

Sancarlistas TIC: Una Estrategia Didáctica Para El Fortalecimiento De Las Competencias  
Digitales En Docentes De Básica Primaria Del Colegio San Carlos

YENNENA KATIUSCA CASTRO

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA ACADEMIA

MAESTRÍA EN PROYECTOS EDUCATIVOS MEDIADOS POR TIC

CHÍA, 2018

Sancarlistas TIC: Un Proyecto Educativo Para El Fortalecimiento De Las Competencias  
Digitales En Docentes De Básica Primaria Del Colegio San Carlos

YENNENA KATIUSCA CASTRO

Asesor:

Isabel Jiménez

Trabajo presentado como requisito para optar el título de  
Magíster en Proyectos educativos mediados por TIC

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA ACADEMIA

MAESTRÍA EN PROYECTOS EDUCATIVOS MEDIADOS POR TIC

CHÍA, 2018



## Contenido

|  |    |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN .....   | 11 |
| 1 CAPÍTULO I: PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO .....   | 14 |
| 1.1 JUSTIFICACIÓN: RELEVANCIA DE LA INTERVENCIÓN DEL PROBLEMA EDUCATIVO .....                                  | 15 |
| 1.2 CARACTERIZACIÓN DEL CONTEXTO.....  | 18 |
| 1.2.1 Descripción del Contexto Educativo. ....   | 18 |
| 1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EDUCATIVO “SANCARLISTAS TIC”: DEFINICIÓN Y PREGUNTA DEL PROBLEMA CENTRAL .....  | 20 |
| 1.3.1 Proceso Metodológico del diagnóstico ¿Cómo se generó el diagnóstico? .....                               | 24 |
| 1.3.2 Resultados del diagnóstico: triangulación. ....  | 25 |
| 1.3.3 Definición del problema educativo: Resultado del DOFA. Graficando en el árbol de problemas.....          | 31 |
| 1.3.4 Pregunta de Investigación.....   | 32 |
| 1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO A ABORDAR.....  | 33 |
| 1.4.1 Objetivo general.....  | 33 |
| 1.4.2 Objetivos específicos.....   | 33 |
| 1.5 ANTECEDENTES: MACRO-PROBLEMA EDUCATIVO DENTRO DEL PEI (ESTADO DEL ARTE).....                               | 33 |
| 1.5.1 La formación docente desde el aprendizaje colaborativo.....  | 34 |
| 1.5.2 Estrategias de formación de profesores para el uso didáctico de las TIC (México, Ecuador y España). .... | 35 |
| 1.5.3 Investigaciones sobre el uso y consideraciones de las TIC en el aula.....                                | 38 |
| 1.5.4 Investigaciones y estudios sobre competencias docentes y estándares TIC.....                             | 39 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1.5.5 | Investigaciones sobre las actitudes de los docentes de preescolar y primaria frente a las Integración de las TIC. ....                               | 43 |
| 1.6   | FORMULACIÓN DE MESO PROBLEMA EDUCATIVO A ABORDAR USANDO LAS TIC: SITUACIÓN ACTUAL DESDE LOS REFERENTES PEDAGÓGICO, DISCIPLINAR Y TIC-EDUCACIÓN ..... | 44 |
| 1.6.1 | Referente Pedagógico. ....   | 45 |
| 1.6.2 | Referente Disciplinar. ....  | 46 |
| 1.6.3 | Referente Tic-Educación. ....  | 49 |
| 2     | CAPÍTULO II: DISEÑO METODOLÓGICO DEL PROYECTO EDUCATIVO.....   | 53 |
| 2.1   | RELEVANCIA DE LA MEDIACIÓN TIC AL PROBLEMA EDUCATIVO: EL ANDAMIAJE PEDAGÓGICO .....  | 54 |
| 2.1.1 | Descripción del proyecto educativo.....  | 54 |
| 2.2   | RELEVANCIA DE LA MEDIACIÓN TIC AL PROBLEMA EDUCATIVO.....  | 56 |
| 2.3   | PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO EDUCATIVO.....  | 57 |
| 2.4   | DISEÑO DE LAS ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO .....  | 62 |
| 2.5   | SUSTENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA: ENFOQUE Y DISEÑO INTEGRADO DE EVALUACIÓN .....  | 72 |
| 2.6   | FASE PREPARATORIA.....   | 73 |
| 2.7   | MODELO DE INVESTIGACIÓN APLICADA .....   | 74 |
| 2.8   | ACCESO AL CAMPO .....  | 75 |
| 2.9   | MUESTRA Y POBLACIÓN.....   | 75 |
| 2.10  | VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS.....   | 76 |
| 2.11  | FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO .....  | 76 |
| 2.12  | VARIABLES DE ANÁLISIS: CUADRO DE CATEGORÍAS, MOMENTOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....   | 78 |
| 2.13  | CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....   | 81 |

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 3     | CAPÍTULO III: IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS EDUCATIVOS MEDIADOS POR TIC .....                                       | 82  |
| 3.1   | IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS EDUCATIVOS MEDIADOS POR LAS TIC   | 83  |
| 3.2   | DESCRIPCIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN POR FASES DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA DEL PROYECTO EDUCATIVO .....          | 84  |
| 3.2.1 | Descripción de la implementación.....   | 84  |
| 3.2.2 | Análisis e interpretación de resultados por fases de la propuesta didáctica del proyecto educativo.....           | 98  |
| 3.3   | CONCLUSIONES FRENTE A LA EXPERIENCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN: PRINCIPALES ALCANCES A PARTIR DE LOS INDICADORES ..... | 118 |
| 4     | CAPÍTULO IV: HALLAZGOS .....  | 120 |
| 4.1   | HALLAZGOS POR FASES DEL MODELO GUSKEY .....   | 121 |
| 4.1.1 | Momento diagnóstico.....  | 122 |
| 4.1.2 | Momento implementación.....   | 124 |
| 4.1.3 | Momento posterior.....  | 129 |
| 4.1.4 | Conclusiones frente al problema educativo Sancarlistas TIC.....   | 131 |
| 4.2   | ESTRATEGIAS DE SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PILOTAJE PROYECTO EDUCATIVO .....                              | 139 |
| 4.2.1 | Actividad de socialización.....   | 140 |
| 5     | CAPÍTULO V: GESTIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO MEDIADO POR TIC .....  | 142 |
| 5.1   | FASE AUTOEVALUACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO: PLANIFICACIÓN PARA LA MEJORA.....                                     | 143 |
| 5.2   | FASE EVALUACIÓN: IDENTIFICACIÓN DE FORTALEZAS Y ASPECTOS A MEJORAR.....   | 146 |
| 5.3   | PLAN DE MEJORA PARA LA GESTIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO SANCARLISTAS TIC .....                                      | 149 |

|  |     |
|--|-----|
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....  | 154 |
| ANEXOS .....   | 161 |
| Anexo 1. Permiso institucional con firmas escaneado.....   | 161 |
| Anexo 2. Consentimiento informado de la fase de diagnóstico, diligenciados y firmados por los participantes .....  | 162 |
| Anexo 3. Instrumento de diagnóstico para población diligenciado con la información recolectada .....   | 166 |
| Anexo 4. Resultados matriz TIC.....  | 171 |
| Anexo 5. Autorización uso de los iste standars for teachers y de la rúbrica correspondiente. 172   |     |
| Anexo 6. ISTE standards for teachers and its rubrics. Cuestionarios de entrada y salida .....  | 173 |
| Anexo 7. Reporte de interacciones de Moodle .....  | 175 |
| Anexo 8. Instrumento diario de campo digitado sobre la implementación del proyecto educativo Sancarlistas TIC .....  | 177 |
| Anexo 9. Instrumento diario de campo digitado sobre la socialización del proyecto educativo Sancarlistas TIC .....   | 181 |
| Anexo 10. Constancia institucional momento de socialización del proyecto educativo Sancarlistas TIC .....  | 182 |
| Anexo 11. Matriz de autoevaluación del instituto peruano de evaluación, acreditación y certificación de la calidad básica – modelo ajustado y diligenciado ..... | 183 |

***Lista de figuras***

|   |     |
|---|-----|
| <b>Figura 1</b> Árbol de causas y efectos.....  | 31  |
| <b>Figura 2</b> Árbol de problemas Colegio San Carlos.....  | 32  |
| <b>Figura 3</b> Estructura General de las fases de implementación del Proyecto Educativo.....               | 63  |
| <b>Figura 4</b> Pantallazos de las lecciones de autoaprendizaje.....  | 65  |
| <b>Figura 5</b> Elementos de la planeación de las sesiones semanales.....                                   | 66  |
| <b>Figura 6</b> Descripción de las fases y actividades del proyecto educativo Sancarlistas TIC.....         | 71  |
| <b>Figura 7</b> Cronograma de actividades.....  | 81  |
| <b>Figura 8</b> Docente trabajando en Moodle en clase de Integración TIC - inglés.....                      | 94  |
| <b>Figura 9</b> Docente trabajando en Moodle en clase de Integración TIC – inglés.....                      | 96  |
| <b>Figura 10</b> Pregunta 1 Instrumento de entrada Estándar ISTE “Crecimiento profesional y Liderazgo”..    | 100 |
| <b>Figura 11</b> Pregunta 2 Instrumento de entrada Estándar ISTE “Crecimiento profesional y Liderazgo”..    | 100 |
| <b>Figura 12</b> Pregunta 3 Instrumento de entrada Estándar ISTE “Crecimiento profesional y Liderazgo”..    | 101 |
| <b>Figura 13</b> Pregunta 4 Instrumento de entrada Estándar ISTE “Crecimiento profesional y Liderazgo”..    | 102 |
| <b>Figura 14</b> Interacciones lección 1: Reporte de Moodle.....  | 103 |
| <b>Figura 15</b> Interacciones lección 2: Reporte de Moodle.....  | 103 |
| <b>Figura 16</b> Interacciones lección 3: Reporte de Moodle.....  | 104 |
| <b>Figura 17</b> Blog de Science para primero de primaria.....  | 110 |
| <b>Figura 18</b> Blog de Science para segundo de primaria.....  | 111 |
| <b>Figura 19</b> OVA en Educaplay para 1C.....  | 111 |
| <b>Figura 20</b> OVA en Educaplay para 4A.....  | 112 |
| <b>Figura 21</b> Interacciones lección 4: Reporte de Moodle.....  | 112 |
| <b>Figura 22</b> Interacciones lección 5: Reporte de Moodle.....  | 113 |
| <b>Figura 23</b> Interacciones lección 6: Reporte de Moodle.....  | 114 |
| <b>Figura 24</b> Pregunta 1 Instrumento de Salida Estándar ISTE “Crecimiento profesional y liderazgo” ..... | 116 |
| <b>Figura 25</b> Pregunta 2 Instrumento de Salida Estándar ISTE “Crecimiento profesional y liderazgo” ..... | 116 |
| <b>Figura 26</b> Pregunta 3 Instrumento de Salida Estándar ISTE “Crecimiento profesional y liderazgo” ..... | 117 |
| <b>Figura 27</b> Pregunta 4 Instrumento de Salida Estándar ISTE “Crecimiento profesional y liderazgo” ..... | 118 |

***Lista de tablas***

|  |     |
|--|-----|
| <b>Tabla 1</b> Datos Generales de la Institución. ....                             | 19  |
| <b>Tabla 2</b> Técnicas e instrumentos del diagnóstico. ....                       | 25  |
| <b>Tabla 3</b> Modelos de competencias digitales docentes: Unesco. ISTE y MEN..... | 40  |
| <b>Tabla 4</b> Objetivos, metas e indicadores del Proyecto Educativo.....          | 59  |
| <b>Tabla 5</b> Fases del Modelo de evaluación Guskey.....                          | 78  |
| <b>Tabla 6</b> Matriz de objetivos, metas e indicadores. ....                      | 85  |
| <b>Tabla 7</b> Observaciones diario de campo fase I.....                           | 105 |
| <b>Tabla 8</b> Reporte de valoraciones de las lecciones 1 a la 3. ....             | 107 |
| <b>Tabla 9</b> Observaciones diario de campo fase II.....                          | 108 |
| <b>Tabla 10</b> Reporte en Moodle de valoraciones de las lecciones 4 a la 6.....   | 115 |
| <b>Tabla 11</b> Estrategias de socialización. ....                                 | 140 |
| <b>Tabla 12.</b> Estrategias de socialización. ....                                | 141 |
| <b>Tabla 13</b> Ficha de análisis de autoevaluación. ....                          | 143 |
| <b>Tabla 14</b> Análisis de avance del proyecto educativo.....                     | 149 |
| <b>Tabla 15</b> Plan de mejoramiento del proyecto educativo Sancarlistas TIC.....  | 152 |

## Resumen

El presente informe tuvo como propósito analizar los aportes de las lecciones de autoaprendizaje para el fortalecimiento del nivel de desarrollo de competencias digitales docentes, con la creación de un ambiente de aprendizaje colaborativo mediado por TIC con docentes de primaria del Colegio San Carlos en Bogotá. A partir de una metodología mixta con tendencia a lo descriptivo, bajo el paradigma crítico reflexivo, se implementó la propuesta didáctica desde dos fases, cada una mediada con tres lecciones de autoaprendizaje. Como resultados se observa que la elaboración de material digital implica, en sí mismo, una forma de comunicar prácticas y contenidos de la manera más adecuada para soportar las necesidades de formación institucional, de crecimiento profesional y liderazgo según el Estándar ISTE.

**Palabras claves:** competencia digital, estrategia didáctica con TIC, CEPA Tecnologías de la información, lecciones de autoaprendizaje

### **Abstract**

The objective of this report was to analyze the contributions of digital self-learning lessons for the level of development of digital teaching capacities, with the creation of a collaborative learning environment mediated by ICT with primary school teachers from Colegio San Carlos in Bogotá. From a mixed methodology with a tendency to the descriptive, under the reflexive critical paradigm, the didactic proposal is implemented from two phases, each one mediated with three lessons of self-learning. As results, it is observed that the elaboration of the digital material implies, in itself, a form of adequate and adequate communication for the ISTE standard.

