



Cultura investigativa como elemento relevante en la transformación educativa*

Gustavo Adolfo González Roys**✉

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo: González, G. (2018). Cultura investigativa como elemento relevante en la transformación educativa. *Revista UNIMAR*, 36(2), 77-88. DOI: <https://doi.org/10.31948/unimar36-2.art5>

Fecha de recepción: 06 de junio de 2018
Fecha de revisión: 08 de agosto de 2018
Fecha de aprobación: 24 de septiembre de 2018

RESUMEN

Este artículo partió de la postura epistemológica de Bachelard (2007), quien recalca la necesidad de formar futuros investigadores, complementada desde las perspectivas de teóricos como Bracho (2012), Burbules y Callister (2008), Chiroque (2007), Gómez y Maldonado (2005), Jenkins, Ford y Green (2015), Tamayo y Restrepo (s.f.), entre otros. Metodológicamente, es documental con diseño bibliográfico y analítico. Culmina con reflexiones centradas en la necesidad de desplegar un conocimiento que permita ver y asumir la realidad, para hacer tangible la cultura investigativa y el espíritu científico en el quehacer educativo e investigativo, desarrollando la conciencia colectiva sobre la necesidad de transformar el actual estado de las cosas, por uno que vaya al encuentro del verdadero conocimiento del sentido práctico y objetivo de una cultura investigativa más racional y probable, que tenga conclusiones aceptadas universalmente como válidas en la sociedad del conocimiento para el progreso social.

Palabras clave: Cultura investigativa, transmedia, transformación educativa.

Investigative culture as a relevant element in the educational transformation

ABSTRACT

This article started with the epistemological position of Bachelard (2007), who stresses the need to train future researchers, complemented from the perspectives of theoreticians such as Bracho (2012), Burbules and Callister (2008), Chiroque (2007), Gómez and Maldonado (2005), Jenkins, Ford and Green (2015), Tamayo and Restrepo (n.d.), among others. Methodologically, it is a documentary with bibliographic and analytical design. It culminates with reflections centered on the need to display knowledge that allows us to see and assume reality, to make tangible the research culture and the scientific spirit in the educational and research work, developing collective consciousness about the need to transform the current state of the things, for one that goes to the encounter of the true knowledge of practical and objective sense of a more rational and probable investigative culture, that has conclusions universally accepted as valid in the society of knowledge for social progress.

Key words: Investigative culture, transmedia, educational transformation.

Cultura investigativa como elemento relevante na transformação educacional

RESUMO

Este artigo partiu da posição epistemológica de Bachelard (2007), que enfatiza a necessidade de formar futuros pesquisadores, complementada pelas perspectivas de teóricos como Bracho (2012), Burbules e Callister (2008), Chiroque (2007), Gómez e Maldonado (2005), Jenkins, Ford e Green (2015), Tamayo e Restrepo (s.d.), entre outros. Metodologicamente, é um documentário com desenho bibliográfico e

* Artículo de Reflexión.

** Doctorando en Calidad Educativa, de la Universidad de Baja California (UBC) México. Magíster Scientiarum en Gerencia de proyectos de Investigación y Desarrollo de la Universidad Rafael Bellosó Chacín (URBE), Venezuela. Ingeniero Agroindustrial de la Universidad Popular del Cesar (UPC) Colombia. Coordinador de Investigación del programa Maestría en Pedagogía de la Universidad Mariana, Valledupar, Colombia. Correo electrónico: gugo76@hotmail.com / ggonzalezr@umariana.edu.co



analítico. Culmina com reflexões centradas na necessidade de demonstrar conhecimentos que nos permitam olhar e assumir a realidade, tornar palpável a cultura da pesquisa e o espírito científico no trabalho educativo e de pesquisa, desenvolvendo a consciência coletiva sobre a necessidade de transformar o estado atual do conhecimento das coisas, para um que vai ao encontro do verdadeiro conhecimento do sentido prático e objetivo de uma cultura investigativa mais racional e provável, que tem conclusões universalmente aceitas como válidas na sociedade do conhecimento para o progresso social.

Palavras-chave: Cultura investigativa, transmedia, transformação educacional.

I. Introducción

A inicios del siglo XVI, Gastón Bachelard introduce en la cultura investigativa, el desarrollo del espíritu científico como una razón de aprendizaje que atiende a dos vertientes que van desde lo abstracto hasta lo concreto, partiendo de las matemáticas, la experiencia, las leyes y los hechos que despejan la acción para dinamizar las abstracciones y multiplicar las objeciones para disociar y reconfigurar acciones más audaces que aprovechan los procesos comunicacionales con el objetivo de evolucionar hacia un nuevo modo de percibir la realidad social, trayendo como consecuencia lógica un pensamiento con una nueva razón de aprendizaje.

Para el autor, el enriquecimiento del espíritu científico abandona los hábitos analíticos de la experiencia, que siempre ha utilizado la investigación para transitar por tres estados: el primero es el concreto, que recrea las imágenes iniciales del fenómeno y se apoya sobre una literatura filosófica que glorifica la naturaleza y cuenta al mismo tiempo la unidad del mundo y la diversidad de las cosas; el segundo es el concreto-abstracto, el cual adjunta a la experiencia física esquemas geométricos, apoyándose en la filosofía de la simplicidad; el tercero es el abstracto, donde el espíritu emprende informaciones voluntarias sustraídas de la intuición del espacio real, desligadas de la experiencia inmediata hasta polemizarlo abiertamente con la realidad.

