

## APORTES DE UNA RUTA DE CAPACITACIÓN A LA FORMULACIÓN DE UN PLAN ESTRATÉGICO DE ARTICULACIÓN DE TIC

*Contributions of a route of training the development of a strategic plan joint ict*

**JORGE IVAN ZULETA ORREGO**

Jorge.zuleta@uniminuto.edu  
Corporación Universitaria Minuto de Dios  
Uniminuto Bello (Colombia)

Recibido: 15/10/2015

Aceptado: 08/12/2015

### Resumen

El Colegio Bosques de Sherwood se ha dispuesto para el año 2019, ser reconocida como líder en la articulación de TIC en los procesos pedagógicos. La institución reconoce la importancia que tiene la formulación de un plan que oriente estratégicamente el camino a seguir y para lograr este objetivo, designó al grupo de docentes jefes de área para realizar la formulación de un Plan Estratégico que permita la Articulación de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Debido a que el diagnóstico realizado, arrojó resultados que permitieron inferir que este grupo de docentes jefes de área no reconocen la importancia que tiene la articulación de TIC a los procesos pedagógicos y que no poseían las competencias para realizar dicho trabajo, se dispuso entonces una ruta de capacitación en competencias tecnológicas, que además permitiera sensibilizar al equipo frente a la importancia del uso de las (TIC) en el ámbito formativo; generando así aportes a la futura formulación de un Plan Estratégico que oriente a la institución en la articulación de Tecnologías de la Información y la Comunicación.

273

Como aportes más significativos, se encontraron posturas y reflexiones que convergen en identificar la necesidad de planes estratégicos, políticas institucionales, rutas de capacitación y sobre todo voluntad institucional.

## Abstract

The Sherwood high School, has arranged for 2019, be recognized as a leader in articulating ICT in learning processes. The institution recognizes the importance of developing a strategic plan to guide the way forward and to achieve this goal, appointed group leaders teaching area for the formulation of a strategic plan to the Joint Information Technology and Communication Technologies (ICT). Because the diagnosis made, yielded results that allowed to infer that this group of teachers from area leaders do not recognize the importance of joint ICT and pedagogical processes that did not have the skills to do the work, then it prepared a route training in technological skills, which also allowed the team to raise awareness against the importance of the use of (ICT) in the field of training; generando and contributions to the formulation of a future to guide the institution in articulating information and communications technology strategic plan.

**Palabras Clave:** Planeación Estratégica, TIC, Ambiente de Aprendizaje, Competencias Tecnológicas, Articulación de TIC, Ruta de Capacitación

**KeyWords:** Strategic Planning, ICT Learning Environment, technological skills , Joint ICT Training Path

El presente proyecto de investigación, se propuso caracterizar los aportes realizados por un grupo de docentes participantes de una ruta de capacitación en competencias tecnológicas, a la futura formulación de un plan estratégico de incorporación de tecnologías de la información y la comunicación en el Colegio Bosques de Sherwood, institución educativa de carácter privado, que ofrece en el municipio de Chía, departamento de Cundinamarca, Colombia, servicios de educación básica y media.

La ruta de capacitación tuvo como objetivo fundamental, la sensibilización de los docentes y directivos docentes sobre la importancia que tiene la articulación de TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje; esto como una estrategia que permitió no solo generar impactos en su labor y quehacer pedagógico en el aula de clase, sino también una toma de consciencia frente a la importancia que tiene articular tecnologías como herramienta para facilitar el aprendizaje. Una vez finalizada la ruta de capacitación, se realizaron rastreos a través de diferentes instrumentos que permitieron recoger y caracterizar aportes hechos por los docentes participantes, a la futura formulación de un Plan Institucional que posibilite el uso y la apropiación estratégica de las Tecnologías de la

información y la Comunicación TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la institución.

Para lograr esta caracterización, se inició con una debida delimitación del problema y la identificación de los objetivos, que a nivel general y específico, permitieran dar respuesta a la pregunta de investigación planteada. A continuación, se hizo un rastreo de resultados y conclusiones obtenidas en trabajos recientes de investigación, tanto a nivel internacional como nacional y local que de alguna manera aportaron a la identificación de un estado del arte o estado de la cuestión, ubicando al investigador frente a los desarrollos y avances en temas relacionados con articulación de TIC en instituciones de educación, el desarrollo de competencias TIC en actores involucrados en procesos de innovación educativa con base en el uso de tecnología y la planeación estratégica como elemento de gestión orientada a posibilitar procesos de articulación de TIC en centros de educación; referencias que acompañadas de la construcción de un marco teórico y conceptual, constituyeron el referente teórico frente a los conceptos mencionados y/o desarrollados tanto en el ambiente de aprendizaje como en la investigación misma. A partir de esta primera etapa, se definió un enfoque metodológico de tipo cualitativo con enfoque de Estudio de Caso, metodología que no solo permitió profundizar en el proceso de investigación a partir de unos primeros datos analizados, sino que también posibilitó retomar las condiciones generales de la situación actual que vive la institución en el tema de las TIC, así como las reflexiones y posturas particulares del grupo de docentes participantes de la ruta de capacitación, permitiendo de una manera pertinente y armónica y través de una adecuada aplicación de instrumentos de recolección de datos; mostrar como resultados y hallazgos, una caracterización de las reflexiones y posturas asumidas por los docentes participantes de la ruta de capacitación, en el tema de articulación de TIC y planeación estratégica. Por último, se muestran las conclusiones a las cuales el investigador pudo llegar una vez se dio respuesta a la pregunta de investigación.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, han evolucionado aceleradamente en los últimos años, debido entre otras múltiples causas, al crecimiento de la cobertura y el acceso a internet, a la demanda de información y comunicación en tiempo real y al desarrollo y disponibilidad de equipos de conexión como computadores portátiles, smartphone y tablets. Esta nueva fase de desarrollo está generando un gran impacto y a la vez un vertiginoso y necesario cambio en la organización y estructuración de la enseñanza. La adaptación de las instituciones educativas a este nuevo potencial y a la adecuada utilización didáctica de estas herramientas tecnológicas, suponen retos y desafíos sin precedentes, tanto para docentes como para los estudiantes. (...) “Al analizar

la incidencia de las nuevas tecnologías en la sociedad, se debe considerar su importancia y su impacto en la educación, así como sus funciones y limitaciones ante el proceso actual educativo” (Graells, 2011, p 2).

Precisamente para favorecer este proceso que se empieza a desarrollar desde los entornos educativos internacionales y locales, El Colegio Bosques de Sherwood fiel a su direccionamiento estratégico, se propone para el año 2019 (...)... *“ser una institución de educación básica y media reconocida en Chía como líder en la implementación de Tecnologías de la Información y la Comunicación en sus procesos pedagógicos de enseñanza aprendizaje; con un equipo humano altamente calificado y con la infraestructura tecnológica que soporte su quehacer y su intencionalidad pedagógica”* (Sherwood 2009; p 36)

A partir de este direccionamiento, se identificó como aspecto de vital importancia para el Colegio Bosques de Sherwood, la integración estratégica de las TIC, como una herramienta que favorezca los procesos de enseñanza aprendizaje y la formación integral de sus estudiantes y surge pues la necesidad de orientar estratégicamente el camino que el Colegio Bosques de Sherwood debe seguir, con miras al alcance de sus objetivos misionales y visionales en términos de la articulación de tecnologías de la información y la comunicación TIC, de tal forma que logre posicionarse en el plazo establecido, como una institución reconocida en el municipio de Chía en articulación de TIC en sus procesos de enseñanza y aprendizaje.

