

**Formación docente y desarrollo de competencias para la incorporación y apropiación educativa de las TIC en básica y media**

**Linnette Bryan Hooker**

**Reina Newball Grenard**

**Asesora: Msc. Olga Martínez Palmera**

**Coasesor: Harold Neira Molina**

**Universidad de la Costa CUC**

**Facultad de Humanidades**

**Maestría en educación modalidad virtual**

**San Andrés Islas**

**2018**

**Formación docente y desarrollo de competencias para la incorporación y apropiación educativa de las TIC en básica y media**

**Linnette Bryan Hooker**

**Reina Newball Grenard**

**Asesora: Msc. Olga Martínez Palmera**

**Coasesor: Harold Neira Molina**

**Universidad de la Costa CUC**

**Facultad de Humanidades**

**Maestría en educación modalidad virtual**

**San Andrés Islas**

**2018**

Nota de aceptación.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Presidente del Jurado

---

Jurado

---

Jurado

### **Agradecimientos**

Al llegar el final de esta etapa formativa, quiero expresar que esta representó una vivencia llena de ilusiones, alegrías y sobre todo posibilidades de crecer, personal y profesionalmente. En esta vivencia hemos tenido la oportunidad de compartir con personas muy valiosas para nosotras y a las que ha llegado el momento de expresarles mi gratitud y estima.

Primero queremos expresar nuestros agradecimientos a Dios por guiar nuestros pasos para poder alcanzar nuestras metas. Gracias a nuestros padres, hermanos y esposo, por la comprensión recibida y el apoyo incondicional. Igualmente, a quien no solo es la tutora de este trabajo, sino también nuestra maestra. Ella ha sido guía en nuestro proceso de formación como investigadoras, nos ha orientado, corregido y motivado con dedicación, poniendo a nuestra disposición todos los medios, su gran experiencia y paciencia admirable; sin su estimable colaboración, hubiese sido imposible terminar este trabajo.

Gracias a los responsables de los procesos de nuestra formación como docentes, el grupo de profesores y a quienes dedicaron parte de su tiempo a esta investigación, respondiendo con paciencia a los procesos de este trabajo y que con gran amabilidad lograron ayudarnos con sus reflexiones, experiencias y sugerencias para la elaboración de este estudio. Agradecemos a todos, quienes desinteresadamente, siempre estuvieron dispuestas a ayudarnos en el desarrollo de este proceso formativo y elaboración de la investigación y a todos los que de una u otra manera colaboraron en la realización de este trabajo.

### **Resumen**

Se presenta en este trabajo una Propuesta para la Formación Docente y Desarrollo de Competencias para la Incorporación y Apropiación Educativa de las TIC en Básica y Media. El propósito de la propuesta de capacitación es inducir cambios en las prácticas docentes utilizando TIC para articular y apropiarse en las actividades pedagógicas dentro del aula de clases siendo este un proceso de innovación educativa que puede convertirse en un aporte para mejorar la calidad de la enseñanza. Cabe destacar que el Ministerio de Educación Nacional por medio de dotaciones y donaciones, está incluyendo no solo a educandos, sino también a educadores en el mundo de las TIC, sin embargo, no es suficiente ya que en la Institución Educativa Flowers Hill Bilingual School, los docentes no están utilizando estas herramientas debido a múltiples factores que han focalizado la atención de investigadores a nivel mundial a fin de mejorar la práctica docente. Esta investigación, titulada “Propuesta para la Formación Docente y Desarrollo de Competencias para la Incorporación y Apropiación Educativa de las TIC en Básica y Media”, se realizó bajo la metodología Mixta, donde en la recolección y análisis de los datos se emplearon instrumentos como cuestionarios cerrados. Frente a los resultados obtenidos, se evidenció que hay una desmotivación y falta de confianza para la apropiación de las Herramientas Tecnológicas por parte de los docentes, otro factor que incide de manera negativa para alcanzar los objetivos propuestos en este proyecto es que la Institución cuenta con recursos tecnológicos de alta gama, pero los docentes no tienen acceso a ellos como tal, solamente en el área de Informática.

*Palabras Clave: TIC, Formación docente, Apropiación, Competencias, Uso educativo de las TIC.*

### **Abstract**

We present in this work A proposal for teacher training in the educational use of TIC for its articulation and effective appropriation in the Educational Institution of Flowers Hill Bilingual School. The objective of this training proposal is to induce changes in teaching practices using TIC to articulate and appropriate the pedagogical activities within the classroom, being this a process of educational innovation that can become a contribution to improve the quality of teaching. It should be noted that the Ministry of National Education through endowments and donations, is including not only learners, but also educators in the world of TIC, however it is not enough because in the Educational Institution Flowers Hill Bilingual School, teachers are not using these tools due to multiple factors that have focused their attention of researchers worldwide in order to improve teaching practice. This research, entitled "Proposal for Teacher Training and Development of Competences for the Incorporation and Educational Appropriation of TIC in Basic and Media", was conducted under the mixed methodology, where in the collection and analysis of the data instruments were used as questionnaires closed. Faced with the results obtained, it was evident that there is a lack of motivation and lack of confidence for the appropriation of Technological Tools by teachers, another factor that affects negatively to achieve the objectives proposed in this project is that the Institution has high-end technological resources, but teachers do not have access to them as such, only in the area of Information Technology.

*Key words: TIC, Teacher training, Appropriation, Competitions, Educational use of TIC.*

## Contenido

Lista de tablas y figuras .....	9
Introducción .....	7
1 Planteamiento del problema .....	11
1.1 Descripción del problema .....	11
1.2 Formulación del Problema.....	12
1.3 Propósitos.....	12
1.3.1 Propósito General.....	12
1.3.2 Propósitos Específicos.....	12
1.4 Justificación .....	13
1.5 Hipótesis .....	16
1.6 Delimitación de la investigación.....	16
1.6.1 Delimitación espacial .....	16
1.6.2 Delimitación temporal .....	17
2 Marco teórico.....	18
2.1 Estado del Arte.....	18
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	18
2.1.2 Antecedentes Nacionales .....	20
2.2 Referentes Teóricos .....	21
Constructivismo Social Vygotsky (1989).....	22
Aprendizaje Significativo Ausubel (1983) .....	23
Conectivismo Siemens (2004).....	24
Teorías de Mediaciones Tecnológicas Gutiérrez & Prieto (1999).....	25
Teoría del Humanismo Rogers (1959).....	25
Teoría del Humanismo Maslow .....	26
2.3 Marco Conceptual.....	27
2.3.1 Formación docente.....	27
2.3.2 Aspectos a tener en cuenta para el diseño del programa de capacitación TIC. ....	28
2.3.3 TIC. ....	28
2.3.4 Implementación de las TIC en el ámbito educativo.....	29
2.3.5 Docente. ....	30
2.3.6 Competencias.....	31

2.3.7 ¿Qué significado tienen las competencias en TIC para la formación docente?.....	33
2.3.8 Necesidades formativas de los docentes en TIC.....	35
2.4 Marco Legal.....	39
3 Diseño Metodológico.....	41
3.1 Paradigma.....	41
3.2 Enfoque de Investigación.....	41
3.3 Tipo de Investigación.....	42
3.5 Diseño de la investigación.....	48
3.6 Método de Investigación.....	49
3.7 Población y muestra.....	49
3.7.1 Población.....	49
3.7.2 Tamaño de la muestra (Estadística probabilística). ....	49
3.8 Técnicas de información.....	49
3.9 Instrumentos de evaluación a utilizar:.....	50
4 Análisis de Resultados.....	52
4.1 Análisis descriptivo.....	52
4.2 Resultados Encuesta.....	52
5 Conclusiones y recomendaciones.....	59
5.1 Conclusiones.....	59
5.2 Recomendaciones.....	60
6 Referencias bibliográficas.....	61
7 ANEXOS.....	64



## Lista de tablas y figuras

### Tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables .....	44
--	----

### Figuras

Figura 1. Estándares de Competencias en de los Docentes en las TIC.....	33
Figura 2. Formación Docente TIC .....	53
Figura 3. Formación Docente TIC .....	53
Figura 4. Competencias en TIC .....	54
Figura 5. Competencias en TIC .....	54
Figura 6. Recursos Tecnológicos .....	55
Figura 7. Recursos Tecnológicos .....	55
Figura 8. Estrategias Pedagógicas.....	55
Figura 9. Estrategias Pedagógicas.....	55
Figura 10. Innovación y Apropiación en TIC .....	56
Figura 11. Innovación y Apropiación en TIC .....	56
Figura 12. Tendencias por Dimensiones.....	57
Figura 13. Tendencias por Dimensiones.....	57

## Introducción

El presente trabajo de investigación denominado Formación Docente y Desarrollo de Competencias para la Incorporación y Apropiación Educativa de las TIC en Básica y Media tiene como propósito de diseñar una propuesta de formación docente en el uso educativo de las TIC para su articulación y apropiación efectiva en la misma.

Un mundo que va a la vanguardia de los sistemas y avances tecnológicos, donde en nuestras instituciones educativas no podemos hacer caso omiso a una necesidad tan sentida, de allí el problema que casi la mayoría de los docentes carecen del conocimiento y habilidad para el uso de estas herramientas. De allí nos surgen las siguientes preguntas:

¿Qué tipo de propuesta de formación docente mediadas por las TIC, deben ser formulada para garantizar su uso académico? ¿Qué porcentaje de los profesores del Flowers Hill Bilingual School conocen y se apropian de la información de las nuevas tecnologías en la educación? ¿Qué resultados producirá el hecho de que los profesores obtengan un acceso autónomo a una nueva posibilidad que las TIC ofrecen a la enseñanza? Estas preguntas nos llevan a hablar de cómo deben formarse los docentes para este nuevo rol que la incorporación de las TIC requiere. Por lo tanto, este proyecto que parte de su problemática y que pretende dar respuesta a sus necesidades educativas, asistiendo a docentes dándoles la oportunidad de capacitaciones de manera permanente y brindarles las herramientas necesarias de trabajar con TIC y de esta forma los estudiantes tendrán docentes más integrales, con la capacidad de afrontar los cambios y los nuevos retos de la enseñanza-aprendizaje.

Algunos investigadores como, Sánchez (2008); en la investigación Integración Curricular de las Tecnologías de Informática y Comunicaciones: en el cual se pretende revisar el concepto de integración curricular de tecnologías, proponiendo una conceptualización, requerimientos y niveles para la integración y apropiación curricular de las TIC.

Grünberg (1990) de la Universidad de Oxford Decano, ORT Ana Olmedo. Una investigación sobre los factores que afectan el uso de computadores en colegios secundarios. Trata sobre el uso de computadores para la enseñanza en un conjunto de escuelas secundarias (liceos) privadas del Uruguay. El estudio fue motivado por la observación sistemática de la escasa utilización de los computadores por parte de los docentes.

“A mediados del año 2004, un grupo de investigadores de la Universidad del Cauca, adscritos a la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación, presentaron una propuesta para desarrollar un proceso de acompañamiento educativo, durante un año, a profesores de 77 instituciones educativas de los municipios del Cauca y Popayán” (p17). La propuesta presentada correspondió a una etapa denominada por el programa: etapa de profundización.

Apropiación, uso y aplicación del tic en los procesos pedagógicos que dirigen los docentes de la institución educativa núcleo escolar rural corinto, por Muñoz Campo (2012). Expone lo evidenciado de la escasa implementación de las TIC en los procesos pedagógicos por los docentes, situación que deja al descubierto la necesidad de su capacitación presencial y virtual en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación.

Teniendo en cuenta que la educación ha venido evolucionando en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, lo cual va tomado de la mano con las exigencias de los nuevos sistemas de evaluación y gestión administrativa educativa, soportada por los aspectos legales contemplados en la Ley 115 de la educación, donde se fundamentan los retos a los educadores para que aplicar las nuevas TIC en la educación.

En los tiempos modernos las TIC se han convertido en una herramienta de gran valor, no solo para el desarrollo de nuestro pueblo, sino también, para el desarrollo de las ciencias y todas las áreas del conocimiento. La Tecnología e Informática son fundamentales y sirven como motor de crecimiento en la mayoría de las actividades educativas o procesos de

formación, especialmente en la toma de decisiones cuando se presente alguna necesidad que requiera una eficaz solución.

Se constituye una obligación responder a este nuevo esquema de requerimientos que origina un mundo altamente tecnificado que permita crear y desarrollar espacios que accedan al aprovechamiento eficiente de la información y la cultura tecnológica necesaria para vivir en el mundo actual, por esta razón justifica esta propuesta.

En caso contrario, que no se pueda desarrollar la propuesta, la comunidad educativa del colegio Flowers Hill sufrirá un analfabetismo en el manejo de las nuevas tecnologías y como consecuencias no podrán afrontar los nuevos retos tecnológicos que se están presentando en nuestro diario vivir, siendo los estudiantes los más perjudicados, hecho que ya se está evidenciando con nuestros colegas docentes que son reacios al cambio, algunos por desconocimiento y práctica del uso de las herramientas tic son algunas de las razones por las cuales los docentes no gozan del privilegio de utilizar estos recursos tecnológicos que están a su disposición.

El desarrollo del proyecto fundamenta su método en el método Deductivo-Descriptivo, ya que se inicia por la observación de las situaciones de carácter general de la problemática descrita con el propósito de llegar a conclusiones y premisas de carácter particular en la población objeto de la investigación.

La técnica de investigación a utilizar es la encuesta, que estará compuesta por 21 preguntas cerradas; esta se aplicará a una muestra de 54 docentes que hacen parte de los proyectos productivos. Esta se aplicará de forma personal.

El compendio de este trabajo comprende:

Capítulo I, el planteamiento del problema, en donde se hace una descripción detallada de las situaciones que motivaron la investigación, en igual sentido, la formulación de este, los

objetivos que describen los propósitos a alcanzar y los argumentos lógico-rationales que la soportan.

Capítulo II, donde se encuentra toda la fundamentación teórica y conceptual del proceso investigativo realizado, dándole primacía a teorías relacionadas con (Deductivo- Descriptivo)

Capítulo III, en donde se describe el diseño metodológico empleado, el paradigma, enfoque, tipo de diseño, los métodos, procedimientos y técnicas de recolección de la información.

Capítulo IV, en donde se dejarán sentados los análisis e interpretación de resultados de las técnicas de recolección de la información aplicadas a (La técnica de investigación a utilizar es la encuesta, que estará compuesta por diez preguntas cinco de tipo dicótomas y cinco de selección múltiple; esta se aplicará a una muestra de 54 docentes de secundaria que hacen parte de los proyectos productivos del colegio Flowers Hill Bilingual School. Esta se aplicará de forma virtual.

