



Factores que determinan la efectividad de las TIC en la mediación tecnológica del aprendizaje

Factors affecting the effectiveness of ICT in learning technology mediation

Fattori che influenzano la efficacia delle TIC nell'apprendimento mediazionetecnologia

Recepción: 06/10/2016 Revisión: 06/10/2016 Aceptación: 07/10/2016



José Pradilla

Secretaría de Educación del Tolima, Colombia.

pradillaleonardo@hotmail.com



Oscar Beloso

Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín, URBE, Venezuela.

oscarbeloso@icloud.com



José Barboza

Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín, URBE, Venezuela.

jbarbh@hotmail.com

RESUMEN

El presente artículo tiene como propósito analizar los factores que determinan la efectividad de las TIC en la mediación tecnológica del aprendizaje. El mismo está sustentado en las ideas de Moscardini (2013), Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2013); Yanes (2011), Tobón (2010); Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2012), Tedesco (2008), Martín (2008); Burbules (2008), Morrissey (2008), Heep (2008), Brunner (2008), Duro (2008), entre otros. Se desarrolló siguiendo la

metodología del análisis documental. En esa lógica, se analizaron documentos científicos tales como textos, artículos arbitrados y memorias de congresos internacionales para identificar experiencias derivadas de la aplicación de las TIC en diversos contextos educativos del mundo, extrayendo de ellas algunos factores comunes que determinan su efectividad en el ámbito educativo. Finalmente, partiendo de las coincidencias observadas se analizaron diversos factores de orden social, económico-tecnológico y cultural. Luego del análisis, se concluyó que la simple dotación de recursos tecnológicos en las instituciones educativas no garantiza la efectividad de las TIC en la mediación de los aprendizajes. En este sentido, se considera fundamental la formulación de un plan estratégico que tome en cuenta los factores antes mencionados a los fines de lograr una mediación tecnológica efectiva.

Palabras clave: TIC, efectividad, mediación, aprendizaje, efectividad.

ABSTRACT

This article aims to analyze the factors that determine the effectiveness of ICT in learning technological mediation. The same is supported by the ideas of Moscardini (2015) Ministry of National Education of Colombia (2013), Yanes (2011), Tobon (2010); Ministry of National Education of Colombia (2012), Tedesco (2008), Martin (2008); Burbles (2008), Morrissey (2008) Heep (2008); Brunner (2008); Hard (2008) among others. It was developed following the methodology of the documentary analysis. In this logic, scientific documents such as text, peer-reviewed articles and reports of international conferences to identify experiences resulting from the application of ICT in various educational contexts around the world, drawing from them some common factors that determine its effectiveness in education were analyzed. Finally, based on the observed coincidences various factors, economic, technological and cultural social order were analyzed. After analysis, it was concluded that the mere provision of technological resources in educational institutions does not guarantee the effectiveness of ICT in mediating learning. In this sense, the formulation of a strategic plan that takes into account the above factors in order to achieve effective technological mediation is considered essential.

Keywords: ICT, effectiveness, mediation, learning, effectiveness.

RIASSUNTO

Questo articolo si propone di analizzare i fattori che determinano l'efficacia delle TIC nell'apprendimento mediazione tecnologica. Lo stesso è supportato dalle idee di Moscardini (2015) Ministero dell'Istruzione Nazionale di Colombia (2013); Yanes (2011), Tobon (2010); Ministero dell'Istruzione Nazionale di Colombia (2012), Tedesco (2008), Martin (2008); Gorgoglia (2008), Morrissey (2008) Heep (2008); Brunner (2008); Disco (2008) tra gli altri. E 'stato sviluppato seguendo la metodologia dell'analisi documentaria. In questa logica, documenti scientifici quali testo, articoli peer-reviewed e rapporti di conferenze internazionali per identificare le esperienze derivanti dall'applicazione delle TIC nei diversi contesti educativi in tutto il mondo, traendo da essi alcuni fattori comuni che determinano la sua efficacia in materia di istruzione sono stati analizzati . Infine, in base alle coincidenze osservati vari fattori, l'ordine sociale economico, tecnologico e culturale sono stati analizzati. Dopo l'analisi, si è concluso che la mera fornitura di risorse tecnologiche nelle istituzioni educative non garantisce l'efficacia delle TIC nel mediare l'apprendimento. In questo senso, la formulazione di un piano strategico che tenga conto dei fattori di cui sopra, al fine di ottenere un'efficace mediazione tecnologica è considerato essenziale.

