

## Las TIC potenciando la evaluación de las instituciones educativas

Isabel Cristina Ángel Uribe (Universidad Pontificia Bolivariana)  
Maria Ruth Patiño Lemos (Universidad Pontificia Bolivariana)  
Andres Felipe Peláez Cárdenas (Universidad Pontificia Bolivariana)  
Juan Zambrano Acosta (Universidad Pontificia Bolivariana)

Con formato: Interlineado: sencillo

### Resumen

La calidad es una preocupación permanente en la educación, la incorporación de las tecnologías de información y comunicación ofrece un momento coyuntural para revisar la realidad educativa, evaluando desde esa incorporación dimensiones clave para el mejoramiento de las condiciones en las que se dan los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La propuesta de una línea base de indicadores de apropiación tecnológica en las instituciones educativas es un instrumento que permite no sólo revisar el estado de lo tecnológico en la institución sino además dar una mirada holística a componentes fundamentales para una educación de calidad.

### Palabras Clave

Calidad, educación, indicadores, instituciones, tecnología.

### Introducción

La sociedad exige cambios en la educación acordes a los que la misma experimenta en otros procesos, de igual manera la estandarización de diversos ámbitos sociales que surge a partir de la transnacionalización y la globalización demanda a la educación parámetros de calidad medibles.

En la lógica de la calidad se exige a los sistemas educativos, procesos, instrumentos y análisis que permitan identificar dónde se encuentran las problemáticas que impiden la excelencia educativa, pero asumido no desde la eficacia administrativa o tecnocrática sino atendiendo el planteamiento de Ruano (2003) de considerar que “la calidad educativa no es un ejercicio de culto a la eficiencia ni de producción masificada...entre mejores sean las condiciones en las que tiene lugar la interacción educativa, mayores serán las diferencias individuales que permiten a estudiantes y docentes converger en un espacio y un momento de aprendizaje que marcará a ambos de por vida” (p. 7).

La calidad educativa para algunos ha sido un concepto que ha permitido descalificar a los docentes y sus prácticas desde miradas objetivistas que no tienen en cuenta los contextos de escuela, otros han sugerido la misma como parte del discurso del mercado que pretende desde estándares clasificar las instituciones educativas para legitimar circuitos elitistas, donde la educación de calidad es accedida por pocos (Filmus, 1995). Ambas posiciones soslayan el fondo de una cuestión que por su obviedad, parece no ser declarada, buscar las mejores condiciones para que el proceso educativo se desarrolle, es esta línea en la que se encamina el proyecto<sup>1</sup> que presenta este artículo.

La sociedad contemporánea transforma y es transformada por su relación con lo tecnológico, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), que se han presentado como posibilitadoras de cambios en el entorno educativo, algunas veces desde discursos mesiánicos que han provocado tecnófilos y tecnófobos educativos; no obstante otras miradas críticas (Giraldo, 2006) de las posibilidades de las TIC no como objeto innovador *per se* sino como agente potenciador del cambio, han contemplado los procesos de incorporación, integración y apropiación de las TIC como momentos coyunturales para revisar el estado actual de los procesos educativos.

La incorporación, integración y apropiación de la tecnologías permitirá entonces esa revisión de la realidad institucional para poder llevar a cabo los mismos; en la incorporación que atañe a un nivel material de lo tecnológico (acceso y conectividad) evalúa los recursos físicos de la institución educativa; la integración revisa la

---

El proyecto se denomina “Relación entre innovación pedagógica y apropiación de TIC en la Institución Educativa” es financiando por la Universidad Pontificia Bolivariana, el Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Innovación (Colciencias) y el Ministerio de Educación Nacional (MEN)<sup>1</sup>

transversalidad de las tecnologías en el currículo lo cual demanda una revisión de las áreas, de las metodologías, perfiles, contenidos y sistemas de evaluación, entre otros; y finalmente, la apropiación exige una indagación por el uso con sentido de lo tecnológico que se da sólo desde la comprensión de los propósitos individuales y formativos tanto de docentes como de estudiantes.