Los planteamientos descritos sirven de base para el desarrollo del presente artículo, por considerar al espíritu científico como elemento decisivo, fortalecedor de la cultura investigativa. Bachelard (2007) le encuentra razón a la práctica creativa de la investigación que conduce a la generación de nuevos conceptos y teorías, y la subsecuente mezcla y

aplicación práctica y figurativa de los mismos que, independiente, de las diferencias disciplinarias, apuntan a una nueva estabilización epistémica en tanto, re-comprensión y re-encuadre del mundo, y advierte que la ciencia realiza sus objetos sin encontrarlos jamás ya hechos; esta aseveración es la columna vertebral de la transformación educativa ya que ésta no se concibe sin la cultura investigativa.

Según lo expuesto por el autor y considerando la universalidad del método científico, corresponde a los investigadores y a la educación, deconstruir y construir los medios para investigar y transformar a la vez, en particular cuando actualmente la producción de conocimiento no se entiende desligada de la realidad socio-histórica, por lo que es necesario contextualizar la forma de educar y de investigar en una constante dinámica que teje y desteje un entramado de conocimientos obsoletos, que se renueva y se transforma, tal cual es el mundo o la sociedad donde se origina.

Bachelard (2007) dice que hacer ciencia, realizar investigaciones, encontrarse en la producción de conocimiento científico, es hacer una actividad que rejuvenece el pensamiento completamente, por lo que la investigación en la educación sería un entramado de conocimientos que se renuevan constantemente. Los investigadores, al hacer contacto con la realidad, van describiendo y aprendiendo; esto es lo que contiene la verdadera transformación; aceptar como cierta esa realidad, es la dinámica que señala el camino para la transformación educativa.

El artículo, en su aspecto metodológico, se inserta en un tipo de investigación documental, siendo “un procedimiento científico, un proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información o datos en torno a un

determinado tema, el cual conduce a la construcción de conocimientos” (Alfonzo, 1985, p. 87). En esta dirección se argumentó, estableciendo una relación entre la temática y otros fenómenos que subyacen a la cultura investigativa y a la transformación educativa. Cuando se opta por este tipo de estudio, el investigador utiliza documentos, los recolecta, selecciona, analiza y presenta resultados coherentes.

Según Alfonso (1985), la investigación documental, al igual que otros tipos de investigación, conduce a la construcción de conocimientos. Específicamente para este artículo, primero se recolectó las fuentes y se delimitó el tema de la cultura investigativa y el espíritu científico; luego se organizó los datos que el investigador consideró pertinentes y relevantes; en seguida se elaboró el esquema que marcó el desarrollo del artículo.

En este orden de ideas, el artículo presenta elementos relevantes que justifican el estudio a nivel teórico, pues se sustentó en valiosos aportes de Bachelard (2007) y otros expertos, que permitieron abordar aspectos como: el espíritu científico, las necesidades de la cultura investigativa en el capital humano de las instituciones educativas (IE), la relación del espíritu científico en la práctica docente-investigación, la transmedia en la cultura investigativa para la formación del espíritu científico, la transformación, educación, investigación y el espíritu científico, la innovación educativa y los recursos tecnológicos en la cultura investigativa, el cambio transformador, y la cultura investigativa y su desarrollo en la sociedad del conocimiento.

En lo que respecta a su aplicación práctica, las reflexiones motivan a transformar la enseñanza, desarrollando en los estudiantes un espíritu científico que los conduzca a la reflexión del saber permanente por un conocimiento abierto y dinámico, metodológicamente justificado, ya que se emplea una investigación documental mediante la revisión bibliográfica exhaustiva, con un método inductivo que da coherencia y consistencia al estudio. La investigación toma un carácter social, por cuanto pretende el fortalecimiento de la cultura investigativa y la transformación educativa para lograr el desarrollo eficiente y eficaz de los procesos académicos, teniendo como fin, el empoderamiento de la investigación como una manera de lograr la cultura investigativa, como la forma tangible del espíritu científico.

2. Contenidos teóricos

Espíritu científico

Al abordar los contenidos teóricos que validan el presente artículo, es pertinente entender el significado del espíritu científico, según Bachelard (2007):

Es esencialmente una rectificación del saber. El conocimiento científico juzga a su pasado, y lo condena. Su estructura es la conciencia plena de sus errores históricos. Científicamente, se piensa en lo verdadero como rectificación histórica de un largo proceso de error; se piensa en el fenómeno científico como la rectificación de la ilusión común y primera. (p. 121).

Lo emitido por este autor muestra la reflexión del proceso investigativo, en el cual es necesario aprovechar todos los elementos implícitos en el conocimiento, sin obviar ningún dato, aunque éste se refleje como error del pasado, reajustando la primera concepción como valor relevante del saber, hasta lograr nuevos modelos racionales del aprendizaje, que desarrollen el discernimiento y la comprensión del fenómeno o hecho estudiado.

Ese espíritu científico debe transformar la praxis educativa mediante la cultura investigativa, la cual requiere desarrollar los aspectos cognitivos de los individuos involucrados en el proceso educativo, por lo que las organizaciones educativas deben desarrollar en sus actores y autores, actitudes, valores, objetivos, métodos y técnicas, así como una pedagogía particular que busque las soluciones de los diversos problemas, para emitir respuestas satisfactorias, apoyándose en el trabajo en equipos interdisciplinarios. Por ello, es necesario desarrollar una cultura investigativa, donde, de acuerdo con Gómez y Maldonado (2005):

La existencia y validez de valores permitan al investigador entender y respetar la pluralidad del otro, aceptar el aporte y juicio de los pares, así como conocer y aplicar los códigos éticos, las normas y políticas nacionales e internacionales que rigen en la investigación. (p. 42).

Lo señalado por estas autoras reseña la importancia que tiene para una institución, desarrollar la cultura investigativa y que sus integrantes amplíen la mentalidad pluralista y globalizada, expropiando los buenos juicios y rechazando aquéllos que emi-

tan dudas, prevaleciendo la ética y las buenas normas, que conlleven la excelencia académica.

