**ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS MEDIADAS CON LAS TIC-TAC[[1]](#footnote-1), COMO FACILITADORAS DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y AUTÓNOMO, PARA APRENDER Y CONOCER COLABORATIVAMENTE**

**Luis Alberto Miranda Torres**

Especialista en gerencia de instituciones educativas-U del Tolima

Candidato a Magíster en educación -Universidad de Cartagena

Profesor de las instituciones educativas oficiales del

Distrito de Cartagena de Indias

[lmiranda825@gmail.com](mailto:lmiranda825@gmail.com)

[ticoeduca25sm@hotmail.com](mailto:ticoeduca25sm@hotmail.com)

*“Si la educación encierra un tesoro, las TIC lo abren, pues nos conectan a múltiples oportunidades alternativas de aprendizajes para gestionar y construir el conocimiento” (Miranda, L., 2015).*

|  |
| --- |
| La presente ponencia tiene como propósito explicar el proceso de la investigación: “*ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS MEDIADAS CON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN CON ENFOQUE COLABORATIVO COMO FACILITADORAS DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y AUTÓNOMO EN LOS ESTUDIANTES DE LA BÁSICA PRIMARIA”,* enfatizando en la metodología, los resultados y las conclusiones; desde una perspectiva que busque impactar efectivamente las acciones pedagógicas de los docentes de hoy con unas estrategias pedagógicas alternativas y pertinentes para los nuevos escenarios digitales de la cultura actual. |

**ABSTRACT**

The Information and Communications Technology (TIC) shaped a new interactive online digital communication mode, which could well enrich and enhance training scenarios of Educational Institutions (IEs) in the classroom and beyond. In this spirit, the present investigation sought to determine a set of alternative instructional strategies that involved the mediation of TIC to facilitate meaningful learning, autonomous and skills development in students of elementary school in IE Fe y Alegria Cartagena de Indias (Colombia). From the perspective of PLE (personal learning environment, "Personal Learning Environment"), following Adell and Castaneda (2013) a hybrid proposal raises three general groups of key strategies, although cross, for the student, and therefore , teachers, build their PLE with TAC in collaboration scenarios "B-Learning" and thus, the ability to be undertaken LEARNING TO LEARN significantly "MODE": SELF-REGULATED.

**Key words:** TIC-TAC[[2]](#footnote-2), SIGNIFICANT LEARNING, AUTONOMY, INTERVENTION, PERSONAL LEARNING ENVIRONMENT (PLE) and COLLABORATIVE PERSPECTIVE.

**RESUMEN**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) configuraron un nuevo modo conectado de comunicación digital interactiva, que bien podría enriquecer y potenciar los escenarios de formación de las Instituciones Educativas (IEs) en el aula y fuera de ella. Con esa intención, la presente investigación buscó determinar un conjunto de estrategias pedagógicas alternativas, que implicaran la mediación de las TIC, para facilitar aprendizajes significativos, autónomos y el desarrollo de competencias, en los estudiantes de la básica primaria en la IE Fe y Alegría de Cartagena de Indias (Colombia). Desde la perspectiva del PLE (entorno personal de aprendizaje, *“Personal Learning Environment”)*, siguiendo a Adell y Castañeda (2013) se plantea una propuesta híbrida con tres grupos generales de estrategias claves, aunque transversales, para que el estudiante, y por ende, el docente, construyan su PLE con las TAC en escenarios de colaboración “B-Learning”, y así, se emprenda la habilidad de ***APRENDER A APRENDER*** significativamente en “MODO”: **AUTORREGULADO**.

**Palabras clave:** TIC-TAC, APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO, AUTONOMÍA, MEDIACIÓN, ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE-PLE[[3]](#footnote-3) Y ENFOQUE COLABORATIVO**.**

1. **PRESENTACIÓN**

*Es imprescindible hoy, que los docentes fortalelezcan su autoformación digital o tecnológica con prontitud y de modo adecuado para saber usar formativamente las TIC y generar con ellas una metodología innovadora, más ajustada a las características de nuestro tiempo (Enríquez, Silvia, 2012) al servicio del conocimiento, creando y permeando con pedagogía nuevos escenarios de aprendizaje para los estudiantes potenciando las estrategias docentes desde el aula” Lozano (2011).*

* 1. Planteamiento del problema

En la IE Fe y Alegría Las Américas del Distrito de Cartagena, básica primaria, el uso de los recursos tecnológicos disponibles o de las TIC como mediadores didácticos de aprendizajes con herramientas digitales es poco frecuente en todo el equipo de docentes, articulado como una estrategia pedagógica efectiva. El uso de las TIC en las aulas, generalmente es con una intención pedagógica poco clara, con ausencia de un proceso sistemático con seguimiento y valoración de productos finales específicos; muchas veces eso sucede, porque los docentes poseen escasas estrategias pertinentes para incorporar las TIC y potenciar los ambientes de aprendizajes del aula. Así mismo, la IE adolece de un sistema de apoyo para los docentes, que acompañe la ejecución de estrategias pedagógicas con TIC. Entonces ven las TIC con temor porque implican nuevas actividades y competencias adicionales que no forman parte de las tareas habituales o acostumbradas en un paradigma tradicional o que requieren interacciones horizontales, flexibles, colaborativas, virtuales, constructivas y cambiantes con los estudiantes (Trech, 2006).

Así mismo, actualmente se está subvalorando las herramientas docentes de la web 2.0, o sea que, se está desconociendo la utilidad potencial que tienen las redes sociales, los blogs, los portales web educativos, las aulas virtuales, los espacios de intercambio de archivos multimedia; que podrían hacer el aprendizaje más eficiente, ya que el estudiantado participaría siendo parte activa del mismo y se formaría una comunidad de generación de conocimientos (Chenoll, A., 2009; Unturbe, A.; Arenas, M.C., 2010). Por otra parte, algunos estudiantes de la básica primaria, del grado 4° por ejemplo, cuando son ingresados al aula de bilingüismo o sala de sistemas, donde se les asigna un computador, para realizar actividades académicas de la clase de educación en tecnología e informática, le dan un uso distinto de los objetivos propuestos, por ejemplo: dedicación a la práctica de juegos virtuales y/o escuchar música; consultas a páginas web poco educativas. En consecuencia, se puede afirmar que en la IE, actualmente es insuficiente el desarrollo de las competencias de tipo tecnológico[[4]](#footnote-4) o las habilidades del siglo XXI[[5]](#footnote-5): habilidades de aprendizaje e innovación, habilidades de información, medios y tecnología y habilidades para la vida personal y profesional.

Lo anterior evidenció la necesidad de profundizar desde la investigación en la búsqueda de respuestas que intenten resolver con las nuevas oportunidades la situación descrita; por lo cual se generó un interrogante clave que demarca el camino por el cual se dirigió este proceso investigativo y que notablemente lo ha venido iluminando con la pretensión de atender las carencias en la IE Fe y Alegría las Américas, lo cual pone de relieve la alternativa de proponer una perspectiva diferente de los conocimientos abordados hasta el momento, alrededor de estrategias de aula mediadas por TIC y su relación con el aprendizaje significativo y autónomo, que permite innovar y transformar la praxis pedagógica y al mismo tiempo se constituye en una contribución importante al ámbito investigativo desde el escenario educativo. Dicha pregunta científica se expresa de la siguiente manera:

**¿De qué manera las TIC pueden facilitar o mediar el aprendizaje significativo y autónomo?**

¿Cómo facilitar y orientar un aprendizaje significativo y autónomo en los estudiantes con la aplicación de diversas herramientas actuales de las TIC y las oportunidades de la web?

¿Qué estrategias didácticas alternativas serían pertinentes para que los estudiantes de la básica primaria de la IE Fe y Alegría las Américas desarrollen procesos de formación integral por competencias a través de la utilización educativa de las TIC?

* 1. **Justificación**

La pretensión de este estudio entonces, fue aportar en el marco de la innovación de las prácticas pedagógicas, y transformar la percepción que el estudiante tiene de sí mismo, del sentido de aprender y del gusto por aprender; lo que implica facilitar los procesos de aprendizaje significativo y autónomo de los estudiantes basados en los enfoques colaborativo y constructivistas del uso de TIC que conciben al estudiante como centro de la gestión de su proyecto de vida. Por ello, se quiso investigar sobre la incorporación pedagógica de las TIC, al aula de clases, indagando modelos, propuestas e ideando formas de aplicación de un conjunto de estrategias pedagógicas de manera que sean efectivas, para potenciar los aprendizajes e innovar y enriquecer el quehacer docente, (inmigrante digital), en pro de la formación de las competencias básicas de los estudiantes nativos digitales y guiar sus experiencias de aprendizaje significativo y desarrollo de la autonomía en el aprendizaje desde edades tempranas.