Es indispensable conformar un equipo que lidere en la Institución la Formulación de un Plan Estratégico de Implementación de Tecnologías de la Información y la Comunicación, sin embargo, con base en el diagnóstico institucional que se realizó en el campo de las TIC, estudio que se basó en la aplicación de una encuesta a 45 docentes y directivos docentes de diferentes áreas y niveles del Colegio Bosques de Sherwood y a la observación directa realizada por la coordinación académica sobre la info e infraestructura tecnológica institucional y el trabajo pedagógico desarrollado por los docentes, se identificaron entre otras dificultades, que existe un nivel muy bajo de desarrollo de competencias tecnológicas entre los docentes del Colegio Bosques de Sherwood, incluso se identificó un desconocimiento de parte de los docentes, en cuáles son dichas competencias, además de evidenciarse que a los docentes y directivos docentes les cuesta reconocer la importancia que tiene la articulación de tecnologías de la información y la comunicación TIC en los procesos de enseñanza, como una estrategia que facilita el aprendizaje de los estudiantes sherwoodianos. Otro aspecto importante derivado de esta

etapa de diagnóstico, es la evidencia de que la institución, aún no cuenta con un equipo de docentes o directivos docentes que estén capacitados y sensibilizados frente a la importancia de articular tecnologías en los procesos de enseñanza, de tal forma que puedan aportar elementos a la formulación de un Plan Estratégico de Implementación de Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Dado que el Plan Estratégico para la Incorporación de Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC debe ser un producto del trabajo participativo y colaborativo de algunos estamentos de la comunidad educativa: *docentes y directivos docentes*, y dado que las encuestas y observaciones realizadas evidencian claramente que la institución no cuenta con un equipo interdisciplinario sensibilizado y capacitado frente a la importancia de articular TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, se hace imperativo desarrollar e implementar rutas de capacitación que además de generar espacios para el desarrollo de competencias tecnológicas, apunten a sensibilizar a docentes y directivos docentes a través de “comunidades de práctica” frente a la importancia de articular tecnología en los procesos pedagógicos; y así puedan generar aportes a la futura formulación de un plan Estratégico de Articulación de Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Colegio Bosques de Sherwood.

En el informe publicado por la OCDE en el año 1994 sobre “Calidad en la enseñanza”<sup>277</sup> citado por Díaz, M. M. (2003), se confirma la necesidad de adaptarse a estas nuevas situaciones: *“los nuevos desafíos y demandas hacia las escuelas y los profesores surgen a partir de unas expectativas nuevas y ampliadas sobre las escuelas. La investigación sobre la enseñanza y el aprendizaje muestra la necesidad de gestionar clases cada vez más diversas en términos étnicos, lingüísticos y culturales”*

Estos nuevos desafíos, requieren por supuesto de nuevas capacidades, nuevas habilidades y hasta nuevos conocimientos en los docentes y profesores, quienes son los que materializan a través del acto educativo, las intenciones formativas y el alcance de competencias en sus estudiantes.

Una situación tan dinámica y variada, necesita de un nuevo orden en las escuelas, colegios y en general en cualquier centro educativo, cualquiera sea su nivel y objetivo de formación. Este nuevo orden y nueva cultura escolar, se refiere tanto a las actividades y tareas como a las responsabilidades propiamente asignadas a los docentes, así como a la diferenciación de roles entre todos los actores involucrados en el acto educativo. Así, los

docentes deben ser capaces de adaptarse a estos cambios, tanto en el contenido de su enseñanza como en la forma de enseñar mejor.

Ante estos desafíos surgen numerosos interrogantes, entre los cuales es pertinente indagar por las competencias que debe asumir el profesor para dar respuesta a las condiciones y demandas de la sociedad del siglo XXI.

El MEN, define competencia "*Al conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y disposiciones cognitivas, socio afectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí, para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores*". Lineamientos para la formación por competencias, (2011) (p. 2).

Dentro del contexto educativo, la competencia tecnológica es definida por el MEN, en su documento Competencias TIC para el desarrollo profesional docente, como "*la capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan*".

Escolano Benito (1996: 44-46), citado por Muñoz, R. F. (2003) al definir la profesión docente, se aproxima también a la competencia tecnológica como "la habilidad técnica, que permite identificar a los docentes como expertos habilitados para guiar el aprendizaje de los alumnos conforme a determinadas reglas metódicas de reconocida solvencia". Este papel ha ido incorporando algunas funciones que desbordan la docencia clásica, como las relacionadas con la tutoría, la gestión didáctica y la innovación. Su identidad se define por una tarea de claro matiz tecnológico según la cual el profesor sería un ingeniero de la instrucción.

En esta primera aproximación al rol del docente en los entornos educativos del siglo XXI, no cabe duda de que el profesor deberá abordar otras nuevas tareas, desde una actitud abierta a los múltiples acontecimientos e informaciones que se generan a su alrededor. Y es que el cambio tecnológico se produce a una gran velocidad y requiere por parte de los profesionales un esfuerzo de adaptación, actualización y perfeccionamiento permanente. En el momento actual no podemos seguir considerando a los docentes como almacenes del saber y por lo tanto dispensadores omnipotentes del conocimiento, (Muñoz, R. F. et al) La cantidad de información que existe sobre cualquier tema es tan abundante, que es imposible pensar que puedan existir personas que pretendan saber todo de todo.

Afortunadamente están los medios electrónicos para ayudar con este volumen de información. En la sociedad de la información el modelo de profesor cuya actividad se basa en la clase magistral es obsoleto. Las tecnologías de la información y la comunicación TIC, pueden llegar a sustituir al profesor si éste se concibe solo como un mero transmisor de información, Belmonte, L. T. (2003). Se requiere pues de docentes con la habilidad para adaptar la existencia de información a la tarea de desarrollar en sus estudiantes las competencias que les permitan enfrentarse y solucionar efectivamente las situaciones problemáticas de la sociedad actual.

El profesor no puede ni debe competir con otras fuentes informativas, sino erigirse en elemento aglutinador y analizador de las mismas. Cabero (2007). En el momento que vivimos no basta con saber el contenido de la materia para enseñar bien. El profesor debe ser un conocedor de su materia, pero además ha de aprender a ser un experto gestor de información sobre la misma, un buen administrador de los medios a su alcance, y desde esta orientación, dinamizar el aprendizaje de sus alumnos. Una ayuda eficaz para la gestión de la información que aceleradamente se genera en la sociedad de la información y la comunicación con las Nuevas Tecnologías.

