las interrelaciones comunicacionales e interpersonales, que emergen a través de este medio que conecta a las personas superando así la barrera física sociocultural, lo cual permite dar sentido y significados a los nuevos saberes, lo cual le permite un papel multidireccional que ha evolucionado a la sociedad contemporánea.

Visto de este modo la virtualización en el ámbito de las tecnologías responden a los cambios y necesidades que se gestan en los diferentes entornos socioeducativos, donde Munster (2003), señala a los aspectos globales en el ámbito tecnológica están modelado el orden económico, en el cual, la información genera nuevos conocimientos para responder a las demandas de una educación de alto nivel, en interacción con una exigencia permanente de transformación socioeducativa.

De la misma forma, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2002), plantea que las TIC son parte del conjunto de elementos transformadores que han traído como consecuencia la globalización de los flujos de información, capitales y saberes. Sin lugar a duda, la sociedad venezolana al igual que otros países de América Latina, se han visto transformados por su impacto, al punto de modificar maneras de pensar, actuar y conocer de una manera global.

Desde una connotación global, el entorno socioeducativo actual está influenciado por la presencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), las cuales están demandando al ciudadano del siglo XXI, el desarrollo de competencias tanto individuales, como colectivas que le permitan desenvolverse en los diferentes contextos profesionales y laborales,

haciendo un uso creativo de las estructuras organizacionales de la sociedad y sus posibilidades de acceso a ámbitos comunicacionales para obtener nuevos conocimientos. Pues la comunicación, la información y el conocimiento afectan la manera de percibir la realidad, así como las formas de interpretar y comprender los aspectos que inciden en el uso de las tecnologías en todos los ámbitos de la vida haciendo cada vez más difícil el prescindir de ellas. Vizer (2003), describe a las TIC como un conjunto heterogéneo de técnicas, sistemas de aparatos electrónicos, máquinas “inteligentes”, redes tecnológicas, programas informáticos, usos socio-técnicos y culturales, las cuales se hallan en pleno crecimiento exponencial.

No obstante, las tecnologías en Venezuela aún se encuentran en una etapa primaria, orientada por la búsqueda de marcos de interpretación que les sirvan de articulación con la práctica socioeducativa. Aun cuando se está utilizado como estrategia didáctica, los docentes en su ejercicio pedagógico promueven acciones de enseñanza que conlleven a la adquisición de las competencias relacionadas con el uso y apropiación de las TIC en el ámbito socioeducativo.

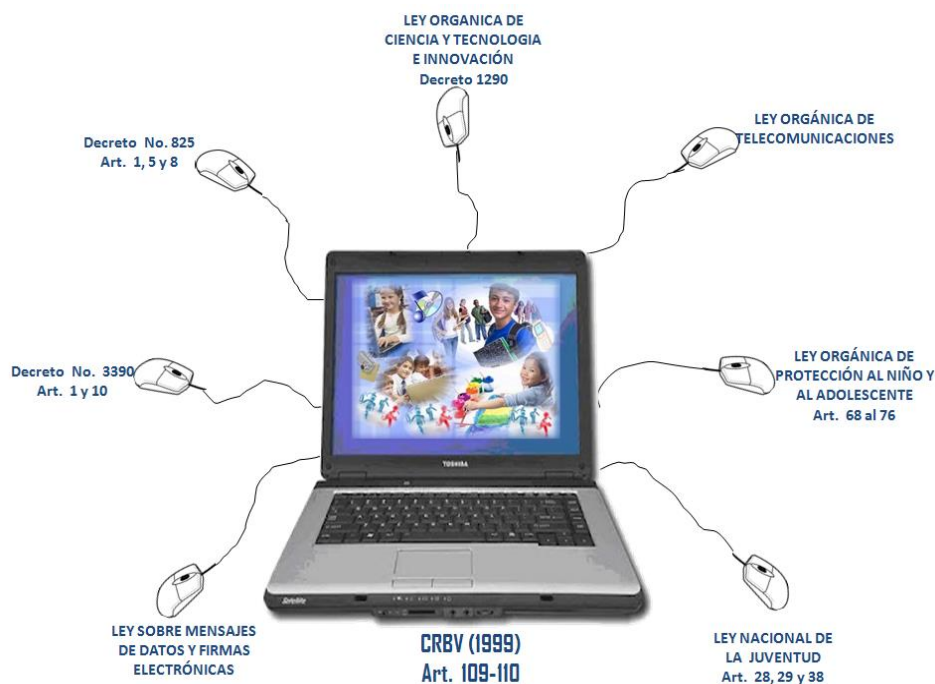
Cabe destacar que existen dificultades para hacer realidad la implantación de las TIC en el sistema educativo de los países de Latinoamérica y Venezuela no es una excepción. Al respecto, Cabero (2000a), identifica entre los obstáculos destaca la: (a) presencia en términos de la cantidad, calidad y actualización de los equipos; mantenimiento de los hardware y software adaptados a los contenidos curriculares y necesidades educativas; (b) formación de los profesores para el uso de las tecnologías; (c) cultural escolar que debe trascender la conservadora y tradicionalista forma de enseñanza-aprendizaje; y el (d) modelo organizativo del centro educativo que debe ser adaptado, insertado y ajustado a las funciones que debe desempeñar.

