

La tríada del cambio: educación, Tic y línea de investigación

Florángel Chacón Bautista
Universidad Nacional Abierta
florangelch@gmail.com

Resumen:

El vertiginoso crecimiento de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), el conocimiento como factor de producción y los cambios que se están produciendo, requieren que la educación encuentre nuevos caminos hacia el aprendizaje significativo, hacia el desarrollo de competencias particulares, que permitan exponenciar el talento, promover una cultura de aprendizaje y garantizar el derecho fundamental a la educación, además de calidad en correspondencia con la sociedad actual, proyectándonos hacia un futuro novedoso e impactante. Se presenta una revisión documental como base para mostrar las reflexiones sobre cómo a través del desarrollo de líneas de investigación se puede lograr la transformación necesaria en la Educación para que con el uso pedagógico de las TIC, se consiga hacer de la educación una aventura de aprendizaje, reformando su foco, generando entornos de aprendizajes donde se evidencie una danza del cambio sustentados en el aspecto relacional tanto del conocimiento como del aprendizaje, en el carácter negociado del significado y en lo significativo de la actividad de aprendizaje, contextualizada en su realidad, producto de investigaciones realizadas. El reto: diseño, desarrollo e implementación de líneas de investigación articuladas para lograr prácticas en el sistema educativo válidas, eficaces y contextualizadas en la sociedad del siglo XXI. Palabras clave: Educación, TIC, líneas de investigación, aprendizaje-enseñanza, educación y transformación.

THE TRIAD OF THE CHANGE: EDUCATION, TIC AND LINE OF INVESTIGATION

Abstract:

The rapid growth of Information and Communication Technologies (ICT), knowledge as a factor of production and undergoing changes requires education to find new ways towards truly meaningful learning and the development of particular competences. This new approach will lead to an increase in individual and collective skills, promote a culture of learning, guarantee the fundamental right to a quality education in the current society context and project us towards a new and impactful future. An interesting review is presented to show the reflections on how, through the development of lines of research, the necessary transformation in Education can be achieved. The pedagogical use of ICT allows education to become a learning adventure, reform its

focus and generate learning environments where students and teachers are producers of knowledge. This process is based on relational aspects of knowledge and learning and the negotiated nature of meaning and the meaningfulness of the learning activity which is contextualized in its reality as a result of related research. The challenge is to design, develop and implement lines of articulated research with suitable characteristics to achieve practices in the educational system valid and effective contextualized in the XXI century society, driven by the techno-pedagogical use of ICT.

Key words: Education, ICT, research lines, learning-education, education and transformation.

Introducción

En su aspecto macro la educación se orienta al desarrollo de competencias en la persona para su óptimo desenvolvimiento en la sociedad, potenciando su acción hacia el conocimiento en búsqueda de la transformación, renovación y construcción del tejido social en el cual se encuentra inmerso.

Utilizando metodologías que permitan lograrlo, una de ellas es la propuesta por Dumazedier y Lengrand (citado en Lugo y Schulman 1999), la cual parte de la experiencia del estudiante, para analizar y prepararlo para manejarse en su cotidianidad de forma activa, reflexiva y solidaria. Todo lo cual se sistematiza considerando el proceso de pensamiento para entrenar a las personas y enfocarlas hacia el uso de sus potencialidades intelectuales.

En tal sentido, la propuesta precisamente radica en amalgamar la terna educación, TIC y líneas de investigación, de manera que se puedan desarrollar las operaciones mentales señaladas por los autores, en cuanto a operaciones de representación, donde a partir de los juicios que se emitan, se sitúa el objeto, se analiza en términos de descripción, para comparar, clasificar y luego definir; operaciones de relación, en las cuales el entrenamiento se basa en buscar explicaciones en términos de causas y efectos, leyes y teorías; operaciones ligadas a la acción, donde se explicitan valores que guían la acción, especifican objetivos, seleccionan métodos y realiza control sobre los resultados.

Logrando situarnos en las realidades propias del siglo que vivimos, en la sociedad donde la información y conocimiento son la dualidad vigente, donde además se ha llegado a un desarrollo tal en temas de tecnologías que hasta se han desarrollado enfoques que permiten ver

precisamente cómo con las tecnologías, podemos generar ambientes de aprendizaje que simulen las propias relaciones que se dan en nuestro cerebro, gracias a la estructura en red, que nos regala las TIC.

Por otra parte, tales tecnologías han dado aportes significativos a diferentes líneas de investigación, han abierto toda una autopista de recursos y fuentes para llevar a cabo investigaciones, así como también ha proporcionado innovadoras opciones para publicar y difundir resultados en aras de contribuir con la producción científica, generando espacios que se podrían denominar comunidades científicas, no solo para compartir sino también debatir sobre el conocimiento generado, impulsando incluso nuevas investigaciones o profundizando en las mismas.

Todo lo cual le atribuye un renovado sentido epistémico a la investigación, dado el amplio margen de conocimientos que pueden conocerse en tiempo real, sin importar distancias, lo que permite contribuir —junto con la educación catalizada por las TIC— al desarrollo de la sociedad, como lo expresa García P. y García A. (2014), permiten contar con “...bases sólidas... considerando la producción científica como un poderoso instrumento de transformación social y desarrollo económico” (p. 203).

Situándonos en contexto, para enfocarnos a futuros realmente innovadores, en sociedades donde el conocimiento sea un valor compartido y el cambio su generador, ello impacta, entre otras cosas de manera positiva, en los niveles de calidad de nuestra vida.