Una investigación previa (Vallejo y Patiño, 2013b)<sup>2</sup> del Grupo de Investigación Educación en Ambientes Virtuales (EAV), que partió desde estas concepciones dio origen a la propuesta a la “Tabla de indicadores para el levantamiento de una línea base en apropiación de TIC”, que se convierte en el insumo fundamental de la metodología propuesta para la autoevaluación TIC en la IE.

En cuanto al concepto de línea base se observan dos tendencias en su acepción y alcance: por un lado, la línea base como una herramienta de gestión constituida por un conjunto de datos que facilita el conocimiento del estado de los indicadores antes de dar inicio a un proyecto; indicadores que tienen como propósito fundamental el seguimiento de proyectos a partir de una mirada cuantitativa en términos de cumplimiento de objetivos; arrojan información (generalmente datos estadísticos) para la toma de decisiones del orden presupuestal.

Por otro lado, está el concepto de línea base como una construcción de indicadores producto de la observación de una realidad social (Bonina y Frick, 2007); su objetivo es la comprensión de dicha realidad y los cambios que se generan en ella por las intervenciones de los proyectos. En este caso, se proponen indicadores tanto cualitativos como cuantitativos o ambos (Vargas, 2002).

En relación con el alcance de los indicadores, se proponen como medidas específicas que dependen del contexto particular que se estudie y que por tanto no deben entenderse como medidas universales que se puedan aplicar a la comprensión de cualquier realidad, “en este sentido, los procesos de elevamiento de la calidad educativa a nivel global del sistema de educación superior se alimentan de las

---

<sup>2</sup> El proyecto se denominaba “Propuesta de una línea base para indicadores de uso y apropiación de TIC que permita evaluar procesos de inclusión digital” fue desarrollado durante 2011-2012, con recursos de la Universidad Pontificia Bolivariana.

experiencias acumuladas y las lecciones aprendidas a nivel de cada institución” (Ruano, 2003, p. 2.)

La construcción de una Línea Base de Indicadores (LBI) de apropiación de TIC es un ejercicio que facilita el reconocimiento de la propia situación educativa, y que exige un trabajo sistemático, sistémico y colaborativo, y un gran compromiso personal e institucional. Los docentes juegan un papel fundamental en el levantamiento de la LBI pues desde sus propias realidades educativas realizan una autoevaluación de manera integral; indicadores que se concretan en resultados cualitativos para proponer planes de mejoramiento y en resultados cuantitativos que sirven entre otros para elaborar informes de gestión y la toma de decisiones administrativas y financieras, ambos elementos (resultados cualitativos y cuantitativos) son fundamentales para realizar una evaluación de impacto posterior.

En este sentido, disponer de su propia LBI permite a los docentes tomar conciencia del estado de la institución educativa del uso de las TIC en primera instancia, pero además permitiría tener una visión general de la institución en cuatro dimensiones clave propuestas (Vallejo y Patiño, 2013b) para identificar las acciones de mejoramiento que los pongan en el camino de la apropiación y de la transformación integral de su Proyecto Educativo Institucional (PEI) acorde a las demandas de calidad.

La propuesta de LBI de TIC creada ya ha tenido una primera validación en un ejercicio adelantado con 228 docentes de la ciudad de Medellín, donde a través de una encuesta se evidenció la pertinencia de la LBI desde un conjunto de preguntas orientado a caracterizar desde la LBI el impacto de la formación docente en TIC<sup>3</sup>, este ejercicio no sólo permitió dar cuenta de ese objetivo sino además validar la LBI de manera general.

Esta indagación que ha transitado ya un proyecto previo, se propone ahora comenzar un proceso de validación de la LBI al aplicarse en dos instituciones educativas la propuesta completa de autoevaluación TIC con un grupo de docentes y estudiantes

---

<sup>3</sup> Este ejercicio se realizó durante el primer semestre del 2013 en conjunto con la Secretaría de Educación de Medellín.

dentro de un proyecto de investigación, los cuales conforman los semilleros de investigación al interior de las instituciones educativas.