Parole chiave: ICT, l'efficacia, la mediazione, l'apprendimento, l'efficacia.

INTRODUCCIÓN

En su constante preocupación por innovar y estar a la altura de las exigencias que plantea la nueva sociedad del conocimiento, muchas organizaciones educativas hacen cuantiosas inversiones para incorporar las TIC en su gestión. Sin embargo, en el proceso definitorio de las estrategias para su uso; aplicación y generación de conocimiento, surgen muchos mitos que necesariamente requieren ser identificados y descartados, a fin de garantizar que dicha inversión no sea en vano.

Ello lógicamente permitiría contar con información veraz y oportuna, garante de una toma de decisiones exitosa con relación al diseño e implantación de estrategias orientadas a hacer efectiva su aplicación en la mediación tecnológica del aprendizaje. No obstante, en diversos contextos han surgido debates producto de cuestionamientos que actores educativos formulan sobre su efectividad; sin embargo, los mismos constituyen una oportunidad de gran valía para analizar cuáles son los factores que garantizan su uso efectivo.

Por ende, a continuación se presenta un constructo teórico elaborado a partir del análisis de diversas conclusiones generadas en escenarios de debate científico que busca advertir sobre alguno de ellos para concluir con algunas consideraciones finales, que orienten la toma de decisiones en materia de diseño e implementación de estrategias que se supone garantizarán la efectiva incorporación de estas tecnologías en el contexto educativo.

FACTORES QUE DETERMINAN LA EFECTIVIDAD DE LAS TIC EN LA MEDIACIÓN TECNOLÓGICA DEL APRENDIZAJE

El proceso de mediación tecnológica generado a partir de la incorporación de las TIC en el hecho educativo, constituye un reto innovador que si bien debe ser asumido con valentía, no es menos cierto que su implementación requiere de un trabajo profesional que demanda un proceso de toma de decisiones donde se requiere analizar información para formular, implementar y evaluar las estrategias que se supone garantizarán su efectividad en los contextos educativos donde estas tecnologías se incorporan.

En esa lógica, el análisis de información busca diagnosticar el entorno educativo y valorar diversas experiencias producto de la aplicación de las TIC en otros contextos. Este proceso, además de advertir los mitos que surgen en torno a la incorporación de estas tecnologías, permitiría obtener información veraz y oportuna para identificar los factores que determinan su efectividad al ser incorporadas en el ámbito educativo.

Asimismo, se deduce que las realidades y mitos en cuanto a la efectividad de las TIC en la mediación tecnológica del aprendizaje, se determinan una vez analizada la

información sobre estos factores que pueden ser de orden social; económico-tecnológico y cultural; además, se articulan entre sí para hacer efectiva la incorporación de las TIC en los procesos educativos.

En efecto, la UNESCO – OREALC (2007) citado por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2013), considera el desarrollo profesional del docente en torno a las TIC como un proceso donde se articulan varios esfuerzos entre los cuales destaca la dotación de infraestructura tecnológica; el diseño de materiales educativos; la construcción de propuestas didácticas innovadoras, gestión escolar, adaptación curricular y la construcción de modelos de evaluación. Ahora bien, partiendo de estos señalamientos, resulta fácil comprender cómo es que la precitada organización según Yanes (2011, p. 33) define las TIC como:

“Un conjunto de disciplinas científicas, tecnológicas, de ingeniería y de técnicas de gestión utilizadas en el manejo y procesamiento de la información; sus aplicaciones; los computadores y su interacción hombres-máquinas; y los contenidos asociados de carácter social económico y cultura.”

