

¿Cómo enseñan los maestros colombianos en el área de tecnología e informática?

2017-09-14

¿Cómo enseñan los maestros colombianos en el área de tecnología e informática?

Investigación de la Fundación Compartir en alianza con la Fundación Telefónica, Intel y Microsoft, en la que se identificaron las principales tendencias de los docentes colombianos de área de tecnología e informática en relación con sus preocupaciones, los contenidos que seleccionan y los enfoques y características de sus prácticas de enseñanza.

Investigación de la Fundación Compartir en alianza con la Fundación Telefónica, Intel y Microsoft, en la que se identificaron las principales tendencias de los docentes colombianos de área de tecnología e informática en relación con sus preocupaciones, los contenidos que seleccionan y los enfoques y características de sus prácticas de enseñanza.

¿CÓMO ENSEÑAN LOS MAESTROS COLOMBIANOS EN EL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA?

EL PREMIO COMPARTIR AL MAESTRO

<http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/compartir-pcm-area-tecnologia.pdf> Desde hace doce años, la Fundación Compartir convoca a profesores de preescolar, básica y media —de las diferentes áreas y de instituciones públicas y privadas en Colombia— a que postulen sus experiencias pedagógicas al Premio Compartir al Maestro, con el fin de reconocer aquellas cuyos propósitos, consistencia interna e impacto, entre otros factores, resulten destacables. La convocatoria va dirigida a maestros que consideren que adelantan una experiencia de enseñanza digna de ser compartida con otros educadores, ya sea por su calidad pedagógica, por su intención de afectar significativamente sus prácticas, por los efectos positivos que han logrado en el aprendizaje de sus estudiantes o por el proceso de sistematización realizado.

De acuerdo con los criterios establecidos por el Premio, el maestro postulante presenta un escrito, no superior a tres páginas, en el que describe su experiencia. En tal sentido, se espera que este texto enuncie las preguntas e inquietudes que dieron origen a la experiencia, la estrategia implementada, los resultados obtenidos, el impacto social y académico, y, por último, las conclusiones derivadas de la implementación y de la reflexión de dicha práctica. Para el Premio Compartir al Maestro estos escritos constituyen una fuente de información valiosa y una muestra importante, que, con las debidas precauciones, puede tomarse como una aproximación hacia lo que los maestros del país vienen haciendo desde hace dieciséis años a propósito de la pedagogía y la didáctica de las áreas objeto de este estudio.

Las experiencias presentadas constituyen un corpus de información muy valioso, en el que se pueden rastrear las problemáticas dominantes, las condiciones de contexto y, en general, lo que está ocurriendo con la pedagogía y la didáctica en las diferentes áreas. Queda fuera de toda duda la utilidad de esta información y la pertinencia de un estudio que la analice e interprete para variedad de propósitos.

LA FUENTE

La fuente documental de la investigación es lo que los docentes “dicen de lo que hacen” en un escrito con un formato y unas intenciones particulares. Y no es cualquier grupo de docentes, sino aquellos que consideran que lo que hacen tiene méritos suficientes como para postularse a un concurso que premia la calidad de su trabajo. Estos textos dan cuenta de lo que ellos destacan como valioso para mostrar, de sus

inquietudes, de su visión de lo que debe ser, de las estrategias que dicen implementar, de los resultados que presentan por considerarlos indicadores de sus esfuerzos y aciertos, de los sustentos teóricos que dan a sus prácticas y, posiblemente, de lo que son sus prácticas y la reflexión sobre ellas. En fin, los escritos no son propiamente las prácticas, sino lo que los maestros consideran destacable de ellas: parece razonable, entonces, tomando las precauciones necesarias, pensar que a través de estos textos se obtengan evidencias de las prácticas de los maestros y se haga un estudio de éstas.

Para el equipo investigador es claro que no es posible acceder a las prácticas, en la amplitud y profundidad necesarias, partiendo exclusivamente de lo que escribe de ellas el docente; de ahí la relatividad del lenguaje que se maneja en las interpretaciones y las precauciones que se señalan sobre las conclusiones que pueden derivarse de este trabajo. Una investigación como esta resultaría enriquecida si se complementa con otras de carácter más cualitativo.

LA INVESTIGACIÓN

En este documento se presentan, entonces, algunos de los resultados de la investigación Rasgos característicos de la enseñanza en Colombia en las áreas de Matemáticas, Tecnología e informática, Educación ética y valores, Ciencias sociales y Lengua castellana: análisis de las propuestas pedagógicas presentadas al Premio Compartir al Maestro, en la que se analizó una muestra representativa de las experiencias de dichas áreas, incluidas las ganadoras y las finalistas. Tal análisis permitió identificar tendencias en relación con las principales preocupaciones de los docentes, sus propósitos de enseñanza y los contenidos que seleccionan, así como los procesos evaluativos que adelantan, entre otros aspectos. También se realizaron procesos estadísticos que permitieron identificar rasgos que pueden asociarse con prácticas destacadas de enseñanza, a partir del contraste con las características de las experiencias que resultaron ganadoras.

