

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA APLICACIÓN DEL DISCURSO DE LAS TIC EN LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE BÁSICA PRIMARIA DEL INSTITUTO TÉCNICO ISAÍAS ARDILA DÍAZ (MOGOTES, SANTANDER, COLOMBIA)

Miguel Ángel Arenas Díaz

Coordinador de la Sección Primaria Instituto Técnico Isaías Ardila Díaz
Mogotes, Santander, Colombia
miguel_arenas@yahoo.com

Resumen

Con la aparición de las nuevas tecnologías se hace necesario que las maestras y maestros desarrollen competencias que faciliten el desarrollo de las diferentes actividades del hombre, razón por la que se hace urgente la combinación de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el proceso de construcción de conocimiento. Las TIC se han transformado para llegar a ser parte fundamental de la acción formativa con el uso de herramientas que facilitan los procesos de enseñanza aprendizaje y la utilización de elementos que permiten el acceso a la información y la comunicación. Sin embargo, en algunas instituciones educativas de Colombia, y en este caso particular, en el Instituto Técnico Isaías Ardila Díaz de Mogotes, Santander, a pesar de los adelantos tecnológicos y de los nuevos métodos de apropiación del conocimiento, no se ha realizado un análisis de la adaptación del discurso de las TIC en las prácticas pedagógicas docentes. Este artículo de investigación ofrece un diagnóstico con el fin de conocer cuál ha sido la apropiación del discurso de las TIC por parte de las docentes de la mencionada institución.

Palabras clave: análisis, aplicación, TIC, práctica, docen-

Summary

With the emergence of new technologies, it is necessary that teachers develop skills that facilitate the development of several human activities. That's why a combination of information technology and communications (ICT) in the knowledge construction process becomes urgent. ICT has changed to become a fundamental part of the training with the use of tools which make teaching

and learning processes easier as well as the use of elements that allow access to information and communication in some of the educational institutions in Colombia, and in this particular case, at the Technical Institute of Mogotes Isaiah Diaz Ardila, Santander, despite advances in technology and new methods of appropriation of knowledge, there has been no analysis of speech adaptation of ICT in teaching pedagogical practices. This research paper provides a diagnosis in order to learn about the appropriation of the speech of ICT by the teachers of that institution.

Key Words: analysis, application, ICT, teaching practices, teachers.

Introducción

La sociedad de la información se caracteriza por continuos avances, tendencia a la globalización económica y cultural, masiva difusión de la informática con nuevos canales de comunicación y potentes instrumentos para el proceso de la información; esta sociedad se conoce como sociedad del conocimiento, pues enfatiza su elaboración en función de lo que se sabe, cómo se utiliza y la capacidad para crear conocimiento a partir de la información disponible.

Se comprende entonces por TIC a las tecnologías de la información y las comunicaciones, cuyo avance más revolucionario y poderoso es el internet, que conforma la era de la sociedad

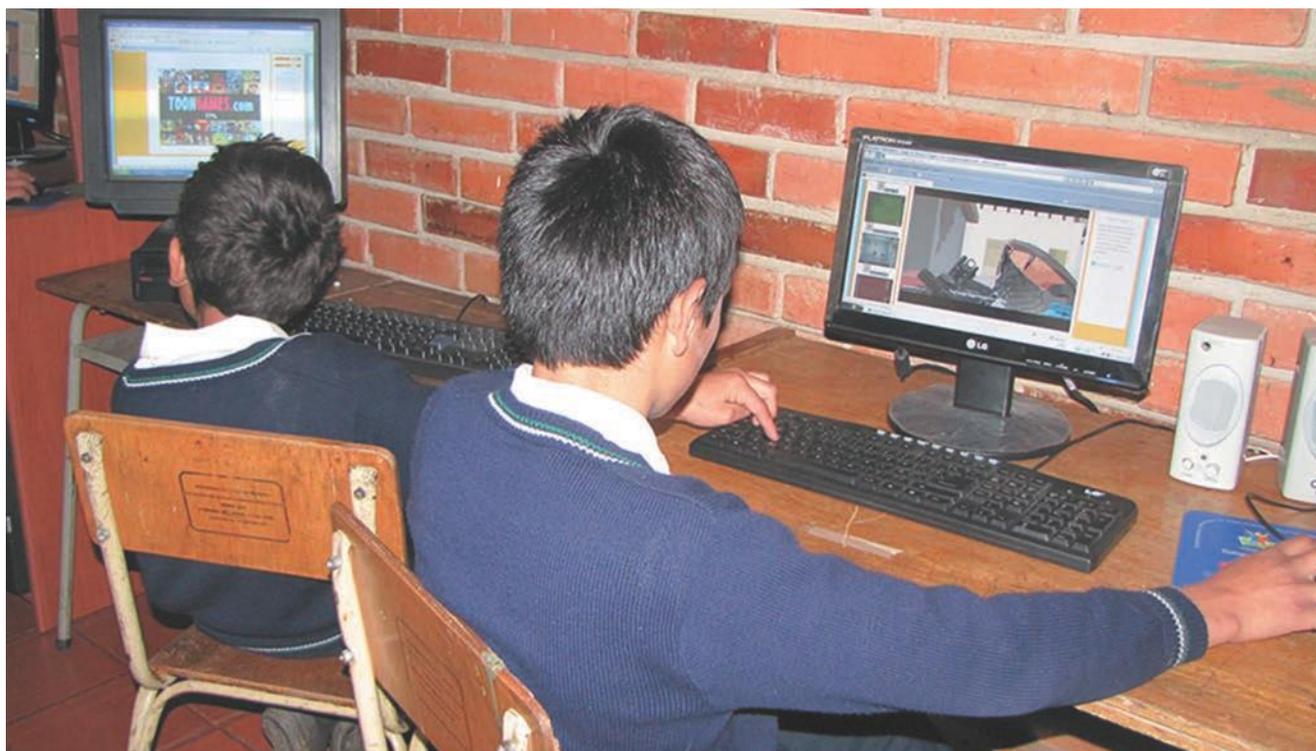
del conocimiento (Marqués, 2000), concepto que exige el desarrollo de habilidades para integrarse a esta sociedad.