Al realizar un análisis de los datos recogidos y agrupados en las diferentes categorías, se evidenció en alto grado un reconocimiento de la importancia que tiene la articulación de las tecnologías de la información y la comunicación, en los procesos de enseñanza aprendizaje, con miras a la creación de escenarios innovadores de formación, de tal forma que se motive a los estudiantes a crear conocimiento y a desarrollar habilidades y competencias para aportar creativamente a la solución de los problemas de la sociedad del siglo XXI

Así pues, considerar a las TIC como un recurso importante que permite a los estudiantes y docentes no solo acceder a diversas fuentes de información, sino que también a través de diversas relaciones posibilitan la generación, el procesamiento y la transmisión de conocimiento, es un aspecto que valida la importancia que los docentes del colegio Bosques de Sherwood, participantes en la ruta de capacitación, identifican al momento de Articular las TIC en los procesos pedagógicos de enseñanza y aprendizaje.

Al respecto afirma (Castells, 1997) "Las tecnologías de información y comunicación (TIC) están transformando nuestra vida personal y profesional. Están cambiando las formas de acceso al conocimiento y al aprendizaje, los modos de comunicación y la manera de relacionarnos, a tal punto que la generación, procesamiento y transmisión de información

que posibilitan las TIC, se está convirtiendo en factor de poder y productividad en la "sociedad informacional"

Uno de los aspectos también analizados por los docentes al momento de reconocer la importancia de articular las TIC en los procesos pedagógicos de enseñanza y aprendizaje, fue el de considerarlas como un conjunto de herramientas que motivan al estudiante en su deseo de aprender. Según (Collins, 1998: 37) "Cuando se introducen en el aula estrategias didácticas mediadas con TIC, las actividades dirigidas por el profesor disminuyen en beneficio del aumento de las actividades independientes y cooperativas; el enfoque didáctico tiende a ser más constructivista, las actividades facilitadas por el profesor se incrementan y los alumnos menos aventajados suelen recibir más atención del profesor que los más avanzados. Al analizar la categoría de "Capacitación", ésta quizá constituyó uno de los aspectos de mayor aporte en los instrumentos de recolección de datos; ya que los docentes del Colegio Bosques de Sherwood, son conscientes del ambicioso objetivo trazado por la institución al proponerse ser reconocida en el municipio de Chía, como una institución líder en articulación de tecnologías de la información y la comunicación en sus procesos pedagógicos; pero también identifican que las acciones concretas para materializar dicho objetivo, recaen en última instancia en su quehacer diario en el aula de clase. Así, a partir de los aportes generados, se identificaron diversas posturas que convergen en manifestar la necesidad imperativa de generar rutas o planes de capacitación orientados al desarrollo de competencias que les permitan el uso, la apropiación y la articulación de dichas tecnologías con una clara intencionalidad pedagógica y que apunten al desarrollo de competencias en sus estudiantes.

Smerdon (2012) reportó en un estudio que sólo una tercera parte de los maestros entrevistados sobre el uso de tecnologías, consideraban que estaban bien preparados para utilizar las TIC en sus clases.

Es importante mencionar también, que los docentes sienten temor de articular tecnologías de la información y la comunicación en sus clases, ya que piensan que pueden evidenciar la brecha tecnológica entre ellos y los estudiantes, quienes son catalogados como "nativos tecnológicos" y muy seguramente esta evidencia constituiría un claro factor de pérdida de control y autoridad en el aula de clase. Por otra parte, la diversidad de los estudiantes y de los contextos educativos que pueden darse, debe motivar a que los docentes aprovechen los múltiples recursos disponibles para personalizar la acción docente, sin embargo, claramente esto requiere del desarrollo de nuevas habilidades y nuevas competencias.



En este sentido, en un estudio comparativo de 130 países (Law,2004), halló que aún entre maestros que buscan innovar su práctica e introducir el uso de la tecnología, el trabajo en el aula sigue dominado por tareas orientadas al manejo y control de los alumnos y a la transmisión de información. Investigadores de países como Estados Unidos, Australia e Inglaterra, coinciden en que la enseñanza tradicional mediada por las TIC cuando las actividades diseñadas no responden a una intencionalidad pedagógica específica acorde al contexto y a las necesidades de formación de los estudiantes, no es más efectiva que la enseñanza convencional sin ella. Este señalamiento complementa una de las conclusiones de un estudio de la UNESCO sobre la incorporación de TIC en cinco continentes, en el cual concluye que la integración de las TIC en la enseñanza, requiere cambios extraordinarios para los profesores. Se requiere pues de una formación inicial, continua y permanente en el uso y la apropiación de la tecnología, una transformación de los roles y actitudes de los maestros y el conocimiento de didácticas específicas, pues de lo contrario, aunque se articulen estrategias tecnológicas en los procesos, éstos no serán efectivos. (Burton, 2000).

La definición de estructuras administrativas que apunten a la conformación de planes estratégicos, es clave en cualquier tipo de organización que se disponga a introducir y articular elementos innovadores en sus procesos, Osorio (2008). Las instituciones educativas, también deben diseñar y gestionar un plan estratégico que permita la articulación y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, con la finalidad de cumplir con sus objetivos misionales y visionales, vincular a todo el personal docente y directivo docente y atender más eficazmente las necesidades de formación de toda su comunidad educativa. El Colegio Bosques de Sherwood, ha empezado la articulación de TIC en sus procesos pedagógicos; por ello, se hace indispensable que para el alcance de los objetivos establecidos en su Proyecto Educativo Institucional PEI en relación con la articulación de las TIC, introduzca en sus programas de planificación y direccionamiento, estrategias y políticas que determinen el cómo, el cuándo, el por qué y el para qué de la articulación de herramientas tecnológicas en los procesos pedagógicos. El análisis de esta categoría, estudió los aportes que hicieron los docentes de la institución, al cuestionarlos sobre la pertinencia y necesidad de un Plan Estratégico para la articulación de tecnologías de la información y la comunicación TIC en la institución. En dichos aportes se evidenció el poco nivel de formación y conocimiento que los docentes y directivos docentes participantes de la ruta de formación, tienen sobre el tema; sin embargo y aunque se identificaron posturas diversas, éstas estuvieron orientadas al reconocimiento de la importancia que tiene para la institución, la formulación de un Plan

que trace y determine las rutas específicas que permitirán a los directivos, directivos docentes y docentes, articular las TIC.

Lo anterior, reafirma la postura del equipo de docentes, en relación a que la articulación de TIC en los procesos pedagógicos, se hace más efectiva, cuando los docentes cuentan con planes, programas y políticas, que de manera coherente articulen la práctica pedagógica y la articulación de tecnologías, con los objetivos misionales y visionales trazados por la institución en su proyecto educativo institucional PEI. Al respecto, parafraseando a (Mayer 2000), también desde la investigación, se ha mostrado que el uso más efectivo de las TIC, tiene lugar cuando hay políticas escolares globales, coherentes e integradas con otras políticas institucionales.

El plan estratégico de articulación de TIC, debe proveer a los docentes y directivos docentes de la institución, los mecanismos específicos que permitan articular el uso de estas herramientas tecnológicas, desde la misma planeación curricular evidenciada no solo en los planes de estudio y Proyectos Integrales de Área, sino también en las estrategias didácticas y metodológicas que implementa el docente en su labor pedagógica *in situ* en el aula de clase.