**Key words:** digital competence, didactic strategy with ICT, CEPA Information technologies, self-learning lessons.



## INTRODUCCIÓN

Con la llegada del discurso relacionado con las competencias claves del siglo XXI, han adquirido especial importancia las habilidades relacionadas con la alfabetización digital, o en el campo de la educación, conocida como Competencia digital (Scott, 2015). Esta competencia se define, según el Parlamento Europeo (Comisión Europea, 2006), como un saber que permite el uso crítico de las tecnologías de la información para el trabajo, el ocio y la comunicación; razón por la cual, debe ser considerada como un derecho de todas las personas.

De esta manera, poseer y desarrollar una competencia digital va más allá del manejo técnico del computador, pues involucra la gestión de la información, la colaboración, capacidad de comunicar por diversos medios, la creación de contenidos y conocimientos, la ética y la responsabilidad y el análisis crítico enfocado hacia la solución de problemas (Ferrari, 2013). En el campo educativo, ser competente digitalmente se refiere al uso de las TIC “en un contexto profesional, con buen criterio pedagógico y conciencia de que sus implicaciones tienen efecto en la estrategias de aprendizaje y la formación digital de los alumnos que se tiene a cargo” (Rokenes, 2014, p.2).

Por consiguiente, de acuerdo con Cabrero (2004) se espera que:

Entre las pocas cosas que vamos sabiendo sobre las TIC, está que la interacción que realizamos con ellas no sólo nos aporta información, sino también [...] modifican y reestructuran nuestra estructura cognitiva por los diferentes sistemas simbólicos movilizados (...) las TIC se convierten en una herramienta significativa para la formación al potenciar habilidades cognitivas, y facilitar un acercamiento cognitivo entre actitudes y habilidades del sujeto, y la información presentada a través de diferentes códigos. (p.18).

Ante este panorama, este trabajo de profundización, busca mediante el análisis y reflexión, implementa una estrategia didáctica de formación encaminada hacia el fortalecimiento de las competencias digitales docentes del Colegio San Carlos, mediante el pilotaje del proyecto educativo Sancarlistas TIC, el cual surge como una solución al nivel de competencia digital de los docentes, evidenciado en el diagnóstico realizado en la Institución durante el segundo semestre de 2016. De esta manera, el siguiente documento de investigación se constituye a partir de los siguientes momentos:

Un primer capítulo titulado planificación del proyecto educativo, en el que se presentan los objetivos que dan relevancia a la investigación desde tres aspectos: inicialmente, se presenta la justificación y caracterización del contexto donde se desarrolló la propuesta investigativa; segundo, el planteamiento del problema, desde el diagnóstico, y su posterior análisis, a partir de los elementos configurados en la matriz DOFA (debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas); seguido, los antecedentes del estado del arte y los referentes teóricos y conceptuales en los que se basa la investigación, a partir de los referentes pedagógico, disciplinar y TIC-Educación.

En el segundo capítulo, diseño de proyectos educativos mediados por TIC, se presenta el proyecto “Sancarlistas TIC”, desde la descripción, el diseño y las fases que constituyen el proceso de implementación. De igual manera, se exponen los referentes metodológicos, considerando los aportes de la investigación mixta, bajo perspectivas y resultados cualitativos y cuantitativos, el Modelo Guskey para la evaluación y el análisis del proceso de implementación. Se expone la población, la muestra, el cronograma de actividades, las variables de análisis y los formatos de consentimiento informado.

El tercer capítulo titulado implementación del proyecto educativo propuesta. Aquí se realiza

la descripción del proceso de implementación en el contexto del Colegio San Carlos, acompañado del análisis e interpretación de los resultados de este proceso, desde un proceso las categorías seleccionadas y emergentes. Este capítulo finaliza con conclusiones frente a la experiencia de la implementación y los principales alcances desde los indicadores propuestos.

En el cuarto capítulo se presenta la evaluación de proyectos educativos mediados por TIC, a partir de los hallazgos obtenidos por fases, mediante una triangulación basada en el modelo Guskey. También, se presenta la proyección y las estrategias de socialización sobre los resultados del plitaje del proyecto educativo.

En el quinto capítulo se expone la gestión del proyecto educativo mediado por TIC, considerando las fases de autoevaluación y evaluación, la identificación de fortalezas y aspectos a mejorar. Aquí se construye un plan de mejora para el proyecto educativo. El documento finaliza con la lista de bibliografía utilizadas y los anexos referenciados en el cuerpo del escrito.

**1 CAPÍTULO I: PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO**

## **1.1 JUSTIFICACIÓN: RELEVANCIA DE LA INTERVENCIÓN DEL PROBLEMA EDUCATIVO**

Las competencias digitales docentes son un conjunto de saberes, aptitudes, destrezas y habilidades que implica el uso creativo, crítico y eficiente de las Tecnologías de la Información y la Comunicación- TIC para contribuir significativamente en el mejoramiento de las prácticas educativas. Estas competencias, circunscritas en el marco del desarrollo profesional docente, incentivan en las instituciones educativas la actualización de prácticas y saberes, fomenta la investigación y la innovación, promueven la gestión de contenidos educativos digitales y le permiten al docente, ir más allá del aula para aportar con prácticas creativas al ámbito educativo local y global ( Saavedra, & Rodríguez, 2013).

Las competencias están encaminadas a fortalecer la colaboración, la comunicación, la creación, la innovación y el ejercicio del pensamiento crítico, buscando que el docente integre a práctica el uso de las TIC como mediación para la enseñanza. Según la Unesco (2008), para esto es importante una planeación intencionada, el reconocimiento de los procesos de pensamiento inherentes en el aprendizaje digital, la creación de productos de conocimiento fruto del trabajo colaborativo. Estas acciones, permiten que el docente comprenda su compromiso frente al desarrollo de la competencia digital, dentro del trabajo local y la sociedad del conocimiento.

Ahora bien, la integración de las TIC a aula puede ser vista como una estrategia metodológica se construye institucional y colaborativamente, desde la cual los docentes buscan hacer de las TIC un elemento dinamizador de la enseñanza-aprendizaje; en la búsqueda por animar a su centro de trabajo, para que usen y se apropien de las diferentes herramientas digitales, favoreciendo el desarrollo de distintos procesos de pensamiento, según las necesidades del contexto y las áreas del saber (Sanchez, 2003).

En este orden de ideas, integrar curricularmente las TIC, significa “hacerlas enteramente parte del currículo, permeándolas con los principios educativos y didáctica que conforman el engranaje del aprender. Ello fundamentalmente implica su uso armónico y funcional para un propósito específico que es el dominio de una disciplina curricular” (Sánchez, 2003, p.53). Así, la integración de las TIC al aula, moviliza y exige al docente un nivel de competencia digital suficiente para llevarla a cabo de manera satisfactoria.

En el Colegio San Carlos, contexto donde se realizó la presente investigación, esta integración se configura como una metodología de trabajo llamada CEPA, definida así por su referencia al “Tronco de la vida, del cual brotan los sarmientos” (Real Academia Española, 2014). Es decir, lo que surge, lo que crece, que busca poner en evidencia uno de los aspectos en los que el colegio desea trabajar para crecer, mejorar y dar fruto: el trabajo colaborativo.

Para el área de Tecnología, esta metodología “CEPA Tecnologías de la información y comunicación” se establece para que el docente de tecnología y el docente de área bilingüe (matemáticas, ciencias e inglés) trabajen colaborativamente en la planeación, programación y ejecución de las clases, cuyos contenidos y prácticas deben responder a las expectativas y exigencias de ambas asignaturas. Analizando el contexto de los docentes de Primaria del Colegio San Carlos, mediante el diagnóstico aplicado, una de sus principales problemáticas fue el bajo nivel de competencias digitales debido, entre otras razones, a la ausencia de un ambiente de trabajo conjunto entre docentes, que al no existir no requería de ellos una actualización o formación en TIC.

Ahora bien, desde el año 2016 dicha perspectiva cambia y se hace necesario que el docente se interese por sus conocimientos y prácticas relacionadas con TIC, ante la necesidad y la exigencia de participar activamente en la CEPA TIC, en pro de la enseñanza de las asignaturas básicas. Por

consiguiente, el presente proyecto educativo surge con el propósito de fortalecer el nivel de competencias digitales de los docentes de la Institución, para optimizar los niveles de participación, estructuración, organización y cohesión metodología y curricular en la CEPA, y cuya organización y ejecución responda a las expectativas institucionales.

Al respecto, Claro (2010) en su documento para la CEPAL *“Incorporación de las tecnologías digitales en educación”* indica que para que haya un impacto de las TIC en el aprendizaje, los profesores implicados en procesos de integración TIC requieren formación, desarrollo académico y actualización profesional, debido a que son como actores primordiales del proceso educativo. También, argumenta que las competencias digitales son potencializadoras de la integración de las TIC en la labor pedagógica, porque favorecen las habilidades en el manejo de información, producción de conocimiento y participación en la sociedad del conocimiento.

Por su parte, Majó (citado en Morales, 2013) señala que las competencias digitales docentes van de la mano con un cambio de actitud hacia las TIC, lo que impulsa su uso como campo de conocimiento, su inclusión en los currículos como medio para fortalecer la práctica pedagógica y la adquisición de destrezas en la revisión y evaluación de los recursos TIC.

En consonancia, dentro del plan decenal de educación 2006-2016 (MEN, 2016) se afirma que las instituciones deben asegurar la integración, modernización, uso y apropiación crítica y reflexiva de las TIC en los procesos de formación, para favorecer la divulgación del conocimiento y superar las desigualdades económicas, regionales y educativas. Asimismo, se anima a garantizar el acceso y uso de las TIC como herramienta pertinente para el aprendizaje, el avance científico y cultural. Por eso, una competencia fundamental que debe desarrollar el docente es integrar las TIC a sus procesos de aula, como una herramienta didáctica favorecedora de las diversas destrezas y habilidades de sus estudiantes.

En este contexto, desde la necesidad local de tipo institucional del Colegio San Carlos enmarcada en la CEPA hasta las demandas educativas gubernamentales, coinciden en que la formación de los docentes en competencias digitales (Unesco, 2008), se hace necesaria para integrar las TIC en los procesos educativos, cuyos contenidos y ejecuciones deben ir de la mano de las actitudes, motivaciones, intereses y necesidades propias. De esta manera, ser competente en TIC exige poner en marcha destrezas y recursos particulares en concordancia con los requerimientos didáctico-curriculares de la institución en donde el docente se desempeña (MEN, 2008).

De acuerdo con todo lo anterior, y considerando importancia para la población objeto del proyecto, se plantea como pregunta investigativa: **¿Cómo una estrategia didáctica de formación del proyecto educativo Sancarlistas TIC, aporta al fortalecimiento del nivel de desarrollo de competencias digitales en los docentes en la Primaria del Colegio San Carlos?**

## **1.2 CARACTERIZACIÓN DEL CONTEXTO**

### **1.2.1 Descripción del Contexto Educativo.**

El Colegio San Carlos es una institución de carácter privado, ubicado en la localidad de Usaquén, Barrio Verbenal. Esta se caracteriza por su excelencia académica, formación basada en los valores y principios de la comunidad Benedictina y por su formación enfocada para líderes empresarios del mañana. De acuerdo al PEI de la Institución (2016), tanto a nivel escolar como Universitario, el Colegio ha sido reconocido como uno de los mejores del país y Universidades de prestigio como los Andes, la Javeriana y el Externado han reconocido públicamente en sus egresados individuos de gran aporte profesional y social.

A nivel local, los Monjes del Monasterio de Tibatí son quienes administran el Colegio y permean toda la comunidad circundante de su espíritu y filosofía: cuentan principalmente con



servicios educativos del Colegio San Carlos y el Colegio San Benito de Tibatí, este último es para personas de bajos recursos; también ofrecen servicios litúrgicos, siendo sus principales celebraciones la navidad y la semana santa.

**Tabla 1** Datos Generales de la Institución.

Fuente: Martínez (2000).

| Datos Generales   |   |
|---|---|
| <b>Nombre</b>   | Colegio San Carlos  |
| <b>Resolución</b>   | Resolución número 2478 del 29 de noviembre de 1991  |
| <b>Rector (a)</b>   | Dr. Juan Fernando Corral  |
| <b>Dirección, Teléfono y correo electrónico</b>                                     | Calle 192 # 9 – 45 - Teléfono 5929000<br><a href="mailto:colegio@sancarlos.edu.co">colegio@sancarlos.edu.co</a>   |
| <b>Ubicación geográfica</b>   | Verbenal, Localidad Usaquén   |
| <b>Datos estadísticos por sexo y grado</b>  | Prescolar: 108 estudiantes<br>Básica Primaria: 541 estudiantes<br>Básica Secundaria: 425 estudiantes<br>Educación Media: 211 estudiantes  |
| <b>Número de docentes por nivel</b>   | Directivos: 4<br>Docentes: 69 docentes en preescolar, primaria y bachillerato (de los cuales solo 14, de la básica primaria, participarán en el presente proyecto educativo)  |
| <b>Número de personal administrativo y de servicio</b>                              | Servicio de bienestar y desarrollo comunitario: 6<br>De apoyo: 5<br>Servicios generales: 20   |
| <b>Procedencia del estudiantado</b>   | Urbano  |
| <b>Distancia promedio que recorre el estudiantado para asistir a la Institución</b> | En promedio deben movilizarse de 10 a 20 minutos para llegar a la Institución   |
| <b>Visión y Misión la Institución</b>   | <b>Misión:</b> De acuerdo al pensamiento fundacional, el Colegio busca formar a los futuros líderes del País, por medio de una educación acorde a las exigencias del tiempo presente; con una clara vivencia comunitaria del Evangelio, con excelente y exigente preparación académica, humana y humanística.<br><b>Visión:</b> El Colegio proporcionará al País hombres formados en la exigencia académica y en la vivencia de los valores del Evangelio de Jesucristo, con un concepto existencial de lo que es la comunidad cristiana. Hombres dispuestos a liderar el futuro de la Patria, por su capacidad de ejercer con responsabilidad un liderazgo creativo. |
| <b>Jornada</b>  | Única   |
| <b>Modalidad</b>  | Bachillerato Académico  |

Según el último estudio socioeconómico realizado a los estudiantes del Colegio San Carlos, se refleja que las edades oscilan entre los 7 y los 17 años. Las familias provienen de los más variados orígenes socioeconómicos, ya que los Monjes Benedictinos sostienen que los líderes de

la sociedad son personas con la tenacidad necesaria para formarse 12 años en excelencia académica. Es así como el examen de admisión evalúa al estudiante en su totalidad y jamás han sido validos recomendaciones o apellidos para acceder a un cupo. Esto evidencia que el Colegio siempre ha creído que la exigencia es la que permite estar al nivel de un mundo cada vez más competitivo (Martínez, 2000).