En este proceso se asumió que las experiencias que se postulan al Premio Compartir al Maestro constituyen un buen indicador del estado de la enseñanza en las áreas abordadas a lo largo y ancho de toda Colombia, pues provienen de diferentes regiones, contextos sociales, tipos de instituciones y niveles educativos. Así mismo,

parten de múltiples problemáticas y abordan temáticas diversas. Tal diversidad se convirtió en un aspecto muy importante, al brindar la posibilidad de explorar y seguir diferentes caminos en la investigación. En este punto decidimos trabajar sobre una muestra de textos de las experiencias con el fin de profundizar en su lectura y análisis, pero manteniendo esa diversidad. La investigación se desarrolló en el marco de un convenio suscrito entre la Fundación Compartir y la Pontificia Universidad Javeriana, y articuló investigadores cuya área de especialización se centra en alguna de las cinco áreas disciplinares involucradas en el estudio y en el área de pedagogía en general.

LA METODOLOGÍA DE TRABAJO

Para adelantar este estudio se constituyeron seis equipos de trabajo. Cinco de ellos, liderados por investigadores expertos, se encargaron de abordar el estudio de cada una de las áreas involucradas en el estudio (Educación ética y valores, Ciencias sociales y Filosofía, Lengua castellana, Matemáticas, Tecnología e informática), mientras que un sexto equipo se integró en todas las fases de la investigación y fue responsable del apoyo metodológico y análisis estadístico de estudio.

LOS OBJETIVOS

La investigación tiene como objetivos fundamentales:

- Analizar los enfoques y características de las prácticas de enseñanza de las áreas de Tecnología, Matemáticas, Educación en valores y ciudadanía, y Ciencias sociales y Filosofía.
- Realizar un estudio transversal del uso de las tecnologías de la información y de la enseñanza de competencias ciudadanas en la enseñanza de las áreas de Matemáticas, Educación en valores y ciudadanía, Ciencias sociales y Lenguaje.
- Llevar a cabo un estudio comparado para las cuatro áreas, en el que se identifiquen los rasgos generales que caracterizan las prácticas destacadas, con énfasis en el nivel de escritura de los textos elaborados por los maestros.

LOS RESULTADOS (aspectos generales)

A partir del proceso investigativo desarrollado fue posible encontrar algunos aspectos generales y transversales a la totalidad de las experiencias leídas y analizadas por los equipos de todas las áreas participantes en este estudio. Estas características se agruparon en tres dimensiones: trabajo interdisciplinar, actores involucrados y contexto que enmarca la propuesta.

Con respecto a la interdisciplinariedad, se encontró que el 67% de las experiencias involucra solo un área de conocimiento; en tanto que el 33% hace explícito un trabajo relacionado con más de un área. Los resultados parecen develar un abordaje de temas y contenidos singulares, que poco acogerían la polifonía de las disciplinas como diálogo entre ellas y el trabajo pedagógico mancomunado. Así pues, la interdisciplinariedad, parece ser una de las ausencias más visibles en los textos analizados en este estudio. En cuanto a los actores involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje, la mayoría de las experiencias analizadas tienen en cuenta únicamente estudiantes (73%, en promedio); las experiencias restantes (27%, en promedio) involucran a otros actores como: docentes, familia, comunidad o a otro tipo de organizaciones. Por esta razón, el impacto de las experiencias se presenta en un 41,6% solamente en los estudiantes. No obstante, la comunidad educativa también se ve impactada en un 15,3%, y en un 29% el impacto trasciende la escuela y llega a la familia, aun cuando no en todas estas experiencias esto se hubiese planeado como propósito.

Vale la pena mencionar que las experiencias pedagógicas presentadas al Premio involucran diversos grados, tanto de la básica como de la media, y los primeros puros por trabajo pedagógico con población vulnerable se visibilizan en las propuestas pedagógicas de los docentes colombianos.

Sobre el contexto en el que se enmarcan las propuestas, las experiencias nacen de motivaciones personales de los docentes (80%), y se justifican desde los contextos académicos (51,4%) y socioculturales (26%); pocas experiencias se derivan de las necesidades de exigencias institucionales (11,5%) y mucho menos de políticas públicas (2,3%). Se puede pensar que estos resultados advierten cierta autonomía por parte de los maestros, pero, a la vez cierta soledad en la configuración de sus

propuestas. Esto podría tener también cierta relación con el poco diálogo que existe entre las disciplinas. Para hablar de las diferencias entre las propuestas destacadas y no destacadas, se pudieron establecer algunos rasgos importantes de acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio. Por ejemplo, cuando se privilegian los procesos constructivos, es decir, cuando se asume el conocimiento y el aprendizaje como una construcción progresiva, aumenta la posibilidad de que la experiencia sea destacada, en contraste a cuando los conocimientos y conceptos se presentan de manera acabada, aumenta la posibilidad de que las experiencias no sean destacadas. Es por esta razón que cuando se trabaja con conocimientos previos, o a partir de las potencialidades y capacidades de los estudiantes, es mayor la posibilidad de que la experiencia sea destacada a cuando los conocimientos previos sólo se utilizan como requisito para aprender nuevos contenidos o no se los reconoce.