Un aspecto importante que se presenta de manera recurrente en los diferentes aportes hechos por los docentes en esta categoría, tiene que ver con el establecimiento de procesos planificados que permitan formar al profesorado y definir las tareas de docentes y directivos docentes para el uso de las TIC. Los docentes del colegio participantes en la ruta de capacitación, identifican que al momento de formular un Plan Estratégico para la articulación de TIC, deben establecerse en él, programas y planes de capacitación que apunten a que los docentes y directivos docentes, desarrollen las habilidades tecnológicas y pedagógicas que les permitan hacer una articulación en los procesos de enseñanza y aprendizaje, además de crear espacios de reflexión y formación continuada a través de participación en seminarios y cursos de actualización.

A partir de los aportes y las posturas generadas por algunos docentes, se identificó también como factor importante a tener en cuenta a la hora de formular un Plan Estratégico para la articulación de Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, el establecimiento de planes de incentivos a los docentes y directivos docentes. El Colegio debe impulsar diferentes políticas de motivación e incentivos que faciliten la transición hacia este nuevo paradigma. Así en el Plan Estratégico, también deben incluirse políticas de reconocimiento a la labor docente que de manera explícita aminore

la visión que pueda tener el profesorado, al considerar las tareas propias de un proceso de articulación de TIC, como una carga adicional que le exige ir más allá del manejo de nuevas herramientas, enfrentarse a nuevos sistemas y desarrollar nuevas funciones.

En este sentido, la institución debe detectar la existencia de los que Bates llama *Lonely Rangers*, o docentes muy motivados y entusiastas en el uso de las TIC en su acción docente, para que motivados y reconocidos, sirvan como elementos gestores del cambio en la institución, aprovechando la labor realizada por ellos como un ejemplo a los demás docentes.

Por último, es importante mencionar que los docentes participantes de la ruta de capacitación, una vez sensibilizados frente a la importancia de articular tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, no solo son conscientes de la importancia que tiene el papel que debe asumir la Institución en la generación de los lineamientos y políticas que permitan una verdadera apropiación y articulación de las TIC en sus procesos; sino también, que como lo plantea el MEN en su documento de Lineamientos para la Articulación de TIC en Instituciones de Educación Superior, se conduzca a la institución a reconocer los elementos y componentes que se requieren en el proceso de incorporación de TIC, y que desde una perspectiva de planeación estratégica en sus diferentes ámbitos y niveles, se avance en un análisis amplio y diverso sobre la coordinación y estructuración que debe existir entre los marcos pedagógico y tecnológico para el reconocimiento de las dinámicas generadas al interior de la institución, la identificación de logros alcanzados por los docentes y por supuesto, de los retos a los cuales se enfrenta la institución.

A través de estos aportes, es posible inferir que los docentes reconocen la necesidad de que a través de un direccionamiento estratégico institucional, es decir, de un plan estratégico para la articulación de TIC en los procesos pedagógicos PLANESTIC, la institución defina la ruta que permita a los docentes y directivos docentes, identificar el camino específico para lograr la articulación curricular de dichas tecnologías.

Lo anterior, ratifica referentes como los de (Orjuela 2010), que manifiesta como resultados de su investigación: *Methodological scheme in the curricular integration of it*, que: “la integración curricular de las TIC, debe establecerse en el marco del Proyecto Educativo Institucional PEI o de los planes estratégicos para la articulación de las tecnologías de la información y la comunicación, en donde se evidencie la voluntad institucional para combinar la tecnología, el aprendizaje y la enseñanza en una experiencia productiva que mueva a los docentes y estudiantes a cambiar sus paradigmas y estructuras, de tal forma

que se dé una asimilación del currículo sobre las TIC” Esto también, plantea (Orjuela et al), para que desde el PEI y la planeación estratégica, se propicien cambios en la concepción institucional de currículo tradicional y vertical, a un currículo integrado a las tecnologías de la información y la comunicación. Así, la articulación de TIC en los procesos pedagógicos del Colegio Bosques de Sherwood, requieren de una planeación concertada y articulada entre directivos, directivos docentes y docentes, para que a partir de un trabajo gradual y sistemático que inicie posiblemente con aquellos docentes más motivados e interesados hasta lograr la participación de todo el equipo de trabajo, permita no solo el desarrollo de competencias tecnológicas y pedagógicas para la articulación estratégica de recursos TIC, sino también la generación de un clima tecnológico en la institución que sea favorable para la determinación colectiva de cronogramas, herramientas y estrategias de aplicación y articulación de TIC con una clara intencionalidad pedagógica, ya que la introducción no planificada de una innovación, puede producir efectos adversos a los objetivos planteados, generando descrédito, además de resultar ineficaz, poco productiva y seguramente costosa.

Al analizar el impacto que tiene la integración de TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje, se hizo necesario abordar las transformaciones identificadas por los docentes participantes de la ruta de capacitación, como transformaciones necesarias en las prácticas pedagógicas al momento de articular TIC; es decir, a partir de los aportes hechos por los docentes, se identificaron algunas transformaciones pedagógicas que serán necesarias implementar por el equipo de docentes, para alcanzar el objetivo de transversalizar la práctica educativa a partir de la articulación de tecnologías desde una clara intencionalidad pedagógica.

A partir del análisis de los aportes de los docentes, se encontró un consenso en la necesidad de fortalecer las prácticas institucionales, que permitan encontrar caminos para cambiar metodologías, permitir el trabajo colaborativo, propiciar espacios de formación dentro y fuera del aula, y generar un ambiente escolar agradable y pertinente de confianza y comunicación, en donde los estudiantes se sientan motivados por aprender áreas y contenidos y por adquirir competencias y habilidades a través del uso de las TIC.

Existe un reconocimiento de que la dimensión enseñanza aprendizaje, es el eje fundamental de los procesos de innovación escolar que se pretenden impactar con la articulación de estrategias mediadas por TIC. Así, las diversas posturas develan y reconocen la necesidad de propiciar en la institución, alternativas distintas de trabajo en el aula frente a los modos tradicionales, pues no se trata de continuar con las mismas

prácticas, pero ahora con elementos tecnológicos, sin que se trata más bien, de rediseñar dichas prácticas bajo la óptica de las nuevas estrategias didácticas y metodológicas que proporcionan las tecnologías.

A partir de los anteriores aportes, se puede inferir que los docentes del Colegio Bosques de Sherwood participantes de la ruta de capacitación, consideran que el diseño educativo, entendiéndose éste como el diseño de nuevas y distintas estrategias y metodologías didácticas que permitan una inserción más pertinente de las TIC, es un factor de suma importancia a la hora de formular un plan estratégico orientado a la articulación de TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la institución, pues consideraron que si este proceso se limita a trasladar las TIC al modelo enseñanza tradicional, no sólo estaremos desaprovechando su potencialidad para generar entornos de aprendizaje significativos, sino que difícilmente podremos justificar los costos, el tiempo y los recursos dedicados a su desarrollo. Así pues, al momento de decidir orientar una formación a través de la articulación de TIC, no solo se demanda una reorganización de contenidos y de las actividades educativas, sino también de la interacción y comunicación, así como de la evaluación del proceso, muy distinta de la que se utiliza en la enseñanza tradicional. Si prestamos atención al diseño de ambientes de aprendizaje con una clara intencionalidad de articular las TIC, estos espacios pueden convertirse en experiencias ricas y propicias para la generación de conocimiento, a través de nuevos modos de aprendizaje por medio de la articulación tecnológica.