En cuanto a la localidad de Usaquén esta se encuentra en el nororiente de la ciudad, limitando con municipios como Chía y la Calera. La cobertura en educación es del 99,1%, encontrándose mayormente instituciones de Educación pública. En la localidad de Usaquén el 78.3% de los hogares posee computador, el 84,2% cuenta con telefonía fija y el 68,1% tiene acceso a internet desde su hogar. Si se habla del uso del celular, se estima que el 79,8% de los individuos de más de 10 años tiene celular, el 57,6% ha utilizado el computador en su cotidianidad y el 58,5% hace uso de internet de manera frecuente, para trabajo, estudio o entretenimiento (Secretaria Distrital de Planeación, 2011).

En relación a proyecto TIC en los que participen o haya participado el Colegio San Carlos, se evidencia que, aunque es un tema que conocen los miembros de la comunidad, hasta el momento no hay un proyecto bandera TIC relacionado.

### **1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EDUCATIVO “SANCARLISTAS TIC”: DEFINICIÓN Y PREGUNTA DEL PROBLEMA CENTRAL**

Para identificar claramente la problemática de investigación se generó el diagnóstico base de este proyecto educativo, donde se utilizó como instrumento la Matriz TIC planteada por la UNESCO, en el marco de las actividades desarrolladas en el área de proyectos TIC y Educación del IIPE-UNESCO Sede Regional Buenos Aires. Este instrumento de diagnóstico busca que las instituciones perfilen el estado de incorporación de las TIC que posee, así como identificar más

fácilmente sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, con el fin de diseñar e implementar adecuadamente proyectos pedagógicos TIC institucionales (Lugo & Kelly, 2011).

Durante el mes de agosto de 2016, el ejercicio de diagnóstico en el Colegio San Carlos, consistió en delimitar dos muestras no probabilística de los grupos objetivos, a los cuales se aplicó una entrevista focal semi-estructurada desde el método cualitativo que daban cuenta del conocimiento y nivel de apropiación de las TIC: un grupo 7 docentes Self Contained (profesores directores de grupo, encargados de las asignaturas de Ciencias, Matemáticas e Inglés) y el Vicerrector Académico de la Institución, Jorge Celis.

Para esto, se organizó un espacio de reunión con cada uno de los grupos: para entrevistar a los docentes se usaron momentos de disponibilidad particular o en los momentos que se coincidía en clase de la CEPA, y con el Vicerrector se acordó una cita personal en fechas previas al ingreso de los docentes a trabajar. Las entrevistas focales semi-estructuradas constaron de cinco a diez preguntas para cada grupo de participantes, a partir de las siguientes categorías de análisis: Gestión y planificación, Las TIC en el desarrollo curricular, Desarrollo profesional de los docentes, Cultura digital en la institución escolar, Recursos e infraestructura de TIC e Institución escolar y comunidad.

Las respuestas se registraron en grabaciones de audio (ver anexo 3: Instrumento diagnóstico – audios disponibles en el [link](#)); con estas y basado en observaciones realizadas, se diligenció la Matriz TIC (Lugo & Kelly, 2011) en donde se determinó que la Institución se encuentra en un estado inicial de incorporación de las TIC, ya que es un tema relativamente nuevo. Estos hallazgos se ubicaron en la Matriz TIC, en relación con la dimensión de Desarrollo Profesional Docente, debido al interés de los directivos de fortalecer el trabajo colaborativo mediante la metodología

CEPA TIC, para orientar a los docentes de primaria del Colegio San Carlos a construir proyectos de aula de manera colaborativa.

Es importante considerar que desde el año 2016, los docentes de la Institución tienen el reto de construir en colaboración con su par académico de Tecnología. Para lograrlo es necesario que los docentes posean un nivel de competencia digital suficiente. Por esto, posterior al desarrollo de las entrevistas focales semi-estructuradas, de los 18 docentes de primaria del Colegio, 14 aceptaron participar en el presente proyecto educativo de investigación.

En cuanto a la dimensión de Gestión y Planificación, en el Colegio San Carlos se identifica la CEPA como mecanismo para que los docentes trabajen colaborativamente y logren enriquecer su práctica docente. Además, se señala que las TIC son herramientas para trabajar en clase como software o las consultas, sin embargo, no son valorados como medios para la construcción de conocimiento. Se reconocen las TIC como parte del servicio de WIFI de la institución, el estado de los PC, el acceso a equipos mediante préstamo y condiciones generales, pero no como mediación pedagógica ni parte del proceso educativo.

Elementos como los preconceptos de los docentes en relación con el uso de las tecnologías dentro de sus prácticas, la falta de conocimiento y experiencia en el tema, la falta de tiempo para la formación docente en TIC, los diversificados intereses en la apropiación tecnológica, la sobrecarga laboral, la ausencia de medios tecnológicos en los salones de clase, el desconocimiento y, en general, el desinterés en el tema de las TIC, también afectan y refuerzan el problema educativo identificado dentro de este proyecto de investigación.

Así las cosas, se reconoce que existe la oportunidad hacer uso de los medios/espacios de trabajo conjunto de la integración de las TIC, para que los docentes mejoren su competencia digital

relacionado con el diseño, desarrollo y evaluación de auténticas experiencias de aprendizaje basadas en las TIC; incorporando a su trabajo herramientas y recursos modernos para maximizar los contenidos de aprendizaje en contexto, así como para desarrollar conocimiento, habilidades y actitudes disciplinar y tecnológicamente enriquecidos (ISTE, 2008).

De hecho, los resultados obtenidos en el diagnóstico, coinciden con investigaciones como la realizada por el Observatorio de Educación del Caribe Colombiano (OECC) de la Universidad del Norte (Cobos & Camargo, 2013), donde se narra cómo los tiempos reales de ejecución de los aprendizajes en tecnologías digitales son muy bajos, debido a la falta de acompañamiento en el aprovechamiento de recursos TIC, los pocos espacios de exploración, el factor del tiempo disponible frente a las responsabilidades docentes, como situaciones de gestión y planificación que inciden en el bajo nivel de las competencias digitales docentes.

El Vicerrector de la Institución reconoce que a la fecha no existe un proyecto bandera en TIC, considerando que la integración de las TIC de manera transversal e interdisciplinar es un buen mecanismo para enmarcar la metodología CEPA y consolidar habilidades de pensamiento y el aprendizaje por proyectos. Se identifica como fortaleza para lograr involucrar a los docentes en el proyecto educativo en competencias digitales, la necesidad de generar mecanismos de integración las TIC en las áreas y la responsabilidad laboral de trabajar colaborativamente en la CEPA.

Por ende, al cumplirse el objetivo establecido de fortalecer el nivel de competencia digitales en los docentes de primaria, se beneficiará el área de tecnología, pues se convierte en un andamiaje y en un elemento transversal fundamental para todas las áreas, y la Institución al responder de manera eficiente a esta práctica pedagógica actual. También, se aportará al PEI en cuanto al componente pedagógico relacionado con las TIC y, sin duda, se responderá la pregunta de investigación que sustenta este proyecto educativo.

### **1.3.1 Proceso Metodológico del diagnóstico ¿Cómo se generó el diagnóstico?**

Para empezar, es importante indicar que los docentes de la primaria del Colegio San Carlos, trabajan bajo la metodología de la CEPA, lo cual implica tener habilidades en trabajo colaborativo y suficiencia en el nivel de competencia digital, cuya conjunción permite calificar/explicitar cuales son los objetivos académicos que se quieren lograr, libertad de acción para aportar y la capacidad de tomar decisiones adecuadas, según las necesidades educativas del contexto (Sanguinetti, 2009).

Para llevar a cabo el proyecto educativo, se gestionaron las respectivas aprobaciones: el permiso institucional (anexo 1) por parte del Rector, en donde se explicita el tema general del proyecto y que tipo de información va a ser recogida durante su desarrollo. El consentimiento informado junto con las firmas de los participantes (anexo 2), explica a cada voluntario la intención general del proyecto y qué tipo de información se va a recoger, aclarando en todo caso que solo será usada con fines del proyecto. También, la autorización de la International Society for Technology in Education ISTE para hacer uso de sus estándares en la investigación (anexo 5).

La prueba diagnóstica realizada fue una entrevista focal semi-estructurada, técnica desde el método cualitativo para cada grupo objetivo de la investigación mediante el instrumento cuestionario que daba cuenta del conocimiento y nivel de apropiación de las TIC en la institución: dichas entrevistas constaron de 5 a 10 preguntas para cada grupo focal, indagando en las dimensiones de gestión y planificación, las TIC en el desarrollo curricular, desarrollo profesional de los docentes, cultura digital en la institución escolar, recursos e infraestructura de TIC e institución escolar y comunidad, según la Matriz TIC de la UNESCO (Lugo & Kelly, 2011).

Este ejercicio se desarrolló según la disponibilidad de los participantes: los docentes en tiempos individuales y con el Vicerrector se acordó una cita personal en fechas previas al ingreso de los docentes a trabajar.

**Tabla 2** Técnicas e instrumentos del diagnóstico.

Fuente: elaboración propia.

| Diagnóstico y Planificación TIC        |   |                               |         |
|--|---|-------------------------------|---------|
| <b>Objetivo específico:</b>            | Recolectar los datos necesarios para elaborar el diagnóstico institucional, a partir de la aplicación de entrevistas y grupos focales a los diferentes actores de la institución educativa. |                               |         |
| <b>Caracterización de la población</b> | Técnica usada   | Instrumento                   | Anexos  |
| <b>Directivas</b>                      | Entrevista semiestructurada   | Cuestionario semiestructurado | Anexo 3 |
| <b>Profesores</b>                      | Entrevista semi-estructurada  | Cuestionario semiestructurado | Anexo 3 |
| <b>Estudiantes</b>                     | Grupo focal semi-estructurada   | Cuestionario semiestructurado | Anexo 3 |

### 1.3.2 Resultados del diagnóstico: triangulación.

Tal como se describe en el apartado de proceso metodológico, el diagnóstico se aplicó a los grupos objetivos: directivas y profesores, teniendo en cuenta que su objetivo estaba centrado en identificar el estado actual de la institución sobre la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza y el nivel de competencia digital de los docentes del Colegio San Carlos.

A continuación, se presenta la ampliación de los resultados por población abordada. Inicialmente, el grupo 1 compuesto por directivos y vicerrector Académico.

| Caracterización de la población | Técnica usada    | Instrumento                   | Anexos  |
|---------------------------------|------------------|-------------------------------|---------|
| <b>Directivas</b>               | Entrevista focal | Cuestionario semiestructurado | Anexo 3 |

La entrevista con el Vicerrector se realizó a partir de cinco preguntas, enfocadas en conocer la visión institucional del manejo de las TIC a nivel curricular y de gestión administrativa, fortalezas y oportunidades frente a condiciones tecnológicas e identificar, de primera mano, el

contexto histórico del uso de las TIC. Así, frente a la pregunta de Investigación No. 3: Si se formulara un único proyecto educativo con TIC para la institución ¿qué sería imposible realizar debido a las condiciones tecnológicas existentes? El vicerrector responde:

Imposible no hay nada. Lo imposible está en la mente de las personas [...] en lo que ellos consideran que no pueden hacer. La tecnología brinda todas las posibilidades de innovar y proponer, depende de cada uno que uso los recursos que existen para enriquecer su trabajo [...]. (Celis Jorge, entrevista personal, 2016).

Esto permite analizar que el Colegio cuenta con las condiciones tecnológicas adecuadas para desarrollar cualquier proyecto educativo en TIC, lo que se convierte en una excelente oportunidad para desarrollar iniciativas en este campo.

En la pregunta de Investigación No. 5 ¿Reconoce un proyecto bandera en la institución educativa mediado con TIC? El Vicerrector responde:

En el año '84, se comenzó a incorporar dentro del currículo la materia de programación para que los niños aprendieran lo básico del momento con los computadores de la época. Eso, en ese tiempo fue muy innovador porque ningún Colegio ofrecía enseñar programación. Durante todos estos años, desde que se empezó este proyecto se ha tratado de mantener y el Colegio se ha caracterizado por preparar los estudiantes muy bien en ello". (Celis Jorge, entrevista personal, 2016).

Esto permite comprender que, desde vicerrectoría, las TIC son relacionadas con asignaturas como computación o con la capacidad tecnológica institucional.

Por otro lado, en relación al grupo 2, se realizó el diagnóstico con docentes de primaria del Colegio San Carlos, a partir de una entrevista semi-estructurada, mediante un cuestionario.



| Caracterización de la población | Técnica usada    | Instrumento                    | Anexos  |
|---------------------------------|------------------|--------------------------------|---------|
| <b>Docentes</b>                 | Entrevista focal | Cuestionario semi-estructurado | Anexo 3 |

Para los docentes, se empleó una entrevista focal semi-estructurada mediante un cuestionario, concentrada en cinco preguntas para identificar el nivel de conocimiento, las oportunidades, intereses, motivaciones y experiencias frente a las TIC. Se contó con la participación de siete docentes voluntarios (directores de curso, que imparten las asignaturas de Ciencias, matemáticas e inglés y a su vez, hacen parte de la CEPA Tecnologías de la información y comunicación), cuyo tiempo y decisión personal, permitió brindar sus aportes a la investigadora.