En este proceso de transformación educativa, se identifican cuatro áreas de reexión. La primera hace referencia al impacto de las TIC en el que se promueve y potencian las iniciativas de las comunidades educativas. En segunda medida, lo relacionado con el rol del docente teniendo en cuenta que es orientador en el proceso de construcción del aprendizaje. Como tercer punto, el hecho de que se convierte en un aprendiz para estar a tono con las nuevas tecnologías, y preparado para resolver las expectativas de las presentes generaciones. El cuarto eje, tiene que ver con la utilización de la tecnología como estrategia para mejorar el aprendizaje de los estudiantes y la calidad educativa sin importar estratos sociales,

“Ya no basta con saber andar, hablar, escribir o conducir. Saber moverse con soltura por el nuevo medio electrónico será una exigencia mayor. Los analfabetos digitales tienen poco futuro en el tercer entorno” (Echevarría citado por Delgado, Trujillo y Morales 2008 p. 92).

Colombia no puede ser ajena a esta transformación y por ello, destaca (Abreu, 2005), ha venido trabajando desde finales de los años noventa en iniciativas para enfrentar este desafío. Sin embargo, se encuentra todavía en situación de desventaja con respecto a otros países. (Abreu, 2005), encuentra en Colombia proyectos de gobierno que han dejado resultados importantes como: Compartel, Computadores para educar, cátedra virtual de creación de empresas de base tecnológica, puntos de acceso a internet, donación de computadores, capacitación de profesionales y nuevos telecentros, entre otros proyectos.

Desde el contexto internacional, (Abreu, 2005) hace una revisión de los análisis del foro económico mundial, viendo a Colombia por debajo de otros países latinoamericanos en algunos índices que miden el aprovechamiento, desarrollo y prioridad que se da a las TIC, lo que permite concluir que el Estado ha iniciado ese proceso hacia la construcción de la nueva sociedad, pero no ha generado unas verdaderas políticas de apropiación de tecnologías y de democratización del conocimiento que se re-vertan en iniciativas de un gran impacto, como



sí lo han hecho otros países que han dejado a Colombia un paso atrás en el camino hacia la sociedad del conocimiento.

Sin embargo, Colombia trabaja en pro de adaptarse a estas exigencias y retos. Es así como se desarrollan estrategias, se proponen políticas y se reglamentan leyes que permitirán la integración del país a la sociedad del siglo XXI, como la Ley General de Educación y el Plan Nacional Decenal de Educación 2006, dentro del cual se tocan temas como renovación pedagógica y uso de las TIC.

Frente al uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje se reconoce una necesidad sensible, el poder contar con estándares TIC para la formación inicial de los docentes teniendo en cuenta su potencial en el contexto educativo, el desarrollo de la era digital por la que atraviesa la sociedad mundial y la falta de políticas locales relacionadas con la incorporación de las TIC en los programas de formación docente.

El Problema

La educación a nivel mundial se encuentra en un momento de crucial adaptación a unos procesos de enseñanza aprendizaje dirigidos a la sociedad del siglo XXI, la cual depende cada vez más de la utilización de las herramientas tecnológicas. La aparición de nuevas tecnologías hace necesario que las personas adquieran competencias que faciliten el desarrollo de las diferentes actividades del hombre en su diario vivir, razón por la que se hace urgente la combinación de tecnologías de la información y la comunicaciones en el proceso de construcción de conocimiento.

Sin embargo, en algunas de las instituciones educativas de nuestro país, a pesar de los adelantos tecnológicos, de los nuevos métodos de apropiación del conocimiento y de las políticas emanadas por el Estado, no se ha realizado un análisis de la adaptación del discurs-

so de las TIC en las prácticas pedagógicas de los docentes.

A partir de esta realidad que afecta a la gran mayoría de instituciones educativas del país, y que se evidencia más en las instituciones educativas de carácter oficial, los estudios sobre la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y el conocimiento, encuentran que a pesar de casi dos décadas de esfuerzos de las distintas administraciones educativas, todavía no se ha generalizado su uso, ni se ha convertido en una práctica integrada en los centros escolares, lo que lleva a plantear nuevas investigaciones sobre cómo se podría integrar la tecnología en los contextos educativos reales, de donde surge la pregunta de investigación: “¿Las docentes de cuarto grado de educación básica primaria del Instituto Técnico Isaías Ardila Díaz del municipio de Mogotes, Santander, Colombia, aplican el discurso de las TIC en las prácticas pedagógicas del área de tecnología?”