Cabe señalar que, la presente investigación es importante porque es necesario para la IE conocer mejor las características de la situación problémica en que está inmersa; ya que se observa una desconexión o incoherencia con el contexto actual de la vida en sociedad de los estudiantes y unos vacíos en la implementación de las TIC en el proceso de su formación y aprendizaje; olvidándose de la mayoría de las ventajas y beneficios que otorgan las TIC como mediadoras de aprendizajes significativos y autónomos, que permiten a su vez, fortalecer o desarrollar las competencias tecnológicas y por consiguiente, mejorar el desempeño académico. Para concluir, se puede afirmar que indudablemente se pretende hacer unos aportes dirigidos y orientados por los argumentos teóricos seleccionados, para facilitar, los procesos institucionales o misionales hacia el MEJORAMIENTO CONTINUO DE LA CALIDAD EDUCATIVA en la comunidad estudiantil de la básica primaria de la IE FE Y ALEGRÍA LAS AMÉRICAS, y por ende, cerrar gradual e indispensablemente la brecha generacional entre nativos e inmigrantes digitales: que aparece como una dialéctica intrincada(Piscitelli, 2009).

1. **BASES CONCEPTUALES**

Con base en investigaciones, estudios e informes ya realizados; se buscó hacer un análisis epistemológico orientando e iluminando el proyecto con argumentos conceptuales; es decir, aquí se hizo referencia a las teorías y conceptos a través de los cuales se desea interpretar el objeto de investigación.

## Las TIC, un concepto retador en educación

Las TIC, ocupan cada vez más importancia en la vida cotidiana de la sociedad mundial y de cada individuo. Su uso pedagógico en la educación cada día se hace más necesario, por eso los docentes deben estar a la vanguardia de estas tecnologías, no sólo porque cambian de manera vertiginosa sino porque ofrecen múltiples oportunidades para potenciar los ambientes de aprendizajes; y los mismos estudiantes las exigen permanentemente como parte de sus vidas o de su realidad humana. Hoy muchos investigadores en esta línea, esperan que las TIC apoyen la transformación y el desarrollo de la sociedad y la humanización de la persona, y en particular que se permeen positivamente los procesos educativos, porque ya no basta con enseñar a leer, escribir y hacer cálculos matemáticos; todo ello es necesario y lo seguirá siendo en los espacios naturales y urbanos en los que tradicionalmente se ha desarrollado la vida social; pero de manera progresiva, gran parte de la vida social se desplegará en el espacio digital y virtual; por eso es preciso implementar desde las aulas de formación con academia tradicional, una nueva academia digital complementaria(Rodríguez, M., 2011).

Lo que significa que el uso formativo de las TIC desde el aula con espacios de aprendizajes enriquecidos por las nuevas tecnologías es un gran desafío para todo docente, para la comunidad educativa, para los directivos y para el Gobierno; que ha de proveer una infraestructura tecnológica sostenible, estable y de calidad para las IEs sumado a una política de Estado favorable. Por consiguiente, ninguna IE, ni ningún docente y/o directivo puede estar al margen de esta coyuntura; de ahí que cualquier modelo pedagógico con visión de formación holística, que consiste en la formación integral del individuo en todos los componentes científicos y humanos para poder enfrentarse a un mundo competitivo y globalizado, ha de propender por usar y facilitar herramientas formativas suficientes al estudiante para involucrarlo con sentido crítico, con compromisos puntuales, al mundo digital actual, que resalten las habilidades de pensamiento superior y enfrenten los retos que la sociedad exige, desde una educación con autonomía (Rodríguez, M., 2011).

Para avanzar en la descripción de la importancia del uso de las TIC en la educación es primordial que se clarifique el término TIC. Ibáñez y García (2009) concordaron en afirmar que: por TIC se entiende todo lo relativo a la informática conectada a internet, los medios de comunicación y especialmente el impacto social del uso de éstos (p. 21). Es así que las TIC como herramientas atractivas y didácticas, para favorecer el proceso de enseñanza y aprendizaje, pueden ser empleadas como apoyo en la educación desde temprana edad (Eurydice, 2001; Sancho, 2006; Trigueros, Sánchez & Vera, 2012); sin embargo, hay que aprovechar todas las ventajas que ofrecen y convertirlas en uno de los mejores aliados en la formación de estudiantes, construyendo creativamente estrategias pedagógicas alternativas. Por consiguiente, las TIC son herramientas con un papel preponderante en el desarrollo de las sociedades y del país, empleadas para pensar, para aprender, para representar, conocer, almacenar, transferir, crear y difundir los conocimientos adquiridos a otras personas, interactuando entre varias generaciones (Coll, 2004; Area, Gros & Marzal, 2008). Se comprende entonces, las TIC como instrumentos técnicos que, mediante el tratamiento de la información, dan lugar a *nuevos escenarios y situaciones de comunicación en la sociedad actual* (García Pérez, 1997).

Es así como para Sigalés, C., (2004): las TIC al integrarse a procesos formativos, pueden permitir una mayor flexibilización, pero fundamentalmente pueden contribuir a una mejora de la calidad de la misión educativa del docente (Chickering y Ehrmann, 1996), a través de los siguientes aspectos:

* Otorgar mayor protagonismo a los estudiantes en la regulación y el control de su propio proceso de aprendizaje y en la adquisición de capacidades y competencias digitales para aprender a aprender a lo largo de la vida.
* Un mayor incremento de la cantidad y la calidad de espacios para las interacciones entre el docente y los estudiantes y de los estudiantes entre ellos, para socializar y activar conocimientos previos, para complementar y profundizar los desarrollados en clases y para construirlos colaborativamente y publicarlos en el universo de la web.
* Un mejor acceso a los contenidos y a sus distintas representaciones, lo que puede complementarse con guías de estudio y propuesta de actividades.
* Una mejor adaptación a los ritmos y estilos de aprendizajes, intereses, talentos y necesidades de cada estudiante.
* Convertirse el docente en dinamizador y guía del proceso de aprendizaje hacia la autonomía de sus estudiantes.
* Un proceso de evaluación holístico desde las herramientas de las TIC y los escenarios de la web.

Se deduce que las TIC son herramientas privilegiadas que puede utilizar el docente para enriquecer los ambientes de aprendizaje tradicionales. Por tanto, para que un docente pueda ser un gestor activo de ambientes de aprendizaje enriquecidos por TIC, debe conocer el uso de muchas de estas herramientas y aplicaciones significativas y estar en constante actualización y/o autoformación debido a que la sociedad digital evoluciona rápidamente y es importante que los docentes vayan en la misma tónica, de acuerdo con el contexto pertinente en el que se encuentran (Eurydice, 2001; Hernández & Muñoz, 2012). Así, surge una clasificación propuesta por Osorio y Duart (2011) conocida como ***ambientes de aprendizaje híbridos***, los cuales son definidos como aquellos en los que se da un proceso de aprendizaje en el que la instrucción personal y la instrucción mediada por las TIC son utilizadas simultáneamente o bien, de manera previa o complementaria a la interacción cara a cara en el aula de clases (Borjas et al. (2014). En consecuencia, el uso de las TIC en educación permite la creación de ambientes educativos motivantes y retadores para la adquisición, gestión y construcción de conocimientos.

El Informe “*Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los* [*países de la OCDE*](http://www.oecd.org/centrodemexico/laocde/)”[[6]](#footnote-6) (The Organisation for Economic Co-operation and Development-La Organización para la Cooperación y el Desarrollo) señala que el desarrollo social y económico exige que los sistemas educativos actuales ofrezcan a toda la sociedad alternativas de formación en nuevas habilidades y competencias, que les permitan beneficiarse de las formas emergentes de socialización y contribuyan activamente al desarrollo económico bajo un sistema cuya principal partida sea la **gestión del** **conocimiento**. El mismo informe conceptualiza las competencias, y las orienta en tres dimensiones: *información, comunicación e impacto ético-social*, así:

1. ***La dimensión de la información***: la inmensa cantidad ilimitada de información facilitada por las TIC exige nuevas habilidades puntuales de acceso, evaluación y organización de la información en los múltiples entornos digitales. Además de la habilidad seleccionar la información, se hace necesario hacer de ella un producto idóneo; que consiste en desarrollar creativamente con originalidad ideas propias innovadoras (conocimiento) para la resolución de problemas o situaciones problémicas y la toma de decisiones acertadas. La información como producto consiste en todo aquello que el individuo puede hacer con la información digital una vez que ha sido compilada y organizada.
2. ***La dimensión de la comunicación:*** la capacidad de comunicar, intercambiar, criticar y presentar información e ideas, requiere un trabajo analítico en sí, en el que se incluyen el procesamiento, la transformación y el formateo de la información, así como la reflexión acerca de la mejor manera efectiva de presentar una idea o una información a una audiencia particular. En este mismo orden de ideas, las TIC suministran herramientas para el trabajo colaborativo entre iguales dentro y fuera de la escuela. La colaboración o el trabajo en equipo y la flexibilidad y adaptabilidad desde la virtualidad fortalecen esta dimensión.
3. ***Dimensión ética e impacto social***: la nueva cultura digital y el auge de las TIC traen consigo compromisos éticos ineludibles para mantener el equilibrio humano y el sentido auténtico de los avances tecnológicos. El uso adecuado de las TIC conllevan una [responsabilidad social](http://www.relpe.org/wp-content/uploads/2013/04/04-Uso-Responsable-de-las-TIC.pdf) que implica que las acciones de los individuos puedan tener impacto sobre la sociedad en su conjunto, en un sentido positivo y en la toma de decisiones siempre con sentido humano y humanizante, justas, solidarias, ecológicas e inclusivas.
   1. **Las TIC en la educación como apoyo estratégico de formación**