En tal sentido revisaremos reflexivamente la educación, cómo se ha visto tal vez movida por el avance de las TIC, modificando esquemas, promoviendo postulados donde hoy día podemos ver que el aprendizaje se concibe como un proceso de construcción individual, colectivo y social de significados y apropiación en el tiempo, para lo cual se requiere del desarrollo de investigaciones que problematicen la situación del contexto, enmarcados en líneas de investigación como espacio reflexivo, de producción de conocimientos, para dar respuesta de manera amalgamada y coherente, para posicionar la tríada del cambio, como tema innovador, en el lugar de honor hacia la transformación de la sociedad.

Se inicia con el tópico educación, pasando por revisar lo concerniente a las TIC hasta llegar a las líneas de investigación, buscando el andamiaje que nos lleve a la propuesta creadora de una sociedad transformadora, cimentada en la confluencia de la constelación de valores, creencias, técnicas, enfoques que puede generar la tríada del cambio.

Educación

Educar es elevar al hombre al nivel de su tiempo.
José Martí

De la educación se puede decir que es cualquier acto o la experiencia que tiene un efecto formativo en la mente de la persona, carácter o capacidad física de un individuo. En su sentido técnico, la educación es el proceso mediante el cual la sociedad deliberadamente transmite su bagaje de conocimientos, habilidades y valores de una generación a otra, su función es netamente social.

Y al intervenir la sociedad, se puede decir que en su clasificación la llamada “educación formal” hace referencia a los ámbitos de las escuelas, institutos y universidades; En tanto que la “educación no formal” se refiere a los cursos, academias, entre otros y la “educación informal” es aquella que abarca la formal y no formal, pues es la educación que se adquiere a lo largo de la vida, también llamada educación permanente o continua.

En la denominada educación formal, están presentes maestros, profesores o docentes, instituciones educativas, estudiantes y el objeto de conocimiento. En su sentido amplio, involucra la familia, el Estado, las instituciones (colegio, universidades, institutos), la sociedad y dependiendo de la cultura, esta labor se deja en manos de las generaciones adultas.

En función de lo expresado, el propósito de la educación es transmitir y conservar la existencia colectiva. La función de la educación es ayudar y orientar al educando para conservar y utilizar los valores de la cultura que se le imparten (por ejemplo la occidental, democrática, cristiana), fortaleciendo la identidad nacional.

Por lo tanto, cuando se habla de educación, se puede relacionar con el desarrollo del ser humano en lo que podría denominarse su

aspecto integral de vida. Dada su significancia, en la mayoría de los países es reglada por el Estado a través de sus respectivas instituciones. En este sentido, comporta una visión, una filosofía, unos valores que van a permitir fortalecer la identidad nacional (forma de organización, tipo de cultura: oriental, occidental, bases religiosas, entre otras). Desarrollando conciencia social, hábitos o formas de vivir que determinan o posibilitan la convivencia en la comunidad a la que pertenezcan.

En tal sentido la presencia del Estado confiere a la educación el atributo de igualdad en el aspecto práctico de acceso para todas las personas integrantes de una determinada sociedad, como también se puede denominar: democratización de la educación. Se establece como un derecho de los ciudadanos y un deber para el Estado. Se diseña un currículo en función de las consideradas necesidades presentes en la sociedad y como forma de apoyar al desarrollo del país.

En el siglo pasado y aún en este siglo XXI, la Educación mantiene un paradigma clásico en cuanto a estrategias y formas de desarrollo del proceso de enseñanza–aprendizaje. Los roles dentro de las instituciones educativas están definidos de manera muy clara. Se tiene la presencia de un docente, dueño del conocimiento, quien transmite los mismos a unos estudiantes, considerados pasivos por cuanto solo reciben información, la misma información para todos. Información que sustenta la esencia de la educación: la enseñanza. Pero ¿qué se enseña?, ¿lo que otros creen pertinente para considerarlo como elementos prioritarios para el desarrollo del país?, ¿lo que se piensa óptimo para el desarrollo productivo de la nación? ¿se ajusta el currículo a las características presente en la sociedad? ¿qué ocurre con las necesidades del estudiante, con sus competencias, sus talentos? ¿si se desarrolla los talentos no se acelera el desarrollo de un país?

Resulta paradójico el desarrollo del estudiante. Si bien se pretende la incorporación de un ciudadano en la actividad productiva —con elevados niveles de cooperatividad— en su proceso de enseñanza formal prevalece la individualidad, los cuadros de honor resaltando a los estudiantes que logran calificaciones más elevadas dentro del rango; calificaciones obtenidas luego de un proceso de aprendizaje

que también se pretende estándar, en el sentido amplio del desarrollo de la cognición en su aspecto netamente memorístico, aprender se considera como una forma de memorizar los conocimientos del docente.

En cuanto a los contenidos —entiéndase también la información dada a los estudiantes— son también homogéneos, para una población estudiantil homogénea. Recordemos que el criterio que prevalecía y que aún en esta época se mantiene, para la organización del sistema educativo es la edad. Al currículo se le puede llamar como prescriptivo, tipo receta donde se especifica lo que se debe saber, cómo aprenderlo, cuáles actividades, se identifican con precisión la literatura, los medios. Todo gira en torno a la enseñanza.

Sin embargo, las necesidades de aprendizaje no se puede decir que son iguales para mismos rangos de edad. Se puede pensar entonces en una escuela con formato tipo factoría. Hay una entrada: los alumnos, que pasan por un igual proceso, el de enseñanza, para producir un resultado: adaptarse a la sociedad. Lo que genera una posible discriminación cognitiva.