En la praxis educativa una de las desventajas más frecuentes es que quienes no tienen acceso a estas tecnologías se quedan rezagados en aspectos como calidad de educación, condiciones laborales, y otros aspectos pro-

pios de los mercados globalizados, ante lo cual se debería hacer una revisión de los nuevos escenarios pedagógicos, tratando de redescubrir el papel y las actitudes de estudiantes y docentes, identificando los obstáculos que no han permitido resignificar la escuela.

Dentro de una hermenéutica de esta realidad, debemos considerar especialmente el análisis de factores cualitativos como el mismo significado y apropiación de la sigla TIC, la capacidad para crear conocimiento con el acompañamiento de los avances tecnológicos, la apropiación del concepto de sociedad del conocimiento, el entendimiento y manejo de las competencias que requieren los estudiantes para desarrollar sus aptitudes de aprendizaje, los cambios en los esquemas pedagógicos tradicionales y la incorporación de los actuales al aula, y un sinnúmero de factores que inuyen en esta realidad. También resulta conveniente considerar otro tipo de dificultades que no dependen de los docentes, como son las posibilidades tecnológicas y de conectividad de las instituciones y la falta de capacitación de los mismos en el uso y apropiación de las TIC.

Metodología

En esta investigación se empleó un enfoque cualitativo, que permitió ver el conocimiento como un producto permanente en construcción e interpretación, y que ubica a la persona humana como eje central del evento a partir del planteamiento de los cuestionamientos (Mayan, 2001). Así, en concordancia con este autor, el interés de esta investigación se centra en el descubrimiento del conocimiento a través del descubrimiento o generación de teorías. También se tuvo en cuenta la investigación etnográfica, según los planteamientos de Deutsche (citado por Fernando Lozano) en cuanto a la forma de examinar los fenómenos sociales. Se planteó como una investigación no experimental exploratoria, ya que el tema se considera poco estudiado y desconocido.

De acuerdo con los documentos analizados y teniendo en cuenta lo expuesto por Rodríguez, Gil y García (1996), esta investigación se desarrolló a través de cuatro fases, en cada una de las cuales se tomaron las opciones, de acuerdo a las diferentes alternativas que se presentaron, lo cual es común en las investigaciones cualitativas, estar en continuo proceso de toma de decisiones. Es así como se encuentra la fase preparatoria, en la cual se estableció el planteamiento del problema, los objetivos, antecedentes y el marco teórico, fue el punto de partida de esta investigación y, por lo tanto, en la que se diseñaron y planificaron las actividades e instrumentos que se aplicaron.

En la fase de trabajo de campo se desarrollaron los instrumentos diseñados, accediendo a la población objetivo y recolectando los datos requeridos para la investigación. En la tercera fase o fase analítica, se realizó el análisis de la información recolectada, aunque es posible que esta fase se inició en el marco o desarrollo de la anterior, pero sin perder de vista que su objetivo es compilar los datos recogidos, disponerlos y transformarlos para obtener resultados y conclusiones. Por último, la fase informativa que permitió presentar y difundir los resultados de la investigación, alcanzando una mayor comprensión del fenómeno objeto de estudio.

El problema surgió, en cómo las instituciones educativas y los docentes asumen, acatan y son propositivos a la hora de incorporar las TIC y el discurso que de estas se maneja. Es por ello que la primera categoría de análisis, hace referencia a las concepciones que tienen los docentes del discurso de las TIC, la otra categoría alude a la lectura en el espacio concreto y con los actores involucrados para determinar si se hace un uso real de éste en las prácticas pedagógicas y determinar cuál ha sido su impacto.

El Ministerio de Educación Nacional ha pretendido a través del portal educativo

lombiaaprende.edu.co, fomentar el uso de las nuevas tecnologías en el país y brindar contenidos, servicios y herramientas de alta calidad para contribuir al fortalecimiento de la equidad y el mejoramiento de la educación en Colombia. Esta herramienta está dirigida a todos los miembros de las comunidades educativas, directivos, docentes, investigadores, estudiantes, padres de familia y comunidades en general, en donde pueden encontrar redes de aprendizaje, experiencias significativas, recursos para crear sus planes de clases, documentos, noticias de interés y un entorno virtual creado para que los maestros enseñen y aprendan usando recursos de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones.

Participantes e instrumentos

Dentro del grupo de docentes que laboran en la Sección Primaria del Instituto Técnico Isaías Ardila Díaz, la investigación se aplicó a las tres docentes del grado cuarto de educación básica primaria de este instituto, o sea, al universo total de las docentes de ese grado, lo que permitió desarrollar un muestreo no

probabilístico. La sección primaria igualmente cuenta con un total de 540 estudiantes de los cuales el universo de estudiantes del grado cuarto es de 96 estudiantes; las unidades de análisis son las mismas docentes directoras de los grupos cuarto A, B y C, lo cual permitió arrojar unos resultados representativos. Es de resaltar que el método de muestreo no probabilístico es excelente para seleccionar los informantes, quienes representan el total del universo de investigación, lo cual ofrecerá una visión total de la realidad a analizar.