Cultura investigativa en las Instituciones Educativas

Para entender el significado del espíritu científico en la cultura investigativa, Bachelard (2007) expresa que éste se consolida cuando se ordena una serie de acontecimientos decisivos de la experiencia, por lo que se hace necesario aclarar que no es parte del proceso de enseñanza ni de la reflexión sistemática sobre la base de la vinculación entre teoría y praxis educativa, ni de cómo el docente debe estar comprometido con el proceso de construcción y sistematización del saber, pues no se aprende ni se enseña; se construye, porque va más allá del proceso de apropiación de saberes que realiza el docente para que el estudiante comprenda el mundo e interprete lo que sucede en él y tome posición ante determinados hechos.

Para López, Montenegro y Tapia (2006), la cultura investigativa comprende organizaciones, actitudes, valores, objetos, métodos y técnicas relacionadas tanto con la investigación como con la transformación de la investigación o de la misma pedagogía, con el fin de impulsar y fortalecer las propuestas de solución a los problemas institucionales, sociales, locales y nacionales, como eje vital de su actividad académica y compromiso con la sociedad actual.

Lo emitido por estas autoras se enfoca en la importancia de transformar la manera de hacer investigación, para ir en la búsqueda de una que ofrezca soluciones a diversas situaciones o problemáticas a través del desarrollo de un hacer investigativo con verdadero compromiso social. En este punto es importante acotar que la praxis docente, junto al desarrollo de la investigación, debe poseer un sustento que permita desarrollar la capacidad de reflexionar, para introducir la búsqueda asertiva de argumentación, teorización y actitud crítica que favorezcan el avance de una cultura investigativa que transforme la realidad social.

En este sentido, es necesario entender el significado de investigación como “la producción de conocimiento significativo en el contexto de un paradigma” (Tamayo y Restrepo, s.f., p. 6), planteamientos que aclaran el panorama porque explican cabalmente en qué consiste la investigación y cuáles son

las pautas para lograrla; pero, para llegar a esto, es necesario desarrollar en las IE una cultura investigativa que sea acreditada por los académicos con todos los argumentos de un lenguaje investigativo.

Desde esa dirección, es necesario entender que la cultura es un conjunto de modos de vida, costumbres y conocimientos en una época o grupo social. Valderrama (2007) explica que la cultura nace de valores compartidos que se escoge y configura a propósito, los cuales deben ser entendidos claramente por todos sus actores. Con base en esta idea se pudiera aseverar que la cultura investigativa constituye el hábito de los individuos para intervenir de manera creativa y colaborativa para construir su propio conocimiento y resolver situaciones problemáticas de su entorno social; por eso Bachelard (2007) dice que el espíritu científico se cristaliza cuando se ordena las experiencias de los individuos, que no precisamente dependen del proceso de enseñanza ni del aprendizaje formal, pero obviamente, cuando es adquirido como una forma de vida en el ámbito educativo, conlleva la formación de la cultura investigativa.

De esta manera, Bracho (2012) explica que en la universidad, la cultura investigativa no se inicia con sistemas, sino con los profesores, y poco a poco se integra equipos, grupos, comités, centros de investigación, llegando a tejer una red de investigación que da origen al espíritu científico institucional, desarrollando paulatinamente la cultura investigativa. Esto alude directamente a una transformación educativa permanente en el tiempo, a través de la cual se aprende a desaprender y a aprender de nuevo, en una constante construcción de nuevos conocimientos para la solución de los problemas sociales.

Cabe añadir en este punto, que en una institución educativa el espíritu científico se hace tangible a través de sus motivaciones, experiencias, leyes y hechos investigativos, elementos que llevan a la cultura investigativa colectiva desde un pensamiento crítico que permita desarrollar las capacidades esenciales para la transformación de la realidad, proveyendo soluciones a los problemas de la sociedad. Ante esto, López, et al., (2006) plantean que el elemento primordial de las actitudes colectivas es la capacidad de cada ser humano para llevar a cabo actividades para descubrir y examinar en la infor-

mación los datos de las propiedades y las relaciones que son esenciales para resolver las tareas propuestas, donde el conocimiento es una representación de la realidad. Esto permite expresar que el conocimiento se crea y se transforma, y para lograrlo es necesario desarrollar actitudes, capacidades, sentimientos y acciones que poco a poco vayan formando parte de la conciencia colectiva para formar la cultura investigativa.

Necesidades de la cultura investigativa en el capital humano de las Instituciones Educativas

Es imperioso que el sistema educativo conciba la necesidad de fortalecer su capital humano en la cultura investigativa y el conocimiento para ofrecer respuestas que satisfagan las necesidades individuales, sociales y del mercado laboral, como una nueva forma de hacer relevante la organización en la producción, distribución y usos del conocimiento avanzado.

Para Velásquez (2007), la educación requiere de la cultura investigativa para que su capital humano, tecnológico y organizativo se constituya en el conjunto de recursos y capacidades intangibles de diversa naturaleza, con diferentes implicaciones estratégicas que le agregan valor a las IE. Aspectos como la intangibilidad y la creación de valor constituyen elementos importantes a la hora de definir el espíritu científico, destacando que el capital intelectual no representa todos los recursos y capacidades intangibles de una organización, pero sí tiene carácter estratégico y es fuente de ventaja competitiva sostenible. De lo dicho se infiere el valor del capital humano como el responsable de emprender proyectos de investigación encaminados hacia el desarrollo social y económico de los países; este crecimiento social puede alcanzarse a través de la investigación, pero solo si existe una cultura investigativa adecuada, base fundamental del proceso.