Más complejo resulta, cuando se incorpora en el acto educativo elementos de la psicología conductista clásica para explicar el aprendizaje expresado en el comportamiento que se puede observar directamente. Por tanto el aprendizaje ocurre cuando se puede observar a través de la materialización de una conducta.

En planificación de la instrucción se define el tipo de resultado de aprendizaje que se desea, por eso se destaca que prevalece la enseñanza sobre el aprendizaje. Se toma en cuenta a la hora de estructurar la instrucción, que esta teoría parte de la conformación de comportamientos deseables, para lo cual es importante proporcionar estímulos, buscar respuestas, a las cuales hay que proporcionarles feedback, luego refuerzo y otras contingencias.

Aparece luego la teoría cognitiva: el aprendizaje ocurre cuando se integra nueva información en el esquema cognitivo existente, el énfasis está en los estados mentales internos. En este enfoque para estructurar la instrucción, por ejemplo se considera, entre otras, una taxonomía propuesta por Kyllonen y Shute que representa el espectro

de los estados internos con los que tratan los psicólogos cognitivos. Su taxonomía comienza con proposiciones sencillas, procediendo a través de esquemas, reglas, habilidades generales y automáticas y finalmente, modelos mentales. (Schunk, 2012).

Desde el punto de vista teórico, se visualizan además de pertinente muy interesantes estas teorías, todo este aspecto psicológico sobre cómo se aprende, es una respuesta para impregnar de calidad el acto educativo. Luego se desarrolló la corriente constructivista, donde el énfasis radica en las intenciones, la experiencia y las estrategias metacognitivas del estudiante. El aprendizaje ocurre cuando él construye su propio conocimiento al probar ideas y enfoques basados en sus conocimientos y experiencias anteriores, aplicándolos a una nueva situación e integrando el nuevo conocimiento adquirido con constructos intelectuales preexistentes. Al momento de estructurar la instrucción, bajo esta teoría, es importante la búsqueda de la participación activa del estudiante en la resolución de problemas, propiciar el pensamiento crítico respecto a una actividad de aprendizaje que tiene que ser relevante y atractiva para él.

Como prescripción luce perfecto, sin embargo se puede constatar que la esencia, el centro sobre el cual gira la educación ha sido y es la enseñanza. Las preguntas entonces son... ¿realmente nuestros estudiantes aprenden habilidades y destrezas que puedan utilizar en su cotidianidad? ¿se le brindan los conocimientos necesarios para que sea un adulto que pueda incorporarse de manera eficiente y efectiva en la sociedad? ¿puede ser competitivo en esta sociedad de la información y del conocimiento sin ningún problema? ¿realmente se considera la teoría constructivista al momento de planificar la instrucción? ¿cómo lograr el foco en el aprendizaje, sin dejar de lado el apoyo que se requiere del docente?

A todas estas interrogantes se les suman los vertiginosos cambios en el campo de las tecnologías, que obviamente impacta en todo ámbito humano: en lo social, económico, político, cultural y por su puesto educativo. Desde el siglo pasado ya nos encontramos sumergidos en lo que se ha denominado la sociedad de la información y del conocimiento; donde se eliminan barreras de velocidad de transmisión de información (acceso inmediato) y de disponibilidad a los contenidos (ubicación universal). Estamos en una sociedad donde

el hombre ha tomado el control sobre cosas impensables, según se expresaba en la filosofía, el hombre se puede considerar como un demiurgo en tanto creador e impulsor del universo, a través de la información y del conocimiento.

El conocimiento ha sido un catalizador de los principales cambios, dentro de una economía productiva, donde las tecnologías se han desarrollado vertiginosamente y es lo que le otorga poder a la información y a las comunicaciones, como mecanismo para el desarrollo de aprendizajes.

Se han desarrollado iniciativas en la búsqueda de mejores prácticas educativas para lograr ese proceso de adaptación a los cambios, recordemos la educación vocacional, la enseñanza personalizada, sin embargo no fueron consistentes en el tiempo. En Inglaterra, hacia los años setenta según cita Hargreaves y Shirley (2012), en Her Majesty's Inspectorate, se establecieron ocho áreas de experiencia educativa a los efectos de mejorar el currículo en el año 1981, en la Casa Blanca se promovieron los estándares educativos, focalizados en combinar, crear para elevar la calidad en la enseñanza y adaptarla a las particularidades de la sociedad, entre otras iniciativas a nivel mundial. Sin embargo tales acciones, no involucraban a todos los actores, por lo tanto no lograban a plenitud sus objetivos. Además de requerir liderazgo efectivo, integración, participación de todos y por supuesto, formación. Aspectos que no se consideraron de manera holística.

Los cambios señalados, demandan un nivel de cualificación diferente en las personas, mucho más elevado, para poder ser competitivo y generar valor a las actividades que se realizan, se requiere de actitudes y aptitudes diferentes, se exige la utilización de habilidades, conocimientos y destrezas en el uso de esas nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. Y en esto, la educación juega un rol protagónico.

Rol que se sustenta en el logro de aprendizajes significativos como “un proceso por medio del cual se relaciona nueva información con algún aspecto ya existente en la estructura cognitiva de un individuo y que sea relevante para el material que interesa aprender”. (Méndez, 2010, p. 91), para lo cual entre otras cosas hay que valorar si se logra

la transferencia de aprendizajes hacia situaciones de la cotidianidad, resolución de problemas, mejorar niveles de vida, para el desarrollo de un país.