Iniciar hoy un proceso formativo o educativo conlleva articularse de un modo autónomo cultural, tecnológico, social, laboral, profesional y particularmente a un mundo cambiante o dinámico y las incertidumbres que ello implica, cifrado en claves de nuevos y variantes referentes teóricos o discursivos, que generó lo que se denomina capitalismo informacional o diversidad en la información digital[[7]](#footnote-7)(Badilla, M. 2010). Con este panorama cualquier sujeto conciente con visión objetiva que emprenda avances en su formación humana integral encontrará que las TIC ofrecen una serie de oportunidades, que privilegian cualquier ambiente educativo, permitiendo que los docentes y estudiantes hagan alianzas estratégicas para usarlas efectiva y pedagógicamente en pro de los fines de la educación y el desarrollo de habilidades y competencias.

Citando a Hernández, J. (2013) se puede decir que, particularmente las TIC ofrecen innumerables posibilidades en el ámbito educativo, a saber:

* Creación de entornos más flexibles para el aprendizaje.
* Eliminación de las barreras espacio-temporales entre el docente y los estudiantes.
* Incremento de las modalidades comunicativas.
* Favorecer tanto el aprendizaje autónomo y el auto aprendizaje como el colaborativo y en grupo.
* Romper los escenarios formativos tradicionales, limitados a las instituciones escolares.
* Ofrecer nuevas posibilidades para la orientación de los estudiantes

Apuntando a este propósito, los autores Area et al. (2008), presentan un modelo educativo integral para el uso efectivo de las TIC, que requiere mínimo, el desarrollo de cuatro ámbitos o dimensiones: *instrumental, cognitiva, actitudinal y axiológica*, que son definidas como:

* *Dimensión instrumental:* saber manejar el hardware y software de los distintos recursos tecnológicos
* *Dimensión cognitiva:* desarrollar habilidades de uso inteligente de la información y la comunicación, tales como buscar datos, seleccionar, reconstruir, intercambiar y difundir información con distintos códigos y tecnologías
* *Dimensión actitudinal*: desarrollar actitudes relacionales ante la tecnología y generar actitudes positivas en la comunicación.
* *Dimensión axiológica*: adquirir criterios para el análisis crítico de la información y valores éticos en el uso de la tecnología y la comunicación (Mirete, A., 2014).

Seguramente que la Unesco (2002), dentro de este marco didáctico, para aprovechar las posibilidades y aportar al desarrollo de estas dimensiones presenta en la siguiente tabla, una categorización de tres grandes razones para el uso pedagógico de las TIC:

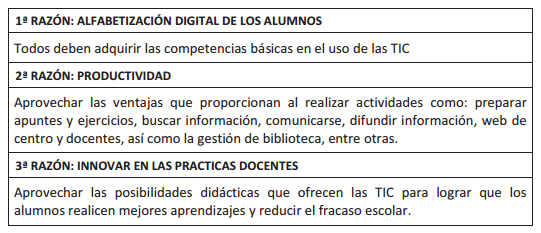


Tabla1: Grandes razones para el uso pedagógico de las TIC

Continuando, Graciela, M., (2010) visiona un modelo para las IEs que representa una continuidad de diversos enfoques con el uso o desarrollo de las TIC, ver figura 1:

Figura 1 Enfoques con el uso o desarrollo de las TIC

El enfoque ***emergente*** es aquel en el que la institución y el docente se encuentran en una etapa inicial en el uso y desarrollo de las TIC. En el enfoque de ***aplicación*** se produce una nueva comprensión de la contribución de las TIC. La siguiente etapa implica ***inculcar*** o incluir las TIC en el currículo. Los docentes las integran plenamente en todos los aspectos de su vida profesional para mejorar su propio aprendizaje y el de sus estudiantes. Se vuelve natural colaborar con otros profesores en la solución problemas y para compartir sus experiencias de enseñanza. Finalmente la cuarta etapa de ***transformación*** en que los docentes y la administración valoran las TIC naturalmente ya que forma parte de la vida cotidiana de las IEs.

Este modelo educativo con la mediación de las TIC bien podría llamarse “educación 2.0”, que para el investigador De Haro (2010) despliega: en la Figura 2 los medios y las herramientas para desarrollar un conjunto de actitudes básicas, capacidades fundamentales y competencias necesarias para avanzar a ese nivel que transforma la realidad educativa en las IEs e impacta su contexto cultural (López, P., 2012):

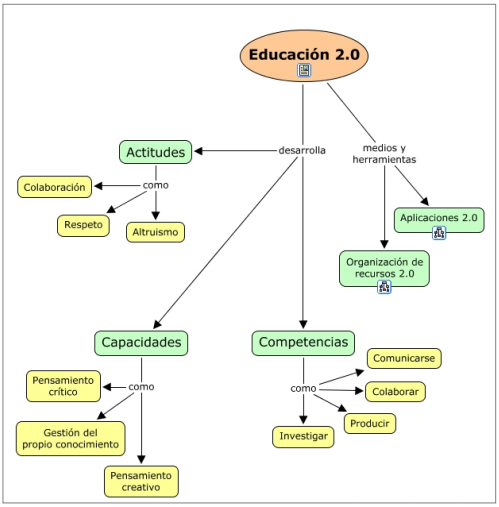


Figura 2. Educación 2.0 (De Haro, 2010)[[8]](#footnote-8)

En suma, se ha querido decir que el apoyo pedagógico de las TIC en el ámbito educativo de hoy pueden convertirse en mediadoras de aprendizajes y precisamente el autor Säljö (1979) identificó cinco categorías o concepciones de aprendizaje cualitativamente diferentes entre sí, a las que años después, Marton, Dall’Alba y Beaty (1993) añadieron una sexta categoría que completa la descripción de lo que los estudiantes han de alcanzar en su devenir formativo con las TIC:

* Aprender como incremento de conocimientos
* Aprender como memorización
* Aprender como adquisición de datos, informaciones, procedimientos, entre otros, los cuales puedan ser empleados en la práctica
* Aprender como abstracción del significado
* Aprender como un proceso de interpretación
* Aprender como transformación personal.

Desde esta perspectiva de aprendizaje integral, el uso de las TIC por los docentes idóneos y comprometidos, tienen una misión preponderante en el avance y desarrollo de competencias claves para la vida de un ciudadano estudiante; es sin lugar a dudas, es un medio que sirve de andamio efectivo y herramienta universal que potencia el aprendizaje individual y/o colectivo.

La inclusión pedagógica de las TIC en el panorama educativo representa entonces un nuevo reto a los paradigmas convencionales o estáticos de aprendizaje; de acuerdo a López, García & Coll (2010) se identifican seis tendencias de las prácticas que pueden emerger en la educación con esta intención tecnopedagógica[[9]](#footnote-9) (Vázquez, J., 2014):

* El conocimiento se descentraliza para crear nuevas formas de producción/distribución/reutilización.
* Las TIC afectan de manera profunda el trabajo, la colaboración y la comunicación.
* Las TIC no solo son un medio de capacitación, sino un nuevo método de comunicación/relación.
* Los docentes y sus instituciones confían más en las TIC.
* La forma de pensar hacia los entornos de aprendizaje está cambiando a servicios interdisciplinares y con apoyo virtual.
* Las TIC que se basan cada vez más en la nube; la información es más accesible sin importar tiempo y espacio.