Frente a estas aseveraciones se puede concluir que el Plan Estratégico para la articulación de tecnologías de la información y la comunicación TIC en el Colegio Bosques de Sherwood, debe dar respuesta a los siguientes interrogantes, de manera que se definan criterios para la definición de enfoques pedagógicos, alcance de las TIC y enfoques metodológicos pertinentes: ¿cuál es el modelo de aprendizaje que debe adoptar la institución? ¿por qué el diseño educativo tiene que ser distinto al tradicional?, ¿cuál es el impacto de las TIC en el currículo, métodos de enseñanza, organización escolar y formas de evaluación?, ¿cómo reconocer sus implicaciones en términos de la organización pedagógica?, ¿cómo realizar elecciones adecuadas de los materiales teniendo en cuenta objetivos, prioridades y necesidades particulares?, ¿cómo modificar o redefinir el papel de los profesores teniendo en cuenta el uso de las tecnologías? ¿qué relación existe entre el modelo pedagógico institucional y la articulación de TIC? ¿es pertinente el modelo pedagógico que promueve la institución en su Proyecto Pedagógico Institucional, a la hora de articular tecnologías en sus ambientes de aprendizaje?

Los profundos cambios que se han operado en los modos de entender los procesos de enseñanza y aprendizaje, configuran un nuevo paradigma de formación. Como señala (Reigeluth 2000) nuestra definición de educación tiene que incluir lo que numerosos teóricos cognitivos definen como "constructivismo", el proceso para ayudar a los alumnos a elaborar sus propios conocimientos. "La educación debe definirse de un modo más amplio como todo aquello que se hace para facilitar un conocimiento lleno de significado" (p. 30). En el concepto de "construcción de conocimiento" que considere la institución en su Plan Estratégico para la articulación de TIC PLANESTIC, debe confluir toda una nueva visión de aprendizaje y una manera distinta de entender la producción de conocimientos. Este concepto tiene profundas consecuencias en la organización del proceso pedagógico, en los roles de profesores y alumnos y en las características y funciones de los medios y recursos para el aprendizaje que los docentes del Colegio Bosques de Sherwood deben asumir, desde el momento en el cual la institución decidió articular tecnología en sus procesos de enseñanza aprendizaje.

Según, Escudero (1995), integrar curricularmente las TIC implica utilizarlas transparentemente en el aula para apoyar las clases, para aprender el contenido de una disciplina o una asignatura integrada, para planificar estrategias que faciliten la construcción del aprender, en la articulación pedagógica donde pase desapercibida la tecnología y se dé visibilidad al aprender.

No es lo mismo usar, que integrar curricularmente las TIC; así como por ejemplo, no es lo mismo "estar en la escuela" que "estar aprendiendo en el aula", construyendo conocimiento y desarrollando competencias. Así pues, el aporte de la docente va encaminado a reconocer que el uso de las TIC, implican primero un conocimiento tecnológico, de tal forma que con una clara intencionalidad pedagógica y un fin educativo específico, sea posible "embeberlas" en el desarrollo curricular, es decir, en la vida misma de la institución. En este sentido plantea (Sánchez 2002) que Integrar curricularmente las TIC implica necesariamente la incorporación y la articulación pedagógica en el aula. Implica también la apropiación y el uso de forma invisible, centrándose en la tarea de cómo orientar el aprendizaje y no en las TIC como instrumento.

Finalmente, la integración pedagógica y curricular de las TIC, implica que la institución cuente con un proyecto de integración en el marco del proyecto educativo, un proceso de cambio e innovación educativa, un aprender de contenidos específicos, modelos de aprendizaje, y la invisibilidad de la tecnología para una visibilidad del aprendizaje.

Para la caracterización de los aportes generados por los docentes participantes de la ruta de capacitación, dando así respuesta al objetivo y a la pregunta de investigación, se realizó un análisis cualitativo y relacional de las reflexiones y comentarios con el enfoque planteado por el MEN en su documento de *Lineamientos para la Formulación de Planes Estratégicos de Incorporación de Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC en instituciones de educación superior*, resaltando en algunas de las etapas propuestas en este documento, el (los) los aportes generados por los docentes a cada una de las dimensiones.

**Etapas:** *Visión y Direccionamiento Estratégico.* En esta dimensión, según el documento de lineamientos, se presenta el estado deseado y el futuro de la institución en los temas de tecnologías de la información y la comunicación frente a los procesos educativos. Sirve como punto de consenso y estimula la coordinación de esfuerzos para la inserción de la institución en la cultura TIC. Como aporte más representativo, se recogió que al momento de Formular un Plan Estratégico para la articulación de TIC, el Colegio Bosques de Sherwood, debe direccionar estratégicamente sus acciones y sus políticas institucionales a crear una cultura tecnológica que involucre a todos los actores: *directivos, directivos docentes y docentes*, en la concepción de las TIC, como algo que va más allá de una simple herramienta tecnológica, a identificarlas como una estrategia que debe ser articulada en los procesos de enseñanza y aprendizaje con una clara intencionalidad pedagógica para generar impactos reales y concretos en la forma como los estudiantes sherwoodianos aprenden. Las TIC deben ser pues abordadas como un recurso importante que permite a los estudiantes y docentes, no solo acceder a diversas fuentes de información, sino que también, a través de diferentes relaciones, posibilitan la generación, el procesamiento y la transmisión de conocimiento. Las TIC deben ser identificadas como un conjunto de herramientas que motivan al estudiante en su deseo de aprender, que complementan y facilitan la construcción de conocimiento, el desarrollo de habilidades y competencias y dinamizan la creación de ambientes de aprendizajes innovadores y pertinentes para los estudiantes de hoy. El plan estratégico formulado por la institución, debe organizar de forma explícita y coherente, el proceso pedagógico; de tal forma que se definan roles en profesores y alumnos, así como características y funciones de los medios y recursos destinados para facilitar y promover el aprendizaje.

**Etapas:** *Marco de las Estrategias.* Evidencia la interacción continua con los contextos sociales, económicos, culturales y sociales en los cuales debe inscribirse la institución. Incluye aspectos como análisis del entorno.

La formulación del plan estratégico para la articulación de TIC, debe establecer y promover no solo programas y rutas de capacitación de forma continua y permanente, sino que también debe promover la participación de los docentes y directivos docentes en seminarios, congresos, simposios y cursos de actualización, a través de convenios con Universidades y Centros Formativos nacionales o internacionales con un alto nivel de experticia, conocimiento y trayectoria en el tema de inclusión de las TIC.

**Etapas tres: Enseñanza Aprendizaje.** Esta dimensión, constituye el eje central de los procesos de innovación educativa. Es decir, debe evidenciar el cambio producido en las concepciones de la enseñanza y el aprendizaje, mostrando formas alternativas de trabajar, respecto a los modos tradicionales de enseñanza aprendizaje. Incluye aspectos como Alcance de las TIC y modelos pedagógicos, Innovación de la Enseñanza e Infraestructura y herramientas de apoyo.