Para la recolección de los datos se utilizaron técnicas como entrevistas semi-estructuradas, observación directa y notas de campo, las cuales permitieron que las docentes manifestaran sus percepciones, sentimientos, temores y expectativas frente a las TIC y pudieron ayudar a evidenciar el tipo de prácticas pedagógicas que desarrollan con el uso de las mismas. Estas técnicas están apoyadas en instrumentos que surgen de las variables y los objetivos de la investigación, por lo cual estaban en capacidad de captar los datos tal cual fueron, con sus medidas apropiadas y su valor concreto.



Como estrategia de análisis se realizó la triangulación de datos, se tuvieron en cuenta los resultados de las rejillas de observación, de las notas de campo y de las entrevistas aplicadas; además se realizó un análisis comparativo constante, en el cual se hizo un proceso simultáneo de recolección de información y codicación en un esquema en espiral con aproximaciones sucesivas de análisis.

La codicación de los datos se dio tras varias lecturas que clasicaron la información en unidades, de acuerdo con criterios temáticos y gramaticales, teniendo en cuenta las categorías de las preguntas de investigación, así como los comentarios sobre puntos de interés, planes y aspectos sobresalientes. El trabajo cromático fue aplicado a cada uno de los instrumentos de recolección de datos, para permitir la identificación y clasicación de la información captada por la persona encargada de la recolección de datos. Igualmente se diseñó un cuadro de triple entrada para resumir los instrumentos, asegurando que las preguntas correspondieran a un indicador y categoría, y que tuvieran un respaldo teórico.

El trabajo de campo fue realizado entre el 29 de Agosto y el 18 de septiembre de 2011, con el fin de indagar la forma en que conciben y utilizan el discurso de las TIC las docentes de los grupos 4A, 4B y 4C, quienes conformaron la población de muestra. Dicha indagación fue realizada a partir de la aplicación de algunas técnicas para la recolección de datos por parte del investigador, como entrevistas, observaciones y notas de campo. Se utilizó el tipo de análisis comparativo constante, el cual es conceptualizado por la teoría fundamentada de *Glaser* y *Strauss* como un proceso simultáneo de recolección de la información, codicación y análisis en el cual la teoría emerge desde los datos recolectados, no en una secuencia lineal de etapas, sino un esquema en espiral con aproximaciones sucesivas de análisis.

En desarrollo de este proceso se identificaron cuatro etapas que incluyeron diferentes

pasos en cada una. Las etapas se aplicaron a las categorías que surgieron como entidades separadas, es decir, una categoría podría estar en la primera etapa de desarrollo, mientras que en otras podría estar en una segunda etapa y sin embargo en otra podría estar en una tercera etapa. Las etapas realizadas fueron:

Etapas 1. Comparación de incidentes. Este trabajo incluyó la realización de las entrevistas, las observaciones y las notas de campo, una vez realizadas, se procedió al análisis de los datos obtenidos, siguiendo los pasos presentados por Mayan (2001), tratando de encontrar unidades de sentido y una categoría que identificara fragmentos que compartieran la misma idea.

Etapas 2. Identificación de las Categorías y sus propiedades. Se agruparon en las categorías preestablecidas las unidades similares y se formularon sub-categorías que permitieron una mejor identificación de los datos para su posterior análisis. Fueron resumidas para verificar que todos los datos estuvieran incluidos y que cumplieran con los criterios formulados por Mayan (2001).

Etapas 3. Delimitación de la Teoría, glosario de términos principales, trazado de esquemas gráficos y escritura de reexiones.

Etapas 4. Como una última etapa se realizó la redacción de la teoría y se dieron las conclusiones de la investigación.

Las preguntas planteadas a las docentes se dirigieron a conocer su concepto de las TIC, de las estrategias que el MEN ha diseñado para incorporar las TIC en las instituciones educativas, de los elementos que componen las orientaciones del MEN con respecto de las TIC, de cómo ponen en práctica las estrategias de incorporación de las TIC en el ITIAD y si éstas dan respuesta a las demandas del contexto, y de cómo afectan las prácticas pedagógicas la incorporación de las TIC al ejercicio del aula; también se pretendió conocer si las estrategias de incorporación de las TIC

han transformado su práctica pedagógica y de qué manera, explicando los cambios ha traído consigo la implementación del discurso de las TIC para el ITIAD, y si esa incorporación de las TIC ha motivado su crecimiento personal y profesional, o si se han sentido en el clima laboral, tensiones, presiones, angustias o incertidumbre frente a la incorporación de las TIC en el aula.

En desarrollo de las sesiones de observación de clases se encontraron situaciones particulares en cada uno de los grupos, permitiendo observar diversas alternativas pedagógicas y didácticas aceptadas por parte de la dirección del ITIAD; en el salón de audiovisuales la docente del grupo No. 1 utilizó un computador sin conexión a internet, video beam y amplificadores de sonido, para después de un momento de motivación desarrollar un tema de astronomía con ayuda de una enciclopedia interactiva; en desarrollo de una clase de inglés, la docente del grupo No. 2 utilizó una grabadora para reproducir un cd con el que propuso ejercicios de pronunciación para que los estudiantes repitieran; el grupo No. 3 asistió a la sala de informática para trabajar en el área de ciencias naturales el tema sobre los ecosistemas, se utilizaron los 10 computadores con los que contaba la sala, cinco de los cuales tenían conexión a internet, por lo que la docente propuso dos actividades diferentes, de búsqueda de información en internet y de elaboración de un documento en *paint* con la información que los estudiantes poseían sobre el tema.