Se requiere reflexionar e investigar para transformar si se atiende a las necesidades reales de cada estudiante. Si se explota, en el buen sentido de la palabra, el talento del individuo. Si se considera la pasión de cada alumno como elemento motivador e impulsor de aprendizajes. Si se desarrolla el papel orientador del docente para guiar al alumno a navegar en tal cantidad de información, para que otorgue significado y desarrolle competencias diferenciadoras. En tal sentido se resalta una expresión de Mariano Picón Salas al referirse a la Educación como:

“la palanca fundamental para formar pueblos y lo que se requiere es formar comandos, es decir, hombres que comprendan su tiempo, que se entrenen para la reforma con que debemos atacar nuestro atraso; que tengan voluntad y coordinen sus esfuerzos, son las metas educativas más presurosas que reclama nuestro país. (Citado por Rodríguez, 2005, p.10)

Sin olvidar y considerar que ahora, además de situaciones sociales, políticas, económicas, también interviene las TIC, transformando hasta la forma de relacionarnos, generando nuevas formas de enseñar y aprender, investigar y socializar el conocimiento.

Tecnologías de la información y de la comunicación

Las tecnologías de la información y de la comunicación concebidas como un conjunto de herramientas, servicios, aplicaciones que mediante el uso de ciertos equipos y redes telemáticas producen innovación en el manejo de la información, han impactado enormemente todo aspecto de nuestra existencia. Desdibujan la barrera de espacio y tiempo, dando un acento aún más significativo a la denominada globalización.

Las TIC brindan variados sistemas y formas de almacenamiento, procesamiento y presentación de información así como de formatos; con lo cual en el ámbito educativo provee de mecanismos para gestionar la información al estudiante de formas mucho más atractivas,

produce el aprendizaje. Destacándose la esencia dialógica en esta modalidad de educación, que se apoya en el uso de las TIC, como característica que la sustenta, según Ortiz (1996) como la “piedra filosofal de estas nuevas tecnologías”.

Algo a mencionar es que esa estructura dialógica, además de estar mediada por una tecnología, deja de ser solo palabras y se acompaña de texto, imágenes, símbolos. Se enriquece para responder a diferentes estilos de aprendizaje, incluso permite romper barreras al permitir incluir personas con algún tipo de discapacidad. Con lo cual se reafirma la expresión de Reeves (2006, citado en Coll, Reeves, Hirumi, y Peters) cuando menciona que tales medios, tales TIC son herramientas muy ricas y esto además de la variedad de las mismas, porque “el énfasis se coloca sobre los intereses únicos, estilos, motivaciones y capacidades de cada alumno...”. (p. 26).

Ahora bien, no solo es acercamiento a la información, otro aspecto que se destaca es el acercamiento a la persona, la personalización que puede lograr el docente en la facilitación de contenidos, con lo cual puede con mayor precisión determinar las necesidades de sus estudiantes, conocer qué quieren, cuál es su ritmo, cuál es su estilo de preferencia en cuanto a forma de aprender, qué les apasiona. Y esto ¿para qué? precisamente para que a través de estrategias diseñadas pensando en el discente, el docente puede crear una experiencia de aprendizaje única para ellos, que permitan empoderarlos en su proceso de aprendizaje, además de lograr los mismos de manera efectiva y eficiente, aprovechando justamente las bondades que otorgan las TIC.

Todas estas cualidades rompen la unidireccionalidad del mensaje. Claro está, demanda un docente que impulse el uso de las TIC, no por usarla o por estar a la moda, su uso tiene que estar sustentado en la pedagogía, aprovechando su potencial a favor del estudiante. De igual manera requiere de un alumno que asuma su responsabilidad y dirija su proceso de aprendizaje, Así como de una institución que provea una infraestructura, no solo física sino virtual, que sirva de puente y enlace entre estos actores.

Lo anteriormente dicho no representa novedad en esta época. Se pueden encontrar en la red escritos, ponencias o discusiones

referidos a la importancia de desarrollar competencias digitales en el docente, sobre la necesidad de un cambio en la educación, de la integración de las TIC a la educación, de la necesidad de conocer estas herramientas, no solo porque nuestros estudiantes ya están sumergidos en esta época digital, sino porque representa el futuro, que sumado a la investigación puede generar una real transformación en pro de una sociedad realmente contextualizada, donde se responda a sus requerimiento, sentir, a través de una educación de calidad, potenciada con las TIC.

También se pueden visualizar conferencias, discusiones, presentaciones sobre la importancia de modificar el currículo, transformar los planes de estudio y el proceso de enseñanza-aprendizaje, orientados hacia la búsqueda del desarrollo de habilidades en los estudiantes. Así como teorías desde al ámbito psicológico, educativo sobre cómo aprendemos. En teoría, superamos las expectativas, sin embargo, si nos detenemos a revisar realmente es poco lo que estamos haciendo. Cuando mucho se sobrevive en este mundo con altos niveles de tecnificación y el proceso sigue siendo enseñanza-aprendizaje. La prescripción sigue presente y la transformación sumida en un letargo casi profundo.

Cuando se gire por lo menos 180 grados, tal vez logremos visualizar la real importancia del aprendizaje, sin olvidar que va de la mano con un enfoque relacional entre profesor y estudiante para construir conocimientos entre ambos, desarrollados en ambientes de aprendizaje donde se medie con las tecnologías, como representación de la realidad en la que vivimos; donde en lugar de prescribir se oriente. Lo que demanda de una redefinición de roles, en el caso del docente que pase a ser facilitador, orientador... que presta apoyo al estudiante y esté dispuesto para cuando solicite su conocimiento. También requiere otro rumbo el rol del estudiante, él es consciente de lo que quiere y necesita saber, debe orientar su aprendizaje hacia el desarrollo y fortalecimiento de sus talentos. Él sabe cuáles son sus gustos y de qué manera quiere acercase a ese conocimiento. Se deben integran en estos cambios los padres, la comunidad, el sistema económico, político y social y esto a través de las diversas investigaciones que generen tanto docentes como estudiantes. Todos tienen que verse impactados y trabajando con sinergia para conseguir

la educación que queremos y necesitamos, para la sociedad que tenemos y proyectamos.