## **1. Planteamiento del problema**

### **1.1 Descripción del problema**

El replanteamiento de los paradigmas educativos para adecuarlos a los nuevos tiempos supone un gran reto acompañado de una gran dificultad, sobre todo porque parecemos estar educando a los alumnos para la sociedad pasada y no para aquella que ellos vivirán. Los cambios sociales han marcado y están caracterizando un nuevo tipo de sociedad con el que la escuela actual parece estar en disonancia. (Henríquez, 2002).

Murillo (2013), plantea que “el rendimiento académico es la manifestación palpable de la metodología utilizada, el sistema de evaluación y la capacitación docente” (p.2).

Además, se ha demostrado que una inadecuada aplicación de la metodología en el proceso enseñanza por parte del docente genera consecuencias negativas en la educación, manifestadas en la pérdida de interés de los estudiantes (Figueroz, 2013).

Respecto a lo anterior, Garay (2010) encuentra que, en Chile, algunos profesores aún no incorporan las TIC a sus clases o lo hacen con poca frecuencia, y ellos no tienen esta conducta debido al desconocimiento de su importancia en el ámbito educativo, sino por dificultades de tipo psicológico como el miedo y el sentimiento de desventaja respecto a sus alumnos, lo cual se manifiesta en el temor de dañar o no poder utilizar correctamente los equipos. Por esta razón, estos temores redundan en un rechazo para utilizar pedagógicamente las TIC, situación que afecta mayoritariamente a aquellos profesores que tienen las más altas antigüedades en el ejercicio docente.

A nivel local, la Institución educativa Flowers Hill Bilingual School, no es ajena a esta problemática, pues muy a pesar de contar con un recurso humano de 54 docentes entre los 30 y 65 años, los cuales disponen de diferentes elementos tecnológicos como: video beam, computadores, impresora, equipo de sonido y conexión a internet, el trabajar dentro del establecimiento educativo se pudo evidenciar la poca utilización de herramientas tecnológicas

en las aulas, pero hay una implementación de metodologías tradicionales de enseñanza, que suponen una sub utilización de los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución y un impacto negativo en el rendimiento académico de los estudiantes. (Registros y control de material didáctico llevado a cabo en las salas de sistemas de la IE).

## **1.2 Formulación del Problema**

Atendiendo a la problemática anteriormente descrita, se plantea la siguiente pregunta general del problema.

¿Cómo diseñar una propuesta de Formación Docente y Desarrollo de Competencias para la Incorporación y Apropiación Educativa de las TIC en Básica y Media?

De igual manera, se evidencian las siguientes preguntas específicas para la sistematización de la investigación.

- ¿Cuál es el nivel de formación de los docentes de la Institución Educativa Flowers Hill Bilingual School en el uso y apropiación educativa de las TIC?
- ¿Cuáles son las herramientas tecnológicas y sus posibles usos educativos?
- ¿Qué tipo de propuesta se debe formular para la Formación Docente y Desarrollo de Competencias para la Incorporación y Apropiación Educativa de las TIC en Básica y Media?

## **1.3 Propósitos**

### **1.3.1 Propósito General.**

- Diseñar una propuesta de formación docente para el desarrollo de competencias en la incorporación y apropiación educativa de las TIC.

### **1.3.2 Propósitos Específicos.**

- Diagnosticar las competencias TIC de los profesores de la Institución Educativa Flowers Hill Bilingual School que han recibido cursos formación en el uso y apropiación educativa de las TIC.

- Identificar estándares de competencias TIC para la formación docente para el desarrollo de competencias en la incorporación y apropiación educativa de las TIC.
- Formular una propuesta de formación docente para el desarrollo de competencias en la incorporación y apropiación educativa de las TIC en la Institución educativa Flowers Hill Bilingual School.

#### **1.4 Justificación**

En teoría se conoce que los procesos de enseñanza y aprendizaje deben partir de los conocimientos de los estudiantes, experiencias previas, también se debe promover el trabajo cooperativo y la resolución de problemas para la construcción de aprendizajes significativos; sin embargo, en algunas prácticas educativas existen diversas dificultades en los procesos de (E-A-E), pues prevalece la transmisión de la información, la memorización, repetición de conceptos, aprendizajes descontextualizados y poco significativos.

Se cree entonces que una de las razones por las que se presentan estas dificultades es que los docentes utilizan medios didácticos convencionales; en consecuencia, una alternativa de solución es implementar propuestas educativas que vinculen medios didácticos tecnológicos que ayuden a cambiar las metodologías de enseñanza y mejorar así la educación, al generar nuevos aprendizajes significativos, haciendo del aprendizaje un proceso constructivo, motivacional, activo (exige la implicación del aprendiz en procesos de búsqueda, estudio, experimentación, reflexión, aplicación y comunicación), contextualizado y donde el rol del docente no es el de transmisor sino de proveedor de oportunidades de aprendizaje de orientación y acompañamiento en la gestión del conocimiento, permitiendo además suplir las actuales exigencias de la sociedad, en cuanto a la inclusión de la innovación tecnológica en las aulas de clase.

El actual desarrollo tecnológico permite ampliar los espacios para las interacciones con y entre los estudiantes, aumentando las posibilidades de abordar el objeto del conocimiento. El nuevo



espacio tecnológico posibilita la implicación, la creatividad, la autogestión, condiciones que, desde el punto de vista constructivista, optimizan el aprendizaje. Por lo tanto, es evidente el inmenso potencial pedagógico que ofrecen las TIC. (Nó-Sánchez, 2008, como se citó en Giulietta, 2011).

No obstante, algunos docentes cuando usan en sus clases medios didácticos tecnológicos, en ocasiones no saben cómo seleccionarlos o utilizarlos y el proceso de enseñanza y aprendizaje resulta siendo casi igual a como cuando se utilizan los medios didácticos convencionales.

Según las dificultades anteriores, es conveniente, entonces, realizar procesos de formación en docentes, basados no solo en el conocimiento disciplinar sino también en el desarrollo de competencias en TIC, que se requieren para la utilización adecuada de estos medios didácticos en los procesos de enseñanza y aprendizaje, como son las competencias pedagógicas, técnicas, tecnológicas, evaluativas, comunicativas, investigativas y actitudinales.

Una formación en competencias en TIC haría que el docente en formación adquiriera capacidades necesarias para utilizar e incorporar adecuadamente las TIC en sus propuestas de enseñanza y aprendizaje, siendo este el resultado de la adquisición de un sinnúmero de habilidades para: tener claros los objetivos concretos que se desea alcanzar con la incorporación de las TIC en el aula; disminuir su inseguridad a incorporar las TIC en las clases utilizando medios didácticos tecnológicos en vez de medios didácticos convencionales; buscar, seleccionar, conocer para qué sirven, cómo utilizar y evaluar las TIC; integrarlas las TIC con propuestas contextualizadas; simular fenómenos naturales difíciles de observar en la realidad; articular conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales; diseñar situaciones problemáticas interesantes para los estudiantes y que faciliten el aprendizaje significativo, mejorando los procesos de (E-A-E), cualquiera que sea su disciplina de estudio; diversificar el tipo de actividades y situaciones a las que los estudiantes se puedan enfrentar durante la construcción del conocimiento; incorporar nuevas

estrategias de comunicación entre docentes y estudiantes; realizar procesos de reflexión continua de sus prácticas; y visionar la importancia de los procesos investigativos en sus prácticas.

La mejor manera de lograr esta capacitación en TIC del profesorado es promoviendo la adecuada formación, incentivando el uso y la integración de las TIC a partir de la consideración de sus necesidades, orientada a la acción práctica (para que no se quede solo en teoría) y, por supuesto, facilitando los adecuados medios tecnológicos y un buen asesoramiento continuo. Además de realizar actualización didáctica (Marqués Graells, 2004).

Uno de los propósitos de la formulación de una propuesta de formación docente en el uso educativo de las TIC, permitirá que la comunidad educativa del colegio Flowers Hill desarrollen competencias tanto tecnológicas como pedagógicas que les permita incorporar las nuevas tecnologías para afrontar los nuevos retos tecnológicos que se están presentando en el diario vivir, siendo los estudiantes los más beneficiados, estas son algunas de las razones por las cuales el trabajo de investigación se reviste de importancia para la Institución Educativa y otras que deseen aprovechar el uso educativo de las TIC en educación.

Basados en lo anterior, se podría decir que hoy día las TIC están revolucionando el mundo, las personas hablan de computador, correo electrónico, pin, Facebook y de muchas otras formas de comunicación de tipo tecnológico; grandes y chicos, amas de casa, estudiantes trabajadores, en fin, el vocabulario tecnológico se va vuelto común entre la población.

En Colombia, cabe destacar que el Ministerio de Educación Nacional por medio de dotaciones y donaciones, está incluyendo no solo a educandos, sino también a educadores en el mundo de las tic, sin embargo no es suficiente ya que en la Institución Educativa Flowers Hill Bilingual School, no cuenta con una sala de Informática para docentes donde estos puedan recibir capacitaciones y actualizaciones constantes y de esta forma poder enfrentar el reto de las nuevas tecnologías y ser más integrales a la hora de impartir educación de calidad, brindándoles la oportunidad a los estudiantes a ser más integrales.

Por los anteriores aspectos, este proyecto pretende dar respuesta a las necesidades educativas, asistiendo a los docentes de la Institución Educativa Flowers Hill dándoles la oportunidad de formación y capacitaciones de manera permanente y brindarles las herramientas necesarias para trabajar con TIC y de esta forma los estudiantes tendrán docentes más integrales, con la capacidad de afrontar los cambios y los nuevos retos de la enseñanza-aprendizaje.

## **1.5 Hipótesis**

La incorporación del uso de las tecnologías de la comunicación e información favorecerá la calidad educativa de los alumnos del colegio Flowers Hill Bilingual School en San Andrés Isla.

## **1.6 Delimitación de la investigación**

### **1.6.1 Delimitación espacial.**

Esta propuesta está dirigido a los docentes que hacen parte de la Institución Educativa Flowers Hill Bilingual School, está ubicada en la comunidad de la Loma sector Flowers Hill en el departamento Archipiélago de san Andrés Isla, fue fundada en el año 1975.

En sus 43 años de vida Institucional es una Institución líder en formación que alberga estudiantes de población mestiza, desde el grado 0° hasta el grado 11 ° de básica secundaria.

Actualmente cuenta con un personal de talento humano conformado por 54 docentes todos tienen título de licenciados, además de muchos de ellos son especialistas en alguna de las ramas de la educación. Los cuales están distribuidos en las diferentes asignaturas de las modalidades de estudio de la Institución.

Esta propuesta busca capacitar y actualizar constantemente a los 54 docentes con los que cuenta la Institución y de esta forma pueda enfrentar el reto de las nuevas tecnologías y ser más integrales a la hora de impartir educación de calidad, brindándoles la oportunidad a los estudiantes a ser más integrales.

### **1.6.2 Delimitación temporal.**

La investigación se desarrolla de febrero a noviembre de 2018.

## 2. Marco teórico

### 2.1 Estado del Arte

Los nuevos escenarios que enmarcan hoy a la educación y, en especial, a los espacios de formación docente están signados por el protagonismo de las tecnologías de la comunicación y la información por ello es importante observar otras investigaciones realizadas tanto a nivel nacional e internacional, que constatan la importancia de implementar las TIC en la educación.

#### 2.1.1. Antecedentes Internacionales.

En el orden internacional se destaca la investigación realizada por Graells (2013), denominada *Impacto de las TIC en la Educación*, que tuvo como propósito incorporar las TIC como instrumento para la alfabetización en TIC y como instrumento de productividad. Adicionalmente, las TIC fueron incorporadas como instrumento cognitivo y para la interacción y colaboración grupal. En este sentido, esta investigación fue tomada como referente para la presente investigación objeto de estudio debido a que serán utilizadas como instrumentos mediadores durante el proceso de formación de los docentes en el uso y apropiación efectiva de estas herramientas tecnológicas. Esta investigación aporta indicadores para la elaboración de uno de los instrumentos utilizados durante el proceso de investigación en el uso y apropiación efectiva de estas herramientas tecnológicas.

Otros estudios indican según Fernández-Díaz, E. y Calvo, A. (2012). En su investigación denominada *La formación permanente del profesorado en el uso innovador del tic. Una investigación- acción en infantil y primaria: Potenciar la colaboración para la reflexión y el diseño de prácticas innovadoras*, mejorando la investigación en el aula. Esta investigación aporta a nuestro proyecto estrategias para el desarrollo de competencias digitales como medio para la mejora de la práctica pedagógica de los docentes.

La Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo destaca que estudios realizados por el Proyecto Perfiles (2013) en Costa Rica confirma lo antes señalado

al indicar que, aunque muchos docentes han recibido capacitación mediante cursos, seminarios, grupos de trabajo por iniciativa propia o atendiendo requerimientos del MEP, un grupo importante de ellos se sienten poco preparados para utilizar la tecnología en el aula.

Unicef (2013) señala que la incorporación de las TIC a la práctica pedagógica por parte de los docentes, en ejercicio o en formación, se relaciona con tres grupos de factores; a) competencia básica en el manejo de esta, b) el uso pedagógico apropiado de las tecnologías y c) la actitud. La condición de buen manejo y familiaridad con las TIC es importante pero no condición suficiente para que maestros y profesores las incorporen en sus actividades docentes.

Según estudios realizados por la Universidad de Córdoba (España), las TIC hasta hoy llamadas tradicionales, lejos de quedar obsoletas y caer en el olvido, han ido evolucionando, muchas veces a marchas forzadas, siendo hoy la base de nuevos medios. Esta circunstancia hace que éstas tengan nuevos usos y potencialidades. Alfalla; Arena y Medina (2001: 3) apuntan 9 potencialidades de las TIC dentro del ámbito educativo:

- a. “Las TIC motivan y estimulan el aprendizaje; igualmente, pueden proporcionar un entorno de aprendizaje en el que el usuario no se sienta presionado o cohibido.
- b. Las TIC tienen flexibilidad para satisfacer las necesidades y capacidades individuales.
- c. Los ordenadores pueden reducir el riesgo de fracaso en la formación. Los usuarios que han tenido dificultades con el aprendizaje pueden sentirse alentados con el uso de TIC, ya que favorece la consecución de buenos resultados donde previamente habían fracasado.
- d. Las TIC dan a los usuarios acceso inmediato a una fuente más rica de información, además de presentarla de una nueva forma que ayuda a los usuarios a entenderla y a asimilarla más adecuadamente.