Las docentes definieron las TIC como las herramientas tecnológicas que se pueden utilizar para facilitar la adquisición y transmisión del conocimiento, y la sociedad del conocimiento como el conjunto de escenarios a través de los cuales la sociedad actual comparte información de interés para todo el mundo; no hubo concordancia entre las docentes en cuanto a las propuestas y estrategias que usa el MEN para incorporar las



TIC en el aula, destacándose la inclusión del área de Tecnología en el pensum académico, cuyos indicadores de logro son conocidos y trabajados en el ITIAD. Se cuestionan sobre la obligación de cambiar los esquemas pedagógicos tradicionales, a ser más flexibles y más recursivos para combinar los contenidos pedagógicos y utilizar la tecnología en el desarrollo de las diferentes áreas, también a buscar alternativas de capacitación, máxime teniendo en cuenta que las docentes de primaria del ITIAD deben orientar todas las áreas del programa académico, incluida la de tecnología e informática. Se hace evidente la necesidad de adquirir equipos tecnológicos apropiados, a pesar de las limitadas posibilidades tecnológicas y económicas.

En relación con el uso de las TIC, el nivel de manejo del computador por parte de las docentes es básico, a pesar de lo cual, ha servido como apoyo en el aula y es utilizado para subir las notas, descriptores de logros, informes académicos al portal institucional; se puede deducir un impacto positivo en los estudiantes, los cuales se manifiestan más entusiastas, con mayor participación, aporte de sugerencias sobre las actividades a desarrollar y también por su inconformismo ante

la carencia de algunos recursos o herramientas. Las docentes manifestaron sentir presión por parte de algunos estudiantes que tienen acceso a tecnologías con que no cuenta el ITIAD y llegan al aula exigiendo más de lo que la institución puede brindarles tecnológicamente, transformándola en frustración.

Resultados

Durante el proceso se identificaron y describieron las concepciones que las docentes del grado cuarto de educación básica primaria del Instituto Técnico Isaías Ardila Díaz de Mogotes, Santander, tienen del discurso de las TIC para reconocer las incorporaciones que han hecho de éste, lo que permitió realizar un comparativo entre la interpretación de dicho discurso y el uso real en sus prácticas pedagógicas para generar un diagnóstico de su incorporación en el aula.

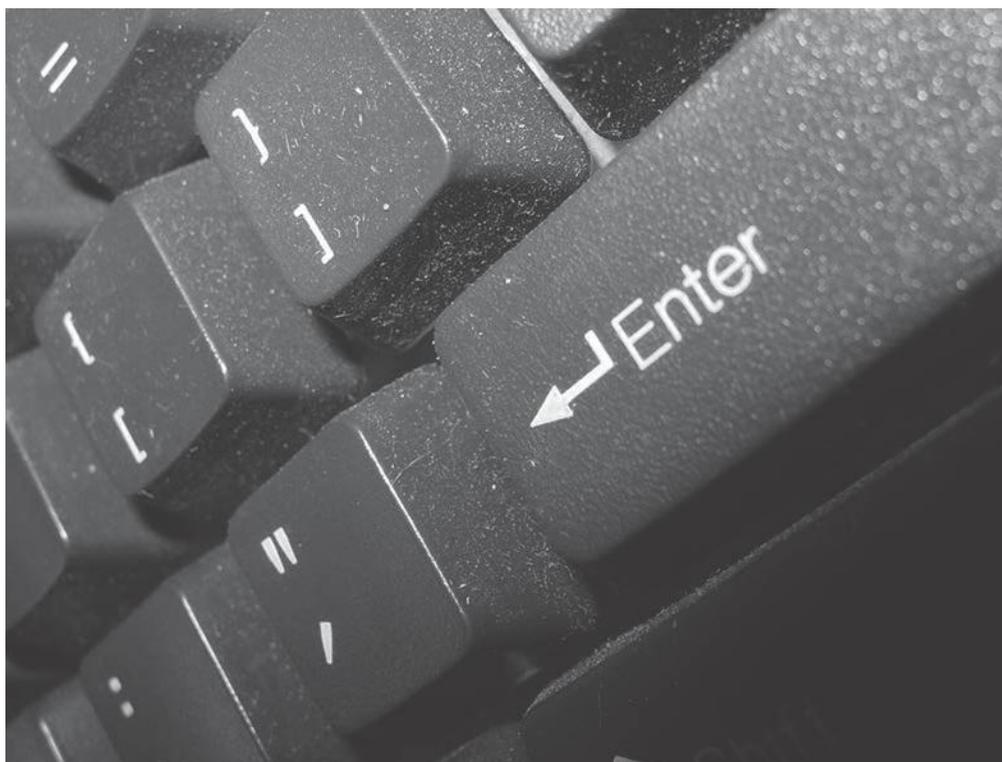
Las docentes que conforman la población de muestra manejan algunos conceptos básicos en relación con el discurso de las TIC; Reconocen el significado de la sigla TIC, pero lo asocian con los artefactos y medios que facilitan la transmisión y adquisición de conocimiento, sin involucrar el principal concepto que las relaciona con la sociedad del conocimiento, que hace referencia a la capacidad para crear conocimiento a partir de la información disponible.