De acuerdo con Cabero (2007), el individuo se mueve en un nuevo espacio, el ciberespacio, en una nueva sociedad, la cibersociedad, en una nueva cultura, la cibercultura, y en nuevas instancias educativas, la cibereducación. Todo ello implica un desafío inaplazable para el docente de este siglo, cultivar, pulir y fortalecer unas competencias básicas dando prioridad a lo digital, para sumergirse y conectarse exitosamente con las TIC y liderar una auténtica reforma integral de la educación desde el nivel de educación de básica Primaria. Es así como Enríquez, A., (2011) referencia cinco competencias fundamentales a desarrollarse transversalmente en todas las asignaturas o campos del saber a partir de experiencias significativas, que permitirán consolidar el perfil digital integral, ver Figura 3:

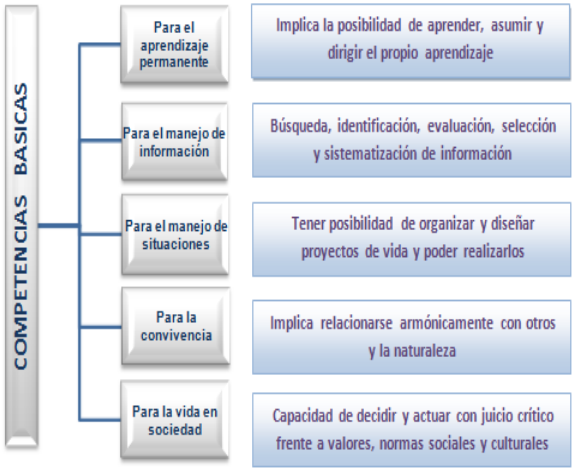


Figura 3: Competencias fundamentales a desarrollarse transversalmente

Fuente: Dirección general de formación continua de maestros (2008). Prioridades y retos de la educación básica. México.

Por esta razón, Lennon et al. (2003) en la figura 4 definen rasgos principales del perfil de egreso relacionados con este propósito pedagógico:

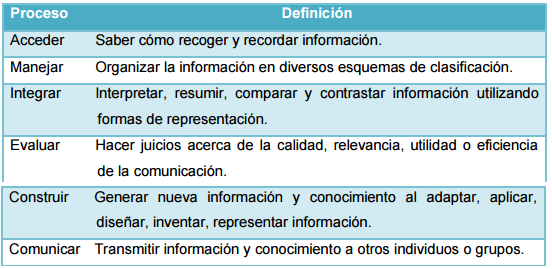


FIGURA 4: Rasgos principales del perfil de egreso relacionados

Fuente: Secretaría de Educación Pública de México (SEP) (2010, p. 20).

Por supuesto que, los procesos misionales inherentes del docente han de estar permeados por aspectos básicos para diseñar ambientes de trabajo efectivos o escenarios de aprendizajes eficaces con resultados satisfactorios. En esa línea la Administración Federal de Servicios Educativos del Distrito Federal de México y la Secretaría de Educación Pública (AFSEDF-SEP, 2010), ha establecido un conjunto 10 de ellas que parten de la propuesta realizada por la UNESCO (2008), Tabla 2:

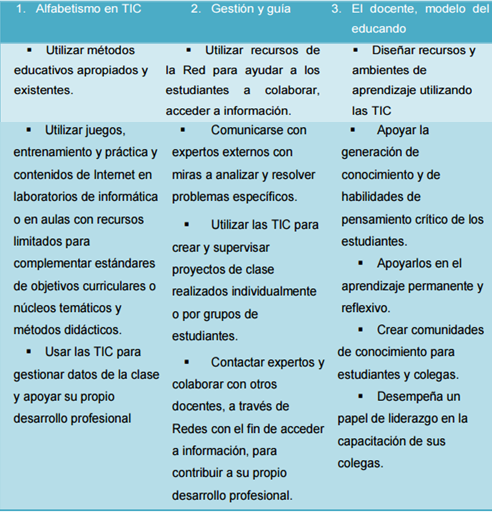


Tabla 2: Competencias docentes en el uso pedagógico de TIC.

Fuente: Aprender a aprender con TIC. Propuesta de evaluación, SEP (2009). (p. 19. México)

Consecuentemente el uso pedagógico de las TIC permite a las IEs indagar y experimentar nuevas alternativas que potencian el acto didáctico formativo, dando lugar a lo que muchos han calificado como “tercera revolución educativa” (Zarazaga, E., 2003) que la autora Álvarez, S., (2011), sustenta en seis perspectivas, a saber[[10]](#footnote-10):

* La incorporación de las TIC al mundo educativo genera nuevos contenidos y competencias en el currículo.
* La dinámica incursión de las TIC en las IEs está dando lugar a muchos cambios no solo en el ámbito de la gestión y organización administrativas de la Educación, sino también en la gestión de la docencia (acceso telemático a los listados de estudiantes, gestión online de las calificaciones, publicación de información general sobre los cursos y asignaturas en espacios web, etc.) (Tomás et al., 2000; Pérez, 2003; Cabero, 2004; Castaño y Llorente, 2007).
* Las tecnologías actuales permiten un acceso abierto a todo tipo de información.
* Las TIC ofrecen nuevos canales comunicativos para el aprendizaje y la colaboración, que abren en el mundo docente-investigador posibilidades de gran interés para la renovación y flexibilización de los modelos tradicionales.
* La tecnología en el marco educativo permite crear nuevos entornos más flexibles e interactivos para el aprendizaje, que se adaptan a las características concretas de los discentes (estilo y ritmo de aprendizaje, intereses, motivaciones, etc.), facilitando, así, su formación continua.
* Cabría mencionar también que la introducción de las TIC en los entornos formativos favorece el desarrollo y la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza activas e interactivas, en las que el discente es el auténtico protagonista de su proceso de aprendizaje.

En este sentido, González Soto (2009) afirma que la situación educativa actual con su nuevo paradigma educativo presenta las siguientes necesidades:

* Mayor importancia del dominio de los procesos de estrategias cognitivas y metacognitivas frente al de los contenidos; lo que hace necesario, poner en práctica modelos cuya pieza nuclear sea *"aprender a aprender".*
* Un cambio en el concepto de aprendizaje, que contemple nuevos campos, como el de la comunicación mediada, el multimedia en red o las nuevas pantallas digitales.
* Una evolución desde el aprendizaje individual hacia el aprendizaje en equipo, y, posteriormente, hacia el aprendizaje en comunidad, donde el conocimiento se construye de forma social.
* Una modificación de los roles desempeñado tradicionalmente hacia docentes líderes y facilitadores del proceso de aprendizaje y discentes inteligentes con capacidad crítica.
* Unas IEs flexibles, capaces de generar nuevas formas de organización y unos sistemas de formación que garanticen el acceso efectivo al aprendizaje digital.
  1. **Las TIC como instrumentos multiplicadores de oportunidades de aprendizaje hacia la autonomía en la gestión de conocimientos**

Se sostiene la convicción junto el investigador Martín, E., (2007)[[11]](#footnote-11) que las TIC son una enorme oportunidad para innovar y llevar a cabo actividades muy productivas para el aprendizaje y el desarrollo de competencias en el panorama educativo; y más porque se pueden ajustarse al ritmo particular y estilo específico de aprendizaje de cada estudiante; con un elemento agregado llamado “feedback” entendida como interactuación constructivista, favorece la co-construcción de conocimiento, como herramienta muy valiosa para atender a la diversidad humana, especialmente en sus procesos cognitivos. Por otra parte, las TIC también ayudan a la explicitación y la formalización del pensamiento. Cuando alguien trabaja con otro tiene que explicarle sus ideas, lo que supone una toma de conciencia del propio punto de vista. Por tanto, las TIC, al ayudar a co-construir, pueden transformarse en potentísimas herramientas desde el punto de vista cognitivo. De ahí que, favorecer la autogestión y co-construcción del conocimiento de todos los estudiantes sin exclusión sería desde esta perspectiva el eje nuclear que debería presidir el aprendizaje mediado con las TIC en los contextos educativos (Martín Ortega, E & Marchesi, A. (2006).

Cabe ahora señalar que, el autor Marzano (2005) propone tres niveles de procesamiento cognitivo (Figura 5) que se desarrollan en un contexto abierto al aprendizaje con ciertos hábitos mentales, influyendo las actitudes y las percepciones en las habilidades de los estudiantes para aprender:



Figura 5: Niveles de procesamiento cognitivo

Fuente: Aprender a Aprender con TIC. Estándares TIC para la Educación Básica en el Distrito Federal de México (2010, p.14).

En el proceso educativo, cuando se presenta nueva información es importante relacionar el nuevo conocimiento con el conocimiento existente o previo, es decir, integrarlo. Luego, extenderlo y refinarlo es una dimensión donde los estudiantes analizan de forma rigurosa lo que han aprendido, para profundizar y enriquecer la información. Algunos de los procesos que utilizan son: comparación, clasificación, abstracción, razonamiento inductivo, razonamiento deductivo, entre otros (Marzano, R. y Pickering, D., 2005). Y la otra dimensión es buscar que el conocimiento adquiera significado y sentido para el estudiante, esto es, encontrar utilidad, en especial para resolver problemáticas aplicando el conocimiento; manifestando a sí, un excelente desempeño (Rodríguez, 2004, pág. 36)[[12]](#footnote-12).