Entonces, cabe destacar que estas disciplinas constituyen una valiosa herramienta para alcanzar la calidad educativa que reclama la población mundial, siempre y cuando estén debidamente articuladas con los factores que hacen posible su efectividad y que a continuación se mencionan.

FACTORES SOCIALES

Los factores sociales son aquellos que garantizan la efectividad de la mediación tecnológica de los aprendizajes creando las condiciones necesarias para la correcta interacción del hombre con las TIC. Esta interacción supone el desarrollo de un conjunto de acciones estratégicas que buscan fortalecer los procesos sociales implícitos en el ejercicio de una mediación tecnológica efectiva. A la luz de los hallazgos producto del análisis de diversas conclusiones generadas en escenarios de debate científico, se destacan los siguientes:

1. Implementación de un sistema de formación docente coherente que incluya estrategias de diálogo con la comunidad científica.
2. Ejercicio de una mediación tecnológica de los aprendizajes efectiva y afectiva.
3. Desarrollo de políticas sociales orientadas a estimular la inversión (pública y privada) en las TIC como herramienta para la innovación educativa.

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE FORMACIÓN DOCENTE COHERENTE QUE INCLUYA ESTRATEGIAS DE DIÁLOGO CON LA COMUNIDAD CIENTÍFICA

Este factor garantiza la formación para la mediación; es decir, busca formar a los docentes en el manejo didáctico de las TIC, materializado en el diseño y aprovechamiento de recursos digitales para el aprendizaje y la formación en temas propios de mediación tales como, compromiso con la educación, didáctica, pedagogía, diagnóstico, planificación y evaluación de los aprendizajes. En este orden de ideas, a juicio de Martín (2008) la formación para la mediación tecnológica necesariamente debe lograr que los docentes aprovechen las TIC para planificar de manera estratégica y no técnica.

A la luz de estas consideraciones, se vislumbran dos indicadores que emergen de estos procesos y pueden ser útiles para medir el impacto de los mismos en la educación; el primero es el aprendizaje de los estudiantes y el segundo; la transformación de la praxis docente. No obstante, este último indicador no necesariamente garantiza el aprendizaje de los estudiantes, sin embargo, hace posible la valoración del impacto que causan las TIC en el hecho educativo.

En este sentido, se deduce la importancia de estos procesos formativos, de allí que Tedesco (2008, p. 29) advierta sobre la necesidad de que sean acompañados por “instancias de experimentación y evaluación”, es decir, el concebir la formación para la mediación tecnológica como un proceso complejo e integral, implica que debe ser cuidadosamente monitoreado por expertos en la materia, a fin de garantizar un eficaz proceso de incorporación de las TIC y el uso eficiente de estas tecnologías.

Desde esa perspectiva, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2012) en su experiencia de considerar la consolidación de un sistema de formación de educadores que incluye estrategias de diálogo con la comunidad académica y educativa, confirmó la relevancia y pertinencia de estos procesos al notar el interés de los participantes con relación al tema, generando así un clima de confianza, corresponsabilidad y trabajo cooperativo.

Finalmente, el precitado organismo educativo de la nación colombiana asegura que este factor permite generar “escenarios de trabajo autónomo y colaborativo” entre directivos y docentes, por lo tanto, dichos escenarios se convierten en ventajas que crean las condiciones necesarias para valorar y mejorar gradualmente las experiencias que genera la incorporación de las TIC en el hecho educativo.