- e. Las simulaciones por ordenador permiten el pensamiento sistémico sin abandonar la profundidad en el análisis. Ideas difíciles se hacen más comprensibles cuando las TIC las hacen visibles.
- f. Alumnos con profundos y múltiples dificultades de aprendizaje pueden ser motivados a hacer actividades enriquecedoras y formativas. Las TIC pueden incluso compensar las dificultades de comunicación y aprendizaje de usuarios con discapacidades físicas.
- g. El uso de las TIC hace que los profesores tengan una visión actual sobre cómo enseñar y sobre la forma de aprendizaje.
- h. Las TIC ofrecen potencial para un trabajo en grupo efectivo.
- i. Los sistemas de aprendizaje informatizado pueden ayudar a ahorrar dinero y tiempo”.

Todas estas aportaciones ayudan a que los centros educativos, y más concretamente al docente, se introduzcan en un mundo que, aunque tiene sus limitaciones o inconvenientes, va a poner de manifiesto la necesidad de relacionar el entramado educativo con el desarrollo de las TIC, ya que estas últimas van a contribuir a facilitar los procesos de aprendizaje de unos y de otros.

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

El Plan Decenal de Educación (2006), avalado por el Ministerio de Educación Nacional, en su macroobjetivo número III llamado Renovación Pedagógica y Uso de las TIC en la Educación, busca fortalecer la calidad de la educación superior, dotar con la apropiada infraestructura a las instituciones educativas y capacitar a los profesores en el adecuado aprovechamiento de las TIC, para que los principales beneficiarios sean los estudiantes que acceden al conocimiento.

Riascos, Quintero y Ávila (2009) afirman que “las TIC son imprescindibles en el proceso de enseñanza-aprendizaje: esta percepción por parte de algunos docentes hace referencia a su

utilización sin un análisis previo sobre su utilidad en el contexto del aprendizaje, implicando de este modo subutilizarlas o, por el contrario, sobre utilizarlas de forma irresponsable, conduciendo a resultados no adecuados del proceso enseñanza-aprendizaje” (p.4). Esta investigación aporta a nuestro proyecto estrategias para la incorporación de TIC como medio que permite tener otras posibilidades de aprendizaje de los estudiantes.

Según la revista Mundo Asia Pacifico Mediante el análisis de publicaciones y estudios realizados en el ámbito pedagógico y tecnológico de Corea del Sur y Colombia, titulado Formación Docente en el Uso de Tecnologías como Herramientas en el Mejoramiento Educativo resalta que la preparación docente es crucial en el éxito de la implementación de TIC en el proceso de aprendizaje. Como Hwang, Yang & Kim (2010) enfatizan, “los docentes son los encargados de tomar las decisiones finales con respecto a las formas en que las TIC se utilizan en sus clases” (p.75).

Valenzuela y Pérez (2013) en su investigación Tendencias de uso de las TIC en el contexto escolar a partir de las experiencias de los docentes: identificar el nivel del uso pedagógico de las TIC en los proyectos de aula significativos presentados por los docentes. Esta investigación nos aporta Experiencias de integración de las TIC en el currículum de las Instituciones Educativas como herramientas de innovación o de perpetuación de determinadas rutinas pedagógicas.

## **2.2 Referentes Teóricos**

Para el desarrollo de este trabajo se toma como referente varias teorías que brindaron las bases relacionadas con las dos variables objeto de estudio; Formación docente y Uso educativo de las TIC.

Los desarrollos tecnológicos más interesantes en relación a información y comunicación, han surgido en la era moderna, facilitando la educación a través de la inclusión digital con la inserción de computadoras en las escuelas, facilitando el perfeccionamiento y uso de la



tecnología por parte de los alumnos de todos los niveles, haciendo común y corriente la búsqueda de informaciones y la realización de múltiples tareas de utilidad en todas las dimensiones de la vida humana, capacitando a profesores y maestros de todos los niveles a través de la creación de redes y comunidades virtuales.

### **Constructivismo Social Vygotsky (1989)**

Constructivismo Social es aquel modelo basado en el constructivismo, que dicta que el conocimiento además de formarse a partir de las relaciones ambiente-yo, es la suma del factor entorno social a la ecuación: Los nuevos conocimientos se forman a partir de los propios esquemas de la persona producto de su realidad, y su comparación con los esquemas de los demás individuos que lo rodean. El constructivismo social es una rama que parte del principio del constructivismo puro y el simple constructivismo es una teoría que intenta explicar cuál es la naturaleza del conocimiento humano. El constructivismo busca ayudar a los estudiantes a internalizar, reacomodar, o transformar la información nueva. Esta transformación ocurre a través de la creación de nuevos aprendizajes y esto resulta del surgimiento de nuevas estructuras cognitivas (Grennon y Brooks, 1999), que permiten enfrentarse a situaciones iguales o parecidas en la realidad. Así "el constructivismo" percibe el aprendizaje como actividad personal enmarcada en contextos funcionales, significativos y auténticos. Todas estas ideas han sido tomadas de matices diferentes, se pueden destacar dos de los autores más importantes que han aportado más al constructivismo: Jean Piaget con el "Constructivismo Psicológico" y Lev Vigotsky con el "Constructivismo Social". Sección 1.3: El constructivismo de Jean Piaget o Constructivismo Psicológico. Según Méndez (2002) desde la perspectiva del constructivismo psicológico, el aprendizaje es fundamentalmente un asunto personal.

Existe el individuo con su cerebro cuasi-omnipotente, generando hipótesis, usando procesos inductivos y deductivos para entender el mundo y poniendo estas hipótesis a prueba

con su experiencia personal. El motor de esta actividad es el conflicto cognitivo. Una misteriosa fuerza, llamada "deseo de saber", nos irrita y nos empuja a encontrar explicaciones al mundo que nos rodea. Esto es, en toda actividad constructivista debe existir una circunstancia que haga tambalear las estructuras previas de conocimiento y obligue a un reacomodo del viejo conocimiento para asimilar el nuevo. Así, el individuo aprende a cambiar su conocimiento y creencias del mundo, para ajustar las nuevas realidades descubiertas y construir su conocimiento.

### **Aprendizaje Significativo Ausubel (1983)**

Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización. En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja, así como de su grado de estabilidad. Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero", pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio. Ausubel resume este hecho en el epígrafe de su obra de la siguiente manera: "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente".

### **Conectivismo Siemens (2004)**

El conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías de caos, redes, complejidad y autoorganización. El aprendizaje es un proceso que ocurre al interior de ambientes difusos de elementos centrales cambiantes – que no están por completo bajo control del individuo. El aprendizaje (definido como conocimiento aplicable) puede residir fuera de nosotros (al interior de una organización o una base de datos), está enfocado en conectar conjuntos de información especializada, y las conexiones que nos permiten aprender más tienen mayor importancia que nuestro estado actual de conocimiento. El conectivismo es orientado por la comprensión que las decisiones están basadas en principios que cambian rápidamente. Continuamente se está adquiriendo nueva información. La habilidad de realizar distinciones entre la información importante y no importante resulta vital. También es crítica la habilidad de reconocer cuándo una nueva información altera un entorno basado en las decisiones tomadas anteriormente.

Principios del conectivismo:

- El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones.
- El aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados.
- El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos.
- La capacidad de saber más es más crítica que aquello que se sabe en un momento dado.
- La alimentación y mantenimiento de las conexiones es necesaria para facilitar el aprendizaje continuo.
- La habilidad de ver conexiones entre áreas, ideas y conceptos es una habilidad clave.
- La actualización (conocimiento preciso y actual) es la intención de todas las actividades colectivistas de aprendizaje.

- La toma de decisiones es, en sí misma, un proceso de aprendizaje. El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se recibe, es visto a través del lente de una realidad cambiante. Una decisión correcta hoy, puede estar equivocada mañana debido a alteraciones en el entorno informativo que afecta la decisión.

El conectivismo también contempla los retos que muchas corporaciones enfrentan en actividades de gestión del conocimiento. El conocimiento que reside en una base de datos debe estar conectado con las personas precisas en el contexto adecuado para que pueda ser clasificado como aprendizaje. El conductismo, el cognitivismo y el constructivismo no tratan de referirse a los retos del conocimiento y la transferencia organizacional.

El flujo de información dentro de una organización es un elemento importante de la efectividad organizacional. En una economía del conocimiento, el flujo de información es el equivalente de la tubería de petróleo en la sociedad industrial. Crear, preservar y utilizar el flujo de información debería ser una actividad organizacional clave. El flujo de información puede ser comparado con un río que fluye a través de la ecología de una organización. En ciertas áreas, el río se estanca y en otras declina. La salud de la ecología de aprendizaje de una organización depende del cuidado efectivo del flujo informativo.

### **Teorías de Mediaciones Tecnológicas Gutiérrez & Prieto (1999)**

El tratamiento de contenidos y de las formas de expresión, de los diferentes temas y competencias de las disciplinas del conocimiento a fin de hacer posible el acto educativo, dentro del horizonte de una educación concebida como participación, creatividad, expresividad y relacionalidad.

### **Teoría del Humanismo Rogers (1959)**

La **teoría humanista de la personalidad de Carl Rogers** enfatiza la importancia de la tendencia hacia la autorrealización en la formación del auto concepto. Según Rogers el

potencial del individuo humano es único, y se desarrolla de forma única dependiendo de la personalidad de cada uno.

De acuerdo con Carl Rogers (1959), las personas quieren sentir, experimentar y comportarse de formas que son consistentes con la autoimagen. Cuanto más cercana esta la autoimagen y el yo ideal, más consistentes y congruentes son las personas y más valor creen que tienen.

Junto a Abraham Maslow, Rogers se centró en el potencial de crecimiento de individuos sanos y contribuyó enormemente a través de la Teoría de humanista la personalidad a la comprensión del self (el “sí mismo” o el “Yo”, en español).

Tanto las teorías de Rogers como las de Maslow se centran en las elecciones individuales, y ninguna de las dos sostiene que la biología es determinista. Ambos enfatizaron el libre albedrío y la autodeterminación que tiene cada individuo para convertirse en la mejor persona que puedan llegar a ser.

La psicología humanista enfatizaba el rol activo del individuo en dar forma a su mundo interno y externo. Rogers avanzó en este campo subrayando que los humanos son seres activos y creativos, que viven en el presente y responden de forma subjetiva a las percepciones, relaciones y encuentros que se estén dando actualmente.

Acuñó el término “tendencia a la actualización”, que se refiere al instinto básico que tienen las personas a llegar a su capacidad máxima. A través del asesoramiento o terapia centrada en la persona y de investigaciones científicas, Rogers formó su teoría del desarrollo de la personalidad.

### **Teoría del Humanismo Maslow**

Maslow añade a la teoría de Rogers su concepto de las necesidades. **La teoría de este psicólogo gira en torno a dos aspectos fundamentales: nuestras necesidades y nuestras experiencias.** En otras palabras, lo que nos motiva y lo que buscamos a lo largo de la vida y

lo que nos va ocurriendo en este camino, lo que vamos viviendo. Es aquí donde se forma nuestra personalidad. De hecho, Maslow es considerado uno de los grandes teóricos de la motivación.

La teoría de la personalidad de Maslow tiene dos niveles. Uno biológico, las necesidades que tenemos todos y otro más personal, que son aquellas necesidades que tienen que son fruto de nuestros deseos y las experiencias que vamos viviendo.

Sin duda, **Maslow se asocia al concepto de autorrealización**, porque en su teoría habla de las necesidades que tenemos las personas de desarrollarnos, de buscar nuestro máximo potencial. Y es que, según éste, las personas tienen un deseo innato para auto realizarse, para ser lo que quieran ser, y tienen la capacidad para perseguir sus objetivos de manera autónoma y libre.

## **2.3 Marco Conceptual**

### **2.3.1 Formación docente**

La formación de docentes es, sin lugar a duda, uno de los principales factores de la calidad educativa y en consecuencia se constituye en aspecto fundamental de las políticas y planes educativos en el contexto nacional e internacional. (Ministerio de educación nacional, 2012).

La Ley 115 estipula que los fines generales de ésta son “formar un educador de la más alta calidad científica y ética, desarrollar la teoría y la práctica pedagógica como parte fundamental del saber del educador; fortalecer la investigación en el campo pedagógico y el saber específico; y preparar educadores a nivel de pregrado y postgrado para los diferentes niveles y formas de prestación del servicio educativo” (Art. 109).

En cuanto a “la incorporación de las TIC en el aula debe abordarse desde dos dimensiones, por una parte, desde el personal que trabaja en las aulas y que no ha sido formado con TIC y por otra, para el que está en proceso de formación en las universidades y que requiere ser preparado para incorporar tales herramientas en los procesos de enseñanza y aprendizaje” (Cuevas Cordero y García Fallas, 2014).

### **2.3.2 Aspectos a tener en cuenta para el diseño del programa de capacitación TIC.**

Para diseñar una capacitación en TIC se deben tener en cuenta el diagnóstico inicial en el que se encuentran los docentes frente a este tema, tal como lo expresa Dellepiane (2014) a partir del diagnóstico realizado, surgen algunos puntos fundamentales que deben ser considerados para la implementación de una propuesta de capacitación: se hace necesario que la propuesta permita promover y acompañar a los docentes en los procesos de construcción y reflexión, tanto en forma individual como colectiva, que incluya acciones formativas que incorporen las TIC de manera gradual pero sostenida en el tiempo, entendiendo que cambios de este tipo en una institución formal como es la universidad, en particular la institución que es objeto de estudio, no es posible hacerlo verticalmente, sino que es fundamental involucrar a los mismos docentes. (p7). Así mismo se debe tener en cuenta lo que se quiere enseñar, es decir se debe tener claro las necesidades específicas que se quieren satisfacer dentro del contexto educativo.

### **2.3.3 TIC.**

El ser humano está en una constante evolución, y así mismo se avanza en la cantidad y calidad de herramientas u elementos que suplen muchas necesidades que a diario se nos presentan, la tecnología es algo que no se detiene y que a cada momento muchos trabajan para mejorarla. Según el programa En TIC confío del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2015), se define de la siguiente manera:

**TIC:** abreviación para las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Es decir, todas esas tecnologías que nos permiten acceder, producir, guardar, presentar y transferir información. Ellas están en todos los ámbitos de nuestras vidas, en nuestra vida social, familiar y escolar. Sus usos son ilimitados y pueden manejarse con facilidad, sin necesidad de ser un experto.