Además, Cabero (2000b), señala que:

Con la ausencia de políticas y planes nacionales e institucionales en nuestra sociedad venezolana con una economía dependiente, sumida en una profunda crisis social y económica se magnifican muchas de estas dificultades, sin embargo, considera que uno de los principales obstáculos para avanzar rápidamente hacia un modelo educativo adecuado de la sociedad informacional tiene que ver con la cultura pedagógica dominante (pág. 198).

Todas las limitaciones señaladas por Cabero (2000c), sobre la capacidad de expansión de las nuevas tecnologías, están influenciadas por la escasa inversión tecnológica, pese a los esfuerzos del gobierno por el desarrollo tecnoeducativo de la población, que se hace evidente en las políticas y marcos que sustentan el sistema educativo venezolano, tal como se observa en el gráfico 1.

**Gráfico 1.** Bases legales de las TIC en la educación venezolana.



**Fuente:** Alvarado, (2017).

El gráfico 1, presenta una síntesis de los artículos que establecen las normativas legales, según Bravo (2008), “los referentes legales de la República Bolivariana de Venezuela como de los institucionales, permite conformar el marco legal para la incorporación de las TIC en cualquier proyecto de tecnología, docencia e innovación” (pág. 2). Por lo tanto, su revisión constante es relevante para desempeñar las funciones de docencia en la praxis pedagógica en todos los niveles educativos.

Asimismo, la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2005), aprobada según Gaceta Oficial N° 38.242 del 3 de agosto, establece pautas que rigen las actividades científicas, tecnológicas, de innovación y sus aplicaciones, consideradas materia de interés público orientados a contribuir con el bienestar de la humanidad, la reducción de la pobreza, el respeto a la dignidad, los derechos humanos y la preservación del ambiente.