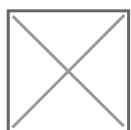
De otro lado, es importante señalar que casi la mitad de las experiencias, tanto destacadas como no destacadas, no establecen relación entre lo que se enseña con los contextos extraescolares, lo cual estaría indicando que el trabajo pedagógico se hace para satisfacer predominantemente las demandas educativas más que las sociales. Y los que apelan al contexto extraescolar, lo hacen para ejemplificar e ilustrar la enseñanza y sus proyectos pedagógicos, y profundizar de esa manera en la comprensión de los contenidos escolares.

Ahora bien, y en directa relación con lo antes mencionado, la intención pedagógica dominante en las experiencias es la académica (38,4%), seguida de la motivación a los estudiantes (22,2%) y la socialización (21,7%). En cuanto a las formas de trabajo, los docentes privilegian las grupales (grupos de trabajo) y las colectivas (con miembros externos al aula y la institución educativa). De otro lado, se puede observar que las estrategias pedagógicas más utilizadas, en términos generales, son las narrativas visuales y escritas (29,6%) y la resolución de problemas (20,5%).

Se encontraron, además, configuraciones didácticas complejas en algunas de las experiencias. En aquellas que las hicieron evidentes (42,8%), éstas se centraron, en primer lugar, en los proyectos de área (12,2%), en segundo lugar, en los proyectos de aula (11,4%) y, en tercer lugar, en las actividades permanentes (8,0%).

En relación con los perfiles que se lograron establecer, se evidenció que la forma de organización pedagógica dominante para las áreas de Matemáticas y Tecnología e informática tiende a ser la grupal, la cual se centra en la relación entre estudiantes, mientras que para Educación ética y valores y para Ciencias sociales la tendencia se dirige hacia las formas colectivas que privilegian la relación estudiantes-comunidad. Por su parte, Lengua castellana tiende hacia la organización pedagógica de tipo individual que se centra en las relaciones docente-estudiante.

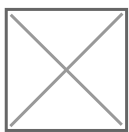
No se pudo establecer una clara relación entre las estrategias pedagógicas de las experiencias y su configuración didáctica. Sin embargo se encontró que las experiencias se mueven entre dos tipos de perfiles: Unidades Complejas (pedagogía por proyectos, proyectos de aula, proyectos de área y secuencias didácticas) con un 33,4% y Unidades Simples (talleres, actividad y actividad permanente) con un 21,3%, prevaleciendo las Unidades Complejas. Sin embargo, conviene tener en cuenta que en el porcentaje más alto de experiencias no se especifica la configuración didáctica, con un 42,8%.



Estos resultados muestran la complejidad existente en las prácticas de enseñanza de los maestros, lo que permite afirmar que no existe el predominio de una manera de estructurar y organizar las propuestas didácticas, sobre otras. Además, no se debe perder de vista la diversidad de contextos socio-culturales, pues, ellos condicionan en gran medida las prácticas de enseñanza y hacen que el docente seleccione determinados aspectos didácticos que considera más apropiados.

Un aspecto importante de señalar tiene que ver con que: los resultados indican que en la mayoría de docentes que envían sus experiencias al Premio existe una actitud reflexiva, una capacidad de distanciarse de la acción y avanzar hacia su comprensión y análisis. En cuanto a la elaboración de productos académicos que den cuenta de la reflexión sobre la práctica, el resultado es menos visible. Es posible, entonces, afirmar que hay un avance en la actitud reflexiva, relacionada con procesos de distanciamiento y comprensión de las prácticas, pero hace falta avanzar hacia la formalización de esas reflexiones, en procesos de sistematización que conlleven a la

publicación y difusión de las experiencias.



Por su parte, las experiencias destacadas se caracterizan por contar con procesos formales de sistematización y con una orientación más clara hacia la puesta en discusión de las mismas con otros docentes, o miembros de comunidades académicas, la vinculación a redes y grupos, y por asignarle un lugar a la escritura como vía para dicha sistematización.

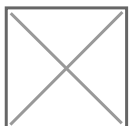
De igual forma, del análisis derivado de la coherencia de las experiencias vale la pena destacar algunos aspectos generales a tener en cuenta, tanto en el proceso de selección de las experiencias que obtendrán un reconocimiento en el Premio, como en las orientaciones y acciones de apoyo que el mismo ofrece a los maestros para ayudarles a cualificar sus propuestas y escritos. Aunque se observa que alrededor de un 60% de escritos incluyen los componentes que el Premio sugiere a los maestros, existe un poco más de la tercera parte de éstos que no incluyen uno o varios de estos componentes. En todo caso, el componente de formulación del problema es el que más aparece en los escritos y, en orden decreciente, le siguen los componentes de resultados, impacto social y conclusiones.