**¿Cuáles son?** Televisores, teléfonos celulares, computadores, radios, reproductores de audio y video, consolas de videojuegos, tabletas e Internet.

**¿Para qué sirven?** Para divertirnos, aprender, mantenernos en contacto, saber lo que está sucediendo en el mundo, dar nuestra opinión y conocer lo que los demás opinan. Con ellas las distancias se disminuyen, la comunicación y el intercambio de información se hacen cada vez más rápidos y eficientes.

Gracias a las TIC, las películas, los videos, la música, los videojuegos, los amigos, las noticias, el conocimiento y el mundo entero, están a un clic de distancia. En otras palabras, las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), son herramientas o elementos de comunicación, que se encuentran en las casas, en el trabajo y en las instituciones educativas. Es decir, están en todas partes, porque son muy útiles, para comunicarse, aprender, divertir e informar, de manera fácil y rápida.

#### **2.3.4 Implementación de las TIC en el ámbito educativo.**

Bacher (2009), manifiesta que las TIC, son un valioso recurso de apoyo a las actividades docentes, pues la solución no está ni en los equipos tecnológicos, sino en la motivación de los docentes y en la puesta en marcha de políticas educativas que den respuesta a las necesidades de la educación en la actualidad, pues la incorporación de las TIC supone diferentes cambios tanto a nivel organizativo de la institución educativa como del salón de clase, pero no necesariamente implica cambios en las prácticas docentes.

Ahora bien, como lo mencionan Correa y Pablos (2009) (citados por Guzmán, García y Chaparro; 2011), al incluir las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el profesor debe involucrar líneas de trabajo con tecnologías que ayuden a promover la creatividad, expresión personal y aprender a aprender, y apoyar las capacidades de creatividad y pensamiento crítico. Ante esto, Kim y Bonk (2006) (Citados por Guzmán et al; 2011) sugieren la inclusión de laboratorios interactivos, análisis de datos y simulaciones, aunque lo anterior presenta



dificultades, preocupación y estrés en los docentes, pues no están acostumbrados a diseñar el contenido de su materia integrando la tecnología.

Como lo afirma Guzmán (2011) “La integración de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje no es fácil y requiere un periodo de sensibilización en el que se motive a los profesores con experiencias de otros. Luego, es necesario involucrar al profesor en cursos de capacitación tecnológica para que conozca y utilice cada una de las herramientas TIC y las incorpore a sus actividades de aprendizaje. Se debe tener claro que estas herramientas son sólo un apoyo para la práctica docente y el aplicarlas de manera consciente se puede reflejar en mayor calidad educativa” (p. 13)

Por otra parte, Camargo (2014) expone que para que la educación y la implementación de la tecnología sean exitosas, debe reconocer la necesidad de incentivar el estudio por la informática por parte de los docentes y estudiantes para que esta pueda ser aplicada satisfactoriamente en las diferentes áreas del conocimiento y se use de manera adecuada, con seguridad y responsabilidad.

Por su parte Zamora y Martínez (2017) expresan que algo muy importante es que las instituciones educativas deben poner a disposición de docentes y estudiantes los equipos, recursos físicos y humanos necesarios para lograr su objetivo. Es decir que deben hacer un estudio para saber con qué elementos cuenta el plantel, si necesita instalar una sala de informática, qué tipo de software utilizará, proyectos a realizar, internet, plataformas interactivas, hacer presupuesto etc.

### **2.3.5 Docente.**

Como las TIC, están en todas partes, también se encuentran en las instituciones educativas, en este contexto se accede a ellas a través del docente, que, según el periódico Al tablero, es: “Un formador de ciudadanos, capaz de leer los contextos locales y globales que le rodean y de responder a los retos de su tiempo. Es un facilitador que domina su disciplina y que, a

través de metodologías activas, ofrece las herramientas necesarias para que los estudiantes comprendan el mundo desde diversos lenguajes, aprendan a vivir con los demás y sean productivos”.

Además, se entiende que el docente es la persona en la institución educativa encargada de guiar a los estudiantes a que conozcan y exploren las diversidades que ofrece el contexto, en ese sentido, De la Rosa (2007) manifiesta que “el profesor ha de adquirir un nuevo rol y nuevos conocimientos desde conocer adecuadamente la red y sus posibilidades hasta como utilizarla en el aula y enseñar a sus alumnos sus beneficios y desventajas”

Quienes ejercen la labor docente deben estar en constante actualización, sobre todo en el área que se desempeñe, así mismo, conocer y manejar TIC, para que pueda apoyarse en estas herramientas y además brindar a sus estudiantes la oportunidad también a ellos de gozar de todas las ventajas que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación.

### **2.3.6 Competencias.**

El Ministerio de Educación Nacional, MEN (2006), define competencia como: “el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones 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”.

A continuación, se definen las competencias que según el MEN deben desarrollar los educadores dentro del contexto específico de la innovación educativa con uso de TIC:

**Tecnológica:** Dentro del contexto educativo la competencia tecnológica se puede definir 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 su utilización en el contexto educativo.

**Comunicativa:** Las TIC facilitan la conexión entre estudiantes, docentes, investigadores, otros profesionales y miembros de la comunidad, incluso de manera anónima, y también permiten conectarse con datos, recursos, redes y experiencias de aprendizaje. La comunicación puede ser en tiempo real, como suelen ser las comunicaciones análogas, o en diferido, y pueden ser con una persona o recurso a la vez, o con múltiples personas a través de diversidad de canales. Desde esta perspectiva la competencia comunicativa se puede definir como la capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica

**Pedagógica:** Considerando específicamente la integración de TIC en la educación, la competencia pedagógica se puede definir como la capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional. (Ministerio de Educación Nacional, 2006,). Lo cual indica que de la competencia hacen parte varios factores como lo son: saberes, capacidades, disposiciones, interpretaciones cognitivas, socio afectivas y psicomotoras, conectados entre sí para la ejecución eficiente de la labor en el entorno que se presente. En la cita anterior se rescatan 3 competencias fundamentales como lo es la competencia tecnológica, comunicativa y pedagógica, que debería manejar cualquier docente para desempeñar de manera adecuada su función dentro de las instituciones educativas.



**Figura 1.** Estándares de Competencias en de los Docentes en las TIC. Fuente:

<http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/EstandaresDocentesUnesco>

### 2.3.7 ¿Qué significado tienen las competencias en TIC para la formación docente?

Habiendo abordado las necesidades formativas en TIC que suelen presentar los docentes, es importante considerar que se deben realizar transformaciones en su educación, ayudándoles a adquirir capacidades básicas y necesarias para el aprendizaje, acordes a las actuales demandas sociales como son las competencias en TIC y que estas se reflejen en sus prácticas pedagógicas. En este sentido, la intención es elaborar estrategias de aprendizaje enfocadas en el uso de medios didácticos tecnológicos, para que los educadores sean competentes en el uso de las TIC, aprendiendo a utilizarlas y a planificar actividades formativas con estas, gestionando eficazmente el aprendizaje y la actividad profesional.

Según Bruner (1995, como se cita en Pons,210), un aprendiz competente que conoce y regula sus propios procesos de aprendizaje, tanto desde el punto de vista cognitivo como

emocional, puede hacer un uso estratégico de sus conocimientos, ajustándolos a las exigencias del contenido o tarea de aprendizaje y a las características de la situación. (Pons, 2010, p. 10).

Las competencias en TIC para la formación docente podrían ser definidas como conocimientos, habilidades y actitudinales, que en su relación le permiten al docente innovar y plantear nuevas propuestas pedagógicas que adquieran sentido en su práctica, en donde además del conocimiento disciplinar, el docente tenga un conocimiento que le capacita para proponer cambios en su acción, vincular su contexto, tener en cuenta la diversidad poblacional, los nuevos conocimientos y el avance en las tecnologías de la información y comunicación, lo que conlleve a ofrecer a sus estudiantes herramientas para su aprendizaje significativo.

En este sentido, la formación del docente en competencias en TIC involucra el desarrollo de competencias profesionales y personales como técnicas, tecnológicas, disciplinares, pedagógicas investigativas, comunicativas, evaluativas y actitudinales, que le permitan de manera crítica y reflexiva la implementación de didácticas específicas que impacten favorablemente los contextos educativos. Además, un docente con competencias en TIC podría buscar, seleccionar, construir conocimiento que podrá fácilmente socializarlo con sus iguales o con sus estudiantes. En esta medida, el docente estaría en la capacidad de difundir su conocimiento y sus ideas a través de cualquier instrumento a su alcance, y ello incluye a las TIC.

La Unesco, desde el año 2008, presenta la necesidad de realizar adecuaciones para la formación docente en cuanto a las tecnologías de la información y las comunicaciones. En consecuencia, se incorporan las TIC como elemento para el aprendizaje. Desde ese entonces, los planteamientos y las políticas en todas las naciones acerca de la formación y actualización de docentes han venido reformulándose, poniendo como ejes fundamentales la reflexión y el

análisis del papel de los docentes en la construcción de un ciudadano competente y responsable de las problemáticas de su contexto (Unesco, 2008). En este sentido, las competencias en TIC para la formación docente han sido objeto de investigación en diferentes países con el fin de mejorar la calidad de los docentes y de sus prácticas.

### **2.3.8 Necesidades formativas de los docentes en TIC.**

Como ya se ha visto, la inclusión de las TIC en los procesos formativos de los docentes es un enfoque prácticamente nuevo, lo que conlleva a que los maestros no presenten una amplia fundamentación teórica en esta área, desconociendo el para qué y cómo hacer uso adecuado de las TIC en el aula de clase. Con respecto a la formación de los educadores en TIC, las investigaciones muestran dos tipos de actitudes en sus prácticas:

En las instituciones educativas nos encontramos con algunos profesores que tienen una formación adecuada, ellos expresan el convencimiento de que las TIC son la solución a los problemas pedagógicos y que adicionalmente motivan a los estudiantes. En este sentido los aprendizajes se realizan de forma extraordinariamente sencilla y eficaz. Sin embargo, también se presenta otra actitud que es llamada tecnofobia, en la cual se expresa rechazo al cambio y a la innovación, pues se considera a la tecnología como “deshumanizadora”. En algunos casos, los tecnófobos acceden tímidamente al uso de tecnologías antiguas por la tradición de su uso en el ambiente escolar. (Domínguez Alfonso, 2011, p. 1).

Es así como en algunas instituciones educativas se encuentra que la mayoría de los docentes no utilizan las TIC y son pocos los que tienen una buena formación para su vinculación adecuada en las prácticas pedagógicas. Revisando algunos trabajos frente a la formación docente en TIC, se evidencia que algunos docentes argumentan una serie de situaciones que influyen en la decisión de no uso de los medios o recursos tecnológicos en sus prácticas educativas y que son el resultado de una inadecuada formación en este campo.

Se encuentran docentes en situaciones tales como:

Los docentes menos diestros en el uso del computador sienten temor pues observan que sus estudiantes lo manejan a la perfección y perciben que no tienen los conocimientos suficientes para aprovechar con sus alumnos los recursos educativos disponibles.

- En algunas instituciones educativas hay ausencia de los recursos o estos presentan fallas, lo que obliga a los docentes a tener siempre un “plan B” para salir de la situación, aspecto que no sucede en una clase tradicional, pues la habilidad verbal del docente puede reconducir el flujo de la clase (Barquín Ruiz, 2007, p. 505).
- Los docentes están de acuerdo, en teoría, con la preponderancia de las TIC, las viven más como problema que como solución, ya que a las dudas y dificultades de la rutina diaria se le añaden ahora ordenadores, Internet, Linux, etc. (Barquín Ruiz, 2007, p. 505).
- La utilización de las TIC exige más tiempo de dedicación al profesorado: cursos de alfabetización, tutorías virtuales, gestión del correo electrónico personal, búsqueda de información en Internet (Marqués Graells, 2011b).
- La formación tecnológica de docentes se basa prácticamente en el manejo de programas Office (ofimática), y el docente termina utilizando las TIC existentes para reforzar la reproducción de su conocimiento. “Parece que actualmente el ordenador es visto por el profesor como un medio que refuerza su discurso más que un recurso que facilita la innovación. Como tampoco potencia lo colaborativo” (Barquín Ruiz, 2007, p. 506).
- Pocas veces se forma al docente sobre cómo hacer un buen manejo de las TIC para su proceso de enseñanza y aprendizaje o en cómo realizar, según las necesidades de sus estudiantes, su propio material didáctico y educativo soportado por las TIC (Domínguez Alfonso, 2011, p. 6).
- Algunos docentes de inglés, química, matemáticas, tecnología e informática, ciencias y religión, llevan a los alumnos al aula de informática para que consulten conceptos y los transcriban al cuaderno sin tener en cuenta aspectos relacionados con la planeación

didáctica (González Uní, 2012, pp. 63-81).

Adicionalmente, a algunos docentes les falta un método apropiado para la búsqueda de la información ya que lo hacen de manera equivocada, obsoleta y descontextualiza, proporcionando aprendizajes incompletos, con visiones de la realidad simplistas y poco profundas. Por otra parte, cuando se lleva a los estudiantes a una sala de informática se puede presentar la situación que el docente no puede controlar la actividad que está realizando el estudiante, ya que la presencia de varios ordenadores en el aula y la dificultad de observar qué está viendo cada alumno en la red, pone en dificultades a los docentes en cuanto al manejo del grupo (Barquín Ruiz, 2007).

Por lo tanto, el centro debe ser la formación inicial y continua de docentes de licenciatura en el manejo y uso apropiado de los medios didácticos tecnológicos, ya que estos docentes deben no solo obtener conocimientos en su área, sino que deben estar actualizados con las exigencias sociales, conociendo teóricamente qué son las TIC y qué herramientas ofrecen para incluirlas en las aulas. Igualmente, formarlos en el uso de medios tecnológicos que puedan dar un enfoque contextualizado y más comprensible en sus clases, a través del ejercicio continuo de elaboración y aplicación de prácticas educativas que faciliten la inclusión de las TIC.

Una formación de personas a nivel cognitivo, afectivo y práctico, para lo cual se requiere el desarrollo de las diferentes dimensiones y competencias del ser humano. En este sentido, cualquier proceso de formación debe permitir que los individuos desarrollen competencias para establecer una relación significativa y duradera entre sus acciones y el conocimiento.

Entonces, para que el docente pueda transformar su quehacer pedagógico, debe saber el papel que pueden cumplir las TIC y lo fundamental de tener las habilidades y destrezas requeridas para hacer buen uso de ellas en sus clases.