Se evidenció poca claridad frente a la magnitud y alcance del concepto de sociedad del conoci-

miento, el cual identifican como el conjunto de escenarios a través de los cuales la sociedad actual comparte información. Es de anotar que las docentes reconocen que esta sociedad requiere unas competencias especiales, pero sin identificarlas plenamente.

Cabe destacar que consideran que las TIC son un recurso importante para el mejoramiento en el proceso de enseñanza y específicamente en su institución, lo cual implica retos y exigencias a nivel institucional y personal, pues aceptan que su nivel de alfabetización digital es básico. Detectándose al igual que en la investigación de Zárrate y de la Ossa (2009) este aspecto como una dificultad en el proceso de apropiación de las TIC, el perfil promedio de los profesores que las usan, quienes han sido instruidos en un mundo textual más que en uno digital, cuyos currículos formativos pocas veces tuvieron un despliegue de las TIC y en su ejercicio profesional no han recibido una actualización significativa.

En relación al objetivo de reconocer el uso que se hace de las TIC y al compararlo con la



interpretación que hacen del discurso se pudo concluir que las docentes hacen uso superficial de las TIC en sus prácticas de aula y que no obstante, el reconocimiento, la actitud e intentos que maniestan para su incorporación en el aula, en la mayoría de los casos, no se lleva a cabo con cambios reales y ecaces en los métodos pedagógicos, compartiéndose el punto de vista dado por Area (2005), en el que encuentra que el uso de las TIC no se ha generalizado ni se ha convertido en una práctica integrada en los centros escolares para potenciar su uso en el aprendizaje.

En esta misma dirección, reconocen que las TIC abren un camino para llegar a la transversalización del conocimiento, para integrar las áreas; asumen que se deben replantear las estrategias pedagógicas y que la relación alumno maestro se hace más horizontal. Sin embargo, la escasa conectividad y la falta de recursos tecnológicos son también limitantes que tienen que afrontar en su labor, evidenciándose que los avances tecnológicos no han llegado realmente al aula y que en algunas instituciones se afronta uno de los problemas hallados por Pelgrum (2001), el cual hace referencia a la desigualdad causada por no tener acceso a las TIC, brecha tecnológica que genera exclusión social.

Conclusiones

En primer lugar se sugiere que se tenga en cuenta para una nueva investigación, la edad de los docentes de la población de muestra, para esclarecer si este aspecto inuye en la interpretación que se hace del discurso de las TIC y la manera cómo se utilizan en las prácticas pedagógicas.

A la comunidad educativa del Instituto Técnico Isaías Ardila Díaz, se le recomienda analizar los resultados del presente estudio y aprovechar la actitud positiva y de apertura al cambio que maniestan las docentes para iniciar un proceso de alfabetización múltiple,

como lo propone Bergomás (2010), en el que se tengan en cuenta diferentes ejes que permitan resignificar la institución escolar a través de las TIC en el proyecto educativo institucional; Ejes como discurso que se maneja a nivel global, nacional y regional frente a las TIC, alfabetización digital, capacitación y desarrollo de competencias en los docentes, así como el conocimiento de propuestas y estrategias de incorporación de las TIC que fomenten el desarrollo de las competencias que requieren los estudiantes en la sociedad del conocimiento.

Se sugiere iniciar una campaña que apunte a la adquisición de los equipos tecnológicos y herramientas sucientes para alcanzar una mayor efectividad en los proceso de implementación de las TIC.

En el análisis comparativo realizado entre lo propuesto por el ministerio de educación nacional de Colombia en términos de indicadores de logros y lo construido y desarrollado por el Instituto Técnico Isaías Ardila Díaz, es importante resaltar que los indicadores de logro propuestos por el MEN están considerados para un grupo de grados de 4, 5 y 6 de educación básica, frente a lo tenido en cuenta específicamente para el grado objeto de la investigación que es el cuarto de educación básica primaria, observándose un menor porcentaje de cumplimiento entre lo propuesto por el MEN y lo aplicado por el ITIAD en varios de los indicadores. Por ejemplo, en indicadores como la reparación de objetos sencillos, a partir de un plan establecido y la interpretación de representaciones simbólicas sencillas de elementos que conforman sistemas, en campos como electricidad, mecánica, hidráulica, en el grado cuarto de primaria aún no se han implementado los mismos, pero si se trabajan en el grado 6, de ahí la ponderación de 0% recibidas en el análisis, ante lo cual, se ha solicitado a las directivas de la institución la implementación de estos indicadores desde el grado 4 y hasta el grado 6 para trabajar todos los indicadores gradualmente durante estos cursos.