En esta misma línea, se encontró una distancia entre la apuesta conceptual que se expresa o insinúa en los escritos y los propósitos, acciones, logros y evaluación. Estos resultados sugieren la necesidad y el gran esfuerzo que el Premio ha de realizar para apoyar a los maestros en diseñar, de manera coherente, experiencias que les ayuden a avanzar en la dirección de sus intereses e inquietudes, en el proceso de reflexión de sus prácticas y en los procesos escriturales y de sistematización.

Además de lo anterior, se insinúan preguntas que no se pueden resolver en este estudio, pero que merecen ser abordadas con otras metodologías: ¿realmente se pueden establecer diferencias entre las tendencias que muestran las áreas en los componentes que incluyen en sus escritos y la coherencia entre ellos?, ¿existen diferencias, o no, entre las áreas en los hechos de reconocer como resultado de sus experiencias una posibilidad de reflexión de la práctica, en la calidad como delimitan

los problemas y en la mirada crítica de la experiencia? En caso de existir estas diferencias ¿cómo pueden explicarse? Las diferencias encontradas tienen que ver con: ¿la heterogeneidad en los objetos de conocimiento que se da en las áreas?, ¿con diferencias en la formación académica de los maestros de un área a la otra? o ¿qué otros factores podrían explicarlas?

Con el propósito de analizar los tipos de instrumentos utilizados para la evaluación, se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio, por medio del cual se encontraron dos tipos de instrumentos: unos asociados con evaluaciones transversales (matrices, producciones orales y producciones escritas) y, otros asociados con evaluaciones longitudinales (portafolios, diarios, otras formas de evaluación). Luego, se clasificaron las experiencias en cuatro grupos así: 1) No es posible establecer instrumentos de evaluación, 2) Uso exclusivo de instrumentos transversales, 3) Uso exclusivo de instrumentos longitudinales y 4) Uso de instrumentos transversales y longitudinales. Con base en esta clasificación se obtuvieron los siguientes resultados: un alto porcentaje de experiencias (63%) no establece instrumentos de evaluación; de las que sí lo hacen, el 20% evalúa por medio de instrumentos transversales, el 9% evalúa utilizando instrumentos longitudinales y el 9% restante evalúa con instrumentos tanto longitudinales, como transversales.



Según lo anterior, pareciera que los procesos evaluativos son relegados a un segundo plano, como si tuvieran menos importancia en relación con otros procesos, y por tanto no requirieran de la misma rigurosidad y trabajo que se dedicaría a la planeación, definición de propósitos y logros, selección de materiales, etcétera. Esto podría explicar, en parte, el hecho de que en una gran cantidad de experiencias prevalezca la falta de especificación de los aspectos relacionados con la evaluación. Además, como en más de la mitad de las experiencias no se pudieron determinar los instrumentos evaluativos que se utilizan en el aula, surge una nueva pregunta por ¿cómo evalúan los docentes?, que se constituye en un campo de acción para la formación, la reflexión y el análisis.

De igual manera, los resultados ponen en evidencia que en las propuestas analizadas se mantiene aún una visión tradicional de la evaluación, en la que prima la heteroevaluación, la instrumentalización de ésta, la poca claridad frente a sus alcances e importancia para el avance de los estudiantes, entre otros aspectos que son fundamentales. Podría plantearse entonces que, lo anterior genera, como consecuencia, poca reflexión y análisis por parte de los docentes sobre la misma.

LOS RESULTADOS (aspectos transversales)

La presente investigación permitió realizar no sólo las interpretaciones expuestas anteriormente, sino también análisis transversales de tópicos de gran interés, tanto para los investigadores como para el Premio Compartir. Se puede ver que, los procesos de aprendizaje que pretenden ser potenciados desde las distintas experiencias, están estrechamente relacionados con algunos objetos de conocimiento y preocupación que son centrales en la Educación en ética y valores humanos, como son: la autonomía y la autorregulación; la capacidad de diálogo; la capacidad para transformar los conflictos y los entornos; la promoción de la comprensión, del pensamiento crítico; el desarrollo del razonamiento y de los sentimientos morales.

Se encontró también que los aprendizajes que se pretenden propiciar, se asocian y se vinculan con las competencias ciudadanas, las cuales en la propuesta del Ministerio de Educación Nacional (MEN) se postulan desde una perspectiva transversal que busca una integración de las distintas áreas disciplinares.

Las referencias a “transversalidad” desde el componente de tecnología remiten a dos ideas recurrentes que se reiteran vigorosamente: la primera de ellas asume una fuerte presencia de tecnologías en las instituciones educativas para orientar prácticas pedagógicas desde campos de conocimientos específicos, y la otra refiere una conexión del área de Tecnología e informática con otras áreas del currículo.