El capital humano de una organización se refiere “al conocimiento útil que poseen las personas como individuos y como equipos de trabajo, así como a su capacidad de aprender, regenerar y crear conocimiento” (Velásquez, 2007, p. 3). Esta afirmación resalta la importancia que tiene el capital humano en las organizaciones educativas, pues es el que desarrolla la cultura investigativa en la educación, don-

de todos los profesionales se integran en un equipo de trabajo humano, desarrollando la sinergia de aprender, trabajar, regenerar y crear conocimientos que puedan ser compartidos con otros, apoyados en la transmedia y en las comunicaciones establecidas entre ellos, así como en la organización y el entorno donde, animados por el espíritu científico, sin duda desean saber cada día más acerca del estado de las cosas que los afectan individual y socialmente.

Le corresponde a la universidad de hoy mirar sus procesos investigativos y sus productos dentro de las relaciones imperantes en la sociedad global. Ella ya no es la única poseedora del saber ni la única agencia de socialización ni de creación de capital humano, pero en medio de los crecientes flujos de información, precisamente propiciados por el desarrollo de las tecnologías de información, sí que le corresponde ser “la principal industria encargada de producir capital humano, incorporar conocimiento en las personas, desarrollar las capacidades de absorción social del conocimiento disponible y formar el estrato clave de la fuerza laboral, aquel compuesto por quienes trabajan con conocimiento avanzado” (Brunner) (Velásquez, 2007, p. 2).

Brunner y Tedesco (2003) hacen énfasis en el enorme papel que tienen las instituciones de educación para insertar en sus procesos educativos, el desarrollo de las capacidades intelectuales, apoyadas por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), para desplegar en sus estudiantes la necesidad de la investigación, desarrollando una cultura investigativa que sea capaz de generar conocimientos nuevos e innovadores que den respuestas a sus propias necesidades y a las del entorno. Al respecto, Bachelard (2007) dibuja al espíritu científico en la cultura investigativa como el conocimiento en comprensión, extensión, deconstrucción y construcción que derriba los obstáculos amontonados por la vida cotidiana, en un incesantemente luchar en contra de las imágenes y analogías ya construidas; esto sería, sin ninguna duda, una actitud de cambio impostergable para que la cultura investigativa en el ámbito educativo sea verdaderamente transformacional, cuando lo que está claro es que la dinámica del mundo globalizado, la sociedad del conocimiento y los incesantes cambios tecnológicos conllevan la urgencia de formar al capital humano para que

se adecúe a los avances, proyecte y provea constantemente solución a los problemas de sus entornos laborales y sociales.

Relación del espíritu científico en la práctica docente-investigación

Para que exista el espíritu científico en la relación docente-investigación es necesario que las IE revaloren el trabajo investigativo ajustándolo a su praxis cotidiana. Al respecto Bachelard (2007) manifiesta que es necesario plantear los problemas en la vida científica ya que ellos no se plantean por sí mismos, por lo que todo conocimiento es una respuesta a una pregunta; por lo tanto, si no hubo pregunta, no puede haber conocimiento científico. Es decir: "Nada es espontáneo. Nada está dado. Todo se construye" (p. 16). Ante esto, los docentes, como investigadores, deben plantearse interrogantes para que identifiquen los problemas que posteriormente van a investigar, porque "la capacidad de discernimiento y de generación de conocimientos, es posible a través del desarrollo de la investigación del docente sobre su propia realidad" (Michelangeli, 2006, p. 20).

Por su parte, Velásquez (2007) sostiene que el papel que puede cumplir la investigación en la educación requiere la transformación de la práctica docente en una praxis reflexiva, continua, que permee el hacer del docente, promoviendo en sus estudiantes y homólogos un pensamiento investigativo creativo, con un trabajo colaborativo que motive a los involucrados a investigar en los marcos referenciales disciplinares en una práctica investigativa que tome en cuenta todos los ámbitos y escenarios dentro y fuera de los recintos educativos, para trascender hacia un hacer investigativo socializador. La autora explica claramente el rol que debe cumplir el docente en la investigación, al incentivar a los estudiantes, a través del desarrollo continuo, el espíritu científico en la cultura investigativa, como columna vertebral en su quehacer a través del trabajo creativo, autodidacta y colaborativo.

En esta línea de pensamiento, Hidalgo (1993) expresa que se requiere de la investigación, para hacer posible la transformación de la vida educativa, pues "la superación de los vicios de la educación tradicional exige aproximarse a la complejidad de los problemas a través de la investigación" (p. 3). Bachelard

(2007, citado por Costa y de Novais, 2008) refiere que hay que buscar:

Evidencias del acto de investigación, como acción que tiene lugar en el objetivo de un espíritu científico que le antecede y le da aliento; ahí [se busca] los primeros indicios del acto creativo contemporáneo, más próximo a la noción de problema que a la duda cartesiana, más próximo a las preguntas que a las respuestas. (párr. 2).

En lo planteado por Bachelard se visualiza la relación directa que existe entre el docente y la investigación, como una actitud o disposición subjetiva que busca soluciones serias con métodos adecuados al problema que se pretende resolver; esa actitud, efectivamente, no es innata a la persona; ésta la construye a lo largo de la vida; es aprendida. Esta relación se fundamenta en una mente crítica, objetiva y racional, donde a través de la cultura investigativa desarrolla vínculos de afinidad y, a la vez, llevará al investigador a afinar su capacidad de juicio y discernimiento, preparándolo para percibir lo esencial e importante de lo situacional de lo que desea investigar.