Otro tipo de indicadores como la clasificación y uso de materiales básicos para la construcción de diferentes objetos, y el desarrollo de proyectos sencillos y participación en la gestión colectiva de proyectos, basado en una metodología de diseño, tienen una ponderación de 50%, toda vez que el ITIAD ha implementado algunos como el conocimiento e identificación de las diferentes partes de un computador, diferenciando el software del hardware, y la expresión de sus pensamientos, conocimientos y sentimientos a través de la ejecución de diversos programas de computador. Se nota aquí la gran dependencia hacia los computadores, y la poca inclusión de artefactos de uso diario.

Los demás indicadores arrojaron porcentajes de concordancia superiores al 70%, encontrando coincidencias entre lo propuesto por el MEN y lo aplicado por el ITIAD.

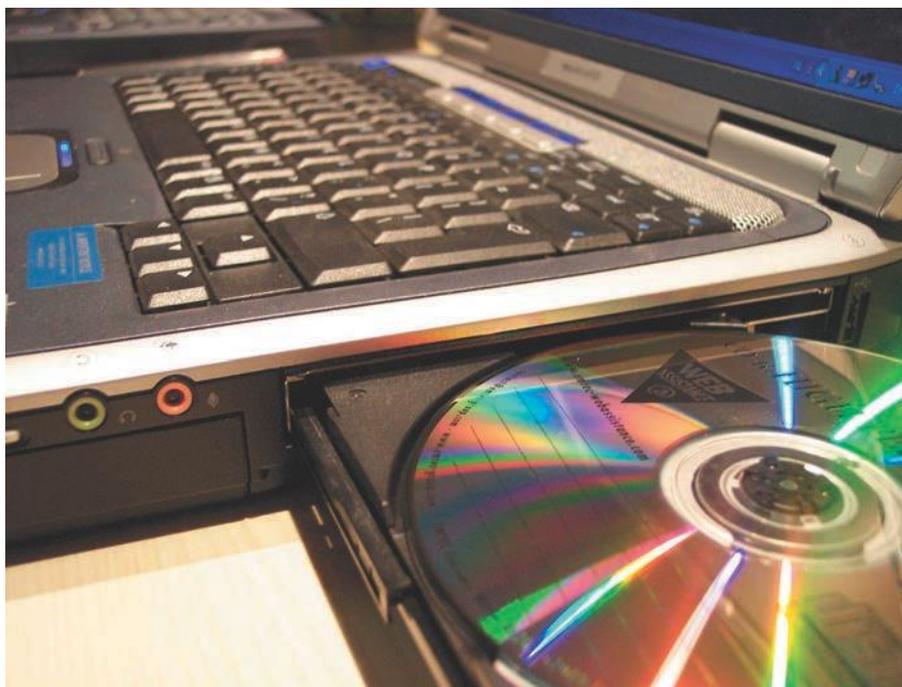
Un punto de análisis especial radica en que la concepción y aplicación de los estándares por parte de la institución se enfocan en gran medida a los computadores y se dejan de lado otras alternativas tecnológicas como las relacionadas con la electricidad, la mecánica, la hidráulica, la agropecuaria, entre otras, lo cual debe ser sujeto de un análisis en un contexto institucional muy enriquecido por tantas riquezas geográficas, recursos naturales y potencialidades de la comunidad de Mogotes, y en especial de la institución educativa.

Para otras investigaciones basadas en el presente estudio se recomienda involucrar en la aplicación de entrevistas a los estudiantes; de éstos se puede obtener información relevante para ampliar el tema de indagación.

Se invita a que otros investigadores establezcan paralelos del desarrollo de la investigación entre el sector rural y el urbano en el municipio de Mogotes, para observar el nivel en que se ve afectada la forma en que conciben el discurso de las TIC y la manera cómo se utilizan en las aulas de diferentes contextos.

Sería interesante ampliar la investigación en torno a analizar si la implementación de los nuevos entornos de aprendizaje dependen exclusivamente del uso de las TIC, o de qué otros aspectos, como la reorganización de la situación de aprendizaje en el aula, la pertinencia de los objetivos curriculares o la misma capacidad y formación académica de los docentes para utilizar esos recursos tecnológicos.

Una nueva investigación podría analizarla dirección a la cual deben enfocarse las instituciones educativas en busca de la implementación y el uso de las TIC, hacia la tecnología o hacia la pedagogía, en base a que una buena integración de las TIC en el currículo, debe tener un profundo sentido pedagógico y ser orientada en su uso por el aprendizaje, lo cual implica conocer qué nivel de apropiación del proyecto educativo institucional poseen los



directivos, docentes y estudiantes del Instituto Técnico Isaías Ardila Díaz, y a su vez, la necesidad de repensarlo, de acuerdo con las necesidades encontradas.

Otro aspecto relevante tiene que ver con la capacidad crítica y reexiva que deben tener los docentes en su práctica pedagógica, si analizan las características de los estudiantes, sus contextos, sus pre-saberes, los objetivos de aprendizaje, el contexto institucional, los recursos disponibles y las oportunidades para emplearlos.

Al decir de Boza(2011)

Los centros y los profesores innovadores lo eran antes de la llegada de las TIC. La llegada de las TIC les ha permitido potenciar su innovación mediante herramientas que posibilitan nuevas acciones u optimizar las que realizaban antes, pero su modelo educativo no ha cambiado sustantivamente.