En este sentido, fortalecer la investigación educativa de los docentes de la educación Básica y la Media, para la apropiación de las Tecnologías de Información y Comunicación en sus prácticas pedagógicas, es una demanda que hace el contexto para mejorar el sistema educativo, ello en la clave de la calidad educativa. Esto les permite reconsiderar su rol docente; estar atentos a las nuevas dinámicas del medio, como sujetos activos, reflexivos, críticos y productores de conocimiento.

Para ello se requiere una evaluación integral de la institución educativa donde el asunto de las transformaciones que se generan por las mediaciones tecnológicas se presenta como coyuntural. Así pues los procesos de investigación que se lleven a cabo en las instituciones educativas deben ser asumidos por los docentes (que constituyen los semilleros) como responsables del acto educativo. Estos semilleros de investigación son una oportunidad para el ejercicio de identificación de debilidades, fortalezas y necesidades; no a partir de un estudio externo, sino de la reflexión colaborativa e interdisciplinar de los mismos docentes en su contexto.

El contexto para la realización de esta investigación lo constituyen dos instituciones educativas del Área Metropolitana del Valle de Aburrá (Institución Educativa Colegio Loyola para la Ciencia y la Innovación, municipio de Medellín y la Institución Educativa Manuel Uribe Ángel, municipio de Envigado), ambos municipios con proyectos de formación docente en el uso de TIC en las instituciones educativas.

### **Línea Base de Indicadores**

La propuesta de LBI, se formula desde las concepciones de dimensión, componentes, variables e indicadores, “1) la Dimensión, como la forma más amplia de organización de la información, y que recoge los elementos propios de la naturaleza de una IE: teorías y prácticas, recursos materiales y humanos. 2) los Componentes, que se entienden como elementos constitutivos de la dimensión. 3) Variables, como los aspectos sobre los cuales se hace una medición específica. 4) Indicador, considerado como un evento observable que permite verificar si un asunto ocurre o no y en qué

medida” Vallejo y Patiño (2013b). La Figura 1 presenta de manera detallada la relación entre las dimensiones y los componentes.

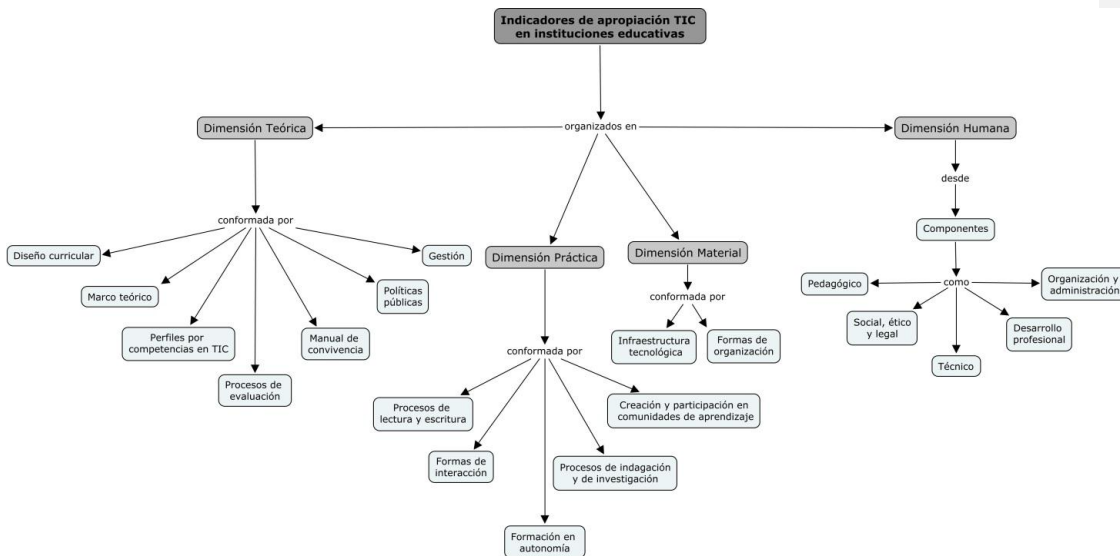


Figura 1. Dimensiones y componentes

### Dimensión Teórica

Esta dimensión propone un análisis de los procesos educativos que en una institución están regulados por los documentos conceptuales que dan cuenta del PEI (misión, visión, objetivos, enfoques, metodologías, manual de convivencia, roles y perfiles, gestión de los recursos, sistema de evaluación de los aprendizajes). Para esta dimensión, se proponen los siguientes componentes (Vallejo y Patiño, 2013b):

- Las políticas públicas que legislan el sistema educativo.
- El marco teórico de la propuesta pedagógica.
- El diseño curricular.
- Los procesos de evaluación de los aprendizajes.
- El manual de convivencia.
- La gestión.