La transmedia en la cultura investigativa para la formación del espíritu científico

Es relevante expresar que, para la cultura investigativa, la transmedia representa en la era tecnológica "un canal de comunicación idóneo de circulación del conocimiento, lo que favorece el trabajo investigativo entre pares" (Jenkins, Ford y Green, 2015, p. 3). Los autores expresan que, a través de la transmedia, la cultura investigativa aprovecha el aprendizaje colaborativo para construir su propio conocimiento; manifiestan que la transmedia, como apoyo de la cultura investigativa, se centra en las dinámicas sociales y las prácticas culturales que han enaltecido las nuevas plataformas y directrices que explican cómo compartir el conocimiento como una práctica habitual, condición que fortalece el espíritu científico. El potencial de los medios digitales brinda un catalizador para reconceptualizar y dinamizar la cultura investigativa.

Los planteamientos de estos autores señalan la importancia de la transmedia en el desarrollo cognitivo, social y cultural de los involucrados en los

procesos investigativos, los cuales tienden a abrir su potencial digital para abarcar una cultura globalizada, donde las masas plantean nuevas relaciones, en las que participan de las ventajas de la tecnología para involucrarse en comunidades virtuales de aprendizaje, emitiendo sus opiniones y compartiendo sus logros y sus aprendizajes, socializando así el nuevo conocimiento.

En esa dirección, la transmedia en el mundo mediático está representada por las narrativas en los procesos investigativos para la producción de conocimiento; esto deriva en un elemento que contribuye a la formación de un espíritu científico más incluyente, flexible y abierto, en constante construcción. Este planteamiento indica la importancia de las TIC como apoyo a la cultura investigativa, dado que permiten la oportuna y rápida búsqueda de información que les permite a los investigadores desarrollar sus trabajos y afianzar sus conocimientos en un espacio globalizado y digitalizado que, sin ninguna duda, contribuye grandemente a la formación del espíritu científico.

La transformación educativa, investigativa y el espíritu científico

Para abordar la transformación educativa es necesario partir de los argumentos teóricos de Ruiz (2008), quien refiere que con base en los procesos de cambios se crea una visión nueva del estado de las cosas; este cambio puede ser negativo o positivo y supone una metamorfosis cultural que empieza a provocarse en la sustanciación de la imagen amparada en símbolos, gestos, imágenes, palabras y hechos.

Al respecto, Valderrama (2007) considera que la imagen es apoyo para instalar la cultura investigativa como principal fuente de motivación, para después asegurarla con convicciones referidas en la realidad de acuerdo con los hechos que le dan credibilidad, por lo cual se debe asumir retos para reconocer los cambios e impulsar las transformaciones necesarias centradas en el poder para intervenir en los acontecimientos o en un estado de cosas, atendiendo los agentes sociales con una "dialéctica de control que conlleva un acceso asimétrico a los medios (recursos) que permiten a los agentes influir en la conducta de los demás" (Elboj, Puigdelívol, Soler y Valls, 2006, p. 42), respetando el margen de liber-

tad y atendiendo las competencias para reconstruir sus procesos.

Lo emitido deja en claro que para lograr cambios es necesario atender al entorno donde se desenvuelve el individuo, utilizando los recursos necesarios y las acciones que puedan influir en su conducta para lograr una reflexión interior que puede convertirse en transformación, respetando la libertad, sus competencias y el deseo de cambiar. La capacidad transformadora en el individuo brinda nuevas y excelentes posibilidades a "la educación, pues ésta no se debe dedicar exclusivamente a la trasmisión de información, sino a la construcción de saberes con un carácter global" (Zambrano y Medina, 2010, p. 290); así, la tecnología afianza su labor en el proceso de enseñanza y aprendizaje. "Dentro de este ámbito emerge de manera rápida y creciente en la educación, la virtualidad, la cual hace referencia a los instrumentos y procesos utilizados para transmitir, producir, intercambiar información y conocimiento por medios electrónicos" (Fundación Gabriel Piedrahita Uribe, 2007, citada por Zambrano y Medina, 2010, p. 290).

Lo expuesto indica la importancia de la educación para lograr la transformación de las personas dentro del contexto en el cual se desenvuelven, utilizando para ello las TIC, porque brindan la oportunidad de afianzar el aprendizaje mediante la utilización de los enormes recursos que poseen, permitiendo el intercambio de información y conocimientos.

Por su parte, Cumellas et al., (2008) opinan que la educación es un requisito básico para potenciar y materializar la capacidad transformadora de la investigación, lo cual significa que se requiere un lenguaje claro y adecuado, porque la enseñanza es un arte, una continua indagación, un experimento impulsado por el compromiso y la responsabilidad, ya que se sustenta en las relaciones y el intercambio crítico entre estudiantes y docentes con otros.

Aunado a lo expuesto, Chiroque (2007) expresa que el docente, además de innovador es investigador, se compromete con su tarea y produce conocimiento permanentemente; de esta manera contribuye al desarrollo científico. Por consiguiente, la investigación y la innovación deben establecer un vínculo que es compartido con otros docentes investigadores en

una perspectiva de constituir redes de innovación que permitan comparar resultados y sistematizar experiencias en la búsqueda de la calidad educativa en la cual se inserten todos los actores y autores del proceso educativo; entonces, los miembros del equipo de trabajo y el investigador deben estar conectados entre sí para formar una comunidad de aprendizaje. El mismo Bachelard (2007) comprendió la necesidad de reorganizar el trabajo a través de la imaginación dinámica y creadora para construir, deconstruir y reconstruir el conocimiento, superando aquello que obstaculiza lo nuevo, lo cual puede reflejar exactamente cómo el espíritu científico contribuye a la transformación de la práctica educativa e investigativa.