En la pregunta de Investigación No.1, desde la mirada más amplia y general que tienen como profesores ¿Qué fortalezas y oportunidades de mejora posee en cuanto a condiciones TIC? Algunos de los docentes entrevistados, respondieron que:

Las fortalezas que creo que tenemos serían la voluntad de los niños de trabajar, ya que están muy acostumbrados y les encanta trabajar con los computadores, eso es una fortaleza, pes ya hay una disposición y ya hay un conocimiento de programas. A los profesores, creo que, en el manejo de recursos, nos podrían brindar una biblioteca de recursos y a medida que pasa el tiempo será mucho más valorable porque vamos a poder conocer más recursos (...). (Docente, entrevista personal, 2016).

Pues realmente, la plataforma que tiene el Colegio Phidias, al principio es un poco confusa. Me gustaría que hubiera más orientación... Ya finalmente capté como funciona, pero al principio no tenía ni idea y nadie me ayudó... Eso básicamente es lo importante, la herramienta de trabajo, por lo que sería bueno saber cómo usarla..." (Docente, entrevista personal, 2016).

Esto permite considerar que, para los docentes, las TIC se relacionan con recursos tecnológicos o medios de comunicación internos a nivel institucional, más no como un andamiaje pedagógico de soporte para el ejercicio de habilidades de pensamiento en los estudiantes.

En la pregunta No.2 ¿Cuáles consideran ustedes, son las tres principales limitantes en relación con las TIC que se presentan en la institución? El docente entrevistado considera que:

Realmente tenemos muy poco tiempo dedicado a trabajo con el computador en relación con las materias, luego, la cantidad de equipos que hay para trabajar. En ocasiones he pensado de pronto traer los chicos o hacer alguna actividad y al mirar el horario sé que es imposible porque con mucha frecuencia está ocupado, no por culpa de nadie, sino que sencillamente porque no hay más espacio. Sería interesante poder tener equipos en el salón que uno pudiera tener fácilmente para poder trabajar otras cosas con los niños. (Docente, entrevista personal, 2016).

Esto permite indagar que una de las principales limitantes detectadas es que, quien lidera los procesos de integración de las TIC es el docente de Tecnología ya que solo existe un aula dedicada para la enseñanza de la informática. Esto hace que los docentes tengan poco interés o necesidad para implementar las TIC en sus clases.

En la pregunta No.3 Si se formulara un único proyecto educativo con TIC para la institución ¿qué sería imposible realizar debido a las condiciones tecnológicas existentes? Afirma que “No sería imposible, pero si difícil hacer un único proyecto, porque no contamos con los equipos necesarios para que todos los profesores puedan desarrollar un proyecto [...]” (Docente, entrevista persona, 2017); lo que permite comprender que los docentes aun no tienen la visión, que un proyecto institucional es desarrollado por todos de manera colaborativa y no cada docente en particular.

En la pregunta No.4 Si se formulara un único proyecto educativo con TIC para la institución ¿qué sería viable o factible de realizar debido a las condiciones tecnológicas existentes? Responden

que “lo importante sería crear una intranet para que haya feedback entre los profesores [...]” (Docente, entrevista personal, 2016); donde es posible analizar que las TIC son relacionadas con el equipamiento tecnológico y no con los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, al analizar los hallazgos de la Matriz TIC (ver anexo 4) (Lugo & Kelly, 2011) y los resultados obtenidos de las entrevistas, en cuanto a las condiciones físicas TIC de la primaria, se puede decir que cuenta con un aceptable equipamiento tecnológico: 1 aula especializada de Informática con software de control de aula y TV, Red WIFI disponible para los docentes, administrativos y salones, videobeam y sistemas de reproducción sólo disponible a través de préstamo (8 en total para 18 grados).

También se observa que los computadores solo se encuentran en el laboratorio de informática, salón de profesores y administración. El mantenimiento de los equipos lo realiza una empresa contratista quienes trabajan con celeridad cuando es solicitado un servicio. Los directivos tienen sus propios equipos, los cuales son usados para tareas administrativas.

En cuanto al abordaje pedagógico y didáctico de las TIC, en el momento del diagnóstico los docentes solo usan videos para explicar algunos temas y proyectar películas, según su interés. Las docentes del grado tercero cuentan con un sitio en *Wikispaces* para publicar información, con el fin de que los estudiantes repasen en casa los contenidos vistos en clase. De igual forma, es claro que los docentes aún no reconocen las TIC como medio para la construcción de conocimiento: por el contrario, las relacionan el servicio de WIFI de la institución, el estado de los PC, el acceso a equipos mediante préstamo y condiciones generales de dichos equipamientos.

En cuanto a la gestión y planificación, en el Colegio San Carlos a partir de este año el docente investigador se encarga de liderar la integración TIC en la institución, reenfocar la visión de integración hacia el desarrollo profesional, la cultura digital y los procesos pedagógicos. La

Institución cuenta con toda una política de uso de Internet, que contempla normativas y preceptos legales. El vicerrector de la institución, reconoce la importancia de la exigencia a los docentes apropiarse y utilizar las TIC en el desarrollo de las clases.

Finalmente, en relación al desarrollo profesional de los docentes en el uso de las TIC, se encuentra en un estado inicial, debido a que solo unos algunos de ellos han participado en programas de formación TIC. En general los docentes manejan las herramientas informáticas de forma básica y en función de su trabajo. En la entrevista, varios docentes aseguraron tener nociones básicas sobre el uso de las TIC en sus clases, pero que realmente era un trabajo anteriormente designado del área de tecnología; dado que los salones no cuentan con PC o videobeam, las TIC no eran usadas en clase.

Por tanto, se evidencia una falta de competencia general en los docentes, pues hay cierta resistencia al cambio apoyados en la idea que hacer uso de las TIC representa más trabajo, la iniciativa personal es baja y, debido a que la Institución no tiene planes de formación en TIC, el nivel de apoyo y aporte en el aula es mínimo.

Después de realizado este diagnóstico, se observa que el problema que se aborda en esta investigación es el bajo nivel de competencia digital docente debido a la unión de condiciones organizacionales, pedagógicas y curriculares anteriormente descritas. Los resultados se pueden resumir en el siguiente árbol de causas y efectos, donde se observa la relevancia del problema y los efectos contraproducentes para la Institución, en caso de no intervenir:

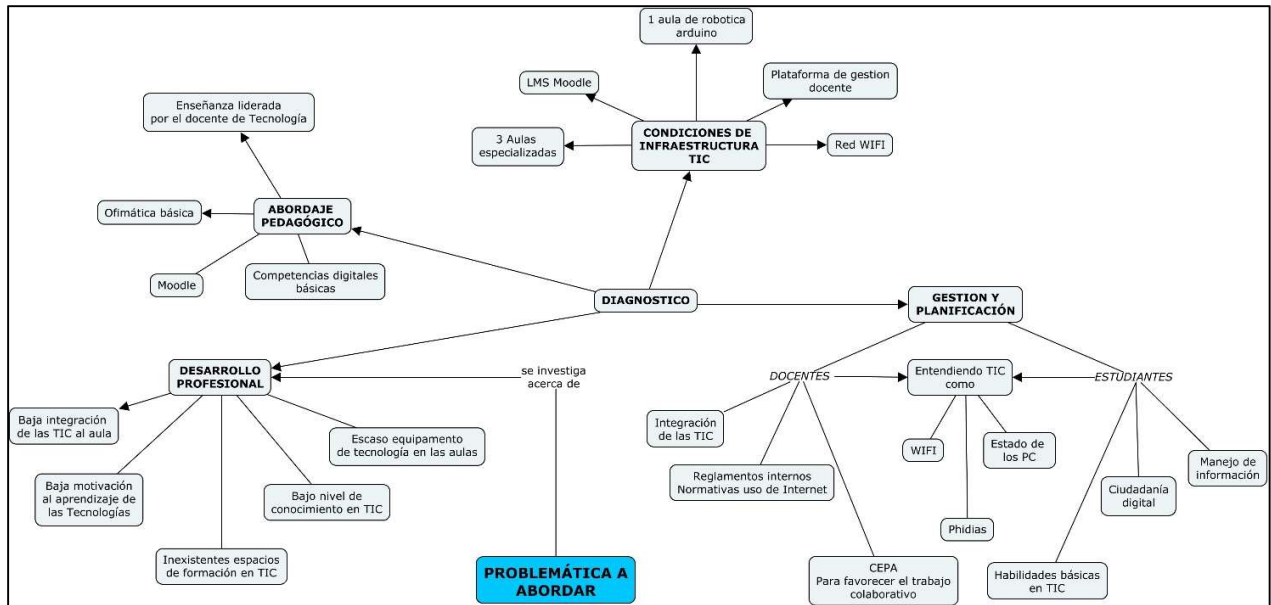
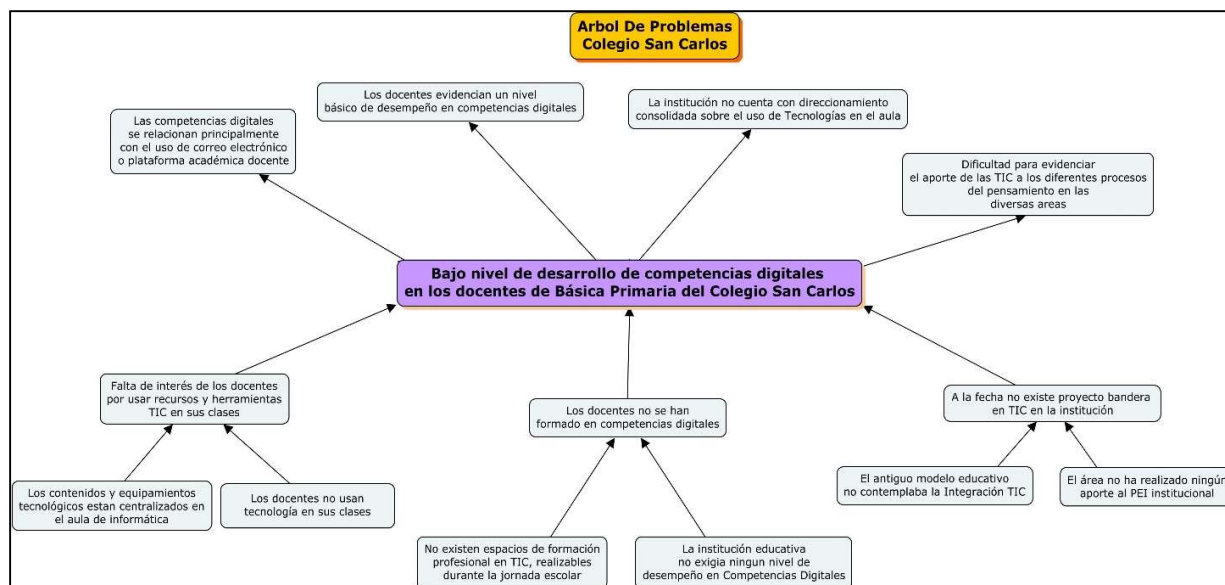


Figura 1 Árbol de causas y efectos.  
Fuente: elaboración propia.

### 1.3.3 Definición del problema educativo: Resultado del DOFA. Graficando en el árbol de problemas.

Luego de la aplicación de la técnica diagnóstica de entrevista semiestructurada, mediante cuestionario para directivas y profesores, se identifican las competencias digitales docentes como problemática educativa central del proyecto, dentro de la Desarrollo Profesional en la Matriz TIC (Lugo & Kelly, 2011), cuyos resultados se pueden resumir en el siguiente árbol de causas y efectos. Este gráfico permite evidenciar la relevancia del problema y los efectos contraproducentes para la institución a futuro, en caso de no intervenirse (figura 2).



**Figura 2** Árbol de problemas Colegio San Carlos.  
Fuente: elaboración propia.

### 1.3.4 Pregunta de Investigación.

El diagnóstico permite evidenciar la pretensión de este proyecto educativo, que es generar una estrategia didáctica de formación docente en competencias digitales, mediante el aprovechamiento del ambiente de aprendizaje de integración TIC o CEPA tecnologías de la Información. Al no existir a la fecha un proyecto bandera en la Institución relacionado con TIC y al no ser partícipes de ninguno dentro de la localidad, esta investigación aportará un nuevo horizonte de conocimiento y experiencia frente a cómo las TIC fortalecen los procesos de las áreas, al desarrollo profesional docente y permiten poner a la Institución como referente en su entorno local, en cuanto a experiencias pedagógicas TIC.

De ahí que, en el marco del aprovechamiento de las TIC como un mecanismo que enriquece la práctica docente de la Institución San Carlos, surge la siguiente pregunta: **¿Cómo la estrategia didáctica de formación del proyecto educativo Sancarlistas TIC, aporta al fortalecimiento del nivel de desarrollo de competencias digitales en los docentes en la Primaria del Colegio San Carlos?**

## **1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO A ABORDAR**

### **1.4.1 Objetivo general.**

Analizar los aportes de la estrategia didáctica de formación para el fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes en la Primaria del Colegio San Carlos en el marco del pilotaje del proyecto educativo Sancarlistas TIC.

### **1.4.2 Objetivos específicos.**

- Identificar el estado actual de la institución sobre la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza y el nivel de competencia digital de los docentes del Colegio San Carlos.
- Diseñar lecciones de autoaprendizaje como estrategia didáctica para el fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes de básica primaria del Colegio San Carlos
- Implementar el proyecto educativo Sancarlistas TIC en competencias digitales para aportar al fortalecimiento de las competencias digitales de los docentes de primaria del Colegio San Carlos.
- Socializar los resultados de la implementación del proyecto educativo y recibir realimentación por parte de la comunidad participante.