Fuentes y Ortega (2003) afirman que la formación inicial del profesorado relativa a los medios y tecnologías es en general escasa. Aquellos que la han recibido subrayan su



marcado carácter teórico. Por ello, la mayor parte del profesorado opina que la utilidad de esta formación inicial es nula o escasa. (Domínguez Alfonso, 2011, p. 7).

Un aspecto destacado en la formación de aquellos docentes en ejercicio es crear espacios de capacitación docente en el manejo y uso de las TIC en el ámbito educativo y propiciar que los docentes tengan un aprendizaje colaborativo entre sus iguales, pues pueden compartir experiencias, así como realizar materiales didácticos colaborativamente. Adicionalmente, pueden hacer investigaciones que potencien la capacidad para elaborar y contrastar hipótesis, resolver problemas, adquiriendo de esta manera una imagen más adecuada de la disciplina de estudio y así mejorar su formación científica y pedagógica (González, 2012, pp. 63-81).

Por otra parte, se debe tener presente que la forma de enseñar, la didáctica y la implementación de las TIC en las instituciones educativas deben ser transformadas y esto se logra si los docentes en formación y en ejercicio aprenden a enfrentarse a unos determinados medios didácticos tecnológicos, lo que les permitiría dinamizar sus clases y contextualizarlas, siempre y cuando escojan de manera acertada las que más se ajustan a su propósito y contenido temático. Es así como resulta pertinente que los docentes busquen y seleccionen medios didácticos educativos tecnológicos que sean útiles para su labor y abandonen los métodos tradicionales. Los docentes deben:

(...) aplicar estrategias pedagógicas que desarrollen en los estudiantes la capacidad de aprender a aprender, adaptarse a los cambios sociales, productivos, económicos y tecnológicos, y a transformar la realidad en la que están inmersos. Es decir, el docente deberá gestionar y desarrollar un nuevo quehacer pedagógico. (Carrascal Torres, Bettín & Díaz Buitrago, 2009, p. 5).

El uso de los programas didácticos puede producir desfases inconvenientes con los demás trabajos del aula, especialmente cuando abordan aspectos parciales de una materia y difieren en la forma de presentación y profundidad de los contenidos respecto al tratamiento

que se ha dado a otras actividades, también pueden presentar una visión particular de la realidad, no la realidad tal como es. (Marqués Graells, 2011b).

## **2.4 Marco Legal**

Los diferentes manejos de las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se hacen necesarias y casi obligatorias en el contexto actual del aprendizaje significativo, en las instituciones educativas. El conocimiento sobre lo que ofrecen las diferentes herramientas, la implementación de éstas y el manejo, tanto por parte del docente como de los estudiantes, establecen el beneficio y la forma de aprovecharla; por lo tanto, ésta debe ser accesible, funcional y de manejo técnico básico, para que resulte atractivo a los usuarios.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, deben ser, hoy día, la herramienta fundamental para la adquisición de la información y la apropiación del conocimiento, que debe a su vez, ser significativo según los requerimientos del MEN (Ministerio de Educación Nacional) y la ley 1341 el 2009, estas nuevas tecnologías deben convertirse en el mecanismo más eficaz dentro del proceso educativo, en especial, lo que se refiere a las necesidades actuales de las niñas y adolescentes en edad escolar.

Bajo el amparo de la ley 1341 del 30 de julio de 2009, y en la que se decreta, específicamente en su artículo 2, que la investigación, el fomento, la promoción y el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones, además de ser una política de estado que involucra todos los sectores para contribuir al desarrollo educativo, cultural, etc., deben garantizar desde ellas, la promoción, implementación y ejecución de programas y proyectos que integren los diferentes recursos tecnológicos (herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones y redes que permitan la compilación, procesamiento, almacenamiento y transmisión del conocimiento y la información como: imágenes, datos, textos, vídeos, video juegos etc.

En la Ley 232 de 1995, menciona que compromete al Ministerio de Educación Nacional, la publicación de orientaciones pedagógicas que, en el marco de las competencias ciudadanas, permitan a los estudiantes desarrollar destrezas, habilidades y actitudes para tomar decisiones asertivas frente a las diferentes situaciones de su vida cotidiana, entre ellas, la recreación saludable y el uso adecuado del tiempo libre.

A sí mismo en La Constitución Política de Colombia se “promueve el uso activo de las TIC como herramienta para reducir las brechas económica, social y digital en materia de soluciones informáticas representada en la proclamación de los principios de justicia, equidad, educación, salud, cultura y transparencia”. Lo que refuerza la necesidad de fortalecer en las instituciones el manejo de estas herramientas, para estar acorde con los cambios y transformaciones que día a día se dan en el mundo.

Por otra parte, en la Ley 115 de 1994, también denominada Ley General de Educación dentro de los fines de la educación, el numeral 13 cita “La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo” (Artículo 5)". Razón por la cual la educación no puede ser ajena a los progresos y al manejo adecuado de estos recursos para generar en los estudiantes un aprendizaje significativo.

Finalmente, el Ministerio de la Información y Comunicación ha generado una serie de programas tendientes a fortalecer el trabajo en las aulas como: Computadores para educar: para dotar de equipos de cómputo a las Instituciones Educativas, Internet con Compartel: para llevar internet satelital a las comunidades educativas rurales más apartadas y a que te cojo ratón: para capacitar a los docentes en el manejo de las TIC

### **3. Diseño Metodológico**

Aquí se detalla la metodología implícita en la investigación. Se describe el paradigma de la investigación, el enfoque, el tipo de estudio en el cual se enmarca el proyecto, el diseño seleccionado, las variables o categorías de análisis, la población y muestra objeto de estudio, las fuentes de información, las técnicas y el instrumento de recolección de datos.

#### **3.1 Paradigma**

Las investigaciones surgen de las ideas y éstas se orientan e influyen por una u otra filosofía o corriente de pensamiento que indaga en asuntos como la concepción, la esencia y el entender de un fenómeno, objeto o circunstancia, que dadas sus características trascendentales se enmarca en un paradigma filosófico, pedagógico o epistemológico; que para el caso concreto de esta investigación se clasifica dentro del paradigma positivista. Se entiende por paradigma positivista, aquella corriente de pensamiento en el que prima la aplicación de las ciencias estadísticas y matemáticas al estudio de los fenómenos sociales, económicos y demográficos, al seguir la misma línea o tendencia de investigación subyacente en las ciencias naturales; por lo tanto su característica fundamental es la potestad de medir o cuantificar las variables implícitas y propias al fenómeno u objeto de estudio, en la medida en que esas variables estén sujetas a la experimentación, la observación, y por supuesto, modelable a través de las matemáticas (Hueso y Cascant, 2012), es decir, existe una clara tendencia de asociar el pensamiento positivista con la investigación cuantitativa aunque lo uno no implica necesariamente lo otro.

#### **3.2. Enfoque de Investigación**

La metodología de investigación por excelencia que se abordará durante la fase de desarrollo de este proyecto es el propuesto mediante el enfoque cuantitativo porque básicamente propenderá por la cuantificación o medición de los fenómenos subsumes a las variables de investigación que se generen desde sus objetivos específicos, para lo cual se apropiará de las

herramientas estadísticas, y se ceñirá a los pasos previstos, estructurados y secuenciales que todo proceso investigativo sigue dentro del marco de la investigación cuantitativa, tal como lo sugiere Hernández et al. (2010).

La presente investigación, está regida por un enfoque cuantitativo la cual tiene por objeto medir y describir la influencia de las TIC en la enseñanza de todas las asignaturas en estudiantes de todos los niveles de educación en la Institución Educativa Flowers Hill Bilingual School, en la Isla de San Andrés.

### **3.3. Tipo de Investigación**

El estudio será abordado desde un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, ya que se describirán y analizarán las percepciones de los docentes. En coherencia al enfoque por medios de las encuestas que serán aplicadas en busca de entender la perspectiva de dichos informantes sobre aspectos relacionados al uso de las TIC en la enseñanza.

En este sentido, señala Parilla (2008) “los estudios descriptivos buscan indagar como son los fenómenos y pretenden informar sobre un tema o ámbito”, agregando lo siguiente que afirma Hernández (2004) “por medio de este tipo de estudio se busca especificar las propiedades importantes de eventos, midiendo diversos aspectos o dimensiones”, mientras que Tamayo (2003) agrega “los estudios de tipo descriptivo se encuentran conformados por la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o proceso de los fenómenos”.

Chávez (2007), manifiesta que el tipo de investigación se determina de acuerdo con el tipo de problema que el investigador desee solucionar, objetivos que pretenda lograr y la disponibilidad de recursos: En resumen, enfocándose en el método utilizado se considera descriptiva y prospectiva.

Efectivamente, el autor antes mencionado define la investigación según su propósito como descriptiva, la cual se orienta a recolectar informaciones recolectadas con el estado real de las

personas, objetos, situaciones o fenómenos, tal cual como se presentaron en el momento de su recolección. Describe lo que se mide sin realizar interferencias ni verificar hipótesis; en el caso de esta investigación se diagnosticará las competencias en la formación de los docentes en la IE.

Por su parte, Tamayo (2008), refiere a las investigaciones descriptivas como el registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos; trabajando así, sobre realidades de hecho y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Para Bavaresco (2006), considera que los estudios descriptivos “persiguen el conocimiento de las características de una situación dada, plantea objetivos y formula hipótesis sin usar laboratorios”.

Partiendo de estos planteamientos y en coherencia con los objetivos que se pretende lograr a través de la investigación y las características de esta, se considera que tanto el enfoque como el tipo de estudio seleccionado y antes descrito son los más coherentes.

Así como lo destaca Fromm (2009) “La investigación descriptiva cuantitativa se propone realizar una descripción o retrato del tema; pero a través de la cuantificación de sus componentes, los cuales luego tabula para su posterior análisis” (p. 50)

### **3.4 Variables o categorías de Análisis**

Las variables en la investigación representan un concepto de vital importancia dentro de un proyecto.

Desde el punto de vista Cuantitativo, las variables a medir y establecer la relación que existe entre ellas son:

- Formación Docente en TIC
- Uso educativo de las TIC.

A continuación, la matriz de Operacionalización de las dos variables que guiaran esta investigación. La definición operacional explica cómo se define el concepto específicamente

en el estudio planteado, que puede diferir de su definición etimológica, equivale a hacer que la variable sea mensurable a través de la concreción de su significado, y está muy relacionada con una adecuada revisión de la literatura en este caso el concepto tiene varias dimensiones, clasificaciones o categorías, las cuales también se especifican en la matriz y a la vez cada dimensión presenta los indicadores que serán medidos en los diferentes instrumentos de recolección de información o datos.

Tabla 1. *Operacionalización de variables*

---

**CUADRO DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**


---

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Dimensión/Categorías</b>	<b>Indicador</b>	<b>Instrumento Encuesta</b>
<b>1. Formación Docente en TIC</b>	Se refiere al proceso de capacitación y cualificación de los docentes en el uso educativo de las TIC como herramienta pedagógica para orientar el proceso enseñanza aprendizaje.	Formación docente en las TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de Capacitaciones en el uso de las TIC Desarrolladas por la Institución educativa.</li> <li>Número de docentes capacitados en el uso educativo de las TIC</li> <li>Temas de las capacitaciones con el uso de las TIC.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Has <i>participado en alguna formación en tic?</i> ¿Cuáles?</li> <li>¿Has sido capacitado en el uso de las tic?</li> <li>¿Cuáles son los temas en las que has sido capacitado?</li> </ol>
		Estrategias pedagógicas con el uso de las TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de estrategias didácticas mediadas por las TIC utilizadas durante el proceso de formación.</li> <li>Número de actividades mediadas por las TIC desarrolladas por los docentes durante la formación.</li> <li>Uso pedagógico en el aula con el uso de las TIC</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Con qué tipos de estrategias didácticas te has familiarizado durante su proceso de formación?</li> <li>¿Cuántas actividades tic has desarrollado durante su formación?</li> <li>¿Has implementado en el aula alguna de estas actividades tic?</li> </ol>
		Tiempo destinado al conocimiento y	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cantidad de horas de los cursos de formación docentes en TIC</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Cuántas horas has dedicado en formación tic?</li> <li>¿Cuánto tiempo dedicas para practicar</li> </ol>

---



<b>2. Uso educativo de las TIC</b>	Se refiere a todos los procesos educativos mediada por las Tecnologías de Información y Comunicación.	aplicación de los recursos tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo dedicado a las actividades prácticas desarrolladas durante el proceso de formación.</li> </ul>	las actividades desarrolladas durante su proceso de formación?
		Calidad de los cursos de formación docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertinencia de los cursos de formación en el uso de las TIC</li> <li>• Aplicabilidad práctica de los cursos de formación en TIC recibido.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Han sido pertinentes los cursos de formación en el uso de las tic?</li> <li>2. ¿Has puesto en práctica los cursos recibidos en formación tic?</li> </ol>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apropiación educativa de las TIC por parte de los docentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas TIC conocidas por los docentes</li> <li>• Herramientas TIC utilizadas por los docentes</li> <li>• Herramientas de comunicación utilizadas por los docentes</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Con cuántas herramientas tic te has familiarizado?</li> <li>2. ¿Cuántas de estas herramientas has aplicado en el aula?</li> <li>3. ¿Conoces las herramientas de comunicación tic?</li> </ol>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos educativos digitales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de recursos digitales educativos en la IE</li> <li>• Tipo de recursos educativo-digitales en la IE</li> <li>• Medio de acceso a contenidos digitales</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Con cuántos recursos digitales educativos cuantas en tu IE?</li> <li>2. ¿Qué tipos de recursos educativos digitales conoces en tu IE?</li> </ol>

---

		3. ¿Tienes acceso a estos medios de contenidos digitales?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramientas tecnológicas de hardware y software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta Tecnológica de software</li> <li>Equipos y/o dispositivos tecnológicos que dispone la institución</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Conoces las herramientas tecnológicas de software?</li> <li>¿Dispones de algún Equipos y/o dispositivos tecnológicos en tu institución?</li> </ol>
Lineamientos pedagógicos para incorporar las TIC adecuadamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Políticas TIC en el PEI</li> <li>Estrategias pedagógicas con el uso de las TIC</li> <li></li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Conoces las políticas tic en el PEI?</li> <li>¿Qué Estrategias pedagógicas con el uso de las TIC conoces?</li> </ol>

---

*Nota.* El cuadro presenta la operacionalización de variables con su respectiva descripción, clasificación e indicadores. L. Bryan, R. Newball, 2018.