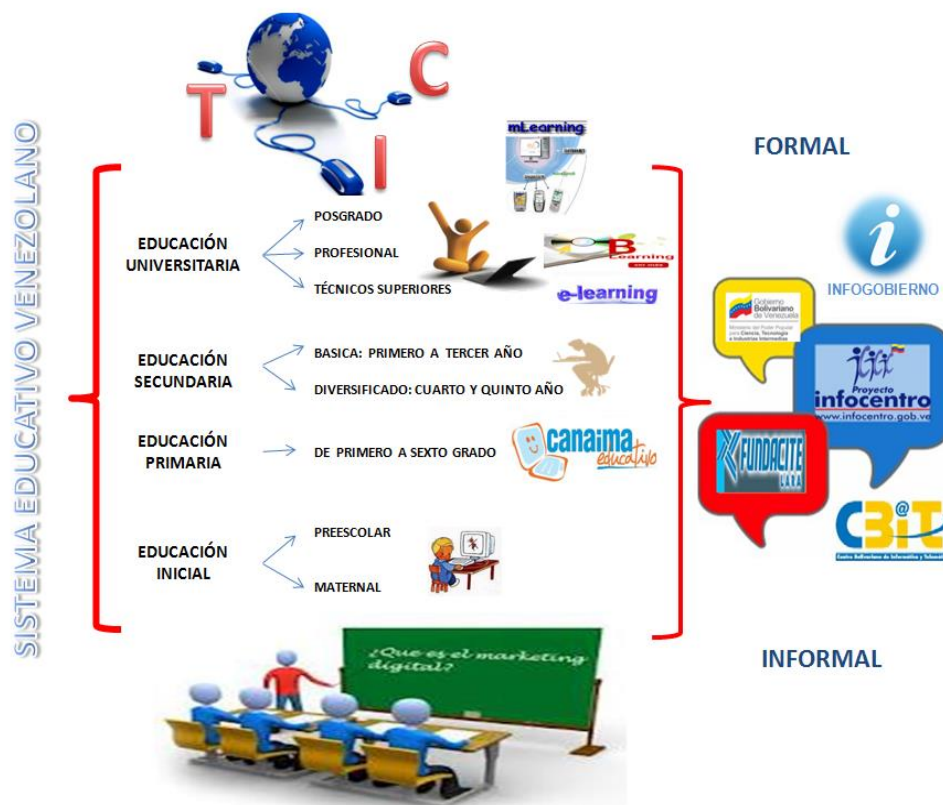
En este orden de ideas, el decreto 825 en su artículo 1, declara como política pública el acceso y uso de Internet, además establece que el 50% de los contenidos de educación Básica y Diversificada, deben estar en formato de internet.

Cabe destacar que actualmente, existen Políticas de Estado suficientes para abordar la investigación e incorporación del proceso socializador mediado por las TIC en el ámbito educativo y su praxis pedagógica.

Las TIC pueden ser favorables a la praxis pedagógica socioeducativa, si son entendidas como estrategias didácticas complementarias, que además de procurar la alfabetización digital, conlleva a la articulación curricular con todos los niveles y modalidades del sistema educativo venezolano, tal como lo refiere el gráfico 2, que a continuación se presenta:



**Gráfico 2.** Articulación curricular de las TIC.



**Fuente:** Alvarado (2017).

En el gráfico 2, se representa las articulaciones curriculares de las TIC, la cual trasciende las fronteras pedagógicas, porque toma en cuenta los avances tecnológicos para acceder al conocimiento. Sin duda existe una intención integradora de la hiperrealidad educativa, debido a la complejidad de la praxis de la enseñanza-aprendizaje en las diferentes modalidades y niveles del sistema educativo venezolano.

Además, las políticas del gobierno venezolano han venido incorporado las nuevas tecnologías en los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo. El Ministerio del Poder Popular para la Educación, desarrolla el Proyecto Educativo Canaima (PEC, 2010), equipo a las escuelas públicas de

computadoras portátiles con software educativo para ser utilizados por los niños en sus hogares y en las aulas de clases. En términos de la praxis pedagógica, Chávez citado por Casañas (2014), manifiesta que “se quiere generar herramientas de apoyo y soluciones educativas tecnológicas con altos niveles de calidad y la búsqueda continua de mejorar la calidad de la educación, a través de la difusión y el uso compartido de información” (pág. 29). Esto representa un paso significativo para integrar la tecnología en las escuelas.

También se han desarrollado otras propuestas complementarias, como es el caso de la Fundación Bolivariana de Informática y Telemática (FUNDABIT, 2006), desarrolla el proyecto de los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT), considerados como “espacios educativos dotados de herramientas multimedia, donde se incorporan las TIC como apoyo al proceso educativo de alumnos, docentes y comunidad en general, permitiendo así el desarrollo de actividades productivas, científicas y humanísticas del país” (pág. 10). Estos ámbitos tecnológicos, se encuentran dotados con recursos, a través de los cuales se presta un servicio a los educandos, docentes y comunidad en general.

En esta misma orientación los CBIT, han representado un intento de las políticas de gobierno venezolano por desarrollar una interacción educativa más amplia, en cuanto a los avances en el desarrollo de sus capacidades para el acceso, uso y apropiación de las TIC, como una forma de hacer realidad un sueño aparentemente irrealizable: el de la educación individualizada, incluso cuando facilita el aprendizaje cooperativo y la comunicación intercultural.