Estas consideraciones fueron analizadas con base en los resultados del presente estudio y se encontró que frente a la primera idea: los datos revelaron una presencia de tecnologías en las áreas curriculares poco relevante, teniendo en cuenta que durante la lectura de las experiencias la respuesta No se evidencia, se ubicó por encima del 78%, excepto en el área de TI.

Sobre la segunda idea se observó una tendencia marcada a la consolidación de prácticas pedagógicas disciplinares desde el área de Tecnología e informática así como desde las otras áreas. La relación de TI con las otras áreas se rastreó para develar su conexión con otros campos de conocimiento: un 46,2% mostró que esto no era evidente, en tanto que un 30,5% señaló esta relación sin dar mayor cuenta de ello, un 17,8% declaró un trabajo interdisciplinar y un 3,3% se clasificó como proyecto transversal. Lo anterior indica la necesidad de explorar este tipo de vínculos que no permite advertir enfoques transversales, ni interdisciplinares.

Con respecto al lenguaje y la escritura de los documentos presentados al Premio, es clave resaltar que la gran mayoría de los docentes que conforman la muestra tienen muy buen control de la estructura textual, es decir, logran organizar sus escritos de tal manera que los temas que van presentando siguen un orden lógico, son fluidos, se conectan entre sí y llevan al lector a una comprensión del contenido.

De igual forma, los resultados obtenidos ponen en evidencia que, a nivel general los docentes tienen control de los recursos formales de la escritura, dicho de otro modo, tienen conocimiento sobre aspectos como: uso de los signos de puntuación, ortografía, estructuras gramaticales, léxico, entre otros.

LAS RECOMENDACIONES

Tomando como base los principales resultados obtenidos, consideramos las siguientes recomendaciones:

- En primer lugar, ofrecer a los docentes procesos permanentes de formación y actualización, por parte del MEN, las secretarías de educación y las mismas instituciones educativas, en los cuales se asuman las propias prácticas pedagógicas como espacios, importantes y genuinos, de reflexión y análisis, que lleven a la construcción de conocimientos. Una perspectiva viable para ello es la sistematización. Para ello, se recomienda que las secretarías de educación departamentales y municipales establezcan una mayor articulación y coordinación con el trabajo que viene adelantando el MEN, en relación con la sistematización y acompañamiento de experiencias. Asimismo, afianzar la

implementación de foros locales, regionales y nacionales para el intercambio de experiencias entre los maestros.

- En segundo lugar, se considera que para fortalecer los aspectos pedagógico-didácticos de las experiencias, es deseable que el Premio Compartir al Maestro formule estrategias de acompañamiento a los docentes, en particular a aquellos que se han presentado al Premio desde hace varios años y no han logrado avanzar en la cualificación y sistematización de sus prácticas.
- En tercer lugar, no se puede dejar de lado el fortalecimiento de las redes de maestros y de investigadores para generar un intercambio de trayectorias y conocimientos que enriquezcan la discusión y el debate en las diversas áreas disciplinares. De igual modo, se considera relevante que el Premio Compartir al Maestro, en sus políticas por estimular las prácticas educativas destacables, apoye y reconozca redes y grupos de docentes de las diferentes áreas como espacios de formación y cualificación permanente de los maestros en las regiones.
- Por último, se sugiere que un campo para ser indagado en próximas investigaciones, es el relacionado con la articulación entre la práctica educativa y la investigación, puesto que aquí se pone en juego la interdisciplinariedad y la investigación se asume como el elemento central de la práctica educativa.

Con todo lo anterior en mente, el presente documento presenta los resultados generales en el área de Tecnología, a la luz de la lectura y el análisis estadístico de las propuestas pedagógicas presentadas al Premio Compartir al Maestro. En este caso, se construyó un instrumento específico, a través del cual se estudiaron las singularidades, las generalidades, las preguntas y los cuestionamientos que de algún modo determinan la mirada, la implicación y la puesta en escena de lo encontrado en las experiencias de los docentes en el marco de dicha área disciplinar.

Esperamos que este informe contribuya al surgimiento de nuevas preguntas, acciones y problematizaciones que a su vez nos permitan girar, retraer, encoger y soltar

algunas pesquisas propias de esta investigación.

Si desea saber más sobre los referentes conceptuales, las metodologías aplicadas y más detalles sobre el proceso, puede ingresar a [Fundación Compartir](#).

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados arrojados en esta investigación, dialogamos con algunas ideas expuestas por autores como Huergo (1996), Martín-Barbero (2003) y Orozco (1998), quienes consideran que los nuevos medios y las tecnologías se han insertado en los sistemas educativos sin considerar las modificaciones significativas en las estructuras narrativas y de lenguajes que se evidencian desde lo audiovisual, la comunicación en red y a través de la red, lo hipertextual y lo multimedial, por mencionar solo algunos aspectos. Es decir, la incorporación de medios más complejos no ha significado la re-conceptualización de la relación comunicativa, la práctica pedagógica y, en consecuencia, las intenciones y las acciones que desde lo educativo se pretenden llevar a cabo.