### *Dimensión Práctica*

La dimensión sugiere una indagación del quehacer docente en estrecha relación con el deber ser que se propone en la dimensión teórica. Relaciones que nos son necesariamente coherentes donde la realidad de lo práctico no se expresa en la conceptualización o donde la conceptualización se aleja de la realidad educativa. Para ello se proponen los componentes:

- Los procesos de lectura y escritura.
- Formas de interacción.
- Creación y participación en comunidades de aprendizaje.
- La formación en autonomía.
- Los procesos de indagación y de investigación.

### *Dimensión Material*

Las dimensiones anteriores (teórica y práctica) necesitan recursos físicos, infraestructura para poner en juego la propuesta conceptual y llevar la cotidianidad del quehacer educativo evidente en la práctica, desde dos componentes básicos:

- La infraestructura tecnológica.
- Formas de organización.

### *Dimensión Humana*

Finalmente esta dimensión se pregunta por los sujetos, los distintos actores del entramado educativo desde 5 componentes:

- Pedagógico.
- Social, ético y legal.

- Técnico.
- Desarrollo profesional.
- Organización y administración.

Cabe resaltar que los indicadores que en un momento dado se definan para evaluar la institución sufrirán inevitablemente ajustes en otros momentos en el tiempo, según los avances que se registren a partir de los planes de mejoramiento institucionales que se implementen, la evolución en la tecnología misma, e incluso los cambios en las políticas gubernamentales y en la normatividad que vaya rigiendo el sistema educativo.

Con formato: Normal, Sin viñetas numeración

Con formato: Fuente: (Predeterminado) Arial

Con formato: Fuente: (Predeterminado) Arial

Con formato: Fuente: (Predeterminado) Arial

### **Apropiación pedagógica de las TIC**

Este ejercicio investigativo se enmarca en una propuesta más amplia liderada por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), el Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Innovación (Colciencias) y que agrupa cinco universidades de la ciudad de Medellín, Institución Universitaria Pascual Bravo, Fundación Universitaria Católica del Norte, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Universidad de Antioquia y Universidad Pontificia Bolivariana en la Alianza del CIER Occidente.

La Alianza del CIER Occidente es un macroproyecto que tienen como propósito “articular, mediante un proceso de sensibilización, apropiación y fortalecimiento el avance de las TIC a los miembros de las 10 IE innovadoras y a los equipos de investigación de las Universidades”<sup>4</sup>.

Dentro del macroproyecto se plantea este proyecto que busca crear una consciencia en las instituciones educativas y docentes de la importancia de la autoevaluación de la apropiación de TIC en las prácticas educativas, a través de sus docentes que desempeñaran el rol de co-investigadores, levantando la LBI de apropiación de TIC. Esto sólo es posible a través de procesos de sensibilización y formación en dos asuntos relevantes: 1) formación básica investigativa; 2) formación en apropiación TIC,

---

<sup>4</sup> Extraído del documento público que consolida la Alianza.



la cual comprende la comprensión de conceptos tales como integración, incorporación, apropiación, mediación, interacción, des trivialización y ambientes de aprendizaje.

En este sentido, fortalecer la investigación educativa de los docentes de la educación Básica y la Media, para la apropiación de las Tecnologías de Información y Comunicación en sus prácticas pedagógicas, es una demanda que hace el contexto para mejorar el sistema educativo. Esto les permite reconsiderar su rol docente: estar atentos a las nuevas dinámicas del medio, como sujetos activos, reflexivos, críticos y productores de conocimiento; reconociendo el estado actual de su entorno académico en cuanto acceso, conectividad, uso, incorporación, integración y apropiación de TIC. Para ello se requiere una evaluación integral de la inclusión digital que habitan los docentes en su institución educativa particularmente, que permita vislumbrar las transformaciones que se generan por las mediaciones tecnológicas.