Innovación educativa y los recursos tecnológicos en la cultura investigativa

Con el fin de lograr la innovación educativa, es necesario que los docentes ejecuten sus praxis de manera articulada, lo que les permitirá el logro de los objetivos planteados y la resolución de los problemas. Para ello es necesaria la utilización de los recursos idóneos que permitan lograr la motivación de sus estudiantes; ante esto:

La innovación educativa es fundamentalmente una alteración sistemática, creativa y novedosa en las formas de operar (procesos) y/o en los insumos o recursos que se usan para resolver un problema o lograr un objetivo de carácter educacional. Con propiedad, tengo innovación educativa cuando modifico de manera total o parcial los procesos y o los recursos que normalmente se usan para resolver un problema educativo o para lograr un objetivo educacional. (Chiroque, 2007, p. 14).

Esto refleja la importancia de innovar en el proceso de enseñanza y aprendizaje, utilizando la creatividad del docente y la motivación de los estudiantes con el fin de alcanzar las metas planteadas, logrando la satisfacción de todos los involucrados, con la conciencia de que la innovación educativa marcha a la par de la era digital, y los estudiantes se interesan más por el uso de las TIC para compartir el conocimiento, la cultura y la educación, entrelazando las contribuciones de distintas disciplinas del conocimiento (Castells, 2000).

Por consiguiente, el conocimiento de la innovación educativa no es imparcial respecto a los intereses y valores que se inserta en las políticas educativas,

donde los medios y las TIC brindan su aporte para facilitar los aprendizajes, utilizando las diversas herramientas tecnológicas, la cultura, los grupos sociales, que de una u otra manera utilizan e interpretan los esquemas culturales gracias a la formación de un espíritu científico capaz de lograr conocimientos en un mundo globalizado.

Es por ello que Burbules y Callister (2008) consideran que la innovación educativa debe partir del análisis del contexto social, cultural e ideológico bajo el cual se produce la interacción entre los sujetos y la tecnología. Los métodos de estudio e investigación deben ser eclécticos, en los que son combinadas las aproximaciones cuantitativas con cualitativas en función de los objetivos y la naturaleza de la realidad estudiada. Las relaciones e interacciones entre las TIC y la educación en la innovación educativa son consideradas tanto lo concreto como lo abstracto de la realidad del conocimiento, realizando un análisis de los problemas educativos, buscando la relación entre la tecnología y el posicionamiento del conocimiento en los escenarios ideológicos sobre el significado de la educación y de los procesos de cambio social.

Los planteamientos realizados por Burbules y Callister (2008) presentan la innovación educativa como el análisis del contexto social, cultural e ideológico en el cual está inmerso el estudiante, y éste a su vez, con el uso y aplicación de las herramientas para lograr el cambio en sus procesos educativos, lo cual transforma el acontecer diario, logrando que el aprendizaje trascienda los límites de la reflexión y conciencia del mundo, y que los participantes se involucren y se apropien del conocimiento de manera sistemática. Ante esto:

La innovación educativa debe reconceptualizarse como un espacio intelectual cuyo objeto de estudio son los medios y las TIC en cuanto formas de representación, difusión y acceso al conocimiento en los distintos contextos educativos, con el fin de lograr una cultura investigativa como elemento relevante en la transformación educativa. (Bustamante, 2009, p. 101).

De igual forma, Alonso et al., (2005) entienden la innovación educativa, como un cuerpo de conocimientos que pone las bases teóricas y científicas de los aspectos tecnológicos, por lo que no pueden

ser asumidas de forma aislada de los paradigmas existentes. Este cuerpo de conocimientos debe estar integrado por las bases teóricas que sustentan el paradigma didáctico y por aquellos aspectos que ayudan a comprender y utilizar los recursos tecnológicos en el fortalecimiento del espíritu científico.

Los planteamientos realizados por Bustamante (2009) y Alonso et al., (2005) resaltan la importancia de las TIC para lograr un conocimiento integrado, buscando una interacción entre la investigación y la transformación del conocimiento, donde las redes sociales y las comunidades de aprendizaje participan, motivan y conciencian a los estudiantes a lograr sus propósitos, apropiándose del complejo aprendizaje interdisciplinario que circula en ellas y en el mundo.

Por su parte, Chiroque (2007) expresa que:

La investigación y la innovación son procesos imprescindibles en la función del maestro, considerado como profesional de la enseñanza. La práctica pedagógica genera permanentemente una serie de interrogantes de diversa naturaleza por parte de todos los actores del proceso educativo. La cotidianidad en la escuela se constituye así en un laboratorio natural. Si esta cotidianidad es innovadora, las innovaciones estarán siendo validadas permanentemente. (p. 27).

... contribuyendo en esa cotidianidad con la formación de la cultura investigativa.

Finalmente, es pertinente expresar la importancia que tiene para los docentes la participación en los círculos de estudio, los cuales integran la innovación educativa como una manera de enfrentar una dificultad o de lograr un objetivo educativo mediante la construcción de una educación con calidad, equidad y pertinencia, donde la innovación se convierte en acciones permanentes del proceso educativo.

Cambio transformador y cultura investigativa

Se necesita realizar un cambio transformador en la educación; docentes y estudiantes requieren impulsar acciones que conlleven una reforma educativa como modelo de una nueva sociedad que garantice la solución de los problemas sociales, donde la calidad, pertinencia, profesionalismo docente, recursos y gestión educativa, sean prácticas innovadoras

para lograr una educación que desarrolle la cultura investigativa.

Ante esta realidad, Chiroque (2007) plantea la necesidad de cambiar la educación mediante la producción de conocimientos, que sirva como punto de partida de la investigación y, a la vez, enriquezca los resultados. Estos planteamientos conducen a expresar la necesidad de transformar la educación, donde la cultura investigativa y el espíritu científico estén presentes en el abordaje de los conocimientos para el logro de los objetivos establecidos para la transformación, la indagación y la discusión entre la diversidad de actores, para que las prácticas investigativas sirvan de marco común.