En términos pedagógicos, la tecnología juega no solo como un dispositivo didáctico, como lo son los computadores, los libros de texto, la televisión, los artefactos, las máquinas, etcétera, sino que hace parte de nuestra concepción de mundo y de cómo nos relacionamos con este: hace parte de nuestra cultura y en consecuencia de unos conocimientos, experiencias, representaciones, valores y lenguajes que utilizamos para relacionarnos con nuestro contexto inmediato y con otros. Como enfatiza Piscitelli (2005), “estamos en medio de un proceso de reformulación de los significados y de los fines de la educación y no buscando (con el auxilio de máquinas más o menos tontas) seguir haciendo (bien) lo mal que estábamos actuando en educación hasta ayer” (p. 4).

Así, el análisis realizado permite hacer algunas reflexiones en torno a los hallazgos del estudio, que, como se dijo, no pretende mostrar resultados universales, pero sí identificar aspectos que contribuyen a otras comprensiones y a generar nuevas posibilidades, tanto pedagógicas como investigativas.

Pretender cambios en el uso de tecnologías en las aulas implica considerar: procesos de formación de profesores, discusión de lo político en relación con el tema,

generación de condiciones de participación que se mantengan en el tiempo como ejercicio de ciudadanía, definición de estrategias de proyección de sociedad y cultura correspondientes a las realidades en las que serán implementadas, por mencionar algunas claves.

Los resultados no permiten dar cuenta del lugar que ocupa la tecnología en las experiencias presentadas al Premio de manera contundente, por las razones ya expuestas en el texto, lo que nos lleva a reflexionar sobre un “estatuto epistemológico de las tecnologías” que se instala en las aulas, el cual requiere ser repensado, considerando su relevancia en los procesos de construcción, difusión y transducción de conocimiento. Máxime al reconocer, como se refirió de manera reiterada, que la concepción dominante (sin ser contundente) representa el enfoque de reduccionismo tecnológico y deja de lado dimensiones importantes de la tecnología que permiten comprensiones, apropiaciones y producciones diferenciadas al mero hecho instrumental de capacitar en el saber práctico derivado de la tecnología, operado desde lógicas disciplinares.

Introducir otras dimensiones de las tecnologías (tanto en la formación de la institución educativa, como en los orientados a formación docente y en el nivel de la política) contribuye a generar procesos de resignificación del mundo contemporáneo, los modos de habitarlo y los compromisos como sujetos sociales.

Lo anterior implica, entre otras cuestiones, reconocer la tecnología desde sus objetos técnicos, pero también en su configuración en torno al sistema tecnológico, tan antiguos como la existencia humana, para mediar las relaciones entre sociedad y naturaleza, incorporados a la cultura como componentes que la constituye y desde la cual se constituye (Simondon, 2007).

Con los datos recopilados, es posible arriesgar la consideración de que en la relación entre concepciones, prácticas y usos se advierte una tímida emergencia de tópicos sobre tecnología como campo de estudio, con referentes teóricos y conceptuales que permiten caracterizar el estatuto epistemológico que transita por las aulas. Esto ratifica la necesidad de fortalecer procesos formativos e investigativos con miras a transformar la visión que se tiene sobre el lugar de la tecnología dentro de las aulas, que considere los hallazgos aquí expuestos y permita fomentar perspectivas críticas y

a la vez creativas en un campo de estudio que hoy configura realidades complejas.

Otra de las limitaciones reportadas es el uso técnico del computador y sus diversos programas, es decir, una formación que se limita a enseñar prácticas reiterativas para operar el aparato (la máquina, el software, etc), como la consigna que declara una intención instrumental (relación de medios y fines), sin que con ello se sustente y respalde un propósito, pregunta o problema que permita una mediación entre el sujeto y el dispositivo. La mayoría de experiencias pedagógicas del área de tecnología se aprecian desde este propósito, sin que pueda evidenciarse, de igual manera, un diálogo con las diversas prácticas comunicativas que los niños y jóvenes están realizando por fuera de la escuela, y cómo dichas elaboraciones podrían originar claves para desplazar lo meramente técnico, y generar problematizaciones y propuestas que potencien, por ejemplo, las prácticas comunicativas de los estudiantes, las formas de compartir información y desarrollar procesos creativos en equipo.