Si bien el proyecto propone unos indicadores para el levantamiento de la LBI, la metodología planteada insiste en la importancia de contextualizar los componentes y criterios de evaluación a cada realidad institucional, lo cual exige procesos de formación, reflexión de las comunidades académicas y el acompañamiento al proceso de autoevaluación.

En este sentido el proyecto se articula con el objetivo del macroproyecto de la Alianza del CIER Occidente en tanto sensibiliza y fortalece la apropiación en TIC a través de la investigación. Además se encuentran asuntos comunes que serán trabajados conceptualmente a través de la red de semilleros propuestos por la Alianza:

- Investigación formativa: el programa contempla como uno de sus principales objetivos la formación en investigación de los docentes de las instituciones educativas de la básica y media. Se busca que los docentes tengan una actitud reflexiva sobre sus prácticas educativas, que a su vez inculquen esta actitud investigativa en sus estudiantes.
- Apropiación tecnológica: socialización y discusión del marco conceptual del que parte cada una de los grupos de investigación en lo relacionado con el concepto de apropiación de TIC. Al leer los objetivos se encuentran palabras

como uso, incorporación, integración y apropiación de TIC. La pregunta generadora de la discusión sería el alcance de cada uno de estos términos, que posibilite construir un lenguaje común.

- Ruta de apropiación: varios de los proyectos, implícita o explícitamente, hacen referencia a los procedimientos necesarios para propender por la apropiación TIC en la IE. En algunos de ellos se habla de la ruta como un camino por construir, mientras que otros parten ya de una propuesta de ruta que si bien puede variar en cuanto a su metodología, comparten elementos comunes referidos a lo que desde UPB denominamos las dimensiones teórica, práctica, humana y material. Sería entonces este un segundo elemento que podría ser objeto de discusión y de encuentro entre varios de los proyectos.
- Criterios y lineamientos: si bien los proyectos de investigación apuntan a objetivos diferentes, los criterios están presentes bien sea como criterios de los que se parte para la caracterización y elaboración de rutas, para la evaluación del estado de la apropiación para proponer planes de mejoramiento, para la caracterización de las prácticas y/o para evaluar el impacto de las TIC en los aprendizajes.

### **LBI en dos instituciones educativas**

La investigación propuesta tiene un enfoque cualitativo, dado que se pretende conocer una realidad susceptible de descripción, interpretación y construcción de sentidos desde los discursos y las prácticas de los sujetos.

La metodología (Figura 2) propone entre otras, la formación de los docentes, el acompañamiento en la revisión de los criterios para el levantamiento de la línea base de cada institución educativa, el diseño y ajuste de instrumentos de recolección de datos para la autoevaluación (encuesta a docentes, lista de chequeo, entrevista

semiestructurada y observación participante), en la sistematización y análisis de la información, y en la construcción de los planes de mejoramiento.

La estrategia investigativa es descriptivo-explicativa con proyección a la validación de una propuesta de línea base de indicadores de apropiación integral TIC para las instituciones educativas de la básica y la media. Comprende un trabajo empírico-analítico, que se desarrolla en dos fases:

Una primera fase descriptiva pretende, con un trabajo de campo, caracterizar los perfiles, las tendencias de las prácticas pedagógicas y los usos de las TIC en las IE. Este trabajo se lleva a cabo desde el levantamiento de una línea base para la evaluación de programas con TIC, a partir de una tabla de indicadores producto de la investigación de Vallejo y Patiño (2013a), del Grupo EAV-UPB, que se sistematiza con la ayuda de un aplicativo en línea.

La segunda fase explicativa de interpretación, validación de la propuesta de línea base, y de la tabla misma de indicadores, para la sistematización por parte de las IE de su autoevaluación; y finalmente la producción científica con divulgación de resultados.