## **1.5 ANTECEDENTES: MACRO-PROBLEMA EDUCATIVO DENTRO DEL PEI (ESTADO DEL ARTE)**

En el Colegio San Carlos, se ha identificado una situación que amerita el desarrollo de este proyecto educativo: el bajo nivel de competencias digitales de los docentes de primaria. En este sentido, el interés se centra indagar cómo al hablar de competencias digitales, el rol que juega el

docente cambia y comienza a relacionarse con ser facilitador de aprendizajes, el cual contribuye a que el estudiante aprenda de forma autónoma, es decir, “aprender a aprender”. De igual forma, fortalecer las prácticas de aula a favor de las competencias para la búsqueda y análisis de la información, fuentes veraces, la resolución de problemas de forma poco convencional, la creación de juicios críticos ante diversas situaciones y el buen uso de la ciudadanía digital (Baca, 2015).

Con el fin de indagar en la problemática planteada, se encontraron investigaciones y artículos académicos, nacionales e internacionales, relacionados con la cúspide de la presente investigación y que son un aporte teórico y conceptual para la propuesta. Para la consecución de esta información, se hizo uso de bases de datos como SpringerLink, Scopus, Google académico, Dialnet, Scielo, AcademicSearch Premier – Ebsco; teniendo como resultado diferentes documentos basados en proyectos relacionados con estrategias didácticas con TIC y competencias digitales.

### **1.5.1 La formación docente desde el aprendizaje colaborativo.**

Incorporar las TIC en la educación, ha provocado cambios importantes en la forma como las personas interactúan y aprenden; es dese aquí, donde el aprendizaje colaborativo se vuelve una manifestación de esas nuevas formas de aprender la realidad. Martínez & Marín (2015) afirman que cuando se realizan tareas en cooperación, el aprendizaje es más óptimo, porque cada individuo se hace responsable de su labor, pues en las valoraciones van implicados también sus compañeros. Cuando el aprendizaje cooperativo es una forma de construir conocimiento, mediado por las tecnologías, se convierte en una negociación de significados, un conjunto de constructos digitales y la oportunidad de resolver problemas usando la web.

De hecho, la UNESCO (2008) al hablar de su informe sobre competencias docentes TIC, incluye el aprendizaje colaborativo como una herramienta relativa a la profundización del



conocimiento y una competencia básica para el desarrollo profesional. Esto, en el caso del Colegio San Carlos, valida que la metodología de trabajo colaborativo CEPA Tecnologías de la información sea un mecanismo adecuado para favorecer el trabajo colaborativo y, para el caso de la presente investigación, el aprendizaje colaborativo; donde el líder de proyecto diseña el material mediador de los aprendizajes en TIC, la estrategia para ser explorados y ofrece el acompañamiento para que puedan ser replicados en las prácticas pedagógicas.

### **1.5.2 Estrategias de formación de profesores para el uso didáctico de las TIC (México, Ecuador y España).**

Las estrategias de formación docente han estado regidas por diversos elementos didácticos y pedagógicos, creados por instituciones y organizaciones que ha tenido fuerte impacto en diferentes países. A continuación, se exponen algunos de esos modelos que han tenido gran repercusión en las prácticas pedagógicas, desde donde fueron implementados.

En México, el programa de modernización educativa propone una estrategia didáctica para la formación en TIC, a partir de cinco elementos principales: el uso del internet, uso de herramientas tecnológicas, modelos pedagógicos de integración y producción de contenidos. Este programa se desarrolló a través de un estudio de investigación realizado, cuya problemática fue: ¿Qué necesidades de formación tienen los profesores de las escuelas secundarias para poder emplear adecuadamente las herramientas tecnológicas como recurso didáctico? (Isasi, 2010). Para responder a esto, se utilizó como metodología el estudio de caso desde la observación del grupo de profesores participantes en los momentos de clase con los estudiantes, en la búsqueda por identificar qué herramientas tecnológicas utilizan en sus prácticas.

Estos datos descriptivos, junto con las encuestas realizadas, permiten tener una doble fuente de información sobre el tema. Ante la problemática determinada, la necesidad de fortalecer las

estrategias de formación en TIC, una de las primeras conclusiones que se establecen, es que esta estrategia requiere de flexibilidad laboral, para promover el desarrollo alternativo de los materiales en tiempos diversos. Por otro lado, el autor reconoce que la tecnología está concebida para fines distintos a los educativos, por tanto, adaptarla e incorporarla al ámbito pedagógico requiere comprender que estas no suplen la labor del docente en cuanto a planificación, diseño, desarrollo, evaluación e innovación de la enseñanza (Isasi, 2010).

El estudio concluye que los problemas actuales del docente, le obligan a pensar y a actuar diferente y, lo que demanda el currículo, es un reto en el dominio de nuevos conocimientos como las TIC, necesarios hoy en día para el ejercicio pedagógico. Asimismo, el contexto escolar es clave en la formación del docente en TIC, ya que es el referente, contenido y meta de las acciones propuestas, pues “al lograr un cambio en las condiciones del aprendizaje de los estudiantes y la relación de los docentes con la tecnología, cambia de forma positiva, dándole un mayor sentido y contexto al uso de las TIC” (Isasi, 2010, p. 202).

Esta investigación resuelve que la estrategia más empleada por los docentes para formarse son los cursos, cuya percepción es diversa e interesante, ya que aportan en su formación profesional y, generalmente, los contenidos van en función de sus necesidades laborales. Finalmente, consideran que la práctica de lo aprendido en el ámbito educativo reafirma y permite la adquisición de habilidades frente al manejo de las herramientas tecnológicas. Sin duda, esto sostiene la opinión de Ferrari (2013), al considerar que la viabilidad de las TIC en el proceso educativo, depende de la participación del docente en espacios de formación para perfeccionar saberes, actitudes y comportamientos, como parte de una acción que ejerce sobre sí mismo, con la ayuda de medios y mediaciones.

Por otro lado, Valdivieso & Gonzáles (2016) realizaron una investigación con el fin de diagnosticar las necesidades formativas en competencia digital docente, en varias Instituciones ecuatorianas del cantón Loja, basado en los indicadores de técnica, desarrollo profesional, didáctica y gestión escolar establecidos por la UNESCO (2008) y el uso del cuestionario diagnóstico. El procedimiento consistió en un muestreo, de micro-contextos educativos, considerando variables socio-demográficas, desde ahí se analiza que los docentes poseen un nivel alto en el manejo de las TIC en cuestiones básicas, destacando el uso del Internet para la preparación de las clases.

En cuanto a los indicadores más bajos, los docentes refieren que hay dificultad en relación con la participación en comunidades virtuales de aprendizaje, las TIC para la gestión escolar, el desarrollo profesional y la ética ligada a la práctica docente. Por consiguiente, los autores afirman que la formación docente debe posibilitar la integración de las TIC en el aula, ya que no poseen habilidades de mayor nivel para lograrlo.

En este sentido, esta investigación permite comprender que habilitar al docente para cumplir este fin, tiene un efecto multiplicador en la educación, porque facilita la creación de ambientes de aprendizaje para promover el desarrollo de habilidades cognitivas y fortalecer las comunidades de aprendizaje (Cobo & Moravek, 2011).

En España, La Consejería de la Junta de Andalucía propone un plan de formación llamado Plan Escuela TIC 2.0 como una alternativa de formación, con el objetivo de emplear líderes docentes para ampliar las competencias digitales de sus pares docentes. La metodología consiste en ofrecer espacios de capacitación dirigida a la generación de materiales educativos, así como investigaciones sobre el uso y consideraciones de las TIC en el aula.

Desde esta propuesta, se analiza que la formación individualizada como cursos, conferencias, charlas entre otros, no solo mejoran la práctica docente, sino que también incide en la mejora en el rendimiento de los estudiantes. Es por esta razón, que las políticas públicas españolas se encaminan a la creación de centros educativos TIC como espacios de aprendizaje virtual para la comunidad Andaluza, que permitan formar adecuadamente al profesorado en TIC (Fernández, Villar & Avilés, 2011).

El cambio más positivo fruto de la implantación de este proyecto, desde lo pedagógico, es la generación de la red de formadores 2.0, que a la fecha ha impartido más de 20.000 horas de formación en TIC. La estructuración de dicha formación tiene 2 fases: una inicial en donde “los docentes tienen contacto con la propuesta Aula TIC 2.0 y se les presenta la ruta de formación básica; una segunda fase aborda el uso avanzado de las nuevas tecnologías, enfocado en la práctica y uso de aplicaciones para la enseñanza” (Fernández *et al.*, 2011, p. 227).

Como resultado, se considera que la propuesta ha sido enriquecida y mejorada de manera progresiva, para que la realidad dentro y fuera de la escuela vaya acorde con las necesidades de formación del profesorado. También, se destaca que los recursos tecnológicos por sí mismos no generan ningún cambio, si estos no están ligados a una intencionalidad pedagógica apropiada, que es lo que busca la propuesta: su constante validación.

### **1.5.3 Investigaciones sobre el uso y consideraciones de las TIC en el aula**

Muchas investigaciones argumentan que la tecnología es un camino efectivo para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje (Sandholtz, Ringstaff, & Dwyer, 1997). De hecho, diversas organizaciones han reconocido la importancia del uso de la tecnología en el aula en ambientes de trabajo integrado, y han establecido normas para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje (ISTE, 2008). Sin embargo, estudios e investigaciones recientes demuestran que

aunque en las instituciones se disponga de un buen equipamiento tecnológico, eso no significa que haya un uso efectivo de la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje (C Kim, Kim, Lee, Spector, & DeMeester, 2013).

A partir de lo anterior, es claro que, en ocasiones, la tecnología es considerada como un elemento adicional, más que un elemento crítico que debe ser integrado dentro de las actividades de enseñanza (Davis & Falba, 2002). Por ejemplo, muchos docentes utilizan tableros interactivos, porque así los proveen las instituciones para proyectar contenidos interactivos a los estudiantes; pero, aunque la tecnología se usa para la enseñanza, algunos docentes tienden a que los estudiantes la usen para realizar búsquedas de baja complejidad, en lugar de actividades de aprendizaje basadas en la indagación e investigación (Kim, Hannafin & Bryan, 2007).

Si se considera que aún existe un uso limitado de las TIC en la enseñanza, es porque se emplean mayormente de forma instrumental (programas y herramientas), en lugar de ser una base consistente de integración en el aula para el aprendizaje y el fortalecimiento de las competencias digitales. Algunos teóricos afirman que esto se debe a una inadecuada creencia de los docentes que ven la tecnología como una herramienta pero no como mediación (Ertmer, 2005); también a la falta de motivación intrínseca en su uso (ChanMin Kim & Keller, 2011).

#### **1.5.4 Investigaciones y estudios sobre competencias docentes y estándares TIC.**

En la actualidad todos los procesos pedagógicos dentro de una institución, se rigen por un conjunto de estándares y normas que orientan el desarrollo del currículo escolar y las actividades de aprendizaje. Así, en busca de una definición de Estándar, La Real Academia de la Lengua la define como una base que “sirve de tipo, modelo, norma, patrón o referencia”. Por su parte, al hablar de los Estándares Educativos se refieren a “lo mínimo que una persona debe saber y ser

capaz de hacer en una determinada área o asignatura luego de haber cursado un determinado grado o nivel educativo” (Unesco, 2008).

Por esto, es un interés de las instituciones el definir el nivel de estándar en competencias digitales que los docentes deben tener para estar acorde con las necesidades educativas actuales, así como frente a las necesidades del contexto en el cual se desenvuelven los docentes y estudiantes: sus propias instituciones.

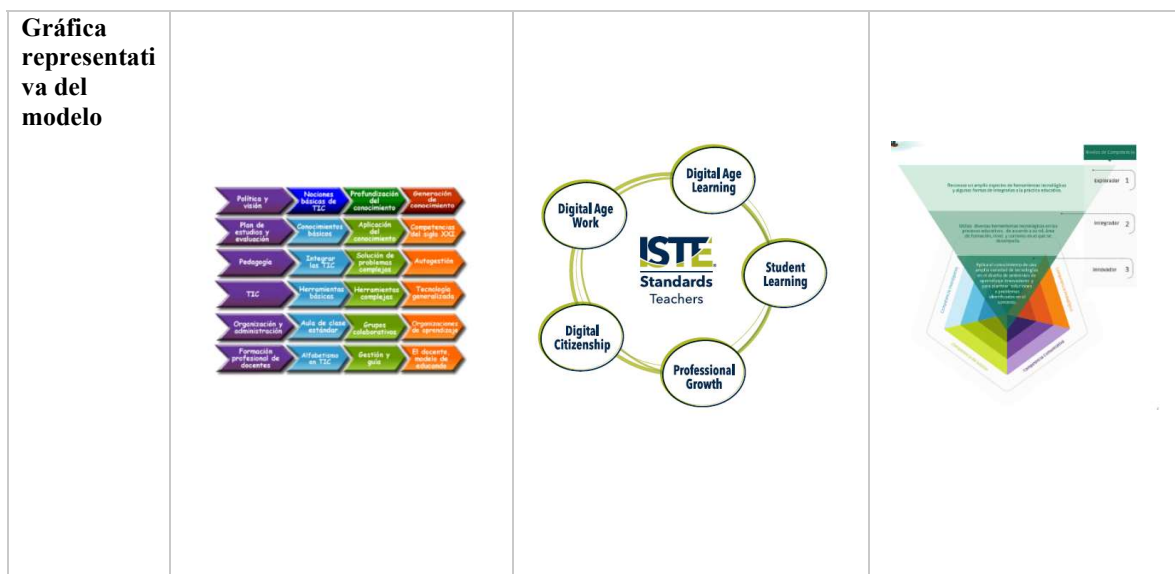
Un conjunto de propuestas interesantes y, que aportan al desarrollo de esta propuesta investigativa al hablar de competencias digitales, son las de las realizadas por la International Society for Technology in Education (ISTE, 2008) en cuanto a los Estándares TIC e Indicadores de Desempeño para Docentes, los estándares en el documento Competencias digitales docentes: propuesta de un perfil de la UNESCO (Unesco, 2008) y la propuesta Competencias TIC para el desarrollo profesional docente del Ministerio de Educación Nacional de Colombia en (Ministerio de Educación Nacional et al., 2013).