Por otra parte, los resultados reportan que no se aprecia una integración de las tecnologías en las otras áreas del currículo. Aquello que en páginas anteriores enunciamos como transversal es una ausencia que se reflejó de manera contundente. Solo algunas áreas, como Matemáticas y Lengua Castellana, logran expresar un uso que se caracteriza desde el aprendizaje y el refuerzo de contenidos, sin alcanzar un nivel de transversalidad. Otra de las ausencias que reportamos tiene que ver con la sistematización de la propia práctica, que, a través de la escritura, permite la configuración de procesos investigativos, de análisis, pregunta, distanciamiento, renovación y posible transformación de las diversas situaciones pedagógicas que se han llevado a cabo y sobre las cuales se toman decisiones para posteriores acciones. Son escasas las experiencias que reportan esta posibilidad investigativa y escritural en el área de Tecnología e informática. A manera de cierre se expresan algunas observaciones para los diferentes actores (docentes, facultades de educación y financiadores) que derivaron y acompañaron desde el inicio esta investigación.

Para los docentes

Tomar la práctica como objeto de estudio, de análisis. Es necesario conformar grupos de docentes que permitan hablar de su práctica, de las dificultades que tienen, de las

fortalezas que también se vislumbran, todo ello con el fin de releer las intenciones formativas y pedagógicas que acompañan los proyectos que se desean abordar con los estudiantes. En relación con estas reflexiones derivadas del hablar, conversar, discutir, se pone en tela de juicio el uso de la tecnología, de manera que sea el razonamiento pedagógico el que pregunte por su lugar y realización.

De igual manera, es relevante volver a lo que se entiende por pedagogía y sus implicaciones en la sociedad contemporánea atravesada por modelos que orientan un tipo de desarrollo y progreso. Se trata de identificar las prioridades que pueden ayudar a significar los usos y las incorporaciones que de la tecnología hacemos en la práctica, de rescatar el papel del maestro en su sentido crítico y en su responsabilidad con la formación de ciudadanía y el lugar de la institución educativa como el escenario de debate, donde la discusión y la argumentación aportan en la construcción de alternativas democráticas. Por ello, el estudio, la lectura y la escritura se convierten, a la vez, en prácticas que cultivan la formación y la experiencia en el mundo, y en los dispositivos que ayudarán en la indagación y exaltación de lo enseñado.

Indagar y construir un estatuto epistemológico de la tecnología es también una prioridad para las renovaciones que, de acuerdo con los resultados del estudio, amerita la escuela. Es recomendable investigar el uso de la tecnología en la sociedad (de manera individual y colectiva), descubrirla a través de los estudios que se han hecho, pues la lectura de esos documentos puede originar un posicionamiento más crítico para la incorporación de la misma. En este sentido, se sugiere realizar jornadas pedagógicas en las que se discutan y socialicen las comprensiones de los docentes en cuanto a tecnología, y cómo dichas versiones les pueden fijar un lugar teórico a los artefactos, alejando con ello la neutralidad teórica que, por lo general, se le asigna al uso de dispositivos tecnológicos.

El objetivo es leer y estudiar sobre la tecnología y las incidencias que esta ha tenido en la sociedad y en los modos de vida de la gente. De igual manera, recomendamos interactuar con las tecnologías, conocer lo que ellas traen, lo que le pueden proponer a la pedagogía, a los saberes y discursos que se configuran en las aulas; conocer y trabajar lenguajes hipertextuales, construir redes sociales entre los docentes para la discusión de temas pedagógicos, situaciones que tienen la intención de sensibilizar

para conocer y explorar, y con ello reducir los sesgos de usos específicos, casi unitarios, que les asignamos a las tecnologías en las situaciones de la escuela.

En este punto se sugiere un trabajo paralelo entre reflexión de la práctica y realización de propósitos pedagógicos con tecnología. Nuevamente, el uso está anudado a las concepciones que se tengan sobre tecnología, enseñanza y aprendizaje. Mientras no se reflexione, se cuestione e interroge la práctica, será difícil desprender un uso con sentido de la tecnología. Adicional a esto, es deber de los docentes conocer las diversas aplicaciones e innovaciones que en el campo se realicen, no con el ánimo de reproducirlas, sino para conocerlas y comprender su andamiaje y con ello contribuir al fortalecimiento y cualificación de las potencias de los estudiantes.

Para las facultades de educación

Es necesario que desde las facultades, cuyas apuestas se anudan a procesos formativos de profesionales para la educación, se generen reflexiones en torno a lo cultural, social y político de las relaciones con las tecnologías y los modos como participan en la configuración de nuevas subjetividades en niños y jóvenes. Este debe ser un diálogo permanente, capaz de afrontar las ambigüedades y paradojas que las tecnologías exponen y concretan en las realizaciones que las personas llevan a cabo. Más allá de enseñar a los futuros maestros las novedades tecnológicas y las diversas situaciones de enseñanza que se podrían alcanzar, lo que entrevemos es una necesaria problematización en torno a los discursos que se instalan y en consecuencia construyen visiones reduccionistas y simplistas de los universos tecnológicos.