EJERCICIO DE UNA MEDIACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS APRENDIZAJES EFECTIVA Y AFECTIVA

Esta acción busca garantizar un aprendizaje efectivo a partir de la incorporación de las TIC en el hecho educativo; para lograr este propósito se requiere considerar las características, intereses y necesidades de los sujetos mediados (habilidades en el manejo de las TIC, atracción por algunos recursos tecnológicos y/o temas de interés; necesidades afectivas y pedagógicas). En este sentido, a juicio de Burbules (2008) estos aspectos se conectan y articulan entre sí en el proceso de aprendizaje mediado; es decir, un proceso de mediación tecnológica es efectivo solo si partiendo de las características, intereses y necesidades de los estudiantes, puede lograr que estos sean conscientes de sus limitaciones, potencialidades y posibilidades con relación a su proceso de aprendizaje.

Ahora bien, ciertamente estas acciones asignan un carácter estratégico a la mediación tecnológica que requiere de compromiso y creatividad por parte del mediador, sin embargo, resulta viable su aplicación considerando el interés que sienten niños y jóvenes por las TIC y las amplias posibilidades que ofrecen en cuanto al desarrollo de habilidades cognitivas.

De allí que Morrissey (2008) afirme que las TIC, por ser motivadoras posibilitan un aprendizaje más “activo y creativo tanto para los estudiantes como para los docentes. En este sentido, hacen posible la metacognición en estos actores educativos, definida por Tobón (2010) como el conocimiento que se tiene sobre el propio conocimiento; es decir, a partir de la incorporación de las TIC en los procesos de mediación, tanto estudiantes como docentes se benefician con una serie de estímulos que desarrollan múltiples habilidades cognitivas; o lo que es igual, inteligencias múltiples.

En esa misma línea de pensamiento, Morrissey (2008, p. 88) con relación a una experiencia de incorporación de las TIC en instituciones educativas de Irlanda afirma que “el aumento en la motivación y la utilización por parte de los estudiantes avanzados es realmente significativo, dado que generalmente existe una apatía, incluso resistencia de los alumnos a hablar irlandés”. Para poner en contexto estas declaraciones es importante destacar que dicha experiencia se enmarca en una estrategia que buscaba estimular la motivación de los estudiantes para hablar la lengua materna irlandesa mediante las TIC. En este contexto, el precitado autor hace una valoración positiva sobre la experiencia de incorporar estas tecnologías.

Estos resultados coinciden con los hallazgos de Moscardini (2013) quien luego de realizar una investigación titulada desarrollo de las inteligencias múltiples incorporando las tecnologías de la información y la comunicación en las universidades, concluye que las TIC impulsan a los estudiantes hacia la participación, el trabajo colaborativo y la interdependencia entre equipos.

Esta realidad, inevitablemente lleva al planteamiento de retos mucho más exigentes en materia de mediación tecnológica, de allí que Burbules (2008, p. 40) considere:

“En este tema, los estudiantes muchas veces son los expertos. Probablemente no haya habido en la historia un período en el que un aspecto tan importante en la educación estuviera más bajo el control de los alumnos que de los maestros (...) los intereses, actividades y formas de aprender de los jóvenes están cambiando y guían el camino. Y somos nosotros los que tenemos que apurarnos para estar con ellos.”

Las anteriores declaraciones justifican la imperante necesidad de mejorar cualitativa y cuantitativamente los procesos de mediación tecnológica como preparación para adaptarse a la nueva sociedad del conocimiento, cuyo impacto en la educación hace que surjan nuevas formas de aprendizaje que a la vez demandan nuevas formas de enseñanza.

No obstante, en esa dinámica de adaptación, Brunner (2008) advierte el riesgo de aumentar la brecha de la desigualdad en los sectores sociales más vulnerables, por ende considera importante conocer las características socioculturales de los estudiantes para ser consideradas en el proceso de mediación tecnológica, a fin de garantizar el trato equitativo en el abordaje de estos procesos. Todos estos aspectos son indicadores que requieren ser considerados a fin de aumentar la efectividad en las escuelas, sobre todo sabiendo que las tecnologías por sí solas no mejorarán el rendimiento de los estudiantes.