Con las TIC se desdibuja —sin perderse en su totalidad porque también se considera necesario— el papel físico para pasar a una mezcla de medios, en un ambiente cordial y móvil, donde el estudiante perciba libertad de acción, rompiendo la linealidad en el manejo de la información por el hipertexto, el hipervínculo y presentando variedad de estímulos, de manera tal que se reorganicen las estructuras del conocimiento, procesando la información en similitud con la forma en que trabaja nuestro cerebro, estableciendo una compleja red de asociaciones, de conexiones que atribuyen el sentido significativo al contextualizarlo, se ayuda a representar algo que observa, vive y experimenta la persona con lo cual crea relaciones en entornos reales, utilizando herramientas que realmente agregan valor en términos de realidad y utilidad; desarrollando competencias tanto a niveles básicos como superiores.

De igual forma se requiere que en el acto educativo se manejen actitudes positivas que potencien la responsabilidad del estudiante, su capacidad de autogestión con toma de decisiones efectivas, se requiere sistema de seguimiento, monitoreo y gestión para optimizar constantemente el proceso de aprendizaje del alumno, donde se viva, experimente y modele, más que determinar y especificar características de conceptos, valores, entre otros.

Si bien con las TIC se puede tener interacción uno a uno, docente—estudiante, para detectar necesidades y orientar el proceso de aprendizaje, las tecnologías brindan innumerables y motivadoras herramientas para la socialización del conocimiento, haciendo el proceso multipersonal, multinivel; no solo con el docente, con compañeros de clase, con expertos a nivel tanto nacional como internacional. De esta manera se ratifica que si bien el estudiante es el que desarrolla su proceso educativo —bien sea totalmente virtual o apoyado en las TIC— trabaja solo pero no en soledad, dado a que tiene múltiples niveles de interacción con otros.

En estos casos el docente diseñaría estrategias con las tecnologías para el aprendizaje activo, entendido según Schwartz y Pollishukex (1989) como aprender haciendo, experimentando e interactuando

con las personas y con los distintos materiales que se encuentran a su alrededor. Se genera entonces todo un andamiaje de apoyo que permite potenciar las fortalezas y talentos de la persona, donde el hacer y la investigación se constituyen elementos clave en el desarrollo de la actividad educativa, insertando a su vez actividades que se orientan hacia el aprendizaje colaborativo, por ejemplo, a través de la red, utilizar herramientas que permitan de manera asíncrona discutir un tema, además de utilizar servicios en red para crear comunitariamente bien sea texto, audio, combinados o presentaciones con la participación de todos. De igual modo se puede utilizar videos para establecer contexto y situaciones de la vida real, compartiendo investigaciones, produciéndose conocimiento de manera social y como se visualiza en este ejemplo, la valoración se diseñaría colocando el énfasis en el desempeño. Más que un título, certificar logro de la competencia.

Desde el ámbito gubernamental, implementar el uso de las TIC permite aumentar el acceso a las oportunidades educativas, se extiende geográficamente el acceso, se pueden ofrecer mejores oportunidades para el enriquecimiento personal, perfeccionamiento y actualización, se mejora la relación costo–beneficio de los recursos educativos. Destaca la dimensión internacional de la experiencia educativa y mejora la calidad de los servicios educativos y por transferencia e investigación, se mejora la calidad de vida e incrementan los niveles de desarrollo de un país.

Por otro lado, desde el ámbito pedagógico —que incluye también lo social— se considera la individualización del proceso de aprendizaje, se tratan diferentes formas de concebir el proceso para adquirir y generar conocimiento, hay mayor acceso a la información, permitiendo a su vez el desarrollo de funciones cognitivas importantes, adecuadas a las necesidades particulares planteadas en el siglo XXI. Sin embargo se resalta lo expresado por García (2001, p.8) “...no pueden existir avances serios en el campo de la educación y formación en espacios virtuales, si no están sustentados en estudios e investigación”.

De hecho tales afirmaciones surgen precisamente de investigaciones realizadas, de ahí su importancia en la adecuación del sistema educativo, para dar respuesta a las necesidades de los estudiantes, de la institución y de la sociedad.

Líneas de investigación

Ahora bien, ¿cómo enlazar todo lo anterior con las líneas de investigación? Partiendo de su definición, Barrera (2010) expresa que son "... oportunidades para potenciar el conocimiento, perfeccionar el quehacer metodológico y descubrir opciones... ampliar horizontes productivos, crear propuestas..." (p. 5).

Se consideran como un motor vital para el desarrollo de la investigación, le otorgan sentido y dirección, para articular acciones en pro de un objetivo, de acciones con sentido común. Direccionan la acción investigativa en el contexto educativo para generar proyectos con soluciones innovadoras y así ser potentes generadores de cambio. Todo lo cual se logra con el desarrollo de actividades que promueven la búsqueda de soluciones, de respuestas para producir un efecto determinado en un área en particular.

De ahí la importancia no solo del acto de investigar en cuanto a producción dentro de las líneas, sino de difundir para compartir, lo que le otorga a la línea sentido de legitimidad y validez en cuanto garantía de futuro de la ciencia por la propia organización de la investigación dentro de la misma, así como la formalidad y estructura para el logro del conocimiento requerido en aras de solucionar problemas, innovar y crear.