Se identifican en esta dimensión, propuestas fundamentales para la inmersión de la institución en el campo de las TIC: Programas de capacitación y formación al personal docente y directivo docente, que de forma sistemática y permanente, no solo permitan el conocimiento de las herramientas tecnológicas como tal, sino también el desarrollo de las habilidades y competencias necesarias para articularlas con una clara intencionalidad pedagógica. Estos programas deben estar concebidos como una política institucional en el plan estratégico para la articulación de TIC en la institución, ya que si se dejan como formación esporádica e incluso voluntaria, no se generan los impactos esperados y no se lograría una inmersión de la institución al campo de las TIC. Proponer alternativas distintas de trabajo en el aula frente a los modelos tradicionales de enseñanza, a través del establecimiento de estrategias para cambiar metodologías, favorecer el trabajo colaborativo, y generar ambientes agradables y pertinentes de confianza y comunicación, en donde los estudiantes se sientan motivados por el aprendizaje y la adquisición de nuevas habilidades a través del uso de las TIC. Establecer una nueva dependencia de **Infraestructura Tecnológica**, que estaría encargada de brindar apoyo a los docentes. Es importante definir a través del plan, cuáles serían los perfiles de los encargados de dicha dependencia, pues no solo centrarían sus funciones en el apoyo tecnológico, sino también en el apoyo pedagógico al momento de que los docentes se dispongan a articular determinada herramienta, al desarrollo de actividades propias de los procesos de enseñanza y aprendizaje.



**Etapa Cuatro: Diseño y Gestión de las Estrategias.** Esta dimensión, apunta a establecer las condiciones organizacionales (educativas, administrativas y tecnológicas), financieras y culturales que permitan la implementación y apropiación de las estrategias. Es indispensable que para el alcance de los objetivos misionales y visionales establecidos en el Proyecto Educativo Institucional **PEI** en relación con la articulación de las TIC, el Colegio defina planes y programas estructurados, que establezcan la articulación de las TIC, el Colegio defina planes y programas estructurados, que establezcan lineamientos orientados a que los docentes y directivos docentes, identifiquen cómo, cuándo, por qué y para qué articular TIC en los procesos pedagógicos, es decir, la institución debe trazar y determinar rutas y programas que de manera coherente y estratégica, articulen la práctica pedagógica con el uso y la apropiación de las TIC en los ambientes de aprendizaje en función de sus objetivos misionales y visionales. Lo anterior, se podría abordar desde la planeación académica que se realiza al principio del año escolar, promoviendo una articulación de las TIC al currículo de la institución: Proyectos Integrales de Área PIA y Planes de Grado

Se requiere así, que el plan estratégico institucional para la articulación de TIC, promueva abiertamente una verdadera integración curricular, a través de una propuesta clara que permita unir, combinar, complementar y organizar elementos pedagógicos, metodológicos y didácticos pertinentes con el uso de las TIC.

Otro aspecto importante que debe considerar la Institución a la hora de la formulación del plan estratégico y que va relacionado con esta dimensión en el componente de Desarrollo Humano, es el de establecer planes y políticas de motivación e incentivos a los docentes, de tal forma que se reconozca su labor y se motiven a quienes han asumido positivamente el rol de docentes TIC y motive a quienes no lo han hecho hasta ahora.

Las conclusiones obtenidas por el investigador a partir de las reflexiones hechas por los docentes participantes en la ruta de capacitación, así como de los rastreos realizados en el estado del arte y el marco conceptual y la participación en el desarrollo de la investigación, se muestran agrupadas en tres aspectos: (1) La planeación estratégica como proceso fundamental e integrador que debe asumir el Colegio para continuar de una forma planificada con la articulación de tecnología en su currículo, (2) el reconocimiento por parte de los docentes, directivos y directivos docentes de la institución, de la importancia que tiene la articulación de tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje como elemento innovador que motive en los estudiantes la generación de conocimiento y el desarrollo de nuevas habilidades y competencias, y (3) la necesidad de

participación directa del profesorado en la formulación de las políticas, planes y estrategias que permitan la construcción colaborativa de un plan institucional para la integración de las TIC al currículo; participación que requiere de rutas de formación y capacitación implementadas por la institución de forma sistemática y permanente, permitiendo la vinculación de los docentes como elementos activos y fundamentales en la formulación de las estrategias curriculares concretas, para que a través del trabajo en el aula se alcancen los objetivos propuestos por la institución en el tema de las TIC y en general sus objetivos misionales y visionales plasmados en su proyecto educativo institucional PEI.

La existencia de un direccionamiento estratégico que permita al Colegio Bosques de Sherwood continuar su camino para la integración de las TIC, es un proceso clave y fundamental para conseguir los objetivos trazados en su proyecto educativo institucional PEI y lograr así ser reconocida en Chía en el año 2019 como una institución líder en el uso y articulación de las tecnologías de la información y la comunicación. Este proceso debe ser asumido por la institución con total compromiso, de tal forma que pueda ser utilizado de manera efectiva y en beneficio de los objetivos trazados. Ansoff (1997), establece que un resultado final de la dirección estratégica, es el potencial para el logro futuro de los objetivos de la organización a partir de la participación activa de todo el personal involucrado, desde los cargos más bajos, hasta las personas que se encuentran en la cima de la estructura organizacional. En este sentido, es importante enfatizar que la formación de los directivos y directivos docentes (rectora, coordinadores y jefes de área) en el tema de la planeación estratégica para la articulación de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje, es de suma importancia; pues se espera que dicha capacitación permita que la alta dirección de la institución, se involucre primero a través de la creación de una cultura corporativa tecnológica, ya que esto constituye un primer y necesario paso para la consecución de un adecuado direccionamiento estratégico orientado a una verdadera articulación de las TIC en la institución.

Castro, (2010) plantea que el proceso de planeación estratégica, es un aspecto cuyo objetivo principal, es formular la estrategia y los planes de actuación organizacional, intentando anticiparse a previsible acontecimientos futuros. Es necesario mencionar que el proceso que implica la dirección estratégica, requiere de la utilización de herramientas que desencadenen estrategias eficientes y efectivas, pero a partir de la participación activa del todo el personal.

La articulación curricular de Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, es un elemento que direccionado con un objetivo y una intencionalidad pedagógica, no solo se convierte en un elemento innovador de los procesos de enseñanza aprendizaje, sino que también constituyen un aspecto que coadyuva de manera efectiva, a que los estudiantes desarrollen nuevas habilidades y nuevas competencias que les permitan enfrentar problemas y aportar soluciones creativas en el mundo de hoy. Según, Ausubel & Barberán, (2002), integrar curricularmente las TIC implica utilizarlas transparentemente en el aula para apoyar las clases, para aprender el contenido de una disciplina o una asignatura, para planificar estrategias que faciliten la construcción del aprender, en la articulación pedagógica donde pase desapercibida la tecnología y se dé visibilidad al aprender.