De igual manera, la construcción de propuestas pedagógicas que involucren el uso de tecnologías es también un punto de la agenda pedagógica en las facultades. Involucrar a los estudiantes en situaciones de pregunta y problema para conocer y apropiarse de las tecnologías, y revelar con su uso el valor adicional que ellas proponen, es quizás una vía menos ansiosa para la demanda que hace en la actualidad “la sociedad del conocimiento”. Transitar por esos otros modos de leer y escribir a través de proyectos de indagación es diferente de la tarea de evidenciar lo que didácticamente puede hacer un artefacto.

Para los financiadores

Las preocupaciones de la empresa privada hicieron posible la realización de este estudio, pues las apuestas e intenciones formativas que sobre la escuela recaen son totalmente evidentes a partir de los intereses que dejan ver los diversos actores que desean acompañarla en sus procesos pedagógicos.

Una recomendación para los financiadores de este estudio es continuar acompañando a la escuela en las prácticas pedagógicas que pretenden la incorporación de tecnologías. Su acompañamiento también con procesos formativos, gracias a los cuales se permita una indagación sobre la tecnología y su relación con la pedagogía. Solo resaltar los usos que se pueden conseguir con las diversas aplicaciones tecnológicas como premisa de trabajo con la escuela alejaría las reflexiones en torno al saber pedagógico que, desde la práctica del maestro, se construye.

Adicional a lo anterior, recomendamos que, cualquier iniciativa de la empresa en procesos de incorporación de tecnología, deba estar articulada a los lineamientos de política que los Ministerios de Educación y TIC derivan al respecto. Esto con el fin de producir propuestas integradas a partir de las expectativas, proyectos e intenciones que cada una de las instituciones visiona como prioridad, y que se estimulan con el diálogo de la escuela, sus prioridades y necesidades.

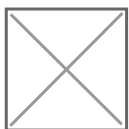
Para el Premio y la Fundación Compartir

Como ya se señaló, las propuestas de los docentes en Colombia están enfocadas en lograr cambios contundentes en las realizaciones y condiciones humanas de los actores. Plantearse inquietudes, cuestionamientos, modos de ver a través de los cuales se puede incidir en la realidad en que los estudiantes se encuentran es una prioridad de las experiencias que pudimos leer. En este sentido, la recomendación para el Premio y la Fundación Compartir es continuar con la apuesta política que los ha llevado a pensar la escuela, incidir en ella y contribuir para que cada vez más los maestros colombianos evidencien sus experiencias, las dispongan para dialogar, discutir, reescribir y reflexionar, a partir de las intenciones que el mismo Premio sugiere.

De igual modo, es necesario que las propuestas elaboradas por los profesores den cuenta, de forma explícita, de las concepciones, prácticas y usos que configuran con

tecnologías en el aula de clase. Esto, seguramente, contribuirá a una cualificación del área en el país, y a las renovaciones conscientes de los profesores cuando analítica y comprensivamente se nombra lo deseado y lo hecho en la práctica pedagógica.

Este estudio le deja a la Fundación y al Premio posibilidades investigativas de largo aliento. Indagar por los usos que en el campo de la tecnología los estudiantes construyen por fuera de la escuela conllevaría dialogar con algunos resultados de esta investigación. De igual manera, comenzar a provocar en los maestros la sistematización de la experiencia en esta área es, sin lugar a dudas, una línea fértil de trabajo para la reflexión, análisis y renovación como principios investigativos de la propia práctica pedagógica.



[Descargue el informe completo en formato PDF](#)

<http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/compartir-pcm-area-tecnologia.pdf>

<http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/compartir-pcm-resumen-ejecutivo.pdf>

REFERENCIAS:

- Martín-Bárbero, J. (2003). La educación desde la comunicación. Bogotá: Editorial Norma.
- Martín-Barbero, J. (2003). Saberes hoy, disseminaciones, competencias y transversalidades. En: Iberoamericana de Educación, núm. 32, p. 17-34.
- Piscitelli, A. (2005). Tecnología educativa: una letanía sin ton ni son. Revista de Estudios Sociales. Bogotá: Universidad de los Andes. Disponible en <http://res.uniandes.edu.co/view.php/334/view.php>

- Simondon, G. (2007). El modo de existencia de los objetos técnicos. Buenos Aires: Prometeo libros.

****Otras publicaciones de la serie**

¿Cómo Enseñan los Maestros de Colombia?**

<https://compartirpalabramaestra.org/investigaciones-compartir/publicaciones-compartir>

CRÉDITOS:

Investigación "[¿Cómo enseñan los maestros colombianos en el área de tecnología e informática? Análisis de las propuestas del Premio Compartir al Maestro](#)" llevada a cabo por la Fundación Compartir en alianza con la Fundación Telefónica, Intel y Microsoft. Se publican en Eduteka algunos apartes de la investigación. Recomendamos altamente descargar y leer el informe completo en [formato PDF](#).

Publicación de este documento en EDUTEKA: Septiembre 14 de 2017.

Última modificación de este documento: Septiembre 14 de 2017.