En tal sentido lo que se quiere es establecer conexión con el entorno, con las expectativas de un grupo de investigadores, con la comunidad en torno a la generación de conocimiento en un área temática en particular. La intención es desarrollar proyectos de investigación articulados, que permitan generar conocimientos y a su vez el desarrollo de programas y proyectos a mediano y largo plazo, sobre las tecnologías, su uso didáctico en educación, transformación del acto educativo, cómo centrarse en el aprendizaje, atender necesidades particulares, desarrollar el talento, entre otras.

Hemos visto cómo a lo largo del tiempo, la educación ha sido impactada desde todo punto de vista por las TIC, hoy día mucho más porque el avance es cada vez más rápido, avasallante y disruptivo en dichas tecnologías. Ahora bien, pese a ese impacto los cambios realmente son pocos en relación con el avance de las tecnologías. Se

puede evidenciar que la experiencia en ese sentido es pobre, si bien tal preocupación por el cambio en el sector educativo como motor de desarrollo de los países es algo sostenido en el tiempo, no es así lo que se ha logrado.

Ha sido constante la necesidad de adaptar la educación a la sociedad del momento, se ha mencionado la importancia de que la educación esté orientada hacia el aprendizaje, que los roles de los actores principales deben cambiar con el uso de las TIC, que se demandan nuevas competencias, esquemas y formas de organizarse. Lo que lleva a la reflexión, al análisis crítico de la acción educativa para determinar qué ha ocurrido que no se terminan de materializar u operacionalizar estos cambios. ¿Qué hace que todo quede en “deber ser”?

Se percibe que de alguna manera esto no ha sido posible, no porque no se hayan generado investigaciones al respecto, sino porque a través de la experiencia se observa que dichas investigaciones no se articulan en proyectos que respondan a una visión integradora y dinámica que atienda a necesidades no de pocos, sino de todos.

De igual modo a través de la experiencia se constata que se realizan investigaciones de manera aislada, se realizan esporádicamente para cumplir con un requerimiento dentro del rol tanto docente como investigador, no se establecen conexiones ni intercambios con otros investigadores, con lo cual no se permite seguimiento y enriquecimiento. Se ralentiza la difusión y divulgación de los conocimientos obtenidos producto de esas investigaciones y en un porcentaje elevado, el tema de investigación por excelencia ha sido sobre el desarrollo de competencias digitales en el docente.

Se deja de lado el potencial que nos brindan las tecnologías para favorecer comprensiones, acercarnos a la realidad, reorganizar la información, como ayuda para conocer, incluso para compartir e intercambiar con diferentes líneas afines que se gestan en otros espacios educativos, coartando la posibilidad de generar investigaciones colaborativas interinstitucionales, incluso desde diversas regiones o países, lo que aportaría perspectivas de acción amplias e incluso multiculturales.

Por ello la importancia precisamente de hacer uso efectivo de las tecnologías como medio de difusión y compartir del conocimiento, desde el inicio del proceso, a través de la creación de redes para el trabajo colaborativo y cooperativo de investigadores con líneas convergentes, a escala local, regional, nacional e internacional, como espacios para el dialogo que promuevan e impulsen la investigación, que sujetas a la filosofía educativa donde se circunscribe, orientará acciones concretas para operacionalizar y ejecutarlas en la sociedad y así lograr la transformación, insertando criterios de pertinencia y coherencia, dado a que precisamente la línea de investigación al ser definida, persigue un propósito y establece su forma de actuación en el tiempo, resaltando la continuidad con innovación de la acción y del proceso investigativo.

También se evidencia la presencia de algunos factores señalados por Hurtado (2010) como problemas que impiden la real generación de conocimientos a través de líneas de investigación, como el mantenimiento en el tiempo como condición de una línea, sin cambios de ningún tipo; parcelamiento por apreciación de poder del conocimiento en los investigadores, sumándose la ausencia de políticas definidas dentro de los roles de liderazgo de la línea que impulse la creatividad e innovación que promueva una comunidad de conocimientos, no solo de ámbito nacional sino internacional. Todo lo cual frena colaborar, compartir, difundir y divulgar y por supuesto, la no continuidad de la investigación, bien sea por incapacidad del mismo investigador o imposibilidad de conexión con otras investigaciones relacionadas.

Para lo cual se sugiere el establecimiento de lineamientos claros que incluyan políticas motivacionales para los investigadores, enalteciendo su importante trabajo, buscando su posicionamiento en la sociedad con proyección nacional e internacional, políticas también orientadas al financiamiento efectivo y oportuno para poder ejecutar investigaciones sin mayores dificultades presupuestarias, con recursos no solo financieros, sino materiales con posibilidades de inclusión de talentos dentro de la misma institución donde está inmersa la línea de investigación, así como de otras líneas locales o internacionales que puedan agregar valor; tal como lo expresa Rodríguez (2016):

“...para que exista una gestión de la información esta debe estar enmarcada en una organización que proponga unos recursos económicos estructurales y de talento humano de tal forma que al brindar sus servicios proporcione flujo de la información que posee, teniendo en cuenta que la sinergia debe ser no sólo al interior de la organización sino fuera de ella. (p. 123)

De igual forma se requiere una reorientación de la carga académica del docente en aras de disponer de tiempo para el proceso investigativo, en un equilibrio que permita a través del ejercicio docente, identificar en la experiencia necesidades, problemas, tratarlos a tiempo, encontrar respuestas, aplicarlas y continuar en la perfectibilidad del rol docente.