Así, es importante redefinir entonces los procesos de planeación académica en las instituciones interesadas en articular TIC, de modo que dicha integración, se haga evidente no solo en el Proyecto Educativo Institucional y en su direccionamiento estratégico, sino también en los procesos de planeación académica que los docentes realizan al inicio del año escolar, esto, posibilita la inserción de la comunidad educativa en una cultura orientada al reconocimiento de la validez y pertinencia de la presencia de herramientas tecnológicas en el aula de clase y a la par motiva a docentes y estudiantes en el uso apropiado para la generación de conocimiento.

Al respecto, plantea Forero, (2010), que La integración curricular de las TIC debe establecerse en el marco del Proyecto Educativo Institucional -PEI-, en donde se evidencie la voluntad institucional para combinar la tecnología, el aprendizaje y la enseñanza en una experiencia productiva que mueva a los docentes y estudiantes a cambiar sus paradigmas y estructuras, para que se dé una asimilación y acomodación del currículo sobre las TIC. Sin embargo, esto requiere que los docentes, quienes son los encargados de articular tecnología a través de su práctica formativa en el aula de clase, desarrollen nuevas habilidades y nuevas competencias que les permitan usar las TIC de manera adecuada, pues no se trata de usar tecnología simplemente como una herramienta más, se trata más bien de identificar cómo usarla, cuándo usarla y para qué usarla con una clara intencionalidad pedagógica en cada una de las áreas específicas de conocimiento en las cuales está organizado el plan de estudios. En este sentido; como lo plantea Freire (2007), existe un desfase entre la potencialidad de las TIC incorporadas en las aulas y la escasa renovación de los procesos pedagógicos, pues a pesar de la fuerte evolución de las TIC, no parece que las prácticas docentes dominantes en las aulas

hayan cambiado de forma notoria, debido en gran parte a desconocimiento de parte del profesorado.

La formación y capacitación del profesorado, es un aspecto fundamental, pues no solo permite vincular a los docentes desde un rol de aprendices en el desarrollo de habilidades y competencias necesarias para articular las TIC en los procesos pedagógicos, sino que también les permite descubrir las bondades y potencialidades de las TIC, desarrollando competencias tecnológicas que los faculte para articularlas a sus procesos de enseñanza aprendizaje. Este desarrollo de competencias en los maestros, los hace partícipes del proceso de articulación de tecnologías, los involucra como actores y columna vertebral y los apalanca a convertirse en elementos capacitados y competentes para formular y proponer estrategias que permitan de una manera planificada y sistemática, articular las TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje y aportar elementos que permitan a los estudiantes, hacer parte de la llamada sociedad del conocimiento con el desarrollo de habilidades necesarias para el siglo XXI.

A la luz de los resultados presentados, es importante concluir que los actores implicados en la formulación de plan y rutas formación orientada al desarrollo de nuevas habilidades y nuevas competencias en los docentes, trabajen de manera concertada y articulada para sostener a una verdadera integración pedagógica de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje y, por lo tanto, en el dominio de la competencia tecnológica para integrar las TIC al currículo de la institución. Tal como lo señala Karsenti y Gauthier (2006), "lo importante es la utilización juiciosa y pedagógica de las TIC en la enseñanza según las finalidades de la escuela." (p. 4). De ahí la importancia de inscribir la integración pedagógica de las TIC en las prioridades de la formación profesional de profesores, y de encontrar maneras de evaluar regularmente el progreso de los profesores en su utilización con intencionalidad pedagógica.

Una vez finalizado el proceso de análisis de resultados y hallazgos, así como el establecimiento de conclusiones por parte del investigador sobre los resultados obtenidos, es conveniente también hacer una reflexión personal acerca del proceso formativo, estableciendo relaciones entre la práctica investigativa, las teorías o conceptos y los resultados y hallazgos. A continuación, el investigador deja evidencia de dichas reflexiones y posturas personales, en torno al objetivo de investigación y en estrecha relación con los resultados, hallazgos y conclusiones establecidas.

Las TIC, son una herramienta poderosa para dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, pues cuando son articuladas por los docentes con una clara intencionalidad pedagógica, constituyen un elemento que puede potenciar en los estudiantes el desarrollo de competencias y habilidades que no solo les permiten la construcción de conocimiento, sino que también los faculte para enfrentar los problemas de la sociedad del siglo XXI y aportar al desarrollo social, con soluciones creativas e innovadoras.

La articulación de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC a los procesos pedagógicos de enseñanza y aprendizaje desde una óptica formativa y no meramente instrumental, requieren de los docentes el desarrollo de nuevas habilidades y nuevas competencias, para que a través de su reflexión continua, se posibilite su conocimiento, uso y verdadera apropiación, logrando así construir elementos motivadores de cambio en su práctica educativa; de tal forma que estos nuevos escenarios de enseñanza, constituyan verdaderos espacios innovadores para el desarrollo de competencias en los estudiantes, fin último que debe perseguir incansablemente un docente o una institución, cuando se proponen articular elementos de tecnología en el aula de clase. Al respecto, plantea Barberá (2004, 59) que “con las nuevas tecnologías, el docente se convierte en un animador de la inteligencia colectiva de los grupos, su actuación se dirige al acompañamiento y gestión del aprendizaje, incitando al intercambio de conocimientos, a la mediación relacional y simbólica o al pilotaje personalizado de los recorridos de aprendizaje.”

En este sentido y según Sancho, Ornellas, & Bosco. (2008), la formación de los docentes se considera como una condición necesaria para facilitar la generalización del uso de las TIC en los sistemas educativos, pero es difícil suponer que con el conocimiento instrumental de los artefactos tecnológicos se produzca de manera automática un uso pedagógico de estos recursos por parte de los docentes. Así, es necesario que dichas rutas de capacitación a docentes, se orienten no solo al uso de la herramienta, sino a lograr un uso desde una perspectiva pedagógica.

La implementación de rutas de capacitación, es pues uno de los aspectos que revisten mayor incidencia en los procesos de articulación de TIC en instituciones educativas, más aún cuando los docentes reconocen que no poseen las competencias y habilidades necesarias para lograr su articulación a los procesos de enseñanza y aprendizaje con una clara intencionalidad pedagógica, al respecto señala Cabero (2003), que los profesores reconocen mayoritariamente que no se encuentran formados técnicamente para la

utilización de las TIC, pero que el porcentaje se incrementa significativamente cuando se indaga por su formación para la utilización didáctica con intencionalidad pedagógica.

Las instituciones educativas que inicien el camino de articulación de TIC en sus procesos pedagógicos, deben adjudicarse un papel protagónico y activo, asumiendo una postura organizacional que garantice el establecimiento de políticas que permitan orientar estratégicamente a docentes y estudiantes en el camino que permita convertir a las TIC, en un verdadero instrumento dinamizador de los procesos formativos y no en un fin que desvirtúe su pertenencia en la creación y conformación de espacios formativos innovadores para la generación de conocimiento y la adquisición de nuevas habilidades y nuevas competencias tanto en docentes como en estudiantes. Las estrategias institucionales necesitan liderazgo para su implementación. De ahí que sea necesario contemplar sistemas de dirección específica para el desarrollo y la aplicación de las innovaciones en una organización. Cualquier innovación debe ser asumida y potenciada desde los órganos de gobierno de la institución para que pueda ser aplicada a toda la organización. Duart & Lupiañez (2008).