### 3.5 Diseño de la investigación

Desde otro punto de vista, el diseño la investigación, es utilizado para estructurar la investigación, para mostrar cómo todas las partes principales del proyecto de investigación funcionan en conjunto con el objetivo de responder a las preguntas centrales de la investigación, es preciso seleccionar un diseño de investigación y aplicarlo al contexto específico del estudio a realizar.

Arias (2006), indica que el estudio es de campo, definida como aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes.

En el mismo orden de ideas, el manual presentado por la Universidad pedagógica Experimental Libertador (2005), sostiene que, la investigación de campo es el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito de definir, interpretar, extender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo, del mismo modo, indica que los datos de interés son recogidos de forma directa de la realidad, en este sentido, se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2005), la modalidad transaccional descriptiva, consiste en medir o ubicar a un grupo de personas, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, en una variable o concepto y proporcionar su descripción, es decir, las investigaciones se efectúan dentro de un período determinado, sin la realización de seguimiento alguno y las inferencias son consideradas como temporales.

Por los anteriores aspectos, el diseño de la investigación es no experimental, transaccional, debido a que no se realizará ningún experimento, sino que la intención es analizar la realidad

en cuanto a la formación docente para hacer una propuesta conducente a mejorar la realidad encontrada.

### **3.6. Método de Investigación**

El método que será utilizado para este estudio es deductivo al contar con un marco teórico referencial que sirve de sustento a las hipótesis y aproximaciones de la investigación. A su vez, es también un estudio de tipo descriptivo, ya que se llegará a conocer las situaciones académicas y competencias en TIC en la que se encuentre la población objeto a través de la descripción exacta de las actividades realizadas debido a su perfil profesional, lo cual admite la predicción e identificación de las variables.

### **3.7. Población y muestra**

#### **3.7.1 Población.**

Tomando como base los objetivos de la investigación propuestos, y en cuanto a las características de los sujetos que formaran parte de este estudio, la población de esta investigación está conformada por 54 Docentes de la Institución Educativa Flowers Hill Bilingual School.

#### **3.7.2 Tamaño de la muestra (Estadística probabilística).**

54 Docente de la Institución Educativa Flowers Hill Bilingual School, se toma el total de la población por ser un número reducido, por lo tanto, no será muestra sino censo.

### **3.8. Técnicas de información**

Técnica de recolección de datos. La técnica a utilizar para la recolección de datos será la encuesta que contará con un cuestionario cerrado.

La metodología de investigación por excelencia a la cual se recurrirá durante la fase de desarrollo de este proyecto es el descriptivo, desde la óptica enfocada al método de análisis-deductivo, con base en el diseño de investigación transversal simple o encuesta por muestreo, apoyándose en el instrumento y/o herramienta que provee la estadística descriptiva e

inferencial, con base en la recolección y análisis de datos de muestreo de las diferentes alternativas de uso de las TIC, específicamente mediante las páginas o portales virtuales, y de su apropiación por los docentes de la IE. Los resultados concluyentes que arroje el análisis estadístico final al nivel de formación de los docentes en TIC serán de suma interés para compararlos con los mismos, pero de carácter presencial.

Como técnica de recolección de la información se utilizarán las encuestas, y la observación directa, las entrevistas estructuradas y los cuestionarios como los instrumentos, para el análisis de la información primaria y secundaria; identificando los actores, sus relaciones básicas y la situación general del contexto. El instrumento de medición predilecto, en este caso el Cuestionario o Encuesta, se diseñan par que cumplan dos requisitos básicos: la confiabilidad (se obtiene el mismo resultado al encuestar al mismo individuo con el mismo cuestionario) y la validez (el cuestionario está sujeto a los requerimientos de la variable investigada).

Para la recolección de datos en la etapa de Diagnóstico y Análisis, se utilizaron las encuestas, información secundaria y la observación directa del fenómeno investigado, los instrumentos de recolección fueron diseñados por los autores.

Sin lugar a duda, los resultados que se esperan están en consonancia con la determinación o cuantificación del nivel de efectividad y utilidad, con base en el Costo/Beneficio, que ofrecen las TIC a los docentes, y la incidencia del uso de las TIC en el en su práctica pedagógica. Se deben inferir el qué (objetivos) y el cómo (estrategias) para potenciar el uso de las TIC como herramienta de apoyo efectivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **3.9. Instrumentos de evaluación a utilizar**

Una vez tabulada y graficada la información, se procederá a efectuar un análisis descriptivo y cuantitativo a cada una de las respuestas logradas pregunta a pregunta, de lo

cual se generarán conclusiones individuales que conllevan a una conclusión general de la viabilidad del proyecto.

## **4. Análisis de Resultados**

### **4.1. Análisis descriptivo**

La información obtenida de las encuestas, se analizarán por medio del paquete estadístico SPSS versión 19, con el cual se diseñará una estrategia de capacitación acorde a las necesidades de la población objetivo.

Lo que se presenta a continuación es una lectura inferencial de los datos obtenidos como producto de la investigación acerca de la influencia de las TIC, como estrategia didáctica para la enseñanza en todos los niveles de educación en la Institución Educativa Flowers Hill Bilingual School, en la isla de San Andrés, la cual se llevó a cabo utilizando un procedimiento estadístico que permite una visión grafica de los datos brindados por los encuestados, es decir, 54 docentes.

Los resultados de la información brindada se representan en diferentes tipos de gráficos, que denotan la frecuencia y porcentajes de cada respuesta dada a las diferentes preguntas del instrumento de recolección de información.

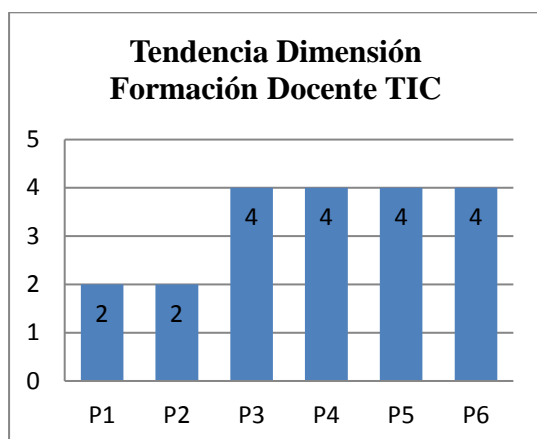
### **4.2. Resultados Encuesta**

El propósito de la encuesta es Diagnosticar las Competencias TIC de los Docentes de la Institución Educativa Flowers Hill Bilingual School que ha recibido cursos en el uso y apropiación educativa de las TIC; de esta manera se procede a realizar el análisis de los resultados obtenidos en la encuesta.

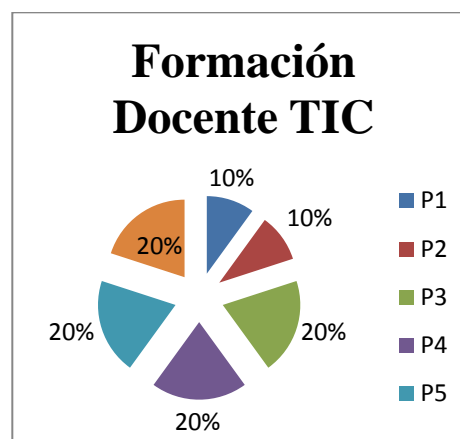
A continuación, presentamos las tablas de Frecuencias y los gráficos que nos hacen una descripción de los resultados obtenidos en la encuesta.

Se clasificó la encuesta en 6 dimensiones: Dimensión Formación Docente en TIC, Dimensión Competencias en TIC, Dimensión Disponibilidad de Recursos Tecnológicos, Dimensión Estrategias pedagógicas con el uso de las TIC, Dimensión Innovación y apropiación de las TIC. De manera general presentamos la interpretación de todas las Dimensiones.

**Dimensión Formación Docente. Cursos de formación en el uso educativo de las TIC y Ambientes virtuales de aprendizaje.**



**Figura 2.** Formación docente TIC. L. Bryan, R. Newball, 2018

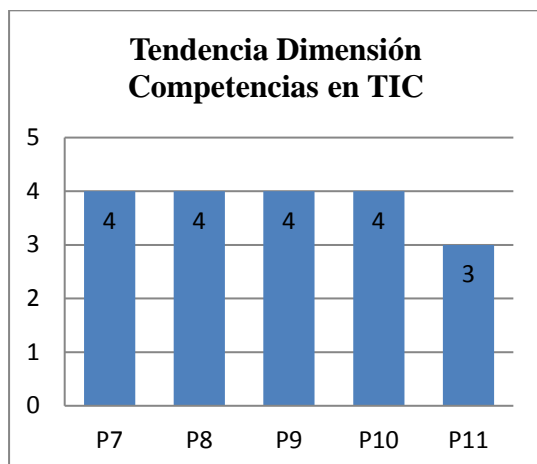


**Figura 3.** Formación docente TIC. L. Bryan, R. Newball, 2018

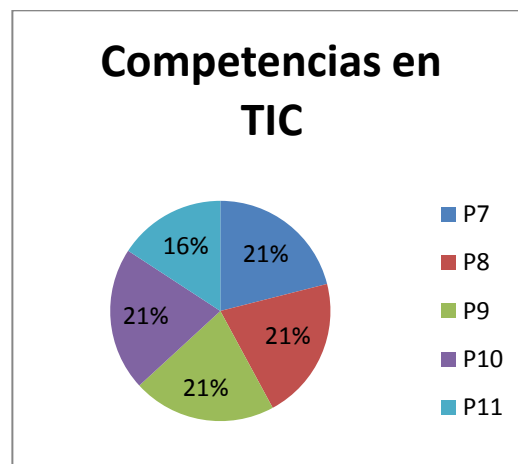
**Interpretación:** En las Figuras 2 y 3, observamos que la Dimensión Formación Docente en TIC, definida para identificar con cuántos cursos y capacitación cuentan los docentes en formación TIC la tendencia es 4 en la escala de Likert, esto significa que los docentes están De Acuerdo que han recibido capacitaciones y cursos en formación TIC, además que han sido pertinentes y de calidad, y un mínimo de docentes tienden a 2 que corresponde a que no están De Acuerdo con esta Afirmación ya que para ellos el contenido de las capacitaciones no fueron pertinentes ni de calidad.



**Dimensión Competencias en TIC. Competencias TIC en el uso herramientas y Ambientes virtuales de aprendizaje**



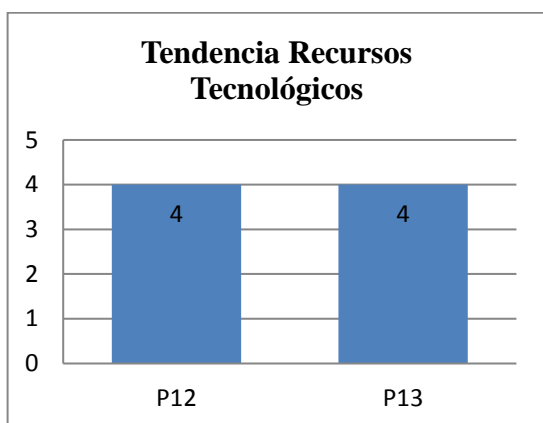
**Figura 4.** Competencias en TIC. L. Bryan, R. Newball, 2018



**Figura 5.** Competencias en TIC. L. Bryan, R. Newball, 2018

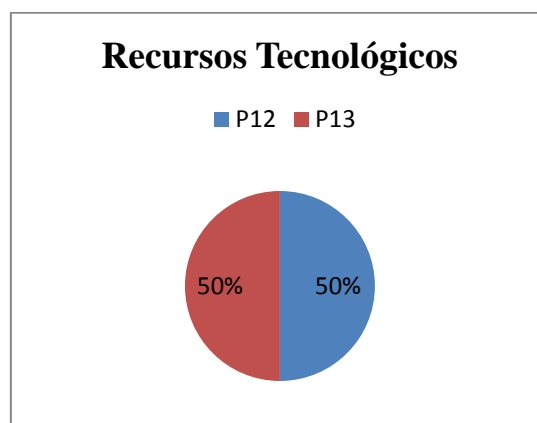
**Interpretación:** En las Figuras 4 y 5, observamos que la dimensión Competencias en TIC, definida para identificar con que competencias en TIC cuentan los docentes para darle el uso adecuado a las herramientas TIC en sus aulas y los diversos ambientes virtuales de aprendizaje, tiene una tendencia de 4 en la escala de Likert esto significa que los docentes están De Acuerdo que tienen las competencias en TIC necesarias para poder darle un uso adecuado a estas herramientas, y un mínimo de docentes tienden a 3 que corresponde a que son Indiferentes o no saben respecto a esta Afirmación.

### Dimensión Recursos Tecnológicos. Disponibilidad de los recursos tecnológicos



**Figura 6.** Recursos Tecnológicos. L. Bryan, R.

Newball, 2018

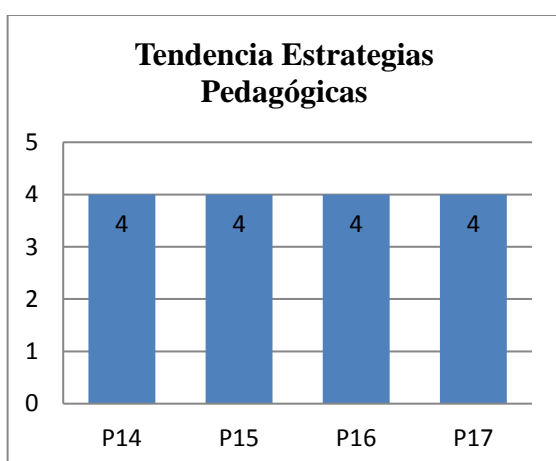


**Figura 7.** Recursos Tecnológicos. L. Bryan, R.

Newball, 2018

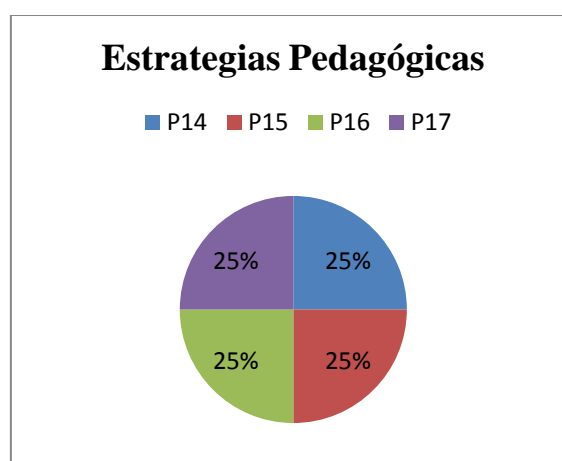
**Interpretación:** En las Figuras 6 y 7, observamos que la dimensión Recursos Tecnológicos, definida para identificar si los docentes y la I.E cuentan con las Herramientas Tecnológicas necesarias para poder realizar las tareas académicas dentro y fuera del aula de clases, la tendencia es de 4 en la escala de Likert esto significa que los docentes están De Acuerdo que la institución Educativa cuenta con dichos elementos y ellos también a nivel personal.