En la siguiente tabla, se realiza una comparación entre las finalidades, objetivos y desarrollo de las propuestas de los estudios mencionados anteriormente (tabla 3):

**Tabla 3** Modelos de competencias digitales docentes: Unesco. ISTE y MEN.  
Fuente: elaboración propia.

| Modelo                    | UNESCO<br>Organización de las<br>naciones unidas para la<br>educación, la ciencia y la<br>cultura (Unesco, 2008) | ISTE<br>International Society<br>Technology<br>(ISTE, 2008a)   | MEN<br>Ministerio de Educación<br>Nacional de Colombia<br>(Ministerio de Educación<br>Nacional et al., 2013) |
|---------------------------|--|--|--|
| <b>Año de publicación</b> | 2008   | 2008   | 2013   |
| <b>Nivel educativo</b>    | Para profesores de primaria y bachillerato.  | Docentes de secundaria en Estados Unidos, aunque en la actualidad, es referencia para muchas instituciones a nivel mundial | Educación básica y media   |

|                  |   |   |   |
|------------------|---|---|---|
| <b>Finalidad</b> | Preparar a los estudiantes y profesionales en educación para que sean capaces de comprender y desarrollar las nuevas tecnologías, para que con sus saberes apoyen el desarrollo social y económico de un país   | Generar experiencias de aprendizaje para comprometer al estudiante con sus procesos y a los docentes, fortalece su práctica profesional   | Cualificación docente, apropiación de diversas habilidades tecnológicas para crear e implementar modelos que enriquezcan la educación y generen procesos de enseñanza innovadores.  |
| <b>Objetivos</b> | <p>Elaborar un conjunto común de directrices que los proveedores de formación profesional puedan utilizar para identificar, desarrollar o evaluar material de aprendizaje o programas de formación de docentes con miras a la utilización de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje.</p> <p>Suministrar un conjunto básico de cualificaciones que permitan a los docentes integrar las TIC en sus actividades de enseñanza y aprendizaje, a fin de mejorar el aprendizaje de los estudiantes y optimizar la realización de otras de sus tareas profesionales.</p> <p>Ampliar la formación profesional de docentes para complementar sus competencias en materia de pedagogía, cooperación, liderazgo y desarrollos escolares innovadores, con la utilización de las TIC</p> | <p>Favorecer en los docentes la construcción, implementación y evaluación continua de experiencias de aprendizaje basadas en las TIC.</p> <p>Proporcionar referencias y modelos válidos para la creación de ambientes de aprendizaje con mayor interactividad e interacción</p> <p>Promover el uso de las TIC a nivel transversal e interdisciplinar</p>  | <p>Aportar a la calidad educativa mediante la transformación de las prácticas pedagógicas integrando TIC, con el fin de enriquecer el aprendizaje de estudiantes y docentes.</p> <p>Adoptar estrategias para orientar a los estudiantes en el uso de las TIC como herramientas de acceso al conocimiento y como recurso para transformar positivamente la realidad de su entorno.</p>                                       |
| <b>Propuesta</b> | <p>La propuesta se plantea en una matriz de 2 ejes: Un eje horizontal que muestra el grado de avance de los diferentes estándares en una institución y uno vertical que habla de la práctica, la pedagogía, practica, formación profesional docente, plan de estudios (referido al currículo), la evaluación, organización, administración y uso de las TIC.</p>  | <p>Propuesta basa en 5 estándares integrado a diversos niveles de desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Facilitate and Inspire Student Learning and Creativity</li> <li>* Design and Develop Digital Age</li> <li>* Learning Experiences and Assessments</li> <li>* Model Digital AgeWork and Learning</li> <li>* Promote and Model Digital Citizenship and Responsibility</li> <li>* Engage in Professional Growth and Leadership”(ISTE, 2008a, p. 2)</li> </ul> | <p>Se plantean 2 estándares principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Iniciación: es un proceso escalonado de cualificación profesional docente, enfocado al uso y apropiación de las TIC para aportar al desarrollo de las competencias requeridas para apropiarlas al currículo.</li> <li>* Profundización; uso pedagógico, comunicativo, colaborativo, ético y técnico de las TIC en el aula.</li> </ul> |



De manera que, es posible observar que, sin bien las propuestas desarrolladas por estas organizaciones, apuntan a diferentes objetivos en el marco de la pedagogía y la formación, tales como: elaborar un conjunto común de directrices que los proveedores de formación profesional (UNESCO, 2008), favorecer en los docentes la construcción, implementación y evaluación continua de experiencias de aprendizaje basadas en las TIC (ISTE, 2008) o aportar a la calidad educativa mediante la transformación de las prácticas pedagógicas integrando TIC (MEN, 2013); todas apuntan al interés común de fortalecer las prácticas educativas, a partir del uso de las TIC, en tanto mediación didáctica, metodológica y pedagógica que flexibiliza el aprendizaje.

Por consiguiente, el conjunto de finalidades que allí se proponen, proponen aterrizar los conocimientos y saberes relacionados con el uso y aplicación de las TIC, a las necesidades de los contextos y, por ende, de los estudiantes. Para esto, reconocen la importancia de la formación y actualización docente, de forma continua e innovadora, pues, en definitiva, uno de los deberes de la sociedad del conocimiento, es “ampliar la formación profesional de docentes para complementar sus competencias en materia de pedagogía, cooperación, liderazgo y desarrollos escolares innovadores, con la utilización de las TIC” (UNESCO, 2008, p.4).



### **1.5.5 Investigaciones sobre las actitudes de los docentes de preescolar y primaria frente a las Integración de las TIC.**

Teniendo en cuenta que la integración de las TIC es un proceso complejo, que dentro de su implementación encuentra en un gran número de dificultades, han sido varios los estudios dedicados a identificarlas de manera más perceptible. El objetivo común de todas estas investigaciones, es reconocer esta serie de dificultades para brindar alternativas de mejora, como es el caso de esta investigación.

Dentro los estudios identificados, son varios y muy claros los obstáculos que el docente asume frente una adecuada integración de las TIC, entre estos destacan: la percepción de falta de competencia frente al uso de las TIC, hace que no tengan entusiasmo ni interés frente a la integración de las TIC en el aula (Balanskat, Blamire, & Kefala, 2006). La falta de confianza, explicado como la falta de suficiencia advertida por los profesores para utilizar las nuevas tecnologías frente a los estudiantes, relacionado en parte a la falta de experiencia y la ausencia de sentido y utilidad según su opinión (Cox, Preston, & Cox, 1999; Osborne & Hennessy, 2003).

Otros docentes no utilizan las tecnologías porque las consideran de poca utilizada según su área de enseñanza (Baylor & Ritchie, 2002); no las tiene a disponibilidad o no consideran que le aportan beneficios específicos a su trabajo (Demetriadis et al., 2003; Korte & Hüsing, 2006). Por su parte, investigaciones de BECTA British Educational Communications and Technology Agency (Jones, 2004) señalan a la resistencia al cambio y la actitud negativa del docente frente a las TIC como causa de baja integración. Otros autores indican que los docentes no utilizan las tecnologías porque las consideran de poca utilizada según su área de enseñanza (Baylor & Ritchie, 2002).

Frente al componente institucional, muchos docentes que indican que la integración TIC requieren mayor tiempo de planificación y organización, del cual no disponen debido a la sobrecarga laboral (Beggs, 2000; Jones, 2004; Osborne & Hennessy, 2003). También, señalan que la causa de no tener la suficiente disposición frente a este proceso de integración es que no han recibido formación suficiente sobre las TIC y, por tanto, no saben cómo utilizarla (Cuadrado Gordillo, 2008; Toprakci, 2006).

Finalmente, un grupo de autores coinciden en señalar como principales impedimentos la falta de recursos tecnológicos en las instituciones, la ausencia de planes de formación del profesorado, los modelos curriculares institucionales poco flexibles y la falta de tiempo de planeación (Morcillo Ortega & López García, 2007; Orellana, Almerich, & Belloch, 2004).

## **1.6 FORMULACIÓN DE MESO PROBLEMA EDUCATIVO A ABORDAR USANDO LAS TIC: SITUACIÓN ACTUAL DESDE LOS REFERENTES PEDAGÓGICO, DISCIPLINAR Y TIC-EDUCACIÓN**

Para abordar los conceptos que serán profundizados en esta investigación, es necesario comprender que la investigación se desarrolla bajo tres referentes: referente pedagógico, disciplinar y TIC en educación. El referente pedagógico comprende el abordaje que se pretende afrontar en esta investigación, en este caso la implementación de una estrategia didáctica, donde serán consideradas diversas posturas teóricas constituidas en torno al tema. El referente disciplinar es la temática específica que se abordará en términos de competencias, habilidades, destrezas y saberes específicos que, en este caso, son las Competencias Digitales en docentes. El referente TIC en educación define el andamiaje en la investigación: las didácticas mediadas por TIC.

### **1.6.1 Referente Pedagógico.**

#### *1.6.1.1 Didáctica.*

Desde el punto de vista etimológico, la palabra Didáctica viene del griego didaktiké, didaskein, didaskalia, didaktikos, didasko (διδασκτικε, διδασκειν, διδασκαλια, διδασκτικος, διδασκο), que en su conjunto y según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (Real Academia Española, 2014) se relaciona con la acción de enseñar e instruir. Autores como Mallart, Sepúlveda, & Rajadell (2001) afirman que la didáctica es la ciencia del aprendizaje, cuyo objeto son las decisiones por las cuales el aprendizaje se da mediante los métodos aplicados y en situaciones de enseñanza-aprendizaje, tendientes a que el individuo se forme de manera integral.

Al hacer una afirmación sucinta Mallart, Sepúlveda, & Rajadell (2001) afirman que: “didáctica es la ciencia de la educación que estudia e interviene en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de conseguir la formación intelectual del educando” (p. 5). Entonces, la didáctica está relacionada con los conocimientos derivados del proceso de enseñanza-aprendizaje y, en su sentido práctico, con la forma como esos conocimientos realizan una intervención real y transformadora en el ambiente de aprendizaje en el que se aplican.

#### *1.6.1.2 Competencias.*

Competencia es un término en constante reevaluación y reformulación, depende de la disciplina o ámbito en el que se desarrolla. Pasa por considerarse como acciones situadas, saberes en contexto, repertorios de comportamiento, hasta habilidades y conocimientos específicos. (Rangel Baca, 2015 a).

Sin embargo, en la actualidad, al hablar de competencias digitales, el rol que juega el docente se relaciona con ser facilitador de aprendizajes y ayudar al estudiante a “aprender a aprender” de forma autónoma, en espacios de formación para obtener y organizar todo tipo de información, ,

fuentes veraces, correlaciones y casualidades, realizar comparaciones globales, construir solución de problemas de forma poco convencional, crear un juicio crítico ante diversas situaciones y defender su posición y hacer buen uso de su ciudadanía digital (Baca, 2015 a).

Al respecto, Torrado (1998) la define como “una acción situada, que se define en relación con determinados instrumentos mediadores” (p. 42). Para Pardo (Citado en Tobón *et al.*, 2006) es “un saber hacer en contexto, es decir, el conjunto de reacciones que un estudiante realiza en un contexto particular y que cumplen con las exigencias específicas del mismo” (p.19). Perrenoud (2007) define la competencia como “la capacidad o habilidad para efectuar tareas o hacer frente a situaciones diversas de forma eficaz en un contexto determinado y para ello es necesario movilizar actitudes, habilidades y conocimientos al mismo tiempo y de forma interrelacionada” (p.8).

Según Zabala (2007) “la competencia comporta la articulación de múltiples recursos personales (actitudes, conocimientos, habilidades o valores) y contextuales (materiales, económicos, humanos) para realizar una tarea o resolver un problema en una situación real concreta (p.43- 44). La movilización de esos recursos responde a las características propias del con-texto, por lo tanto, el individuo debe ser capaz de integrar de forma sistemática los recursos con los que cuenta para ofrecer la mejor solución a cada problema. Por lo tanto, no es necesario desarrollar una competencia específica para cada contexto (Levy-Leboyer, 1997).

## **1.6.2 Referente Disciplinar.**

### *1.6.2.1 Competencias Digitales.*

En la era digital y sociedad del conocimiento, es importante considerar que el docente ha dejado de ser un transmisor de conocimientos para ejercer el rol de mediador de aprendizajes, con la habilidad de diseñar experiencias y propiciar situaciones de aprendizaje donde el estudiante tenga la oportunidad de aplicar lo que aprende. Esto que si el docente como profesional tiene mayor

dominio de sus competencias digitales podrá diseñar materiales didácticos y estrategias de instrucción que posean mayor interactividad, dinamismo y solidez pedagógica y didáctica (Aguirre & Ruiz, 2012a).

La importancia de ser competente digitalmente para el docente de hoy es que, como facilitador y promotor del aprendizaje, puede diseñar materiales que fomenten en el estudiante la autonomía, la autogestión, el trabajo cooperativo y colaborativo, el pensamiento crítico y la investigación. Adicionalmente, tiene la capacidad de innovar y crear alternativas pedagógicas que formen parte de una metodología en la que se haga correcto de las TIC para no crear contenidos y recursos por cumplir con requerimientos institucionales, sino con sentido en cuanto a cuál, cuándo, cómo y para qué. (Aguirre & Ruiz, 2012 b).

Según la UNESCO, en sus Estándares de Competencia TIC para los docentes (2008) el docente logra que sus estudiantes sean competentes tecnológicamente cuando buscan, evalúan y analizan la información, solucionan problemas, toman decisiones, son usuarios creativos y productivos, comunicadores colaborativos, publicadores y productores de conocimiento, responsable y éticos ciber-ciudadanamente. Por eso, el docente la labor del docente es generar material educativo, cursos, videos, animaciones, recursos interactivos, con mejores estrategias para acercarse a la sociedad del conocimiento y centrado en el aprendizaje de los estudiantes.