* 1. **Competencia digital y gestión de la información y del conocimiento**

Según el Ministerio de Educación y Ciencia del Gobierno de Canarias (Comunidades Autónomas de España, 2006) esta competencia consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en *conocimiento*. Incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las TIC como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse. Está asociada con la búsqueda, selección, registro y tratamiento o análisis de la información, utilizando técnicas y estrategias diversas para acceder a ella según la fuente a la que se acuda y el soporte que se utilice (oral, impreso, audiovisual, digital o multimedia). Requiere el dominio de lenguajes específicos básicos (textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro) y de sus pautas de decodificación y transferencia, así como aplicar en distintas situaciones y contextos el conocimiento de los diferentes tipos de información, sus fuentes, sus posibilidades y su localización, así como los lenguajes y soportes más frecuentes en los que ésta suele expresarse.

Disponer de información no produce de forma automática conocimiento. *Transformar la información en conocimiento exige de destrezas de razonamiento para organizarla, relacionarla, analizarla, sintetizarla y hacer inferencias y deducciones de distinto nivel de complejidad; en definitiva,* ***comprenderla e integrarla en los esquemas previos de conocimiento*.** Significa, así mismo, comunicar la información y los conocimientos adquiridos empleando recursos expresivos que incorporen, no sólo diferentes lenguajes y técnicas específicas, sino también las posibilidades que ofrecen las TIC. *Ser competente en la utilización de las TIC como instrumento de trabajo intelectual incluye utilizarlas en su doble función de transmisoras y generadoras de información y conocimiento*. Se utilizarán en su función generadora al emplearlas, por ejemplo, como herramienta en el uso de modelos de procesos matemáticos, físicos, sociales o artísticos.

Así mismo, esta competencia permite procesar y gestionar adecuadamente información abundante y compleja, resolver problemas reales, tomar decisiones, trabajar en entornos colaborativos ampliando los entornos de comunicación para participar en comunidades de aprendizajes formales e informales, y generar producciones responsables y creativas[[13]](#footnote-13). La competencia permite aprovechar la información que proporcionan y analizarla de forma crítica mediante el trabajo personal autónomo y el trabajo colaborativo, tanto en su vertiente sincrónica como diacrónica, conociendo y relacionándose con entornos físicos y sociales cada vez más amplios. Además de utilizarlas como herramienta para organizar la información, procesarla y orientarla para conseguir objetivos y fines de aprendizaje, trabajo y ocio previamente establecido. En definitiva, la competencia digital comporta hacer uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles para resolver problemas reales de modo eficiente (Ministerio de Educación y Ciencia del Gobierno de Canarias, 2006).

*En síntesis, la competencia digital y gestión de la información y del conocimiento implican ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información y sus fuentes, así como las distintas herramientas tecnológicas; también tener una actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible, contrastándola cuando es necesario, y respetar las normas de conducta acordadas socialmente para regular el uso de la información y sus fuentes en los distintos soportes* (Real Decreto 1513/2006).

1. **METODOLOGÍA**

Teniendo en cuenta, los objetivos de esta investigación, existe una intención clara de “interpretación”, “comprensión” y de “relación”, lo que hace que este estudio tenga un abordaje *metodológico cualitativo y se catalogue como interpretativo (hermenéutico)*; con dos momentos: uno *etnometodológico y otro de observación reflexiva* (Sierra, I. 2014). Este paradigma cualitativo, permitió recabar información a través de los cuestionarios, la observación de clases y el grupo focal. Datos que ilustran, posibilitan y facilitan la indagación conceptual, la observación didáctica y la reflexión-concertación, para un diseño colaborativo de aprendizajes recíprocos. El hilo conductor de la misma, se direccionó a partir de las preguntas:

¿De qué manera las TIC pueden facilitar el aprendizaje significativo y autónomo?

¿Qué concepciones del aprendizaje significativo-autónomo y qué usos de TIC integran los docentes en sus prácticas pedagógicas en la IE Fe y Alegría Las Américas al desarrollo de las competencias de los estudiantes?

**El tema de la investigación** es *las TIC como mediadoras de aprendizajes significativos y autónomos en los estudiantes de los grados 4° y 5°de la IE Fe y Alegría Las Américas.*

Es importante tener muy presente que un proceso investigativo *cualitativo* es dinámico y su diseño es emergente, es decir, NO ES LINEAL, ni mucho menos, estático (Gurdían, 2007).[[14]](#footnote-14) Teniendo presente ese lineamiento, esta investigación se alineó con las tres fases que plantea para un proyecto de investigación Pérez Serrano[[15]](#footnote-15), (2007), a saber:

* **Indagación conceptual (fase pre-activa):** se plasmaron las creencias y las preconcepciones pertinentes; afloraron prejuicios, tradiciones y dilucidaron los fundamentos: ontológico-axiológicos, epistemológicos, metodológicos; se realizó una primera aproximación teórica, se visionó la dimensión temporal y espacial y los recursos.

Se emprende pues, un momento *etnometodológico:* para identificar concepciones, analizarlas y comprenderlas; y otro de *observación reflexiva*, para reconocer las prácticas pedagógicas de los docentes en el aula. Se procedió entonces: a considerar las concepciones de los docentes de la IE Fe y Alegría Las Américas sobre el aprendizaje significativo y autónomo; y a especificar, apoyado en una observación didáctica, cómo orientan hacia el aprendizaje significativo y autónomo. Es decir, el investigador, respaldado en la guía de la observación, explorará y precisará una explicación con detalles precisos que lo acerquen a la caracterización de las actuales estrategias pedagógicas de aula y de los ambientes de aprendizajes de los docentes, enriquecidos con las TIC, para establecer un registro pertinente.

* **Reflexión- concertación** **(fase Inter-activa):** se seleccionaron las técnicas de recolección y análisis; se seleccionaron los sujetos actuantes; se registraron evidencias y se inició a recolectar la información. Luego, mediante un grupo focal se realizaron acuerdos sobre cómo trabajar pedagógicamente con la mediación de las TIC en las diversas áreas académicas.
* **Diseño Colaborativo (fase** **post-activa):** se empezó a construir y consolidar un trabajo por proyecto y aprendizaje recíproco a través de estrategias eficaces de uso de TIC en el aprendizaje significativo y autónomo en la educación básica primaria.

1. **PARTICIPANTES**

La población a la cual va dirigida esta investigación la conforman los docentes de aula de los grados: 4° y 5° del nivel de Básica Primaria de la IE Fe y Alegría Las Américas; está constituida por 10 docentes de ambos sexos, con edades entre los 40 y los 57 años; de nivel académico promedio: profesional o licenciado. Esta tiene un total de 6 personas. Son dinámicos, colaboradores, carismáticos o “docentes por vocación”; valoran el estudio o la formación permanente y se esfuerzan por sacar adelante a sus estudiantes, facilitándoles el desarrollo de sus competencias y su formación integral. Se destacan por la responsabilidad y el respeto mutuo, la organización y la disciplina. Poseen habilidades prácticas para el trabajo artístico y lúdico con sus estudiantes e inquietos por sumergir dentro de sus estrategias pedagógicas, el apoyo de las TIC; sin embargo, a varios se les hace difícil por ciertas circunstancias.

Para darle operatividad a la investigación, de acuerdo a los fines planteados en los objetivos, buscando caracterizar el problema y viabilizarle una propuesta de solución, se decidieron las categorías a aprioris, a saber: *CONCEPCIONES DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO, CONCEPCIONES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO y FORMAS DE USO DE TIC EN EDUCACIÓN.*

Una vez se obtuvieron los datos, suministrados por los sujetos, tras la aplicación de los instrumentos o del *procedimiento,* se opta por analizarla e interpretarla, mejor dicho se traza la triangulación de la información, leyendo todos esos resultados, organizando similitudes, coincidencias, aspectos o ideas reiterativas; primero por separado, hallado en cada instrumento y luego se compararon entre sí, los datos de cada instrumento; orientándose siempre por los objetivos de la investigación y las categorías aprioris referidas anteriormente. Se aplicó la capacidad para comprender todo lo que se leía en esos textos, procurando con mucha seguridad, ir escribiendo TODO lo que ese análisis inspiraba, aquello que se suponía y ahora se confirmaba; aquello que no se sabía y ahora sorprendía; incluso se escribió sobre las cosas que no se terminan de comprender y que generan, obviamente, más preguntas.