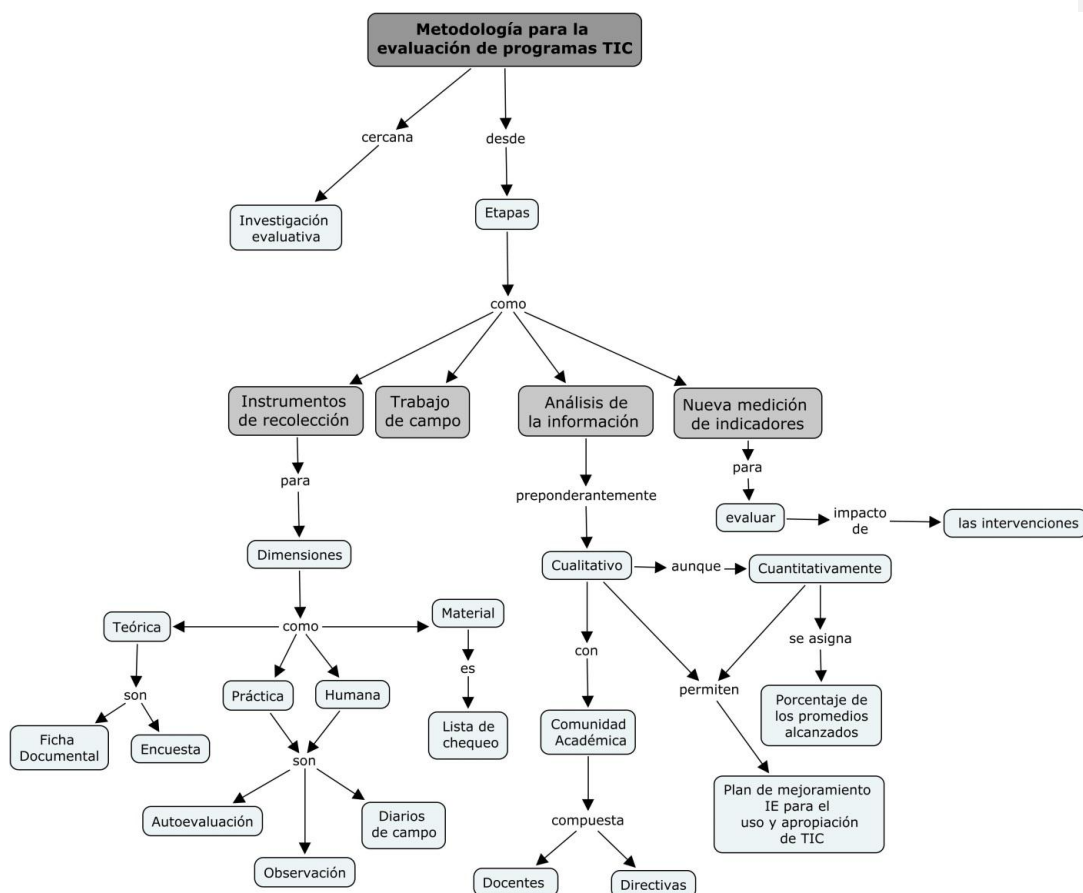


Figura 2. Metodología.

El procedimiento se llevará a cabo de la mano de semilleros de investigación conformado por docentes y estudiantes de dos instituciones educativas del Área Metropolitana del Valle de Aburrá: Institución Educativa Colegio Loyola para la Ciencia y la Innovación (municipio de Medellín) y la Institución Educativa Manuel Uribe Ángel (municipio de Envigado).

Para poner en marcha estos procesos, se propone en primera instancia las siguientes técnicas e instrumentos de investigación, no obstante, están sujetos a variación producto del proceso formativo:

- Grupo de discusión (como instrumento de recolección de información y como metodología tanto para la formación en investigación de los docentes y para el análisis de los datos)

- Diarios de campo (en el que los docentes del semillero de investigación registran el seguimiento de su formación como investigador)
- Observación participante de las prácticas pedagógicas de los docentes.
- Lista de chequeo para evaluar los documentos rectores de la institución educativa.
- Encuesta a docentes para evaluar las dimensiones teórica, práctica, humana y material descritas en la línea base en relación con las TIC.
- Entrevistas semiestructurada a los docentes sobre sus prácticas pedagógicas con TIC.