### Dimensión Estrategias Pedagógicas. Estrategias pedagógicas con el uso de las TIC



**Figura 8.** Estrategias Pedagógicas. L. Bryan, R.

Newball, 2018

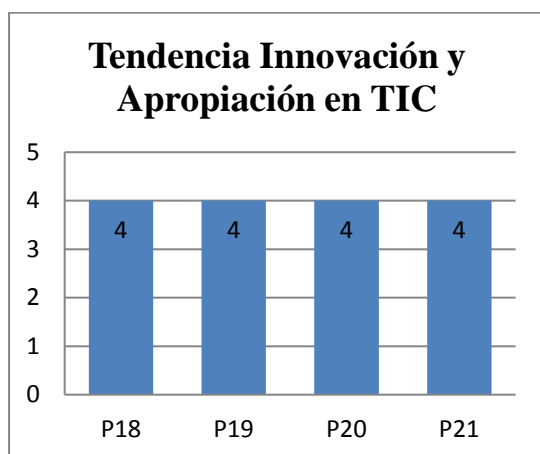


**Figura 9.** Estrategias Pedagógicas. L. Bryan, R.

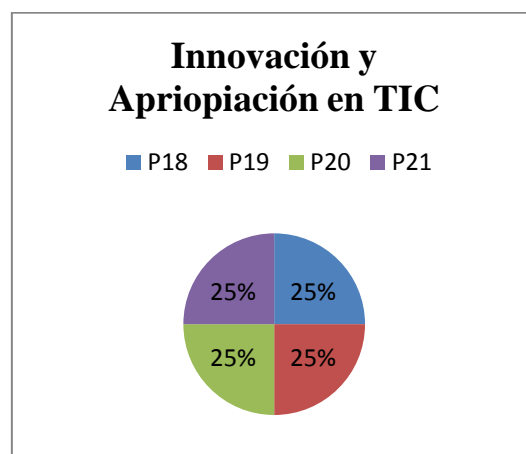
Newball, 2018

**Interpretación:** En las Figuras 8 y 9, observamos que la dimensión Estrategias Pedagógicas, definida para identificar si durante las capacitaciones y/o cursos adquirido por los docentes, si los formadores aplicaron estrategias didácticas mediados por las TIC aportaron herramientas tecnológicas para darle un buen uso educativo, tiene como tendencia 4 en la escala de Likert, esto significa que los docentes están De Acuerdo que los formadores si les proporcionaron las estrategias pedagógicas necesarias para darle el mejor uso a estas herramientas tecnológicas en el aula de clases.

### **Dimensión Innovación y Apropiación en TIC. Innovación y apropiación educativa de las TIC**



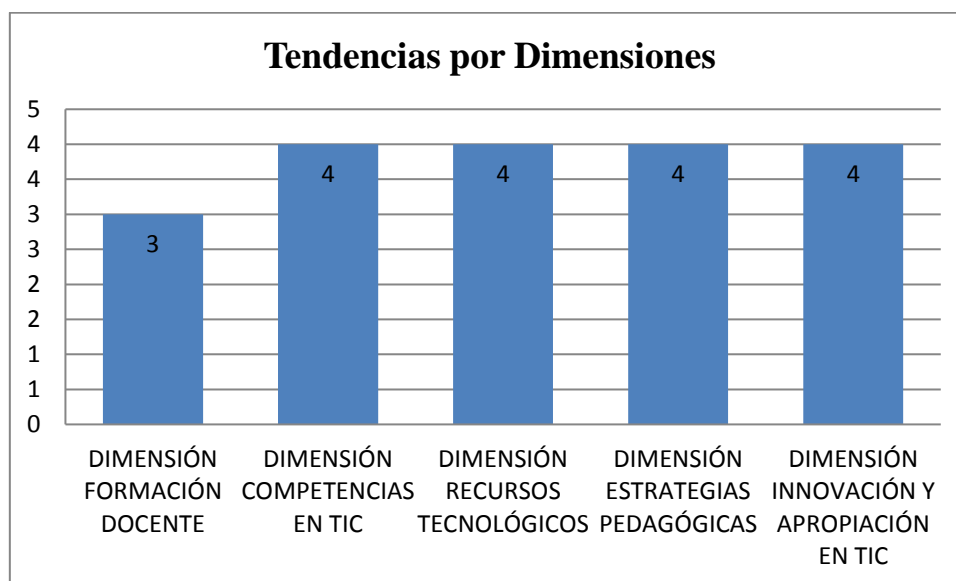
**Figura 10.** Innovación y Apropiación en TIC. L. Bryan, R. Newball, 2018



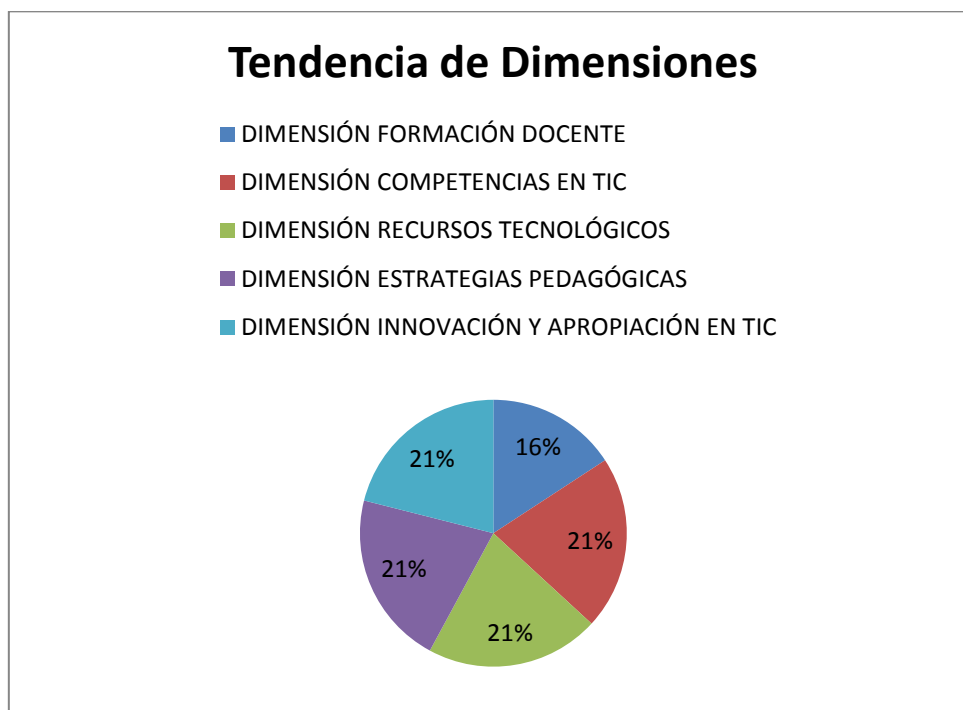
**Figura 11.** Innovación y Apropiación en TIC. L. Bryan, R. Newball, 2018

**Interpretación:** En las Figuras 10 y 11, observamos que la dimensión Innovación y Apropiación en TIC, definida para identificar si los docentes se apropian y son innovadores con las herramientas Tecnológicas que se encuentran a su disposición, hay una tendencia de 4 en la escala de Likert esto significa que los docentes están De Acuerdo que son innovadores en el uso educativo de las TIC y se apropian de las herramientas tecnológicas para incorporar nuevas estrategias didácticas dentro y fuera del aula de clases.

## Tendencia por Dimensiones



**Figura 12.** Tendencias por Dimensiones. L. Bryan, R. Newball, 2018



**Figura 13.** Tendencias por Dimensiones. L. Bryan, R. Newball, 2018

**Interpretación:** En la tabla y el gráfico 6 que visualizamos en la parte superior, observamos que las dimensiones: Competencias en TIC, Recursos Tecnológicos, Estrategias Pedagógicas e Innovación y apropiación TIC definidas para identificar el uso educativo de las TIC por parte de los docentes tienden a 4 en la escala de valoración de Likert, esto nos indica que la mayoría de los docentes cuentan con los recursos y conocimientos necesarios para la utilización eficaz y pertinente de las Herramientas Tecnológicas, mientras que en la Dimensión de Formación Docente hay una Tendencia de 3 que indica que algunos profesores no se sienten lo suficientemente capacitados o motivados para utilizar estas herramientas.

## 5. Conclusiones y recomendaciones

### 5.1 Conclusiones

En esta sección se presentan las conclusiones del proceso investigativo referente a la propuesta de formación docente y desarrollo de competencias para la incorporación y apropiación educativa de las TIC en básica y media enfocándose en una formación gradual y reflexiva hacia la importancia de realizar mejores prácticas educativas sin excluir el uso adecuado de los medios tecnológicos, indispensables en la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas.

Esta investigación estuvo enfocada en el uso y apropiación de las TIC de los docentes de la Institución Educativa Flowers Hill Bilingual School; las conclusiones alcanzadas tienen un alcance limitado. Sin embargo, vale la pena señalarlas ya que existen todavía muchas instituciones en la Isla que presentan características similares a las presentadas en este estudio, y el trabajo realizado podría ser una contribución en el tema, ya que ante los avances de la tecnología y el aval que las generaciones jóvenes le otorgan a las TIC, los docentes no tienen otra alternativa que la de prepararse para orientar adecuadamente su uso en los procesos de enseñanza-aprendizaje. A pesar de los esfuerzos realizados por el personal docente para asimilar los cambios que le generan el uso de las TIC en sus clases, presenta carencias, por lo que se necesita reforzar urgentemente el área de la capacitación.

La incorporación de las TIC en los currículos y las experiencias de los docentes que las están aplicando son factores positivos. No obstante, se requiere del apoyo de autoridades superiores en este sector, como son el Ministerio de Educación Nacional y la Secretaría Departamental de Educación ejercieran a cabalidad su función orientadora de vigilancia y evaluación.

El insuficiente nivel de competencia y la vergüenza que produce en los docentes el no saber manejar un recurso tecnológico, los incita a continuar con sus clases tradicionales,

que les dan mayor seguridad y confianza, pero, generan resistencia al cambio y rechazo a diseñar actividades que involucre el uso de las herramientas TIC.

Aprovechando el pleno respaldo de los directivos, la propuesta de mejoramiento para implementación de las TIC en la institución educativa Flowers Hill Bilingual School, planteada en este documento, debe plasmarse en un proyecto institucional.

## **5.2. Recomendaciones**

Con base en los resultados obtenidos en la aplicación de los diferentes instrumentos y en cumplimiento de los objetivos de la investigación, se relaciona a continuación un listado de recomendaciones viables institucionalmente y que el equipo investigador presenta como aporte a la virtualidad CUC, en aras de contribuir al proceso mejoramiento continuo educativo, en el cual está inmerso como IES, a la vanguardia tecnológica en la región.

- Elaborar un plan institucional basado en el uso de las TIC para la implementación en todas las áreas educativas.
- Incluir en las políticas educativas actividades para el fomento de cultura virtual docente, relacionada con hábitos evaluativos en la modalidad.
- Buscar estrategias para motivar a los docentes a que utilicen de manera pertinente los recursos tecnológicos con los que cuenta la Institución Educativa.
- Brindar capacitación específica relacionada con estándares en educación en el aula mediadas por las TIC.
- Hacer monitoreo frecuente de cumplimiento de estándares institucionales y de la modalidad.
- Se sugiere que la institución revise los procesos inductivos para verificación de aspectos puntuales y débiles en el manejo del uso tecnológico.
- Realizar talleres didácticos periódicamente, referentes al uso de las TIC.

## 6. Referencias

- Alfalla, R., Arena, Fco. J. y Medina, C. (2001). La aplicación de las TIC a la enseñanza universitaria y su empleo en la dirección de la producción/operaciones. *Píxel-Bit*, 16. Disponible en <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n16/n16art/art166.htm>.
- Bacher, S. (2009). *Tatuados por los medios. Dilemas de la educación en la era digital*. Col. Voces de la educación, Paidós: Argentina.
- Fernández, M. D., Gewerc, A. y Álvarez, Q. (2009). Proyectos de innovación curricular mediados por TIC: Un estudio de caso. *RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 8 (1), 65-81.
- Figuroz, J. (2013). Influencia de estrategias didácticas y los métodos de enseñanza de los profesores en el rendimiento académico de los estudiantes del segundo año de educación secundaria la i.e. monte alto school de s.j.m. ugel 0. Perú
- Fromm, L. M. (2009). *El sentido de la lectoescritura en el aula*. Editorial Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana. Costa Rica.
- Guglietta, L. (2011). Educación superior por competencias, constructivismo y tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Una visión integrada. *Boletín Iesalc informa de educación superior* (217).
- Recuperado de:  
[http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2769%3Aeducacion-superior-por-competencias-constructivismo-y-tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones&catid=126%3Anoticias-pagina-nueva&Itemid=712&lang=es](http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=2769%3Aeducacion-superior-por-competencias-constructivismo-y-tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones&catid=126%3Anoticias-pagina-nueva&Itemid=712&lang=es)
- Henríquez, M. (2002). Las tecnologías de información y comunicación en la formación inicial docente. Caso Universidad de los Andrés –Táchira. *Acción pedagógica*, Vol. 11, No. 1 / 2002. Pp. 60-74.
- Marqués Graells, P. (2004). *Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, Formación*. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Barcelona, España.
- Marquès Graells, Pere (1999). "TIC aplicadas a la educación. Algunas líneas de investigación". *Revista EDUCAR*, 25, pp. 175-202"
- Ministerio De Educación nacional. Programa nacional de medios y nueva tecnología. Ruta de desarrollo profesional docente para el uso de las nuevas tecnologías. Versión 2.0. República de Colombia. 2008.



- Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones. Abril 2001. República de Colombia. [En línea]. [Citado en 17/11/11]. Disponible en:  
[www.computadoresparaeducar.gov.co](http://www.computadoresparaeducar.gov.co)
- Muñoz Campo, J. L. (2012) Apropiación, uso y aplicación de las tic en los procesos pedagógicos que dirigen los docentes de la institución educativa núcleo escolar rural Corinto. Maestría thesis, Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira.
- Murillo, L. (2011): Medios de comunicación y nuevas tecnologías en la enseñanza: planteamiento normativo y contextual. Capítulo 6
- Políticas, M. E. N. (2012). Sistema colombiano de formación y desarrollo profesional docente. Recuperado de: [http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-208603\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-208603_archivo_pdf.pdf) [www.mineduacion.gov.co](http://www.mineduacion.gov.co).
- Pons, J. d. (2010). Universidad y sociedad del conocimiento. Las competencias informacionales y digitales. Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento. Versión digital. 7(2), 6-15. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78016225013>
- Riascos-Erazo, S., Quintero-Calvache, D., & Ávila-Fajardo, G. (2009). Las TIC en el aula: percepciones de los profesores universitarios. Educación y Educadores, 13(3).
- Sánchez, A. (2008). Las Tecnologías de la Información y Comunicación en la formación del profesorado. Revista Iberoamericana de Educación, 45(3). Recuperado de [http://www.rieoei.org/de\\_los\\_lectores/2076Asin.pdf](http://www.rieoei.org/de_los_lectores/2076Asin.pdf)
- Sánchez, G. A. (2015). Las TIC en la formación docente. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo ISSN: 2007-2619, (10).
- Tamayo y Tamayo, M. (2008). El Proceso de la Investigación Científica. (4ª ed.). México: Editorial Limusa.
- Unesco (2008). Estándares Unesco de competencia en TIC para docentes. Eduteca.  
Recuperado de: <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- UNESCO (2005). Formación docente y las tecnologías de Información y Comunicación, Santiago.
- Valenzuela Zambrano, B. y Pérez Villalobos, M. (2013). Aprendizaje autorregulado a través de la Plataforma Moodle. Educación y Educadores, 16 (1), 66-79.
- Vygotsky, L. (1989). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica.
- Zamor Musa, Ronald. Martínez Palmera, Olga. "Implementación de un recurso educativo abierto a través del modelo del diseño universal para el aprendizaje teniendo en cuenta evaluación de competencias y las necesidades individuales de los estudiantes" . En:

Venezuela

Espacios ISSN: 0798-1015 ed: Sociacion de Profesionales y Tecnicos del CONICIT

v.38 fasc.5 p.3 - 12 ,2017, DOI:

[https://www.researchgate.net/publication/313377403\\_Implementacion\\_de\\_un\\_recurso\\_educativo\\_abierto\\_a\\_traves\\_del\\_modelo\\_del\\_diseno\\_universal\\_para\\_el\\_aprendizaje\\_teniendo\\_en\\_cuenta\\_evaluacion\\_de\\_competencias\\_y\\_las\\_necesidades\\_individuales\\_de\\_los\\_estudian](https://www.researchgate.net/publication/313377403_Implementacion_de_un_recurso_educativo_abierto_a_traves_del_modelo_del_diseno_universal_para_el_aprendizaje_teniendo_en_cuenta_evaluacion_de_competencias_y_las_necesidades_individuales_de_los_estudian)

## 7. ANEXOS

### ANEXO 1. Encuesta para docentes

ENCUESTA PARA DOCENTES SOBRE EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN, TIC EN EL AULA DE CLASE.

COMUNICACIÓN, TIC EN EL AULA DE CLASE.

**Objetivo de la encuesta:** Diagnosticar las competencias TIC de los profesores de la Institución Educativa Flowers Hill Bilingual School que han recibido cursos formación en el uso y apropiación educativa de las TIC.

**INSTRUCCIONES:** A continuación, usted encontrará un conjunto de ítems relacionados con el nivel de formación en TIC, marque con una “X” un solo número de la escala según su consideración.

Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_ Encuestados: Docentes Flowers Hill Bilingual School.

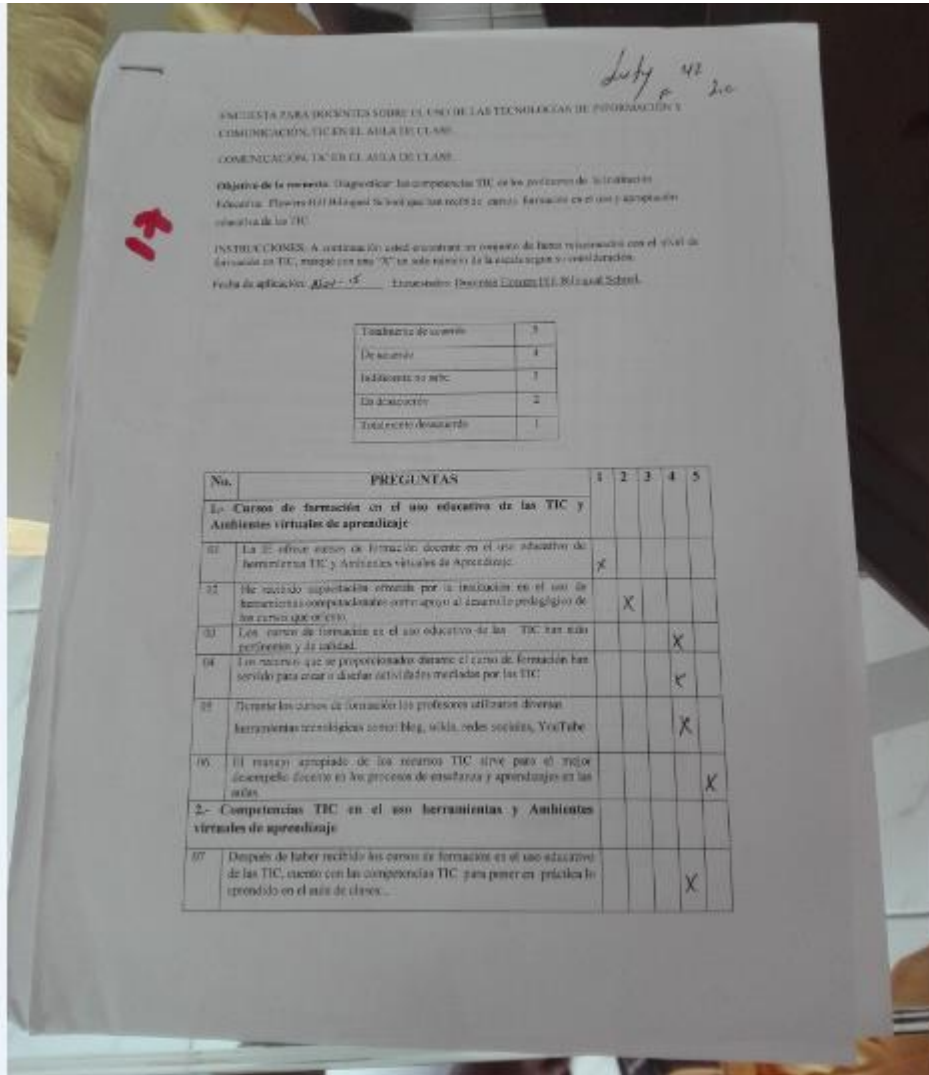
Totalmente de acuerdo	5
De acuerdo	4
Indiferente no sabe	3
En desacuerdo	2
Totalmente desacuerdo	1

No.	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
<b>1.- Cursos de formación en el uso educativo de las TIC y Ambientes virtuales de aprendizaje</b>						
01	La IE ofrece cursos de formación docente en el uso educativo de herramientas TIC y Ambientes virtuales de Aprendizaje.					
02	He recibido capacitación ofrecida por la institución en el uso de herramientas computacionales como apoyo al desarrollo pedagógico de los cursos que oriento.					
03	Los cursos de formación en el uso educativo de las TIC han sido pertinentes y de calidad.					
04	Los recursos que se proporcionados durante el curso de formación han servido para crear o diseñar actividades mediadas por las TIC					
05	Durante los cursos de formación los profesores utilizaron diversas herramientas tecnológicas como: blog, wikis, redes sociales, YouTube					

06	El manejo apropiado de los recursos TIC sirve para el mejor desempeño docente en los procesos de enseñanza y aprendizajes en las aulas.					
<b>2.- Competencias TIC en el uso herramientas y Ambientes virtuales de aprendizaje</b>						
07	Después de haber recibido los cursos de formación en el uso educativo de las TIC, cuento con las competencias TIC para poner en práctica lo aprendido en el aula de clases.					
08	Los profesores de la Institución Educativa cuentan con el conocimiento para aplicar plataformas virtuales y/o herramientas web en las aulas de clases					
09	Los docentes de la IE cuentan con habilidades para utilizar programas de Microsoft Word u ofimática para interactuar con las TIC					
10	Los docentes de la IE tienen un concepto amplio sobre las Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC)					
11	Cuento con acceso a redes y/o comunidades de apoyo proporcionadas por la institución para orientarlo en el uso y apropiación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.					
<b>3.- Disponibilidad de los recursos tecnológicos</b>						
12	Los docente poseen un computador, Tablet, celular con conexión a internet para realizar las tareas y/o actividades académicas fuera del aula?					
13	La IE cuenta con los recursos tecnológicos de hardware, software y conectividad para ofrecer cursos de formación.					
<b>4.- Estrategias pedagógicas con el uso de las TIC</b>						
14	Durante los cursos de formación en la IE, los formadores aplicaron estrategias didácticas mediados por las TIC que aportaron a uso educativo de las herramientas tecnológicas.					
15	El material utilizado por los formadores durante los cursos de formación es pertinente y actualizado.					
16	Los cursos de formación en el uso de las TIC recibido hicieron un aporte significativo a mi práctica pedagógica.					
17	La utilización de recursos tecnológicos, como apoyo didáctico en los procesos de enseñanza son importante para su formación integral.					
<b>5. Innovación y apropiación educativa de las TIC</b>						
18	La formación recibida en el uso educativo de las TIC me facultó para la incorporación de nuevas estrategias didácticas innovadoras dentro y fuera del aula de clases.					
19	Uno de los roles que debe desempeñar un docente y el estudiante para la generación del conocimiento, es la de incorporar actividades con el uso de las TIC de una manera fácil y divertida.					
20	Realizar cursos sobre temas relacionadas a las TIC, fortalece el aprendizaje de los estudiantes en las diferentes áreas académicas.					

21	El nivel de formación en TIC de los docentes en la Institución Educativa es satisfactorio.					
----	--	--	--	--	--	--

**Anexo2. Encuesta Aplicada**



14	Los profesores de la Institución Educativa cuentan con el conocimiento para aplicar plataformas virtuales de aprendizaje en la sala de clases.				X
15	Los docentes de la IE cuentan con habilidades para aplicar programas de Microsoft Word y Excel en sus sesiones con los TIC.				X
16	Los docentes de la IE tienen un conocimiento amplio sobre las Tecnologías de la Formación y la Comunicación (TFC).				X
17	Cuando se ven los videos por disponibilidad de apoyo profesional por la institución para orientarlos en el uso y apropiación de los TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.		X		
<b>3.- Disponibilidad de los recursos tecnológicos</b>					
12	Los docentes cuentan un computador, Tablet, celular con conexión a Internet para realizar las tareas por actividades académicas fuera del aula.				X
13	La IE cuenta con los recursos tecnológicos de hardware, software y conectividad para apoyar el uso de los recursos.				X
<b>4.- Estrategias pedagógicas con el uso de las TIC</b>					
14	Dizena los casos de lecciones en la IE, los docentes utilizan estrategias de enseñanza mediadas por las TIC que aportan a una educación de las herramientas tecnológicas.				X
15	El material utilizado por los formadores dentro los casos de formación tienen versiones y actualizados.				X
16	Los casos de formación en el uso de las TIC incluyen herramientas que se aplican en la práctica pedagógica.				X
17	La utilización de recursos tecnológicos como apoyo didáctico en las sesiones de enseñanza son apropiados para la formación integral.				X
<b>5.- Innovación y apropiación educativa de las TIC</b>					
18	La formación realizada en el uso educativo de las TIC, se hace para la implementación de nuevas estrategias didácticas innovadoras dentro y fuera del aula de clases.				X
19	Uno de los roles que debe desempeñar un docente es el estudiante para la generación del conocimiento, es la de incorporar actividades con el uso de las TIC de una manera fiel y diversa.				X
20	Realizar cursos sobre temas relacionados a las TIC, fortalece el aprendizaje de los docentes en los diferentes áreas académicas.				X
21	El nivel de formación en TIC de los docentes en la institución educativa es satisfactorio.				X

### Anexo 3. Sala de Informática



**Anexo 4. Docentes llenando la Encuesta.****Anexo 5. Docentes utilizando los equipos tecnológicos.**

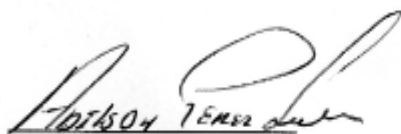
**Anexo 6. Carta Constancia de Juicio de Experto 1****CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO**Nombre del experto: ADRIAN RIVERA LUISEspecialidad: ADMON DE LAS TIC EN EDUCACION

Por medio de la presente hago constar que realice la revisión de los instrumentos que implementarán los maestrantes en educación modalidad virtual Linnette Bryan Hooker y Reina Newball Grenard, quienes están realizando el trabajo de grado titulado "Formación Docente y Desarrollo de Competencias para la Incorporación y Apropiación educativa de las TIC"

Considero que dichos instrumentos son válidos para su aplicación.

Se expiden la presente constancia a petición de la Universidad de la Costa a los 12 días del mes de Noviembre de 2018.

Atentamente,



Firma

Nombre del experto

C.C. No. 8741927



**Anexo 7. Carta Constancia de Juicio de Experto 2****CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO**

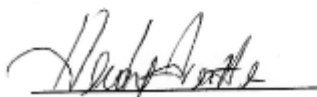
Nombre del experto: Heidy Esther Freyre Jungsten  
Especialidad: Magister en Gestión Tecnológica

Por medio de la presente hago constar que realice la revisión de los instrumentos que implementarán los maestrantes en educación modalidad virtual Linnette Bryan Hooker y Reina Newball Grenard, quienes están realizando el trabajo de grado titulado "Formación Docente y Desarrollo de Competencias para la Incorporación y Apropiación educativa de las TIC"

Considero que dichos instrumentos son válidos para su aplicación.

Se expiden la presente constancia a petición de la Universidad de la Costa a los 12 días del mes de Noviembre de 2018.

Atentamente,

  
**Firma**  
**Nombre del experto**  
C.C. No. 40990772