Bien, en ese proceso *analítico y comprensivo*, emergieron o se elaboraron las tres categorías: *AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE, ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS INNOVADORAS EN ESCENARIOS DE COLABORACIÓN y DINÁMICA Y ROLES EN AMBIENTES DE* APRENDIZAJE CON TECNOLOGÍAS PARA APRENDER Y CONSTRUIR CONOCIMIENTO (TAC) Versus (Vs.) TIC*.*

1. **RESULTADOS**

La presente propuesta, fluye tras los resultados de la investigación donde se observó que existe un uso pedagógico esporádico de las TIC por parte de los docentes de la básica primaria en las aulas; por tanto, se han seleccionado, diseñado, adaptado validado y construido concertadamente, con aportes del grupo focal docente, un conjunto de estrategias alternativas mediadas con las TIC-TAC, con unas actividades y recursos digitales pertinentes, que bien pueden promover el aprendizaje significativo y autónomo; y a su vez, contribuir como detonadores del desarrollo de competencias y habilidades esperadas por los docentes y referidas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN); potenciando los escenarios y ambientes de aprendizajes cotidianos; hasta convertirse en estrategias institucionales, con su debido procedimiento de validación y de seguimiento a los productos y resultados que impacten el entorno:

**ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS DE LA PROPUESTA: LOS PLEs PARA APRENDER A APRENDER EN LA ERA DIGITAL**

Se espera que estas estrategias inspiren a los docentes mediadores estratégicos en su intencionada y decidida labor pedagógica; sin embargo, también se requiere y se tiene la firme expectativa que los docentes, desde esta propuesta, con suma creatividad creen y diseñen, en su contexto, escenarios de aprendizajes potenciados con las TAC, para desarrollar las competencias de un estudiante motivado con perfil de aprendizaje estratégico. Los tres grupos de estrategias alternativas que se proponen, para impulsar y activar aprendizajes significativos y autónomos, mediadas por las TIC, se acoplan a los tipos significativos de herramientas digitales existentes y por venir, es decir, que las estrategias propuestas, están pensadas para ser utilizadas, implementadas o ejecutadas con ese mismo tipo específico de herramienta; que a la vez, proporcionarán el PLE de cada estudiante y docente, a saber:

* 1. Estrategias para explorar información con las TIC, leer, acceder al capital cultural e intelectual.
  2. Estrategias para reflexionar y diseñar con las tac, organizar creativamente la información, producir conocimientos, crear ambientes de aprendizajes y publicar las producciones.
  3. Estrategias para interactuar con las tic-tac y aprender con los otros en las redes personales de aprendizaje colaborativo ([PLN, personal learning network](http://en.wikipedia.org/wiki/Personal_Learning_Networks)):

Figura Nº 13: Estructura del PLE

* 1. **Estrategias para explorar con las TIC, leer, acceder al capital cultural e intelectual:**

Luego de la activación de los conocimientos previos por el docente mediador, la estrategia a seguir dentro de este ámbito estratégico es acceder a información a través de las TIC, seleccionarla según criterios académicos válidos[[16]](#footnote-16), apropiarse de los “manantiales del conocimiento” en la web; y para ello, se utilizan unas páginas, aplicaciones, sitios o herramientas para extraer información valiosa en diversos formatos, escogiendo las mejores fuentes. Y el modo más común o representativo es la ***lectura*,** en la acepción más multimedia de la palabra. Los procesos de búsqueda de información son complejos y cíclicos, e implican una serie de actividades tales como:

* Búsqueda, evaluación y selección de la información.
* Comparación y análisis de la información obtenida.
* Modificación de los criterios de búsqueda: ampliar, especificar o redefinir los criterios.
  1. **Estrategias para reflexionar y diseñar con las TAC, producir conocimientos, organizar la información, crear ambientes de aprendizajes y publicar las producciones:**

Para la segunda parte del PLE, se integran aquellas herramientas y espacios en los que se hacen cosas con la información conseguida, los sitios en los que se le da sentido y se reconstruye el conocimiento a partir de la reflexión sobre la información. Pero con ellas se incluyen también los procesos mentales que se ponen en marcha para hacerlo, mecanismos de reflexión, síntesis, estructuración, reorganización, priorización, reelaboración, publicación de la información, así como las actitudes asociadas a ese tipo de procesos y a la forma en la que se realizan.

Es lo que se ha llamado gestionar la información, lo cual no consiste meramente en apropiarse de nuevos datos o procesarlos; es más que eso. Se trata de un proceso en que cada sujeto transforma la nueva información que recibe, construyendo su propio conocimiento. En el marco de un aprendizaje significativo, lo nuevo debe relacionarse con conocimientos previos, para lo cual el estudiante debe contar con ideas inclusoras y tener predisposición a realizar esta operación. Asimismo, la gestión de la información está articulada con otras competencias fundamentales del aprendizaje: la capacidad lingüística, la capacidad crítica y la reflexión. Una escuela que apunta a una gestión del conocimiento debe formar sujetos lectores, escritores, hablantes, capaces de hacerse escuchar y oyentes solidarios y críticos. Por ello es muy importante el uso de estrategias para mejorar la comprensión lectora y la capacidad de procesamiento: omitir, seleccionar, generalizar, construir o integrar la información.

A continuación, se incluyen algunas sugerencias para gestionar adecuadamente la información, siguiendo a (Maglione, C y Varlotta, N. 2011):

* Seleccionar información de acuerdo con el nivel del grupo y eliminar la irrelevante. Esto está en relación directa con la motivación: es necesario que no se mermen la estimulación y la atención.
* Orientar a los estudiantes a hacer lo mismo; a que busquen y atiendan lo que específicamente necesitan.
* Inducir a los estudiantes a comparar, constatar, juzgar y evaluar.
* Aceptar la crítica constructiva y el análisis.
* Monitorear y guiar el rumbo de investigación de acuerdo con los intereses, estableciendo un andamiaje.

Para iniciar con los niños, se recomienda:

* Dibujar y editar imágenes de forma sencilla con [Paint](http://www.youtube.com/watch?v=Na7_Ut2P6Ks)
* [Picture Manager](http://www.youtube.com/watch?v=oaPjNBixhtA) como apoyo para la edición de imágenes
* [Grabar y editar sonido con Audacity](http://educoas.org/portal/la_educacion_digital/146/pdf/tics.pdf)
* Movie Maker, una opción para producir nuestros propios videos. Ahora, también para este propósito se presentan las herramientas de autor: para construir Materiales Educativos Computarizados [(MEC)](http://www.ite.educacion.es/es/recursos) en IE:
* [EdiLIM](http://www.educalim.com/edilim.htm): Editor de Libros Interactivos Multimedia - LIM
* Cuadernos digitales multimedia: [Cuadernia](http://educoas.org/portal/la_educacion_digital/146/pdf/tics.pdf)
* Creación de actividades interactivas con [JClic](http://clic.xtec.cat/es/jclic/curs.htm)
* [CmapTools](http://educoas.org/portal/la_educacion_digital/146/pdf/tics.pdf): software para construir mapas conceptuales
* [Free Mind:](http://www.youtube.com/watch?v=gul6HSIa2mY) Elaboración de mapas mentales
* Actividades de refuerzo escolar con [Hot Potatoes](http://www.youtube.com/watch?v=KtDSnDTn_bk)
* [Scratch](http://www.youtube.com/watch?v=6JyBCx6WGJQ): creación de animaciones con niños para desarrollar pensamiento estructurado.
* [Cosmolema](https://www.youtube.com/watch?v=psfJZz9axzg)[[17]](#footnote-17): contiene  el conjunto de todas las palabras del idioma castellano que están en el diccionario de la Real Academia Española o que se componen de una de éstas palabras. Además, se muestran las relaciones alfabéticas que se establecen entre ellas: de adición, de sustracción y de cambio de posición de las letras que componen una palabra. En primer lugar, las actividades de exploración del léxico y sus relaciones, los juegos y retos que estas actividades implican, servirán sin duda para algo que es fundamental en la educación lingüística y literaria: el desarrollo de la competencia metalingüística, es decir, la capacidad para tomar la lengua como objeto de observación. En segundo lugar, es posible introducir determinadas reglas de exploración, de modo que junto a las relaciones alfabéticas se observen  también relaciones gramaticales. Además, los juegos de exploración pueden llevar a actividades propias de un taller literario, por ejemplo, crear una historia con un conjunto de palabras resultado de una exploración.

Además, pueden utilizarse para este fin los portales educativos o aulas virtuales de las IEs, por ejemplo, el de la Federación Internacional [Fe y Alegría](http://aulavirtual.feyalegria.org/course/view.php?id=853) (mundo escolar) y el [WebSchool 2.0](http://feyalegria.comunidadwebschool.com/login.php), de Fe y Alegría Las Américas.