Por otro lado, en el ámbito de la educación universitaria se han implementado programas dirigidos a solventar requerimientos de tipo administrativo, técnico-pedagógico y de tipo tiempo-espacio, como son las modalidades: (a) e-learning, es una forma educativa a distancia; (b) b-learning, referida a la forma mixta de la praxis pedagógica semi presencial; y (c) m-

learning, es aquella que incorpora los dispositivos digitales como el teléfono celular y la tabla como medios de aprendizaje; los cuales están dirigidos a la atención de la población estudiantil de estas instituciones. Todo lo anteriormente expuesto, ha contribuido medir el impacto de las TIC en la formación laboral y académica de los actores socioeducativos.

Asimismo, Caballero (2009a), señala la importancia de acompañar las enseñanza-aprendizaje con los nuevos formatos y ambientes de trabajo virtual, los cuales, más allá de su sentido instrumental a las TIC, como mediadores de nuevos valores, símbolos, emociones, saberes e interacciones que se desarrolla en la praxis pedagógica tecnológica, la cual es desplegada a través de las modalidades e-learning, b-learning, u-learning, entre otras, las cuales evidencian un mundo interconectado entre el conocimiento y los planteamientos sobre desarrollo de la sociedad.

Cuanto más percibimos las posibilidades de la praxis pedagógica de las TIC, se percibe una brecha entre el incremento de las ambiciones tecnológicas y las demandas socioeducativa de las mismas. Pareciera que no se ha internalizado aún, la realidad del sistema educativo venezolano y sus limitaciones para responder a las exigencias tecnológicas que se están gestando en la actualidad, en términos de formación de los docentes y la dotación de los equipos a las instituciones educativas.

Según Salas, López y Lara (2007), existen lineamientos generales que orientan en los propósitos educativos de las tecnologías nivel universitario, ellos son: (a) Fomentar la investigación, el desarrollo y la transferencia tecnológica en el ámbito de las TIC; (b) crear una base adecuada de capital y talento humano en tecnologías de la información; (C) desarrollar el capital humano requerido para la incorporación adecuada de las TIC en el quehacer nacional; (d) coadyuvar y apoyar la modernización del Estado mediante el uso intensivo y adecuado de las tecnologías de información en el sector productivo

público y privado; y (e) promover la democratización de las tecnologías de la información para establecer una sociedad en línea.

Visto de este modo, la praxis de la enseñanza-aprendizaje requiere de una visión sintetizadora de un quehacer docente, está emplazada por las acciones didácticas, las cuales deben estar acompañadas por el uso y aprovechamiento de las TIC. Esta idea conlleva, no solo al conocimiento de la realidad que trascienden la descripción, la explicación y la deliberación intersubjetiva del acto educativo; sino también la comprensión del por qué y para que educar. Meirieu (1997), afirma que “la pedagogía es una reflexión sobre los fines de la educación y sobre los medios que uno puede poner al servicio de dichos fines” (pág. 231). Esta idea reconoce el poder del método y crea las diferentes vertientes de su aplicación en el quehacer didáctico para entender el aprendizaje en el mundo digital.

El uso de los formatos del mundo digital, evidencian cambios en los contenidos en la forma de enseñar, como de aprender a través de las herramientas tecnológicas. Caballero (2009b), señala que “estos dispositivos intervienen en los procesos de aprendizaje y comunicación, son lenguajes y medios que se integran a las estructuras cognitivas y favorecen la emergencia de un nuevo tipo de inteligencia” (pág. 3). Por esta razón, la praxis pedagógica en todos los niveles del sistema educativo venezolano, deben ser objeto de reflexión en sus interacciones socioeducativa del aula, con el trabajo digital como dispositivos cognitivos.

En consecuencia, el uso de las TIC requiere de estrategias educativas para el desarrollo de la sociedad del conocimiento. Representa un cambio en las múltiples y diversos modelos pedagógicos que deben dirigir sus reflexiones a partir de la práctica y en dirección a comprender por qué educar en la virtualidad, incorporando ajustes en los procesos educativos acorde con los ritmos que se expresan en el movimiento de los intereses y capacidades individuales de los educandos.