Por otro lado cabe la importancia del establecimiento de indicadores de productividad, para valorar entre otras cosas, la relación de la producción científica novedosa que incite a la reflexión profunda, para producir conocimiento a tono con la filosofía de la institución, de las necesidades del entorno y niveles de respuesta en acciones concretas para resolver tales situaciones encontradas. De igual modo facilidades en cuanto a infraestructura, no solo tecnológica sino física, como espacios para investigar, compartir, difundir, para darse a conocer y permitir la contribución de otros investigadores en otras líneas complementarias al abrir el debate. Es decir lineamientos que potencien el trabajo investigativo y colaborativo.

Todo lo cual gira hacia el logro de cambios significativos y permanentes en el quehacer educativo que permitan la orientación hacia el alcance de aprendizajes, donde el eje del proceso sea el estudiante, que propicie su desarrollo en una efectiva sinergia con el docente-facilitador, orientador, donde existan sistemas de apoyo y gestión, para lo cual se requiere que se dé toda una transformación en lo concerniente a la investigación y al establecimiento de líneas con temas relacionados para organizar la labor de los investigadores. Entre otras, que se investigue sobre el diseño de estrategias ricas en aprendizaje colaborativo, donde constantemente estén presentando planes de acción para generar cambios, se investigue cómo el estudiante puede tomar el control de su aprendizaje, cómo puede decidir el qué, cómo y cuándo de dicha actividad, cómo relacionar talento con motivación, aprendizaje y apoyo docente, de manera tal

que se catapulte el sistema educativo hacia la calidad y excelencia, se evidencien las tres palabras clave que dieron origen a este artículo: vinculación, secuencialidad y direccionalidad de los proyectos de investigación dentro de una línea de investigación, en una clara gerencia del conocimiento, para consolidar la tríada del cambio: educación, tecnologías de la información y comunicación y líneas de investigación.

En nuestras manos está el reto de transformar la educación al ritmo que demanda la sociedad de la información y de la comunicación, a través de la creación de líneas de investigación que promuevan el cambio. Pero no solo crearlas, hay que desarrollarlas, integrarlas a la actividad del docente, que forme parte de su quehacer diario, de la cultura organizacional educativa, donde se involucren otros actores, se generen políticas, estrategias para su mantenimiento y control.

La propuesta requiere de todo un abanico de temas, subtemas, proyectos relacionados, donde se pueda compartir, contrastar, difundir; se viva el compromiso de sus actores y visualicen y ejecuten planes de acción, se valoren las propuestas y se trabaje de la mano con el estudiante, la sociedad y la comunidad académica, que permita visualizar, sentir y medir la apropiación por parte de cada uno de sus integrantes, con rangos de acción local, nacional e internacional; sin barreras y con recursos para así poder obtener resultados concretos, diversificados y oportunos.

Se demanda el logro de una verdadera transformación, darle respuesta a las necesidades individuales, a los requerimientos de la sociedad, al desarrollo del talento. No se trata de una innovación de pensamiento hacia lo que se requiere como educación, este planteamiento está presente desde épocas antiguas.

Se necesita una nueva estructura en el ámbito educativo, que pase de tener como centro la enseñanza a trabajar en función del aprendizaje en relación con la instrucción, o dicho de otra forma en relación con el rol de orientador, mentor del docente y esto se logra al desarrollar investigaciones pertinentes, enmarcadas en una línea que integre proyectos y objetivos, que busque y proponga respuestas a categorías ontológicas básicas, qué, quién, acerca de qué, cuál, por

qué, para qué, cuándo, dónde, cuánto; con equipos multidisciplinares, en temas de educación, TIC y la integración de ambas y su impacto en el aprendizaje y el acompañamiento docente.

Se exige que el estudiante además de ser activo sea actor, genere a su vez conocimientos que puedan ser reutilizables, en función de sus necesidades y requerimientos dirigiendo el acto educativo hacia el logro del aprendizaje que desea y necesita, que permita a través de la facilitación, la guía y el apoyo necesario, mediado por las tecnologías para la formación de mejores ciudadanos. Que permita otorgarle un rol al estudiante como sujeto activo que decide qué aprender y cómo aprenderlo, que define sus tiempos —y según sus estilos de aprendizaje, con su propio ritmo— selecciona medios que se soporten la pregunta para aprender, todo lo cual motivado por la actitud manifiesta en el modelaje investigativo del docente.

Esto implica un docente con un rol distinto, de mediador, facilitador y por qué no, mentor y fundamentalmente investigador en esencia. Es quien va a dirigir a ese participante para que pueda afrontar los cambios con niveles de apertura elevados. Se requiere por tanto, una profunda reforma en los centros o institutos pedagógicos donde se forma el docente, en primera instancia. Implica a su vez, políticas dirigidas a la valoración plena del rol docente, dejándole espacio para su propia creatividad e innovación, con estrategias que apoyen el aprendizaje de cada uno de sus estudiantes, transformándose así la educación tanto desde el ámbito de los formadores como desde la perspectiva del resto de estudiantes en el sistema educativo, a partir del reconocimiento de la investigación como catalizador de cambios, en principio desde su radio de acción para luego influenciar en el entorno.

De lo que se trata es que a través de la educación se brinde a las personas todas las posibilidades de gestión de la ingente cantidad de información que circula en la red. Desarrollar en ellos habilidades, hábitos intelectuales, actitud crítica para la solución de problemas, la toma de decisiones efectivas, desarrollo social y cooperativo, de comunicación, escritura, hasta de liderazgo y coaching para el descubrimiento y manejo de la información, de su propio ser, que se promueva un real desarrollo del talento, se preparen para el cambio constante, incluso para que sean generadores de cambios, que le

permitan pasar del conocimiento tácito al expreso, desarrollando sus propias habilidades metacognitivas, propiciando constantes reflexiones, a través de investigaciones contextualizadas en su realidad, en su esencia, proyectándose hacia otras y buscando un objetivo común, transformarse, crecer, buscando respuestas y soluciones, logrando elevar el nivel de vida de las personas.