En este orden de ideas, Heep (2008) siendo aún más específico con relación a lo antes planteado, considera que los docentes deben avanzar del uso administrativo de las TIC a un uso más pedagógico, considerando las actitudes y habilidades más susceptibles de ser enseñadas con las TIC. Asimismo, recomienda realizar un diagnóstico integral que permita identificar las posibilidades que ofrecen estas tecnologías en cada asignatura; ello evidentemente permitirá desarrollar estrategias efectivas para organizar la clase y evaluar los aprendizajes.

Por otra parte, para Martín (2008) afirma que de lo que se trata es de usar eficientemente las TIC en el aula. Por ende, en el marco de dicho diagnóstico conveniente conocer el significado que tienen estas tecnologías para los estudiantes; y sobre todo, con cuáles de ellas cuentan en sus hogares, a fin de elegir y contextualizar los recursos informáticos para la mediación tecnológica.

Finalmente, todas estas acciones se orientan a lograr la independencia cognitiva del sujeto mediado; ello implica la transición de un estilo de aprendizaje técnico a otro más estratégico, adaptado a la nueva sociedad del conocimiento, que según Morrissey (2008) hace de ellos estudiantes de por vida. Además, el precitado autor establece que de lo que se trata es de aprovechar la mediación tecnológica para desarrollar competencias de

orden superior que les permitan buscar fuentes, evaluar relevancias, analizar, sintetizar y reformular datos a partir del suministro de cualquier información. Ahora bien, partiendo de estas ideas, los gerentes educativos requieren cuestionarse hasta qué punto conviene reformular las políticas y normas de las instituciones educativas que prohíben el uso de celulares y otros dispositivos electrónicos, que pueden ser aprovechados de manera estratégica en la mediación tecnológica.

DESARROLLO DE POLÍTICAS SOCIALES ORIENTADAS A ESTIMULAR LA INVERSIÓN (PÚBLICA Y PRIVADA) EN LAS TIC COMO HERRAMIENTA PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA

Este factor, si bien no impacta directamente la mediación tecnológica de los aprendizajes, constituye un aspecto dinamizador para mejorar la capacitación docente en cuanto al uso, aplicación y generación de conocimiento con relación a estas tecnologías. No obstante, especialistas en la materia advierten la necesidad de que estas políticas sean orientadas mediante un plan coherente, con objetivos y estrategias bien definidas que faciliten la evaluación de su impacto educativo a corto mediano y largo plazo. En ese orden de ideas, Brunner (2008, p. 51) con relación a las condiciones requeridas para incorporar las TIC en las escuelas, destaca que se requiere:

“La formulación de una estrategia nacional (o de nivel administrativo menor) de introducción y de planes de innovación para las escuelas; la identificación de líderes en ambos niveles (macro y micro); un clima favorable a la innovación (...); el apoyo sostenido a los innovadores y adoptadores tempranos; oportunidades de uso significativo e incentivos para el uso. Claridad respecto de los objetivos buscados (en los niveles superior, intermedio y de escuelas).”

Con relación a lo antes planteado, se puede concluir que las condiciones para incorporar las TIC en la escuela parten de la formulación de un plan coherente a escala nacional, que debe ser debidamente articulado con otros factores asociados a la cultura y el compromiso de los actores educativos involucrados. Todas estas condiciones deben considerarse en el marco del desarrollo de políticas sociales orientadas a estimular la inversión (pública y privada) en las TIC como herramienta para la innovación educativa.

Además, permiten garantizar tanto el uso eficiente de estos recursos, como el retorno de la inversión económica materializado en la calidad educativa.