Igualmente, el International Society for Technology in Education ISTE (2008) establece que algunas de las competencias que los docentes deben manejar para ser competentes en TIC son: creación de actividades, diseño de experiencias de aprendizaje propias de la era digital y modelarlo en la Red, comprometido con el desarrollo profesional y liderazgo frente al trabajo colaborativo. De hecho, el ISTE es una de las organizaciones que reconoce la importancia de la ética dentro de

las competencias del docente en la era digital, lo que es un factor muy clave en el reconocimiento de la inmersión en el mundo digital.

Luego de realizar esta exploración por los diversos autores, es posible comprender la competencia digital dentro del reconocimiento del rol que debe ejercer el docente o educador en la era digital, favoreciendo con sus conocimientos el análisis, usabilidad, apropiación, productividad, intencionalidad, empoderamiento, de las herramientas TIC en beneficio de los procesos de aprendizaje de los estudiantes y el desarrollo profesional de sus colegas.

#### *1.6.2.2 El papel de la flexibilidad en la gestión de entornos digitales.*

Los entornos de aprendizaje digital son nuevos enfoques que requiere nuevas formas de entender, diseñar y gestionar recursos de aprendizaje. Esto supone la desaparición de distinciones conceptuales entre la educación virtual, un fuerte cambio de roles entre docente y estudiante la oportunidad de otras formas de socialización. Es así, que el entorno virtual de aprendizaje se entiende como un espacio en función pedagógica, configurado por situaciones de enseñanza, materiales de apoyo, tecnología apropiada y elementos organizacionales (Salinas, 2005).

La conjunción de estos elementos exige de la educación tradicional flexibilización en sus procedimientos y cambios en ciertos aspectos de la estructura administrativa, para que sea posible la adaptación de nuevas modalidades de enseñanza (Lehto & Kairisto-mertanen, 2011). Por ende, desde lo pedagógico, como lo afirma Salinas (2005), la flexibilidad educativa no se ciñe a ninguna modalidad educativa en especial, sino es la posibilidad de que el estudiante pueda tomar decisiones sobre su aprendizaje.

En esta medida, la flexibilidad, debe ir hacia los estudiantes y no a la inversa, debe permear el diseño de los materiales digitales o físicos dispuestos para la enseñanza y fortalece la red de apoyo para el aprendizaje; elementos como la asistencia, tiempo, número de sesiones, profesor,

reglas del salón, grados de libertad, elección de curso, periodos de admisión y ritmos de aprendizaje, cambian con la concepción de flexibilización e influyen de manera determinante en las condiciones educativas y las metas de aprendizaje.

### *1.6.2.3 Coordinador de las TIC en un centro educativo.*

De acuerdo al grupo de investigación PDST Technology in Education del Dublin City University (PDST Technology in Education, 2009) para asegurar la eficiencia de una organización en un sistema de integración de las TIC, un miembro del staff docente debe tomar el liderazgo en el manejo y coordinación de integración de las TIC. Entre las funciones que se puede especificar claramente para esta responsabilidad, se encuentran:

- Coordinar la producción y el desarrollo de una estrategia didáctica de formación profesional
- Identificar necesidades características en la estrategia didáctica de formación docente
- Desarrollar estrategias de integración de las TIC en el currículo
- Acordar con las directivas de la institución, la estrategia didáctica y metodológica de integración de las TIC.
- Trabajar de forma conjunta con los docentes en el proceso de integración de las TIC al aula.
- Proveer apoyo y asesoría a los miembros de la institución sobre cómo integrar las TIC en las clases.

## **1.6.3 Referente Ti-Educación.**

### *1.6.3.1 Integración TIC y la formación docente.*

La integración definida por Sánchez (2003), como el proceso mediante el cual las TIC se hacen completamente parte del currículo, involucrándolas con los principios educativos y la

didáctica que se desarrolla en una institución. Su finalidad es integrar, armónica y funcionalmente, el conocimiento con lo tecnológico para dominar una disciplina curricular. En este sentido, este proceso educativo implica: el uso de las tecnologías en el aula, la planificación estratégica de la intencionalidad pedagógica, la integración de las tecnologías al currículo, las mediaciones para aprender el conocimiento como una disciplina (TIC como andamiaje).

Según Grabe & Grabe (2007) la integración TIC se logra “cuando las TIC ensamblan confortablemente con los planes del profesor y representa una extensión y no una alternativa o una adición a ellas” (p. 451). De igual manera, la Sociedad Internacional de Tecnología en Educación ISTE (2011), habla de la integración de las TIC como la manera de involucrar diversos recursos digitales para estimular el aprendizaje de contenidos específicos, en un contexto interdisciplinar o multidisciplinar.

Por lo anterior, se evidencia un excelente proceso de integración de TIC cuando los estudiantes tienen la capacidad de seleccionar entre diversas herramientas tecnológicas la mejor para obtener información en forma actualizada, analizarla, sintetizarla y presentarla de forma adecuada (Phelps & Graham, 2013). Así, las TIC aplicadas en el proceso de enseñanza son un factor de motivación para el estudiante, ya que favorece su aprendizaje, incrementa su motivación, interés, creatividad, refuerza su habilidad para resolver problemas, ejercita la autonomía y supera ciertas barreras de tiempo para aprender (Vallejo & Huertas, 2010).

Una práctica adecuada de integración de las TIC permite la transformación de conocimiento en aprendizaje significativo, en donde lo que se aprende no es obligación sino un apartado interesante para innovar y flexibilizar los métodos de enseñanza-aprendizaje (Amar, 2006). En esta medida, como todo proceso transformador, la integración de las TIC se enfrenta al bajo índice de formación docente de los docentes en TIC (Cejudo, 2008), lo cual es esencial para explotar al



máximo los beneficios y oportunidades de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje (UNESCO, 2008).

Para Marques (2012) sea cual fuere el nivel de integración de las TIC en las instituciones, todos los docentes requieren una alfabetización digital y didáctica, que ayude a conocer, dominar e integrar la tecnología y los nuevos elementos culturales que trae consigo en su práctica pedagógica. Para otros autores como Marques (2007) la motivación y actitud del docente cambia cuando perfecciona su formación instrumental y descubre la eficacia de la integración de las TIC a su labor docente.

Por su parte, Negre (2003) afirma que el bajo nivel de integración de las TIC a aula, es resultado del deficiente sistema de formación en las instituciones y por una falta de sistematización de posibilidades pedagógicas validas demostrable. Area (2005) ratifica que los docentes deben reconocer que aprender sobre tecnología es más un desafío profesional, que solo una solución práctica a situaciones organizacionales; esto implica, más que una formación técnica, una formación que estimule el cambio de mentalidad, valores y actitudes hacia la tecnología.

#### *1.6.3.2 Didácticas Innovadoras Mediadas por TIC.*

Este ha sido un elemento de estudio muy reciente dentro de las nuevas tendencias pedagógicas, metodológicas y didácticas en cuanto a las TIC. Sales (2009) indica que la innovación en las didácticas TIC constituye un proceso de construcción de significados por parte del docente, el cual se hace evidente en las tareas y actividades que construirá en torno a las TIC. Estas didácticas innovadoras se enmarcan en condicionantes que pueden afectar de manera positiva o negativa el proceso, como lo son “el contexto socioeconómico, institucional y las potencialidades del artefacto tecnológico, es decir, la capacidad del equipamiento de las instituciones” (Sales, 2009, p. 96).

De igual forma, González (2008) indica que para innovar en el proceso de enseñanza aprendizaje con TIC, se requiere de un nuevo perfil de profesores dispuestos a asumir con responsabilidad sus nuevos roles. Moreira, Pons, Correa, & Valverde (2010) señalan un grupo de características que debe tener una práctica innovadora en el ámbito de las TIC, a saber:

- Promover el aprendizaje activo e independiente de los participantes, motivar para que los estudiantes asuman el control de sus procesos, proporcionar competencias y conocimientos tecnológicos y estimular el trabajo colaborativo.
- Generar procesos de equidad social al facilitar el acceso a metodologías modernas, independientemente de cualquier factor, mejorando la cohesión y participación en grupos sociales de todo tipo.
- Romper esquemas de temporalidad y espacialidad, favoreciendo propuestas de tipo institucional e involucrando comunidades en el proceso. (p. 63).

**2 CAPÍTULO II: DISEÑO METODOLÓGICO DEL PROYECTO EDUCATIVO**

## **2.1 RELEVANCIA DE LA MEDIACIÓN TIC AL PROBLEMA EDUCATIVO: EL ANDAMIAJE PEDAGÓGICO**

### **2.1.1 Descripción del proyecto educativo.**

El proyecto educativo “Sancarlistas TIC” surge de un diagnóstico realizado en el Colegio San Carlos a la luz de la Matriz TIC (Lugo & Kelly, 2011) establecida por la UNESCO, cuya aplicación permitió reconocer el estado, planificación y explorar problemáticas TIC en la institución, así como examinar la validez del estudio propuesto. Mediante su implementación en el contexto educativo, se buscó desarrollar una estrategia didáctica en el espacio de integración de las TIC, como espacio de trabajo que comparten el docente Integrador TIC y un docente de asignatura, para fortalecer las competencias digitales y responder así a la necesidad de modernizar y enriquecer la práctica pedagógica docente.

De igual forma, este proyecto responde a la importancia de consolidar a iniciativas de formación docente internas, para convertirlas en parte fundamental del desarrollo profesional docente impulsado por el Colegio San Carlos. Por consiguiente, este proyecto, enriquecido por la mediación de las TIC, será evidencia institucional de la importancia de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la comunidad educativa, y de cómo el docente debe estar capacitado acorde a las necesidades de la institución, de los jóvenes y la educación en la era digital.

El proyecto educativo está compuesto por dos actividades, organizadas en 3 sesiones (1 semanal) de 10 a 15 minutos de duración. Este material digital es creado con el software Adobe Captivate, programa especializado en el diseño de responsive lessons (lecciones de autoaprendizaje interactivas) y cuyo contenido está basado en la Propuesta de Competencias Digitales para Docentes del International Society for Technology in Education – ISTE Standards de Estados Unidos (2008). Estas actividades van desde reconocer el contexto nacional y local del

uso de las TIC en los procesos educativos, hasta identificar y apropiarse de las principales herramientas que pueden ser usadas en sus prácticas pedagógicas.

Entonces, con esta implementación se busca que los docentes estén en la capacidad de enriquecer sus saberes previos, identificar su rol en la CEPA, puedan aportar de forma significativa en la planeación de las clases, identifique las oportunidades y posibilidades de la tecnología, se reduzcan sus niveles de resistencia al cambio, mejoren su iniciativa personal y enriquezcan sus ambientes de enseñanza, con materiales y recursos que cautiven el interés de los estudiantes y refuercen las habilidades particulares de cada asignatura.

Por ende, ser competente digitalmente, permite responder a las Políticas Nacionales de Innovación, que según el MEN (2013), son propuestas que se ha venido fortaleciendo desde la década de los 80's mediante la ejecución de proyectos para enfrentar los desafíos de las Instituciones Educativas en relación con la educación diferenciada, pertinente y permeada por la integración de las TIC.

Es así como, este proyecto educativo se inscribe a todo un marco regulatorio para fortalecer las políticas de Innovación Educativa como el Decreto 2647 de 1984, Metas 2021, La Ley de Ciencia y Tecnología de 2009, El CONPES 3527 de 2008 y 3670 de 2010, así como el Plan Decenal de Educación 2006-2016, el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 y el Sistema Nacional de Innovación, que han formulado que innovar es desarrollar el talento y toda la creatividad del capital humano a través de la educación.

En este sentido, las competencias digitales movilizan la innovación porque favorecen la construcción de ambientes donde los estudiantes puedan trabajar en equipo, ejercitar sus relaciones cooperativas, lograr sus propios objetivos de aprendizaje y estar siempre dispuestos a realizar una metacognición sobre su trabajo, a partir de preguntas como ¿qué están aprendiendo los

estudiantes? ¿Son útiles los contenidos impartidos? ¿Tiene importancia lo aprendido en sus vidas? (MEN, 2013).

## **2.2 RELEVANCIA DE LA MEDIACIÓN TIC AL PROBLEMA EDUCATIVO**

Teniendo en cuenta que el problema educativo está relacionado con el bajo nivel de desarrollo de competencias digitales en los docentes de Básica Primaria del Colegio San Carlos, se pretende lograr que los contenidos, actividades y prácticas estén mediados por la herramienta TIC Moodle. Esta plataforma LMS (learning management system ) es muy útil, porque habilita la gestión de tareas, materiales y asignaturas, con utilidades que van desde publicar contenidos multimedia (apuntes, videos, imágenes) hasta poder evaluar las diferentes tareas o realizar exámenes en línea. Resulta válido para crear objetos de aprendizaje, unidades didácticas digitales y para fomentar el autoaprendizaje y el aprendizaje cooperativo (Ros, 2008).

De hecho, el material digital diseñado para este proyecto educativo (lecciones de autoaprendizaje) se basa en los desempeños contemplados en el Estándar ISTE de crecimiento profesional y liderazgo (2008) nivel medio (Citado en Ministerio De Educación Nacional, 2008); desde el cual se busca que “los docentes mejoren su práctica profesional, modelen el aprendizaje individual permanente y ejerzan liderazgo en sus instituciones educativas y en la comunidad profesional, promoviendo y demostrando el uso efectivo de herramientas y recursos digitales” (EduTEKA, 2008, p. 15).

A partir del hecho de que muchos docentes no poseen las competencias digitales necesarias para diseñar e implementar ambientes de aprendizaje enriquecidos en TIC, el acompañamiento de un experto (que, en este caso, es la docente investigadora - líder el proyecto) combinado con la participación de este tipo de experiencias, se prevé como una estrategia viable que, para efectos del Colegio San Carlos, implica la renovación de la práctica docente. En esta

medida, las herramientas TIC entran a jugar un papel vital en la mediación de contenidos para los estudiantes y desarrollo profesional de la planta docente.