La articulación de las TIC en los procesos formativos, requieren también de planes y programas que de forma sistemática, continua y permanente, constituyan una clara política institucional en torno al reconocimiento de la necesidad de establecer mecanismos, rutas, planes y programas de capacitación a docentes, que posibiliten el desarrollo de las competencias necesarias para lograr la articulación de tecnología en el aula de clase; articulando al currículo la tecnología y no solo abordando su uso como un elemento aislado del proceso formativo y pedagógico. Entendiéndose por Integración curricular de TIC, como aquel proceso de hacerlas enteramente parte del currículo, como parte de un todo, permeándolas con los principios educativos y la didáctica que conforman el engranaje del aprender. Ello fundamentalmente implica un uso armónico y funcional para un propósito del aprender específico en un dominio o una disciplina curricular. Jaime, H. S. (2001).

Sánchez 2002 señala que la integración curricular de las TIC, ocurre cuando se ensamblan confortablemente con los planes instruccionales del profesor y representa una extensión y no una alternativa o una adición a ellas. Para Merrill (1996) la integración curricular de las TIC, implica una combinación de las tecnologías y procedimientos de enseñanza tradicional para producir aprendizaje, voluntad para combinar tecnología y enseñanza en una experiencia productiva que mueva al aprendiz a un nuevo entendimiento.

Los esfuerzos aislados y sin responder a políticas y estrategias institucionales realizados por algunos docentes, no generan un verdadero impacto en el mejoramiento de los procesos formativos y en la creación de escenarios innovadores para el desarrollo de habilidades y competencia en estudiantes. Se requiere de un direccionamiento estratégico orientado desde las directivas de la institución a través de la formulación de un plan que oriente a todos los actores involucrados en las estrategias, políticas y planes de acción, direccionando y unificando criterios en torno al tema de las TIC, pues de lo contrario, dichos esfuerzos se quedan en intentos desarticulados y solitarios sin un impacto real y concreto que coadyuve al posicionamiento de las TIC como un verdadero elementos dinamizador de los procesos de enseñanza aprendizaje.

Otro aspecto que se considera importante resaltar, es la importancia que tiene la generación de comunidades de aprendizaje y colaboración entre los docentes de las instituciones, esto, como lo menciona Almenara, (2004), puede ser de gran ayuda la creación y potenciación de las denominadas “comunidades de profesores”; es decir la conjunción de un grupo de docentes que compartan las mismas concepciones de enseñanza y que bajo los parámetros previamente establecidos por la institución en su direccionamiento estratégico, lleguen por tanto a intercambiar experiencias e información y produzcan materiales educativos que puedan ser utilizados por el grupo. En este sentido es necesario pasar de una cultura de trabajo individual, a una cultura del trabajo colaborativo y cooperativo.

### Referencias bibliográficas

- Ansoff, H. I., & McDonnell, E. J. (1997). *La dirección estratégica en la práctica empresarial*. Addison-Wesley Iberoamericana
- Almenara, J. C. (2004). Cambios organizativos y administrativos para incorporación de las TIC a la formación. Medidas a adoptar. *Eduteca. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (18).
- Ausubel, D. P., & Barberán, G. S. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Barberá, E. (2004). *La educación en la red: actividades virtuales de enseñanza y aprendizaje*. Paidós
- Belmonte, L. T. (2003). *El perfil del profesor mediador*.
- Burton, C. (2000). *New Directions in Education*. Paris, UNESCO.

- Cabero Almenara, J., Cairncross, F. C., Schramm, W., Millerson, G., & Fuenzalida, V. (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación* (No. C10-40). CEPAL, Santiago (Chile).
- Cabero-Almenara, J. (2003). Replanteando la tecnología educativa. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (21), 23-30.
- Carazo, P. C. M. (2006). El método de estudio de caso: Estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y gestión: Revista de la división de Ciencias Administrativas de la Universidad del Norte*, (20), 165-193.
- Castells, M. (1997). *La Sociedad Red (La Era de la Información; T.1)*. 2ª edición. Madrid: Alianza.
- Castro, A. A. (2010). Direccionamiento estratégico y crecimiento empresarial: algunas reflexiones en torno a su relación. *Pensamiento & Gestión*, (28), 85-106.
- Collins, A. (1998). El potencial de las tecnologías de la información para la educación. En Vizcarro, C. y J. León. *Nuevas Tecnologías para el aprendizaje*, pp. 29-46. Madrid: Pirámide.
- Díaz, M. M. (2003). Calidad de la enseñanza universitaria y desarrollo profesional del profesorado. *Revista de Educación*, 331, 1334.
- Duart, J. M., & Lupiáñez, F. (2008). E-strategias en la introducción y uso de las TIC en la universidad. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, (11), 0-0.
- GRAELLS, R. (2011). Dactylio the cae Cataloniae: El col·leccionisme de glíptica a Catalunya abans de 1900.
- Karsenti, T. & Gauthier, C. (2006). Les TIC bouleversent-elles réellement le travail des enseignants. *Formation et profession*, 12(3), 2-4.
- Law, N. (2004). Digital technology, communities and education. London and New York, Brown & N. Davis (Eds.).
- MEN-Uniandes, Estudio Modelos Virtuales en las IES colombianas, Bogotá: Ministerio de Educación Nacional, 2006-2007.
- Muñoz, R. F. (2003). Competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XXI. In *Organización y gestión educativa: Revista del Fórum Europeo de Administradores de la Educación* (Vol. 11, No. 1, pp. 4-7). CissPraxis
- Mayer-Smith J. P. E. & Woodrow, J. (2000). Closing of the Gender Gaping Technology Enriches Science Education: A Case Study. Computers & Education 35, No.1: 51-63pp.
- Osorio, L. A., Aldana, M. F., Vargas, B., Rincón, M., García, C. I., Cifuentes, G., & Elizondo, A. (2008). Lineamientos para la Formulación de Planes Estratégicos de Incorporación de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en Instituciones de Educación Superior (IES).



- Orjuela Forero, D. L. (2010). Esquema metodológico para lograr la integración curricular de las TIC.
- Reigeluth, Ch. M. (2000). ¿En qué consiste la teoría de diseño educativo y cómo se está transformando? En Reigeluth, Ch. M. (Ed.). *Diseño de la instrucción. Teorías y Modelos*, pp. 15-40. Madrid: Santillana.
- Sánchez, J. (2000). Nuevas tecnologías de la información y comunicación para la construcción del aprender. Santiago: Universidad de Chile.
- Sánchez, J. (2002, November). Integración curricular de las TIC: conceptos e ideas. In *Actas VI Congreso Iberoamericano de Informática Educativa, RIBIE* (pp. 20-22).
- Sancho, J. M., Ornellas, A., Sánchez, J. A., Alonso, C., & Bosco, A. (2008). La formación del profesorado en el uso educativo de las TIC: una aproximación desde la política educativa. *Praxis Educativa*, 12, 10-22.
- Sherwood, B. (2009). Proyecto Educativo Institucional (PEI).
- Smerdon, B.e.a. (2012). Teachers' tools for the 21st Century: A Report on Teachers' Use or Technology, National Centre for Educational Statistics, Washington. Washington.