Aunado a lo expuesto, Barahona, Gratacós y Quintana (2012) sostienen dos aspectos fundamentales en la transformación educativa: primero, desde la coherencia entre la conducta individual y la nueva retórica del desarrollo del conocimiento; segundo, la construcción de interacciones éticas y efectivas que permitan derribar las diferencias para abrir nuevos canales de comunicación y desarrollar la confianza entre los actores.

Estos postulados requieren cambios, que necesariamente han de estar basados en la interconexión entre pares para impulsar la reflexión individual y la conciencia colectiva acerca de la importancia de perfilar la cultura investigativa como un modo de vida, enfatizando en incentivar actitudes y comportamientos para lograr dinamizar los nuevos caminos de acción que impulsen la transformación educativa, utilizando como medio la promoción de la conciencia y el espíritu científico, entendiendo que esas dinámicas y ese accionar son inherentes al ser humano, donde lo uno depende de lo otro.

Desarrollo de la cultura investigativa en la sociedad del conocimiento

El gran desafío que tienen los países, la sociedad, la educación y las personas en la sociedad del conocimiento es lograr cambios profundos y transformaciones dinámicas, consustanciadas con la propia construcción social que surge de un contexto social, histórico y cultural determinado (Balza y Noguera, 2011). Este criterio se vincula con el desarrollo de la cultura investigativa en la sociedad del conocimiento y la necesidad de crear vías para abrir nuevos caminos en aras de proveer oportunamente so-

luciones a los problemas, en un mundo que cambia constantemente a través de un conocimiento que sea apuntalado por la innovación y la creatividad en la educación, pues ambos aspectos son fundamentales en la sociedad del conocimiento y en la cultura investigativa.

En este sentido, la cultura investigativa identifica a la persona, los contextos sociales políticos y las organizaciones, pues simboliza la formación y la experiencia histórica, como un hecho intangible imprescindible para la valoración de las IE en su práctica investigativa, para garantizar el éxito en la sociedad del conocimiento. Según esto, se comprende que “la cultura investigativa se produce como parte de los aprendizajes colectivos y del intercambio de experiencias en el hacer, que permite perder el temor y el alejamiento a la investigación científica” (Arana e Ibarra, 2016, p. 25). Se requiere entonces de personas capacitadas que se empoderen del conocimiento, para que las organizaciones educativas cumplan efectivamente su misión social.

La calidad de la investigación en la sociedad ayuda a solucionar los problemas que socialmente le son planteados; esto marca la transformación educativa basada en la creación de nuevos procedimientos y técnicas que aportan más a la ciencia y a la sociedad; es un compromiso que vincula la ciencia con el desarrollo para llegar a concretar la sociedad del conocimiento. Según Bachelard (1978), la investigación promueve cambios; se va desde un cambio de la proyección directa del inconsciente a las cosas, hacia la realización de tales cosas, mediada por la vigilancia intelectual de las comunidades académicas. Esto manifiesta la urgencia de vigorizar y consolidar la cultura investigativa en los contextos académicos, respaldada en el compromiso inaplazable de la sociedad para materializar, diseñar y ejecutar proyectos de investigación que transformen y minimicen los problemas sociales, precisamente con un conocimiento que dinamice en las sociedades hacia la conciencia profunda de que es ella y a través de ella, que se va a lograr un mundo más amigable para los seres humanos.

3. Conclusiones

Este producto intelectual ofrece una contribución decisiva para vincular la promoción de la cultura investigativa desde la formación del espíritu cien-

tífico con el desarrollo de la conciencia, relacionando el mundo real con el quehacer investigativo en la cotidianidad del hacer educativo, en un intento por aportar a la formación de las personas en el desarrollo del pensamiento y de la creatividad, incorporando en el proceso un espíritu crítico, imaginativo y soñador que atienda a las características educativas que conciben al ser, libre y responsable de sus potencialidades para transformar y transformarse, recurriendo a las múltiples posibilidades que las dinámicas culturales de la sociedad post-moderna ofrecen.

Estos argumentos enfatizan la necesidad de desarrollar una cultura investigativa, donde la educación cumpla la misión de enseñar a pensar y a cooperar, porque son capaces de construir respuestas a los diversos desafíos de hoy, pero para lograrlo es necesario que la educación aproveche las herramientas que ofrecen las TIC, como apoyo en la búsqueda de una cultura investigativa, que logre sembrar de manera natural el espíritu científico en la cotidianidad educativa e investigativa.

Las posibilidades de expansión que abren las TIC con relación a su alcance en los diferentes entornos y sus diferentes usos las convierten en los medios idóneos para la interacción y retroalimentación en el campo de la educación, crean nuevas percepciones del mundo y de acceso al conocimiento, hacen posible otras maneras de aprender, donde el aprendizaje puede convertirse en un proceso de transformación más rápido e inmediato, pues al establecerse las conexiones entre las fuentes de información, lógicamente se construye y socializa el conocimiento a través de múltiples plataformas donde la transmedia ayuda a la rápida apropiación de los conocimientos, lo que permite que el espíritu científico transversalice las reconfiguraciones colectivas de la cultura investigativa.

Esta realidad tecnológica incentiva a la educación, a revisar su estructura curricular para establecer lazos permanentes en la relación de la práctica del docente y la investigación, en la cual el conocimiento no se conforme con obtener información sino en saber mirar la realidad para decidir conscientemente, descubriendo su papel en este mundo cambiante, capaz de producir nuevos aprendizajes que lo inserten en una sociedad transformada rápidamente

por las TIC, para llevar a cabo la actividad de descubrir y examinar las tareas propuestas en una representación real de la investigación, buscando la acreditación en la comunidad académica nacional e internacional. Lo expuesto también puede insertarse en la sociedad del conocimiento, entendiendo que la materialización de la cultura investigativa lógicamente lleva a la solución de problemas sociales, dado que es allí donde radica la concepción de un mundo mejor.