En ese orden de ideas, el precitado autor considera que muchos ministros de educación en todo el mundo, confiando en el mito de que la simple dotación de TIC en instituciones educativas mejoraría el rendimiento escolar de los estudiantes, realizaron cuantiosas inversiones en estas tecnologías, obteniendo resultados totalmente adversos a lo esperado. De allí la importancia de que estas sean incorporadas mediante un plan bien pensado en cuanto a su formulación; debidamente articulado en su aplicación y eficientemente evaluado luego de su implantación, a fin de corregir y mejorar sus fallas.

Finalmente, conviene distinguir entre los beneficios sociales y pedagógicos que las TIC ofrecen para no caer en la desilusión que genera invertir recursos sin el retorno esperado; por ende, es importante aclarar que una cosa es considerar que las habilidades en cuanto al manejo de las TIC abren las puertas a la sociedad del conocimiento y otra muy distinta es que estas garanticen el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

FACTORES ECONÓMICOS-TECNOLÓGICOS

Estos factores garantizan las fuentes de financiamiento para la dotación, mantenimiento y acceso a la infraestructura tecnológica en la mediación de los aprendizajes; y según Duro (2008) son gestionados partiendo de un criterio de justicia social que concibe la democratización de las TIC como una acción que asegura derechos fundamentales como la educación y la información.

En este sentido, para el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2013) el ejercicio de estos derechos se materializa con la disponibilidad y el acceso de estas tecnologías en las organizaciones educativas. En efecto, sin la disponibilidad de estos recursos es imposible que se pueda medir el impacto de las TIC en el aprendizaje de los estudiantes. Por otra parte, para Morrissey (2008) el acceso a los mismos implica contar con infraestructura tecnológica debidamente configurada a los requerimientos pedagógicos que demanda el servicio educativo.

Por ende, además de contar con programas y recursos digitales con intencionalidad pedagógica, es necesario que estas tecnologías tengan un grado de complejidad acorde a las habilidades de los actores educativos, a fin de garantizar el uso eficiente de las mismas en los procesos de mediación. Además, con relación a la clasificación de los recursos TIC, Lugo y Kelly (2008, p. 124) afirman:

“Se les puede dividir en dos grandes grupos: 1. Los contenidos educativos digitales, que son los materiales de aprendizaje en formato digital y las herramientas de productividad con las que interactúan estudiantes y docentes en la escuela (procesadores de texto, planillas de cálculo, etc.). 2. El equipamiento o hardware, es decir, las computadoras, proyectores, escanners, impresoras, redes, servidores. Dentro de este último grupo suele incluirse la conexión a Internet.”

Finalmente, el precitado autor emplea la caracterización de estos recursos según su naturaleza como criterio para su clasificación. Ahora bien, el conocimiento de esta clasificación es importante, puesto que quienes deciden gestionar recursos económicos para invertir en tecnología deben hacerlo de cara a un proyecto factible que establezca prioridades con relación a lo verdaderamente útil.

FACTORES CULTURALES

Los factores culturales que determinan la efectividad de las TIC en la mediación tecnológica del aprendizaje son aquellos derivados de hábitos, tradiciones, costumbres y estilos de pensamiento que en determinado momento pueden o no favorecer la efectividad de estos procesos. En ese orden de ideas, a partir de la revisión de varios artículos y memorias de debates en escenarios científicos con relación a la materia, se pudo constatar que estos factores se agrupan en dos grandes dimensiones; los relacionados con pensamientos, costumbres, creencias y tradiciones con respecto al uso de las tecnologías y los que tienen que ver con la coherencia entre el Proyecto Educativo Institucional (Visión, Misión, Objetivos, Políticas, principios y normas) y el uso de las TIC. Por ende, con el propósito de ampliar dicha información a continuación se analizan:

PENSAMIENTOS, COSTUMBRES, CREENCIAS Y TRADICIONES CON RESPECTO AL USO DE LA TECNOLOGÍA

Los pensamientos, costumbres, creencias y tradiciones con relación al uso de las TIC constituyen un factor determinante para garantizar su efectividad en el hecho educativo, puesto que influyen directamente en la mediación tecnológica del aprendizaje condicionando su éxito o fracaso. En ese orden de ideas, según Burbules (2008) al incorporar las TIC en la escuela, el cambio debe iniciar desde las ideas; es decir, lo primero que debe cambiar es las concepción negativa de las mismas; luego, los pensamientos e ideas positivas con relación a las TIC deben reflejarse en acciones y prácticas sociales concretas que permitan aprovechar su potencial como herramientas colaborativas que facilitan el uso, distribución y generación de información.