### 3. Conclusiones

La conjugación entre educación y tecnología representa un nuevo orden que supera la formación de los individuos; en su lugar, ya no será cuestión de modelar conductas, sino de establecer disposiciones y desarrollar capacidades para aprender a innovación el quehacer educativo en todos los niveles y modalidades del sistema educativo venezolano.

En este contexto la enseñanza-aprendizaje es impactada por el uso y aprovechamiento de la tecnología, lo cual exige interacciones entre las disciplinas que estudian la comunicación, la información y los procesos cognitivos en la construcción de los conocimientos significativos a partir de las interrelaciones que se generan en las aulas de clases y los escenarios virtuales.

Visto de este modo, en el ámbito de la praxis pedagógica se debe reflexionar sobre la necesidad de una integración de las nuevas tecnologías, como la computadora, Internet y multimedia, con miras a fomentar una didáctica virtual que permita la construcción del aprendizaje independiente, colaborativo y significativo.

En este nuevo paradigma educativo, las TIC han llegado han incidido en el proceso de enseñanza-aprendizaje, debido a que la internet como portal de comunicación, información y conocimientos, ha tenido una aceptación en todos los ámbitos socioeducativos. Además, los avances tecnológicos, representan al conjunto total de medios electrónicos y virtuales que se convierten en una opción progresista para acoplar a la educación como el medio ideal para dar respuestas a las demandas de una sociedad cada día más globalizada.

Sin embargo, el reto socioeducativo está en darle un uso apropiado a las TIC, que permita además de la alfabetización digital, la apropiación positiva de ellas, incorporándolas incluso al quehacer cotidiano, convirtiéndolas en una herramienta útil para mejorar la calidad de vida de la sociedad, mediante

nuevas políticas públicas innovadoras que estimulen la generación de contenidos propios, incorporando los saberes populares, priorizando los sectores minoritarios, creando redes de difusión e información para el desarrollo de software educativo y social coherentes con una educación de calidad.

Finalmente, es importante destacar que algunos planteamientos teóricos sobre la tecnología en la praxis pedagógica socioeducativa, llevan a considerar las imbricaciones teóricas que deben ser reflexionadas desde las prácticas educativas en la idea de revalorizar el uso y aprovechamiento de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la búsqueda de mejorar la calidad formativa en todos los niveles y modalidades del sistema educativo venezolano.

#### 4. Referencias

- Bravo, M. (2008). **Marco Legal para Incorporar las TIC en el Ámbito Educativo Venezolano**. Caso UPEL-IPB. Revista Educare. Barquisimeto, Lara.
- Caballero, S. (2009a,b). **Tránsito digital en el ámbito educativo**. *Revista Iberoamericana de Educación*. Colombia: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).
- Cabero, J. (2000a,b,c). **El rol del profesor ante las nuevas tecnologías de la información y comunicación**. España: Revista Agenda Académica.
- Casañas, S. (2014). **Eficacia e Impacto del Proyecto Educativo Canaima en Educación Primaria**. [Documento en Línea]. Recuperado de: <https://www.google.co.ve/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj2tv8tonWAhVB4yYKHQojC1UQFgglMAA&url=http%3A%2F%2Fstudylib.es%2Fdoc%2F7318813%2Fver-el-original---inicio&usg=AFQjCNFkqh5nFE85-F6hI5luYz59aq4nEq>

Fundación Bolivariana de Informática y Telemática (2006). **Proyecto de los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT)**. Caracas. Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. Presidencia de la República Bolivariana de Venezuela. **Gaceta Oficial N° 38.242** de fecha 03 de agosto de 2005.

Meirieu, P. (1997). *L'envers du tableau. Quelle pédagogie pour quelle école*. París: ESF.

Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología. (2010). **Orientaciones educativas dirigidas a familias y corresponsables en el uso de la portátil Canaima**. [Documento en Línea]. Recuperado de:

<https://www.google.co.ve/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiGpl7InlnWAhVLNSYKHW4hBRAQFggrMAE&url=http%3A%2F%2Fdescargas.canaima.softwarelibre.gob.ve%2FCanaima-educativo%2FDocumentos%2FOrientaciones-a-la-familia-y-corresponsables-nivel-de-educacion-primaria.pdf&usg=AFQjCNGoqzko1V51x5ToGGdbA6-zNrFYGQ>

Munster, B. (2003). **La tecnología: mito y realidad**. CIEM, 31 de marzo.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2002). **Informe sobre Desarrollo Humano en Venezuela: Las tecnologías de la información y la comunicación al servicio del desarrollo**.

Recuperado de:

[https://www.google.co.ve/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiji-nLmInWAhVG4CYKHRcFA-8QFgg7MAY&url=http%3A%2F%2Fbiblioteca.clacso.edu.ar%2Far%2Flibros%2Fcuba%2Fif%2Fmarx%2Fdocumentos%2F22%2FLa%2520Tecnolog%25EDa....pdf&usg=AFQjCNEqwpGvWbSs2J3BrWXcX\\_hBbinziA](https://www.google.co.ve/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiji-nLmInWAhVG4CYKHRcFA-8QFgg7MAY&url=http%3A%2F%2Fbiblioteca.clacso.edu.ar%2Far%2Flibros%2Fcuba%2Fif%2Fmarx%2Fdocumentos%2F22%2FLa%2520Tecnolog%25EDa....pdf&usg=AFQjCNEqwpGvWbSs2J3BrWXcX_hBbinziA)

- Salas, E., López, O. y Lara, L. (2007). **Impacto de las TIC, iniciativas y recursos tecnológicos venezolanos. Reflexión acerca del impacto de las TIC en la sociedad, haciendo énfasis en el ámbito educativo y la puesta en marcha de iniciativas venezolanas como respuesta a la problemática de la igualdad de oportunidades ante la diversidad.** Venezuela: UCV.
- Trejo D., R. (1996). **La nueva alfombra mágica. Usos y mitos de Internet, la red de redes.** Madrid: FUNDESCO.
- Vizer, E. (2003). **Las tecnologías de información y comunicación (TIC) y el crecimiento del capital social.** Buenos Aires.



**Ana Yarihtza Alvarado**  
e-mail: [anayarihtza@gmail.com](mailto:anayarihtza@gmail.com)



Nacida en Venezuela. Dra. (PHD) en Educación. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Barquisimeto “Luis Beltrán Prieto Figueroa” (UPEL-IPB). Docente Investigadora. Núcleo de Investigación Docencia, Innovación y Tecnología (NIDIT), Línea de Investigación

Tecnología de Información y Comunicación, docencia e innovación.

Estudios Postdoctorales (UFT). Doctorado en Educación (PIDE-UPEL-IPB). Maestría Enseñanza de la Química (UPEL-IPB). Profesora de Química (UPEL-IPB). Investigadora Nivel A, Programa de Estímulo al Investigador e Innovador (PEII) adscrito al Ministerio de Ciencia y Tecnología FUNDACITE. Tutora de Tesis Doctorales y Trabajos de Grado, docente universitaria.

**Olga Carolina Molano Lucena**  
e-mail: [olgacmolano@gmail.com](mailto:olgacmolano@gmail.com)



Nacida en Venezuela. Dr. (PHD) en Educación. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Barquisimeto “Luis Beltrán Prieto Figueroa” (UPEL-IPB). Docente Investigadora. Centro de Investigación Contexto y Praxis Socio Educativa (CICPSE), Línea de Investigación Estudio de

Comunidades.

Estudios Postdoctorales (UFT). Doctorado en Educación (PIDE-UPEL-IPB). Maestría en Planificación Educativa (URU). Licenciada en Educación Preescolar (UNERS). Investigadora Nivel B, Programa de Estímulo al Investigador e Innovador (PEII), adscrita al Ministerio de Ciencia y Tecnología FUNDACITE. Productora intelectual de libros, artículos científicos, docente universitaria, activista social, conferencista y ponente.

El contenido de este manuscrito se difunde bajo una [Licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)