Para finalizar, se puede afirmar que la educación solo será transformada si ayuda a formar conciencia e incorpora una forma global de ver, donde la innovación sea compartida por todos, que permita entronizar la cultura para lograr la educación, que asegure la convivencia y biodiversidad, en las cuales el diálogo fecundo y el pensamiento innovador puedan ofrecer alternativas capaces de incorporar en la gestión de sus actividades, los valores universales que deben regir la sociedad y las relaciones ciudadanas, pues en palabras de Bachelard (2007), el desarrollo de la conciencia y del espíritu científico “juegan un juego en donde el uno depende del otro; mientras la conciencia se desarrolla, el espíritu se transforma, y a la vez si el espíritu potencia y se transforma, a su vez la conciencia se desarrolla” (p. 45).

4. Conflicto de intereses

Los autores de este artículo declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses del trabajo presentado.

Referencias

- Alfonzo, I. (1985). *Técnicas de investigación bibliográfica*. Caracas: Contexto Ediciones.
- Alonso, C., Donoso, R., Gallego, D., García, F., Gómez, E., Ongallo, C., Padilla, L. Y Sánchez, J. (2005). *Aplicaciones educativas de las tecnologías de la información y la comunicación*. España: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Arana, M. e Ibarra, V. (Comp.). (2016). *Cultura de la investigación y gestión educativa. Experiencias desde tres universidades colombianas*. Bogotá: Escuela Militar de Cadetes “General José María Córdova”
- Bachelard, G. (1978). *El agua y los sueños* (Trad. Ida Vitale). México: Fondo de Cultura Económica.
- (2007). *La formación del espíritu científico: Contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo (Teoría)*. Madrid, España: Editorial Siglo XXI de España Editores, S.A.
- Balza, A. y Noguera, E. (2011). Gestión del conocimiento, tecnologías de la información y aprendizaje organizacional. Un desafío para la sociedad local-global. *Acción Pedagógica*, (20), 129-134.
- Barahona, R., Gratacós, J. y Quintana, G. (2012). Centros educativos transformadores: ciudadanía global y transformación social. Recuperado de <http://www.kaidara.org/es/centros-educativos-transformadores>
- Bracho, K. (2012). Cultura investigativa y producción científica en universidades privadas del municipio Maracaibo del Estado Zulia. Recuperado de <http://ojs.urbe.edu/index.php/redhecs/article/view/267>
- Brunner, J. y Tedesco, J. (Eds.). (2003). *Las nuevas tecnologías y el futuro de la educación*. Buenos Aires, Argentina: Septiembre Grupo Editor.
- Burbules, N. y Callister, T. (2008). *Educación: Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Barcelona, España: Editorial Granica.
- Bustamante, E. (Coord.). (2009). *Comunicación y cultura en la era digital*. Barcelona, España: Editorial Gedisa.
- Castells, M. (2000). *La era de la información: economía, sociedad y cultura* (2ª ed.). Madrid, España: Editorial Paidós.
- Chiroque, S. (2007). *Cuando las innovaciones educativas, se validan y sistematizan para convertirse en propuestas*. Lima, Perú: Ediciones Fargraf S.R.L.
- Costa, J. y de Novais, R. (2008). La actividad de investigación en ciencia y arte. Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd119/la-actividad-de-investigacion-en-ciencia-y-arte.htm>
- Cumellas, M., Blanco, N., Solsona, N., Tudela, P., Tomé, A., Ruiz, R.,... Jiménez, M., (2008). *Género y educación: La escuela coeducativa*. Barcelona, España: Editorial Graó.
- Elboj, C., Puigdemívol, I., Soler, M. y Valls, R. (2006). *Comunidades de aprendizaje: Transformar la educación* (6ª ed.). Barcelona, España: Editorial Graó.
- Gómez, A. y Maldonado, C. (2005). *Bioética y educación. Investigación, problemas y propuestas*. Bogotá, Colombia: Editorial Universidad del Rosario.
- Hidalgo, J. (1993). Docencia e investigación. Una relación controvertida. *Perfiles Educativos*, (61).

- Jenkins, H., Ford, S. y Green, J. (2015). *Cultura transmedia: La creación de contenido y valor en una cultura de red*. Barcelona, España: Gedisa Editorial.
- López, L., Montenegro, M. y Tapia, R. (2006). *La investigación eje fundamental en la enseñanza del derecho. Guía práctica*. Pasto, Colombia: Editorial Universidad Cooperativa de Colombia. Facultad de Derecho.
- Michelangeli, C. (2006). La productividad investigadora en los docentes de la Universidad Nacional Experimental 'Simón Rodríguez', Venezuela. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=702483>
- Ruiz, M. (2008). *¿Para qué sirve un líder? Lecciones de liderazgo aplicadas a la empresa, la política y la vida*. Argentina: Ediciones Díaz de Santos.
- Tamayo, M. y Restrepo, M. (s.f.). *Cultura investigativa en la Universidad*. Cali, Colombia: Universidad ICESI.
- Valderrama, C. (2007). *Ciudadanía y comunicación: saberes, opiniones y haceres escolares*. Bogotá, Colombia: Siglo de Hombres, Editores.
- Velásquez, L. (2007). Las redes de investigación virtuales: propuesta de fomento y desarrollo de la cultura investigativa en las instituciones de educación superior. *RUSC, Universities and Knowledge Society Journal*, 4(2), 1-11.
- Zambrano, W. y Medina, V. (2010). Creación, implementación y validación de un modelo de aprendizaje virtual para la educación superior en tecnologías web 2.0. *Signo y Pensamiento*, 56, 288-303.