Por ello, la actual sociedad está inmersa en un proceso de cambio constante y evolutivo al que las instituciones educativas no pueden ser ajenas. El Instituto Técnico Isaías Ardila Díaz, debe partir de sus mismos procesos internos de organización donde los informes académicos son llevados a un sistema digital que los padres de familia, los estudiantes y hasta los mismos docentes, no han sabido aprovechar; es por esto, que no se puede seguir dando la espalda a esta realidad social, donde quienes se forman, van necesitando la formación y las herramientas necesarias para poder ser competitivos en un mundo cambiante día a día.

Referencias

- Abreu, S. (2005). Memorias del evento: Colombia: diálogo cultural y Tecnologías de Información y Comunicación. Universidad Autónoma de Occidente, Cali, Colombia. Págs 11 a 20. Recuperado de: <http://www.colombiadigital.net/universidad-autonoma-de-occidente/producciones/libros/memorias-del-evento-colombia-dialogo-cultural-y-tecnologias-de-informacion-y-comunicacion.html>
- Area, M. (2005). Las tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, v. 11, n. 1. Recuperado de: http://www.uv.es/RELIEVE/v11n1/RELIEVEv11n1_1.htm
- Área, M. (2007). Algunos principios para el desarrollo de buenas prácticas pedagógicas con las TIC en el aula. *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, N 222, págs. 42-47. Recuperado de: <http://webpages.ull.es/users/manarea/Documentos/buenaspracticastic.pdf>
- Area, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. *Revista de Educación*, 352. Mayo-Agosto, pp. 77-97. Recuperado de: http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_04.pdf
- Bergomás, G. (2010). Las alfabetizaciones múltiples como eje de la formación docente. *Revista razón y palabra*, núm. 63. Tecnológico de Monterrey. México D.F. ISSN 1605 – 4806. Recuperado de: <http://www.razonypalabra.org.mx/n63/gbergomas.html>
- Boza, A., y Toscano, M. (2011). Buenas prácticas en integración de las TIC en educación en Andalucía: Dos estudios de caso. UNIVERSIDAD DE HUELVA. España. Recuperado de: http://www.uv.es/aidipe/congresos/Ponencia_VIIICongresoVirtual_AIDIPE.pdf
- Boza, A., Tirado, R., y Guzmán-Franco, M. (2010). Creencias del profesorado sobre el significado de la tecnología en la enseñanza: influencia para su inserción en los centros docentes andaluces. *RELIEVE*, v. 16, n. 1, p. 1-24. Recuperado de: http://www.uv.es/RELIEVE/v16n1/RELIEVEv16n1_5.htm
- Delgado, M., Trujillo, J., y Morales, O. (2008). Los equipos directivos de educación primaria ante la integración de las TIC. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, Julio-Sin mes, 91-110. Universidad de Sevilla. Recuperado de: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/368/36803307.pdf>
- Lozano, A., y Burgos, J. (2007). Tecnología educativa: en un modelo de educación a distancia centrado en la persona. Distrito Federal, México: Limusa. (Capítulos 5 y 6). Recuperado de: http://www.lalibreriadelauc.com/educacion-y-pedagogia-ca22_91/libro-tecnologia-educativa-en-un-modelo-de-educacion-p14675
- Marqués, P. (2000). Cambios en los centros educativos: construyendo la escuela del futuro. Recuperado de: <http://www.peremarques.net/perles.htm>

- Mayan, M. (2001). Una introducción a los métodos cualitativos: nódulo de entrenamiento para estudiantes y profesionales. Institute for Qualitative Methodology. Recuperado de: <http://www.ualberta.ca/~iiqm/pdfs/introduccion.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2006). Estándares básicos de Competencias en tecnología e informática. Ser competente en tecnología: Una necesidad para el desarrollo, lo que necesitamos saber y saber hacer. Recuperado de: <http://www.semmonteria.gov.co/download/estandares-basicos-tecnologia-informatica-version15.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia (1996). Resolución número 2343 de 1996 indicadores de logros curriculares para los grados cuarto, quinto y sexto de educación básica. Recuperado de: <http://www.iered.org/cmapserver/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1H1GLZZ2D-N2696B-1CR>
- Pelgrum, W. (2001) "Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide education assessment" *Computers & Education*, num. 37, 163-178. Recuperado de: <http://www.ingentaconnect.com/content/els/03601315/2001/0000037/00000002/art00045>
- Rodríguez, G., Gil, J., y García, E. (1996). Metodología de la Investigación Cualitativa. Ediciones Aljibe 1996. Recuperado de: <http://tecnoeduka.110mb.com/documentos/investiga/articulos/rodriguez%20gil%20garcia%20cap3.pdf>
- Zárrate, A., y De la Ossa, H. (2009). "El uso pedagógico de las TIC", *Magazín Aula urbana*, núm. 74. ISSN 0123-4242. Recuperado de: <http://www.idep.edu.co/pdf/aula/74.pdf>

Cómo citar este artículo:

Arenas, M. A. (2012) Análisis comparativo de la aplicación del discurso de las TIC en las Prácticas Pedagógicas de Básica Primaria del Instituto Técnico Isaías Ardila Díaz (Mogotes, Santander, Colombia). *Espiral, Revista de Docencia e Investigación*. 2,