Para ello el uso de la tecnología tiene que colocarse al servicio del aprendizaje, se debe redefinir el currículo, buscar en todo momento el desarrollo en el área investigativa, circunscrita en las líneas de investigación, como ejes centrales de transformación. Se requiere salir de las estructuras prediseñadas para brindar educación y navegar en la autopista de la información. De espacios abiertos, libres, que promuevan la construcción social del conocimiento, desarrollando en todo momento investigaciones pertinentes, oportunas y que se enriquezcan en el tiempo, para generar acciones puntuales hacia cambios que se mantengan en el tiempo, esto último como una de las características clave de una línea de investigación.

Como lo expresó Lane y Cassidy (1994, citado en Ortiz, 1996): “El poder real de la tecnología no es hacer que los viejos procesos funcionen mejor, sino hacer que las organizaciones sean capaces de romper los viejos moldes y crear nuevas formas de trabajo y funcionamiento”. (p. 80). Más en estos tiempos donde el caos es parte de nuestra existencia, se requiere del desarrollo de soluciones creativas e innovadoras, que pueden ser vista desde la integración de líneas de investigación que generen conocimientos para enfrentar los nuevos retos, que permitan innovar y crear acciones inteligentes y efectivas, concretas para estas situaciones, que permitan avanzar hacia sociedades más justas y sustentadas en valores. Línea de investigación integradas desde la perspectiva del estudiante, la institución como tal, el entorno, las tecnologías, sus posibilidades para favorecer el aprendizaje, hacia el ejercicio investigativo del docente en el uso de las tecnologías, que permita diseñar un nuevo modelo educativo.

Acompañados de liderazgo que de manera consistente valore y motive el esfuerzo del profesorado, que los impulse hacia la investigación en la línea que ellos definan según sus intereses, de manera tal que se generen transformaciones profundas tanto en la

calidad de la enseñanza como del aprendizaje. Buscando generar habilidades superiores, sumado a valores y virtudes cónsonas con las realidades del mundo actual, en instituciones educativas como espacios abiertos hacia el aprendizaje y de la sociedad en su conjunto, danzando en el devenir del cambio.

Estableciendo en sí mismas una cultura investigativa, organizando el conocimiento al hacer de la investigación en el marco de las líneas un desarrollo constante, con procesos y metodologías definidas en los espacios creados por ellos, que si bien tienen toda la filosofía expresada en documentos que justifican y dan vida a las líneas de investigación, las mismas no pueden verse como estáticas sino fluctuantes en atención a las necesidades propias de la sociedad, revalorizando el sentido de lo que se denomina ciencia, situando la gerencia del conocimiento en un lugar privilegiado de acción, respondiendo a los retos que marcan pauta a nivel global e internacional, en una sinergia de transformación con la educación y las tecnologías de la información y comunicación.

Referencias

- Barrera Morales, M. F. (2006). Líneas de investigación. Caracas: Ediciones Quirón-Fundación Sypal.
- Barreto Triana Abel, Piedad Barreto Granada, Sarmiento Reyes Antonio José y Peña Meléndez, Wilson (2007). Construcción de líneas de investigación en la Facultad de Derecho. Medellín: Editorial universidad cooperativa de Colombia.
- Coll, C., Reeves, T., Hirumi, A. y Peters, O. (2006). Procesos formativos de enseñanza-aprendizaje on-line. En Del docente presencial al docente virtual. Barcelona: Eureka Media S.L.
- García Aretio, L. (2001). Formación a distancia para el nuevo milenio. ¿Cambios radicales o de procedimiento? Material didáctico UNA.
- García Pérez, M. y García Aretio, L. (2014). Líneas de investigación y tendencias de la educación a distancia en América Latina a través de las tesis doctorales. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, volumen 17, nº 1, pp. 201-230.
- Hargreaves, Andy y Shirley, Dennis (2012). La cuarta vía. El prometedor futuro del cambio educativo. Barcelona: Ediciones Octaedro, S.L.
- Hurtado de Barrera, Jacqueline (2010). Líneas de investigación y gerencia del conocimiento: Premisas de la cultura de la investigación. Revista Ciencia Tecnología y Sociedad, 50, N°. 2, 83-92.

- Lugo, M. y Schulman, D. (1999). Capacitación a distancia: acercar la lejanía. Herramientas para el desarrollo de programas a distancia. Buenos Aires: Editorial del Magisterio del Río de la Plata.
- Méndez, Z. (2010). Aprendizaje y cognición. Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- Ortiz, J. (1996). La Emergencia del Paradigma Telemático. Una Posibilidad de Apertura en la Educación a Distancia. Informe de Investigaciones Educativas. Volumen X. No 1 y 2, 73 – 90.
- Rodríguez, Eduardo (compilador). De la Educación, las Ciencias Sociales y la Filosofía (2005) Fondo Editorial de Humanidades y Educación. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Rodríguez, M. (2016). La gestión del conocimiento en los centros de investigación. En Revista Entramados- Educación y Sociedad, Año 3, No. 3, Febrero 2016 Pp. 123 - 132
- Schunk, D., (2012). Teorías del aprendizaje. Una perspectiva educativa. México: PEARSON Educación.
- Schwartz, S. y Pollishukex, M. (1998). Aprendizaje Activo: Una Organización de la Clase Centrada en el Alumnado. Madrid: Narcea, S.A. Ediciones.