Asimismo, estos pensamientos estimulan la creación de una cultura tecnológica que crea un clima favorable para garantizar la efectividad de estas tecnologías al momento de ser incorporadas en los procesos de mediación. Tales acciones a juicio de Tedesco (2008) deben ser inspiradas por un deseo innovador de constante experimentación. Lógicamente, este deseo permite vencer los obstáculos que dificultan la incorporación de las TIC al hecho educativo; dichos obstáculos según Burbules (2008, p. 38) son producto de la “resistencia a renunciar a costumbres conocidas y cómodas” que crean en muchos profesionales de la docencia una zona de confort de la cual no están dispuestos a salir.

En el seno de estos estilos de pensamientos negativos que limitan la incorporación de las TIC al hecho educativo, se gesta el enfoque prohibicionista de la tecnología, expresado mediante normas y políticas educativas que limitan o excluyen el uso de las TIC al considerarlas como un elemento de distracción que dificulta los procesos tradicionales de mediación.

Finalmente, a pesar de estas adversidades, para Brunner (2008) los desafíos educativos que plantea la nueva sociedad del conocimiento hacen que aún continúe latente el reto de abordar integralmente el concepto de rendimiento escolar desde una perspectiva política, económica y social, determinada según el contexto. Mientras tanto, las TIC continúan validándose como propuesta para favorecer estos cambios, sin



embargo, Heep (2008) asegura que hasta tanto no logre consolidarse una cultura tecnológica que favorezca su incorporación efectiva al hecho educativo, las promesas que genera la implementación de estas tecnologías seguirán chocando con una realidad adversa a las mismas.

RELACIÓN ENTRE EL PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL (VISIÓN, MISIÓN, OBJETIVOS, POLÍTICAS, PRINCIPIOS Y NORMAS) Y USO DE LAS TIC

La relación entre el Proyecto Educativo Institucional y uso de las TIC es otro de los factores culturales que determinan la efectividad de las mismas en los procesos de mediación tecnológica, y por ende es considerado en el presente análisis. En efecto, de este binomio depende la transformación de la escuela a través de las TIC; que a la vez, según Morrissey (2008) se materializa en la concreción de tres procesos fundamentales como son, el cambio organizacional, la inversión en infraestructura y la capacitación docente; estos constituyen una triada inseparable que debe ser concebida y abordada como tal dentro de la filosofía organizacional (Visión, Misión, Objetivos, Políticas, Principios y Normas) a los fines de crear las condiciones necesarias para incorporar estas tecnologías en el hecho educativo.

Finalmente, a juicio de Morrissey (2008) la concreción de las acciones antes señaladas depende en gran medida de un proceso debidamente planificado, implantado y evaluado con estricto control y disciplina, a fin de lograr los objetivos esperados. Ello implica el despliegue de un conjunto de acciones que crean condiciones favorables para que las TIC puedan integrarse satisfactoriamente en el hecho educativo; estas condiciones según el precitado autor son: la provisión de estas tecnologías a docentes y estudiantes; inclusión de las TIC en el proceso de desarrollo curricular y en la evaluación de los aprendizajes; capacitación docente en TIC; apoyo tecnológico a todos los actores educativos; recursos digitales de calidad y finalmente la socialización de ejemplos de buenas prácticas.