* 1. **Estrategias para interactuar con las tic-tac y aprender con los otros en las redes personales de aprendizaje colaborativo (PLN,** [**personal learning network**](http://en.wikipedia.org/wiki/Personal_Learning_Networks)**):**

Se incluye a las personas como fuentes de información y las interacciones con ellas como experiencias que enriquecen el conocimiento. Entonces en el PLE se integra la *PLN*, es decir, *las herramientas, los procesos mentales y las actividades que permiten compartir, reflexionar, discutir y reconstruir con otros conocimiento, dudas e inquietudes; como también, las actitudes que propician y nutren ese intercambio***.** Es seguramente, la parte social del entorno de aprendizaje, la parte más importante del PLE. Se reafirma entonces que la PLN está configurada por la actividad en todas aquellas herramientas en las que se interactúa (Buchem, Attwell y Torres-Kompen, 2011), bien sea a través de los objetos que se publica *(social media)*, de las experiencias que se comparten (herramientas de seguimiento de la actividad en red) o de relación directa con las personas (redes sociales estrictas) (Castañeda y Gutiérrez, 2010). El mundo de hoy ofrece múltiples posibilidades y escenarios para estar en contacto e interactuar con casi cualquier persona en el mundo, en cualquier momento, utilizando una diversidad de medios (textuales, visuales, sonoros) y a un bajo costo, como es el caso de[[18]](#footnote-18):

* [SlideShare](http://www.youtube.com/watch?v=zoxYI_ebifg): permite el acceso y publicación de documentos y presentaciones para consulta pública.
* Con [Scribd](http://www.youtube.com/watch?v=vx0qzSP2x_8), se encuentra un banco de archivos ofimáticos para consultar y alimentar.
* [Slide](http://es.scribd.com/doc/40164930/Modulo-Crear-y-Publicar-con-las-TIC-en-la-escuela): se crea o diseña y se comparten historias construidas con imágenes
* [Los Blog](http://www.scribd.com/fullscreen/40164930?access_key=key-15hp1azslc7po3ih5i3b) o bitácoras “on line”
* [Pbwork (wiki)](http://blog.scolartic.com/2013/04/03/pbworks-education-y-sus-aplicaciones-pedagogicas/): permite [editar en comunidad](http://www.youtube.com/watch?v=oMZ3RM2DmJU) contenidos “on line”
* [Dipity](http://www.youtube.com/watch?v=SiB-mnkcOME): para consultar, crear y compartir líneas de tiempo interactivas
* [Prezi](http://www.youtube.com/watch?v=faAE5ECYIBw), una herramienta de la Web 2.0.
* [Foros virtuales](http://docs.moodle.org/all/es/Foros), donde se pueden discutir temas de forma estructurada,
* [Streaming](http://www.educacontic.es/blog/television-y-streaming-educativos) para emisiones abiertas de audio o video por Internet.
* Las [Redes Sociales](http://propuestastic.elarequi.com/propuestas-didacticas/el-trabajo-en-red-y-las-redes-sociales/el-uso-educativo-de-las-redes-sociales/) que permiten integrar muchos de los servicios anteriores.

¿Qué pasos se han de seguir para aprender a escribir, a editar y publicar textos académicos (Álvarez, T. 2010)[[19]](#footnote-19)?

* Contextualizar el texto o proyecto de escritura
* Necesidades de documentación y conocimiento del género en el que se va a escribir
* Del caos de la información al orden del texto
* Producción del texto: hacia el primer borrador
* Revisión
* Edición y publicar

1. **CONCLUSIONES FINALES**

|  |
| --- |
| Hoy los docentes tenemos la titánica tarea de configurar un nuevo paradigma tecnopedagógico, acorde a la sociedad del conocimiento (Hannafin, Land y Oliver, 2000; Reigeluth, 2000; Díaz Barriga, 2005) para apostar por la promoción del aprendizaje complejo, la construcción colaborativa del conocimiento, la habilidad de resolución de problemas[[20]](#footnote-20) y la conducción de proyectos situados de relevancia personal y social, cultivando entre los estudiantes una fuerte iniciativa hacia el aprendizaje significativo y autónomo, donde el currículo organice e integre ambientes de aprendizajes ubicuos y se fomente el razonamiento divergente y las perspectivas múltiples; los pedagogos adapten las estrategias mediadas por las TIC conectadas a ritmos personalizados y alternativos; para que alcancen unos niveles adecuados de desempeño, desarrollen el pensamiento crítico y habilidades de análisis de la información del ciberespacio y construyan su *PLE[[21]](#footnote-21), apoyado en la infinidad de recursos y contenidos digitales de la red, en la lógica de una nueva ecología del aprendizaje (Díaz Barriga F.,2013).* |

Teniendo en cuenta los Objetivos de la presente investigación, después de haber analizado e interpretado los datos obtenidos en la misma, se conciben las siguientes conclusiones:

* Al momento de *identificar las concepciones de los docentes sobre el aprendizaje significativo,* se concluye que en la IE Fe y Alegría Las Américas se está fomentando un poco el aprendizaje significativo en las aulas de 4° y 5 ° de básica primaria, sin embargo, los docentes están convencidos que con sus estudiantes pueden avanzar y hasta llegar a adquirir habilidades específicas y fundamentales como **el** **aprender a aprender**, lo que serviría de plataforma para continuar en el desarrollo de competencias básicas y superar el nivel de los resultados de las pruebas por competencias. Para los docentes, igualmente, el aprendizaje significativo abre alternativas para el aprendizaje por exploración y por descubrimiento, y lo más esencial, da la oportunidad de crear un escenario para que los estudiantes empalmen, relacionen o problematicen sus conocimientos previos (existentes es su estructura cognitiva) con los nuevos conocimientos potenciales de la clase y se genere un conocimiento consolidado, estructurado, profundo, ampliado, enriquecido como producto interrelacionado y por supuesto, asimilado y apropiado. Lo que, sin lugar a dudas, daría, elementos favorables para que los estudiantes aporten a la transformación de su contexto; claro está, que todo este proceso, según los mismos docentes, requiere de motivación, responsabilidad autorregulación en el aprendizaje, autocontrol, constancia y autoevaluación, como detonadores del aprendizaje significativo.
* Cuando se *indagaron las concepciones de los docentes sobre el aprendizaje autónomo*, se sintetizó que en las aulas de 4° y 5 ° de la IE Fe y Alegría Las Américas se han dado pasos de inicio en la formación de la autonomía en los estudiantes, porque se infirió que hay una tendencia a liderar una enseñanza en el aula centrada en torno al aprendizaje del educando. Es así, como para los docentes, en el aprendizaje autónomo, el estudiante se hace consciente de su rol, participa activamente y se decide a autorregular su aprendizaje, o sea que, el docente, como facilitador, orienta al estudiante a que se cuestione, revise, planifique, controle y evalúe **su propia acción de aprendizaje** **y cree ambientes adecuados de aprendizaje**, con actividades de motivación y de avance gradual por niveles. Esto refleja una concepción específica de los docentes, donde conciben que la intención pedagógica ha de estar centrada en el aprendizaje al servicio del desarrollo de las competencias básicas del estudiante y el rol del docente con este perfil es promover una autogestión del conocimiento para que el estudiante se eduque a sí mismo, desarrollando ambientes, escenarios y/o situaciones de actuación que apropian estrategias las cuales favorecen el dominio de las habilidades de pensamiento.
* Sobre la *especificación de las formas didácticas de uso de las TIC que utilizan los docentes en las aulas de 4° y 5 ° de la Básica Primaria en la IE Fe y Alegría Las Américas* de acuerdo con los hechos observados en las clases y lo concertado en el grupo focal docente, aunque no hay una práctica generalizada de uso pedagógico permanente de las TIC, **se presentaron situaciones espontáneas donde se detectó uso de ellas en el aula, con abundante voluntad y disposición docente.** Por eso se puede inferir que existe uso limitado de las TIC, pero no se promueve en todos los grados de la básica primaria con una intencionalidad pedagógica definida y concertada por colectivo docente, de forma permanente; con unas estrategias institucionales específicas, articuladas con los planes de clase, que sean como detonadores del desarrollo de competencias y habilidades; y potenciar los escenarios y ambientes de aprendizajes, con un seguimiento a los productos y/o resultados que impacten el entorno.
* En este trabajo de investigación se tuvieron que considerar **constructos emergentes**, con sus respectivos referentes conceptuales y metodológicos, como fundamentos para la determinación de una propuesta estratégica de mediación con el uso pedagógico de las TIC (resultado que apunta al objetivo general). Estos constructos emergentes: “*Autorregulación del aprendizaje”, “Estrategias didácticas innovadoras en escenarios de colaboración” y “Dinámica y roles en ambientes de* aprendizaje con TAC Vs. TIC” los cuales fueron resultando como algo valioso para integrantes de esta comunidad o IE; los cuales consideraron muy importantes y además los practican ocasionalmente.
* Los docentes, sujeto de esta investigación, tienen concepciones básicas sobre el uso pedagógico de las TIC, y se puede decir que las TIC hacen parte de sus hábitos y/o hobbies y seguro que conservan la intención decidida de incorporarlas al aula para enriquecer los escenarios de formación institucional, que en algunas ocasiones han emprendido; sin embargo, se requiere superar las posibles dificultades que generan aún, el innovar y transformar el aula con las oportunidades de las TIC, aumentando las evidencias didácticas en escenarios de colaboración y “b- learning”, para construir formas alternas de atención eficaz a los procesos educativos del estudiante hacia un perfil autorregulado, para potenciar sus aprendizajes significativos; lo que implica: más y mejores estrategias mediadas con las TIC, hasta convertirlas en TAC con una visión que arrastre hacia la pedagogía de la autonomía.
* Desde los hallazgos y experiencia de esta investigación se ha diseñado una propuesta con un conjunto de estrategias alternas mediadas por las TIC, que ofrecen la oportunidad de cultivar y fortalecer las habilidades de los estudiantes con perfil estratégicos, decididos no sólo a aprender, sino **aprender a aprender** en apoyo al quehacer pedagógico de los docentes. Paralelamente, pueden hacer parte como conjunto de capacidades en acción, que entre muchas otras a nivel de competencias, debe dominar y poner en ejecución el docente de esta nueva cultura digital; y que deberían ser parte de programas de autoformación permanente en la **Competencia digital y gestión de la información y del conocimiento** como ejes de la cualificación permanente en los colectivos docentes de las IEs.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Acosta, S. (2011). *Estrategias de enseñanza para promover el aprendizaje significativo de la biología en la Universidad del Zulia*. (Tesis Inédita de Especialización). Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.