De los datos recogidos de cada instrumento se triangula la información para el análisis que conduzca al logro de los objetivos propuestos. El análisis cualitativo de la información se realiza a través del programa Atlas.Ti (software para el análisis cualitativo de datos). Y para el análisis de la información cuantitativa proveniente de las encuestas y del componente cuantitativo de la tabla de indicadores se utiliza el programa *Statistical Program For Social Sciences* (SPSS).

### **Calidad, TIC e innovación educativa**

La propuesta de LBI lejos de ser un estándar, pues se concibe perfectible y cambiante acorde a la realidad institucional, propone una ruta que debe ser ajustada al contexto institucional y leída desde la realidad de los sujetos que la conforman, tiene un carácter flexible y abierto que pretende dejar el espacio para la reflexión propias de las características institucionales sujetas a revisión más allá de lo que propone la LBI.

El reconocimiento de las dimensiones y los indicadores propone una revisión inicial del estado de la institución educativa, la propuesta de esta investigación subraya el hecho de presentar las TIC como pretexto para preguntar de fondo por los condicionantes de la calidad educativa. Las TIC en una visión que no reduce a lo instrumental propone la articulación necesaria para la gestión de la innovación en lo educativo, pedagógico o didáctico, atendiendo una reflexión que aunque propuesta por la apropiación tecnológica se pregunta es por lo teórico y lo práctico de la cotidianidad educativa.

Atendiendo la preocupación por la calidad, este ejercicio propone una reflexión desde las instituciones educativas, no respondiendo a estándares foráneos que desconocen las realidades institucionales, por el contrario los docentes se convierten en líderes de un proceso que apoyado en las TIC, propende por buscar las mejores condiciones para los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La apropiación tecnológica desde la mediación y la interacción en un proyecto pedagógico institucional, debe evidenciar un proceso de reconceptualización y recontextualización en el marco de una nueva escena con TIC, donde el docente descentra su rol, y entiende la noción de diseño y orientación de su práctica pedagógica; el estudiante asume una posición crítica - propositiva, sabe gestionar sus conocimientos y las formas de aprender; los contenidos son significativos y se construyen mediante el uso de lenguajes y formatos diversos y conexos; la sistematización, validación y comunicabilidad de la información se hace mediante una metodología colaborativa; la noción de flexibilización de espacios y horarios genera ambientes de aprendizaje ubicuos.

## **Referencias**

Bonina, C. y Frick, M. (2007). TIC y Educación: Un Análisis sobre Indicadores y Sistemas de Evaluación Existentes. México, D.F: Programa de Investigación en Telecomunicaciones del CIDE.

Giraldo, M. (2006). Tecnología-comunicación-educación: La triada. Marco de referencia conceptual para la educación en ambientes virtuales. En EAV (Ed.), Un modelo para la educación en ambientes virtuales. Medellín: Editorial UPB.

Filmus, D. (1995). Los condicionantes de la calidad educativa. Buenos Aires: Ediciones Novedades Educativas.

Ruano, C. (2003). Más allá de la evaluación por resultados: planteamientos metodológicos en torno al proceso de autoanálisis institucional y la construcción de indicadores de la calidad educativa en el contexto universitario. *OEI-Revista Iberoamericana de Educación*, 1-9.

Vallejo-Gómez, M. y Patiño-Lemos, M. (junio-2013a). Metodología para la apropiación integral de TIC en la Institución Educativa. Ponencia presentada en XIV Encuentro Internacional, Virtual Educa. Plaza Mayor. Medellín, Colombia

Vallejo-Gómez, M. y Patiño-Lemos, M. (2013b). Indicadores de apropiación TIC en instituciones educativas. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 7(1), 41-52.

Vargas, R. (2002). Las TIC en educación: una metodología para valorar impacto social y condiciones de equidad. Costa Rica.