CONCLUSIONES

Al analizar los factores que determinan la efectividad de las TIC en los procesos de mediación tecnológica, se logró constatar que estos se agrupan en tres categorías que son: factores sociales, factores económicos - tecnológicos y factores culturales. Asimismo, los factores sociales son aquellos que garantizan la efectividad en la mediación tecnológica de los aprendizajes creando las condiciones necesarias para la correcta interacción del hombre con las TIC.

Estos son: la implementación de un sistema de formación docente coherente que incluya estrategias de diálogo con la comunidad científica; el ejercicio de una mediación tecnológica de los aprendizajes efectiva y afectiva; y el desarrollo de políticas sociales orientadas a estimular la inversión (pública y privada) en las TIC como herramienta para la innovación educativa.

Igualmente, los factores económicos-tecnológicos garantizan las fuentes de financiamiento para la dotación, mantenimiento y acceso a la infraestructura tecnológica en la mediación de los aprendizajes; y son gestionados partiendo de un criterio de justicia social que concibe la democratización de las TIC como una acción que asegura derechos fundamentales como la educación y la información.

Asimismo, los factores culturales por una parte están asociados a pensamientos, costumbres, creencias y tradiciones con respecto al uso de las TIC; y por otra tienen que ver con la relación entre el Proyecto Educativo Institucional (Visión, Misión, Objetivos, Políticas, Principios y Normas) y el uso de estas tecnologías. Estos factores se consideran determinantes, puesto que condicionan la efectividad de las TIC en los procesos de mediación tecnológica.

Finalmente, la simple dotación de recursos tecnológicos en las instituciones educativas no garantiza la efectividad de las TIC en la mediación de los aprendizajes. De allí que se considere fundamental la formulación de un plan estratégico que considere los factores antes mencionados a los fines de lograr una mediación tecnológica efectiva.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brunner, J. (2008). Una sociedad movilizada hacia las TIC. Seminario Internacional “Cómo las TIC transforman la escuela.” Unicef. Julio, Argentina
- Burbules, C. (2008). Riesgos y promesas de las TIC en la educación. ¿Qué hemos aprendido en estos últimos diez años? Seminario Internacional “Cómo las TIC transforman la escuela.” Unicef. Julio, Argentina.
- Duro, E. (2008). TIC y Justicia educativa. Seminario Internacional “Cómo las TIC transforman la escuela.” Unicef. Julio, Argentina.
- Hepp, P. (2008). El desafío de las TIC como instrumento de Aprendizaje. Seminario Internacional “Cómo las TIC transforman la escuela.” Unicef. Julio, Argentina.
- Lugo, T. y Kelly, V. (2008). La Gestión de las TIC en las escuelas: El desafío de gestionar la innovación. Seminario Internacional “Cómo las TIC transforman la escuela.” Unicef. Julio, Argentina.
- Martín, E. (2008). El impacto de las TIC en el aprendizaje. Ponencia del Seminario Internacional “Cómo las TIC transforman la escuela.” Unicef. Julio, Argentina.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2012). Políticas de formación de educadores. MEN. Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. Revista Colombia Aprende. MEN. Colombia.
- Morrissey, J. (2008). El uso de las TIC en la enseñanza y el Aprendizaje. Cuestiones y desafíos. Seminario Internacional “Cómo las TIC transforman la escuela.” Unicef. Julio, Argentina.
- Moscardini, G. (2013). Desarrollo de las inteligencias múltiples a través de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de la Universidad Nacional



Experimental Francisco De Miranda (UNEFM) de Coro, Estado Falcón. Doctorado.
Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín. Venezuela.

Tedesco, J. (2008). Las TIC en la agenda de la política educativa. Seminario Internacional
“Cómo las TIC transforman la escuela.” Unicef. Julio, Argentina.

Tobón, S. (2010). Formación Integral y Competencias. Colombia. Ecoediciones.

Yanes, J. (2011). Las TIC y la crisis de la educación. Colombia. Biblioteca digital virtual.