Castañeda, L. & Adell, J. (Eds.). (2013). *Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy: Marfil.

Chica Cañas, F. (2010, Septiembre). Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo en torno a las actividades de aprendizaje. Reflexiones Teológicas, núm. 6. Recuperado de file:///C:/Users/Miranda/Downloads/Dialnet-FactoresDeLaEnsenanzaQueFavorecenElAprendizajeAuto-3709190.pdf

De Llano, J. & Adrián, M. (2004). *La informática educativa en la escuela.* Caracas: Federación Internacional de Fe y Alegría y Fundación Santa María.

Díaz, F. (2005). *Principios de diseño instruccional de entornos de aprendizaje apoyados con TIC: Un marco de referencia sociocultural y situado*. Facultad de Psicología UNAM. Enseñanza situada. México: McGraw Hill (en prensa).

Enríquez, S. *Luego de las TIC, las TAC*. (2012). (Ponencia presentada en la Universidad Nacional de La Plata). Argentina.

García, N. & Nicolás, Mora R. (coordinadoras). (2013).L*os elementos del currículo en el contexto del enfoque formativo de la evaluación # 3* (1ra. Ed.). Secretaría de Educación Pública: México, D.F.

Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2008). *Ser competente en tecnología ¡Una necesidad para el desarrollo!: Lo que necesitamos saber y saber hacer.* Serie guías No 30.Colombia: Imprenta Nacional.

Moreno, J., Lorena, S. Anaya, Hernández, U. & Hernández, M. (2011). *Crear y Publicar con las TIC en la escuela.* Bogotá. Impresora FERIVA S.A.

Navas Ríos, M. (Compiladora). (2012). *Evolución del campo del currículo en Colombia: Región Caribe 1970 – 2010. Ríos.* Cartagena de Indias: Alpha editores.

Noguera, S., Sierra, I. & Carrascal, N. (2011). El software educativo y el uso de Mediaciones Tecnológicas: Un enfoque curricular integrado para el desarrollo de procesos cognitivos. (1ra. Ed.). Montería: Universidad de Córdoba.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2009, Julio). *La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo.*  Conferencia Presentada por la UNESCO, París.

Secretaría de Educación Distrital e Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, IDEP (2009). *Aula Urbana*. Bogotá, D.C. Bogotá, D. C. Imprenta Nacional de Colombia. Recuperado en http://www.idep.edu.co/pdf/aula/MAU%2074.pdf

Secretaría de Educación Pública de Cuauhtémoc-México. (2011). *Plan de estudios 2011.* (1ra. Ed.). Secretaría de Educación Pública: México, D. F.

Sierra Pineda, I. (2011). *La mediación metacognitiva en los procesos de autorregulación del aprendizaje: el camino hacia la autonomía.* Montería: Universidad de Córdoba.

Unamuno, E. (2013). *Enseñanza para la comprensión*. Bogotá. Editorial Kimpres Ltda.

1. La mejor conjunción de las Tecnologías de la Información y Comunicación con la Pedagogía, que se ha llegado a denominar hoy: **TAC: Tecnologías para Aprender y Construir el Conocimiento**, (Vivancos, J. 2009, Tallada, A. 2009 y Sierra, I. 2014). Las TAC implican la **gestión del conocimiento**, lo que direcciona a adquirirlo, graficarlo, relacionarlo, analizarlo, sintetizarlo, argumentarlo, evaluarlo, almacenarlo, proponerlo o compartirlo (publicarlo) y elaborar nuevo conocimiento a partir de éste, aún más, construirlo colaborativamente; de lo que podría inferirse que la gestión del conocimiento conlleva a **aprender a aprender** (Enríquez, S. 2012). Así las TAC tienen una visión de construcción significativa y colaborativa del conocimiento (Díaz barriga, 2005). [↑](#footnote-ref-1)
2. The best combination of Information Technology and Communication Pedagogy = Information Technology and Communication + Technologies for Learning and Knowledge building (Vivancos, J. 2009, Tallada, A. 2009 y Sierra, I. 2014). [↑](#footnote-ref-2)
3. Adell, J. y Castañeda, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. En Roig Vila, R. y Fiorucci, M. *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las TIC y la interculturalidad en las aulas.* Disponible en:

   <http://biblioises.com.ar/Contenido/300/370/Nuevos%20entornols%20de%20apren%20dizaje.pdf> [↑](#footnote-ref-3)
4. GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS Crear, transformar e innovar elementos tangibles e intangibles del entorno utilizando procesos ordenados. Identificar, adaptar y transferir tecnologías de distinto tipo**.** SERIE GUÍAS Nº 21 Competencias Laborales Generales [↑](#footnote-ref-4)
5. Fuente: Traducido y tomado de *Partnership for 21st Century Skills*. ([www.21stcenturyskills.org](http://www.21stcenturyskills.org)). [↑](#footnote-ref-5)
6. Disponible en : <http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Habilidades_y_competencias_siglo21_OCDE.pdf> [↑](#footnote-ref-6)
7. CASTELLS, M. (1996). La era de la información. Vol. 1. La Sociedad red. Madrid: Alianza Editorial. 1997. CASTELLS, M. (1997). La era de la información. Vol. 2. El poder de la identidad. Madrid: Alianza Editorial. CASTELLS, M. (1998). La era de la información. Vol. 3. Fin de Milenio. Madrid: Alianza Editorial. [↑](#footnote-ref-7)
8. Disponible en: <http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1176054309390_1443925095_4415/Calidad%20educativa%20> [↑](#footnote-ref-8)
9. <http://giddet.psicol.unam.mx/giddet/prod/ponencias/frida_pachuca_2011.pdf> [↑](#footnote-ref-9)
10. <file:///C:/Users/Miranda/Downloads/TESIS234-130121.pdf> [↑](#footnote-ref-10)
11. <http://www.unicef.org/argentina/spanish/IIPE_Tic_06.pdf> [↑](#footnote-ref-11)
12. Leer ponencia, disponible en:

    <http://www.udgvirtual.udg.mx/encuentro/anteriores/xxi/ponencias/116-168-1-RV.pdf> [↑](#footnote-ref-12)
13. Real Decreto 1513/2006. [↑](#footnote-ref-13)
14. El Paradigma Cualitativo en la Investigación Socio-Educativa, San José, Costa Rica 2007 [↑](#footnote-ref-14)
15. Pérez Serrano, G. (1994) Investigación Cualitativa. Retos e interrogantes. I Métodos y II Técnicas y análisis de datos. Madrid: Editorial La Muralla, S.A. [↑](#footnote-ref-15)
16. Se puede consultar: <http://edu.cardenalcisneros.es/socrates/app_data/informacion/f69c11ee4088d68d2df1fdce386858d3/tfg/3_como_seleccionar_informacion.pdf> [↑](#footnote-ref-16)
17. <http://blog.leer.es/cosmolema-para-explorar-el-lexico-y-jugar-con-el/> [↑](#footnote-ref-17)
18. Mayor información: Crear y Publicar con las TIC en la escuela. Editores: Jorge Jair Moreno Chaustre, Sandra Lorena Anaya Díaz. Ulises Hernández Pino, Marcela Hernández. Mayo de 2011. Grupo de Investigación en Enseñanza de las Ciencias y Contextos Culturales - GEC. Universidad del Cauca. Computadores para Educar. [↑](#footnote-ref-18)
19. <http://www.leer.es/files/2009/05/090330_art_ep_eso_alumnos_aprenderescribirtexacademicos_t-alvarez.pdf> [↑](#footnote-ref-19)
20. <http://187.174.84.106/siise/procap/ktml2/files/uploads/modulo07.pdf> [↑](#footnote-ref-20)
21. Adell, J. y Castañeda, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. En Roig Vila, R. y Fiorucci, M. *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las TIC y la interculturalidad en las aulas.* Disponible en:

    <http://biblioises.com.ar/Contenido/300/370/Nuevos%20entornols%20de%20apren%20dizaje.pdf> [↑](#footnote-ref-21)