La plataforma LMS Moodle como mediación TIC para este proyecto educativo, ofrece la posibilidad de publicar las lecciones de autoaprendizaje, disponer de dicho material siempre e ir recogiendo información y aportes de los participantes a medida que se van desarrollando. Además, cuenta con una interfaz segura, simple y útil en donde:

- Publicación de lecciones de autoaprendizaje se hacen mediante el formato paquetes SCORM, que facilita el uso y adaptación de todo tipo de recursos como formularios, objetos de aprendizaje, videos y todo tipo de interacciones.
- Los contenidos publicados en Moodle pueden ser configurados y activados de manera pertinente y consecutiva de acuerdo a la temática que quiere ser abordada: es así, que será un producto desarrollado para la comunidad de docentes y podrá ser parte de los portales académicos y pedagógicos propios de la Institución.
- Al ser una herramienta libre de publicidad de terceros, evitaría distracciones en el lector y posibles problemas técnicos
- Está catalogada como una plataforma LMS, es decir, es un sistema de Gestión de aprendizaje por lo que se caracteriza por ser completamente adaptable al contexto en el que se utiliza (Ros, 2008).

### **2.3 PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO EDUCATIVO**

Para implementar el Proyecto Educativo titulado “Sancarlistas TIC”: una estrategia didáctica para el fortalecimiento de las competencias digitales en docentes de básica primaria del Colegio San Carlos”, el cual responde al objetivo de investigación “analizar los aportes del pilotaje del

proyecto educativo Sancarlistas TIC para fortalecer las competencias digitales en los docentes en la primaria del Colegio San Carlos”, se plantean las siguientes fases:

La primera conocida como “Fundamentación del Proyecto Educativo mediado por TIC”, cuyo objetivo es identificar los factores que conforman la sociedad del conocimiento y su incidencia en el contexto educativo. Esta fase permite diagnosticar los problemas, necesidades y oportunidades de mejora que tienen el Colegio San Carlos, factibles de ser atendidas con el uso e integración de las TIC. Aquí se encuentra la sub-fase de planeación, donde se realiza un primer contacto con la población objeto del proyecto educativo y se determinan sus características y los aspectos más relevantes del contexto (Lugo & Kelly, 2011).

El segundo momento conocido como “Diseño de proyectos educativos mediados por las TIC” que concentra la descripción y el planteamiento donde se describe las fases del proyecto, los objetivos, las metas, las actividades y las diferentes herramientas TIC que se implementarán para operacionalizar el mismo.

El tercer momento concentra la “Implementación del Proyecto Educativo mediado por TIC”, desde dos fases a partir de la idea que se tiene TeachTIC (3 lecciones de autoaprendizaje) y LearnTIC (3 lecciones de autoaprendizaje). Esta implementación se ejecuta mediante la participación docente en el desarrollo de (6) lecciones de autoaprendizaje diseñadas con el software Adobe Captivate, mediante encuentros semanales con duración de 10 a 15 minutos (durante las clases TIC de trabajo colaborativo en la CEPA); espacio establecido para que los docentes fortalezcan sus competencias digitales y enriquezcan sus prácticas pedagógicas. La técnica de recolección de información en este momento se realiza mediante observación, con el instrumento de diario de campo, cuestionario de entrada y salida, y los reportes de Moodle.



En el cuarto momento, titulado “evaluación del Proyecto Educativo medido por TIC” se pretende analizar los datos obtenidos durante la implementación y triangular los resultados a partir de lo observado, lo opinión del investigador, lo que dice la teoría y lo que se concluye a partir del modelo de evaluación de Guskey.

Finalmente, con la fase V sobre “gestión del Proyecto Educativo mediado por TIC” se narrarán las estrategias que han permitido su implementación y proyección institucional. A continuación, la tabla 4 describe las fases, objetivos, metas e indicadores del Proyecto Educativo:

**Tabla 4** Objetivos, metas e indicadores del Proyecto Educativo.  
Fuente: elaboración propia.

| Proyecto Educativo                           |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
| <b>Nombre del proyecto:</b>                  |  | Sancarlistas TIC   |  |   |
| <b>Problema educativo:</b>                   |  | Bajo nivel de desarrollo de competencias digitales en los docentes de Básica Primaria del Colegio San Carlos   |  |   |
| Fases  | Objetivos  | Metas  | Indicadores  | Finalidad   |
| <b>Fundamentación Del Proyecto Educativo</b> | Identificar el estado actual de la institución sobre la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza y el nivel de competencia digital de los docentes del Colegio San Carlos. | Para diciembre de 2016 se identifica el estado actual de la Institución sobre la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y el nivel de competencias digitales del Colegio San Carlos mediante la aplicación de la Matriz TIC | Número de dimensiones valoradas mediante la matriz TIC   | Recolectar los datos necesarios para elaborar el diagnóstico institucional, a partir de la aplicación de entrevistas y grupos focales a los diferentes actores de la institución educativa. |
| <b>Diseño del Proyecto Educativo</b>         | Diseñar lecciones de autoaprendizaje como estrategia didáctica para el fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes de básica primaria del Colegio San Carlos         | Para diciembre de 2016 se establecen los contenidos temáticos de las lecciones de autoaprendizaje de acuerdo al nivel medio del Estándares ISTE "crecimiento profesional y liderazgo" para docentes  | Nivel del estándar usado en los contenidos teóricos de lecciones de autoaprendizaje                  | Seleccionar y emplear los elementos conceptuales y teóricos más convenientes para dar cumplimiento a las metas propuestas   |
|  |  | Para enero de 2017 se cuenta con el diseño de las lecciones de autoaprendizaje que serán empleadas como estrategia   | Número lecciones requeridas para la prueba piloto frente a lecciones diseñadas para la prueba piloto | Consolidar el material base de implementación del proyecto educativo  |

|   |  |   |  |  |
|---|--|---|--|--|
|   |  | didáctica para el fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes de básica primaria del Colegio San Carlos   |  |  |
| Implementación del Proyecto Educativo mediado por TIC | Implementar el proyecto educativo Sancarlistas TIC en competencias digitales para aportar al fortalecimiento de las competencias digitales de los docentes de primaria del Colegio San Carlos. | Se espera que, al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes participantes conoce el contexto nacional y local de uso de las TIC en el aula   | Número de docentes participantes que conoce el contexto nacional y local de uso de las TIC en el aula  | Conocer el contexto nacional y local de uso de las TIC en el aula  |
|   |  | Se espera que, al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes participantes describen los beneficios de Integrar las TIC en sus clases, como parte de la contextualización local de las TIC      | Número de docentes participantes que describe los beneficios de Integrar las TIC en sus clases, como parte de la contextualización local de las TIC      | Describir los beneficios de Integrar las TIC en sus clases, como parte de la contextualización local de las TIC      |
|   |  | Se espera que, al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes participantes identifica experiencias exitosas sobre integración TIC al aula en Colombia   | Número de docentes participantes que identifica experiencias exitosas sobre integración TIC al aula en Colombia  | Identificar experiencias exitosas sobre integración TIC al aula  |
|   |  | Se espera que, al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes participantes expliquen los elemento que se requieren para ser competente en Tecnología desde las experiencias exitosas observadas | Número de docentes participantes que explican los elemento que se requieren para ser competente en Tecnología desde las experiencias exitosas observadas | Explicar los elementos que se requieren para ser competente en Tecnología desde las experiencias exitosas observadas |
|   |  | Se espera que, al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes participantes reconoce el ambiente de trabajo de integración de las TIC en el Colegio San Carlos                                   | Número de docentes participantes que reconoce el ambiente de trabajo de integración de las TIC en el Colegio San Carlos                                  | Reconocer el contexto de Integración de las TIC en el Colegio San Carlos   |
|   |  | Se espera que, al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes asocien y describan los elementos característicos del ambiente de Integración TIC del Colegio San Carlos                           | Número de docentes participantes que asocian y describen los elementos característicos del ambiente de Integración TIC del Colegio San Carlos            | Asociar y describir los elementos característicos del ambiente de Integración TIC del Colegio San Carlos             |
|   |  | Se espera que, al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes participantes examina un grupo de generadores de material educativo sugerido   | Número de docentes participantes que examina un grupo de generadores de material educativo sugerido  | Examinar un grupo de generadores de material educativo sugerido  |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | Se espera que, al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes participantes explican la importancia de conocer y usar generadores de material educativo  | Número de docentes participantes que explica la importancia de utilizar generadores de material educativo para crear recursos digitales                      | Explicar la importancia de conocer y usar generadores de material educativo  |
|  |  | Se espera que al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes participantes explora recursos TIC para la publicación de contenidos  | Número de docentes participantes que explora recursos TIC para la publicación de contenidos  | Explorar recursos TIC para publicación de contenidos   |
|  |  | Se espera que al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes participantes examinen y establezcan los recursos y contenidos que un docente debe publicar en la red.  | Número de docentes participantes que examinan y establecen los recursos y contenidos que un docente debe publicar en la red.                                 | Examinar y establecer los recursos y contenidos que un docente debe publicar en la red   |
|  |  | Se espera que, al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes participantes considera el uso de herramientas TIC en función de su trabajo de área  | Número de docentes participantes que considera el uso de herramientas TIC en función de su trabajo de área   | Considerar herramientas TIC en función del trabajo de las diferentes áreas   |
|  |  | Se espera que al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes participantes describan y comprendan el contenido Transmedia como estrategia para emplear recursos TIC especializados para las áreas.   | Número de docentes participantes que describen y comprenden el contenido Transmedia como estrategia para emplear recursos TIC especializados para las áreas. | Describir y comprender el contenido Transmedia como estrategia para emplear recursos TIC especializados para las áreas.                        |
|  |  | Se espera que, al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes participantes realiza todas las lecciones de autoaprendizaje propuestas y brinda realimentación frente al proceso que se lleva a cabo en el proyecto educativo Sancarlistas TIC. | Número de docentes participantes que desarrolló todas las lecciones de autoaprendizaje propuestas  | Obtener las impresiones, observaciones y opiniones de los docentes participantes, para enriquecer la perspectiva del investigador al respecto. |
|  | <b>Evaluación Y Gestión del Proyecto</b> | Socializar los resultados de la implementación del proyecto educativo y recibir realimentación por parte de la  | Cumplir con los acuerdos institucionales definidos en la carta de autorización de rectoría para el desarrollo del proyecto                                   | Mide el cumplimiento de los acuerdos institucionales frente al desarrollo del proyecto   |

|  |                         |  |  |  |
|--|-------------------------|--|--|--|
|  | comunidad participante. |  |  |  |
|--|-------------------------|--|--|--|

## 2.4 DISEÑO DE LAS ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO

El proyecto educativo San Carlistas TIC tiene como propósito fortalecer el nivel de competencias digitales en los docentes de primaria del Colegio San Carlos. Las directivas han reconocido que la tecnología moviliza y dinamiza los aprendizajes de los estudiantes, así como la contribución del CEPA Tecnologías de la Información, para lograr que todos los actores del proceso educativo se involucren en la planeación y ejecución de actividades de integración TIC.

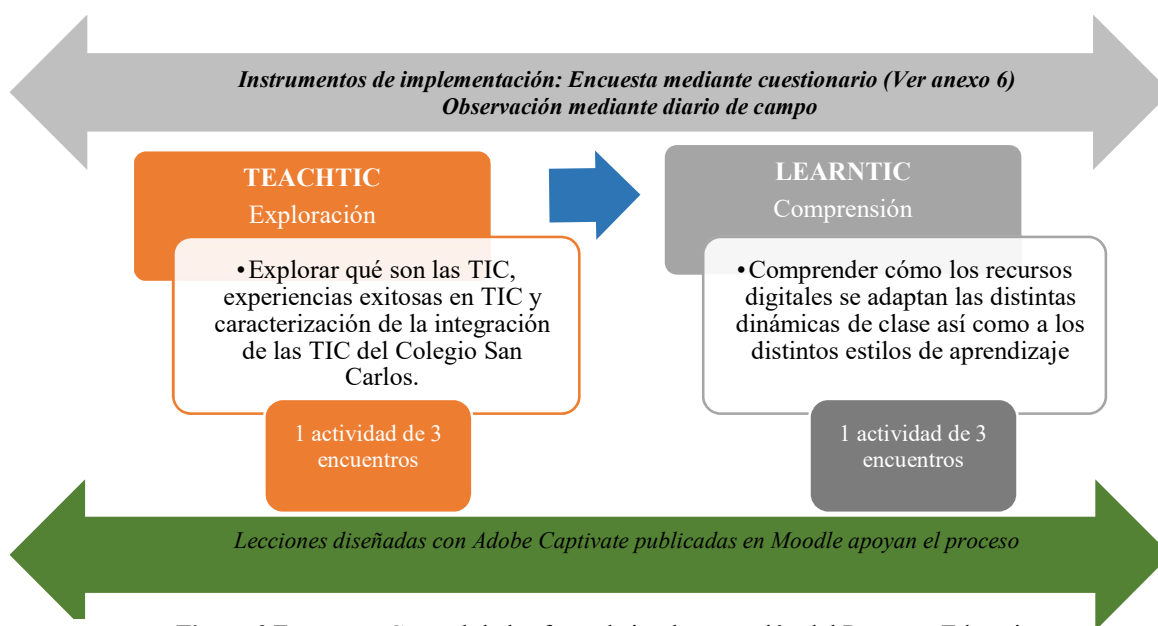
De esta manera, este espacio CEPA de trabajo colaborativo es el adecuado para la implementación del proyecto educativo Sancarlistas TIC, a favor del fortalecimiento de las competencias digitales docentes; estos hallazgos son descritos en el análisis de las entrevistas focales semi-estructuradas a los diversos miembros de la Institución y el diligenciamiento y reflexión en relación con la Matriz TIC de la UNESCO (Lugo & Kelly, 2011). Luego del desarrollo de la caracterización de la población, se realiza una búsqueda conceptual y teórica para ofrecer mayor validez.

A continuación, se describe las dos fases de la propuesta pedagógica de implementación del proyecto educativo:

- a) TeachTIC: 3 lecciones de autoaprendizaje en donde se busca los docentes participantes exploren qué son las TIC, en qué consisten las experiencias exitosas en TIC y reciban información sobre la caracterización de la integración de las TIC del Colegio San Carlos.

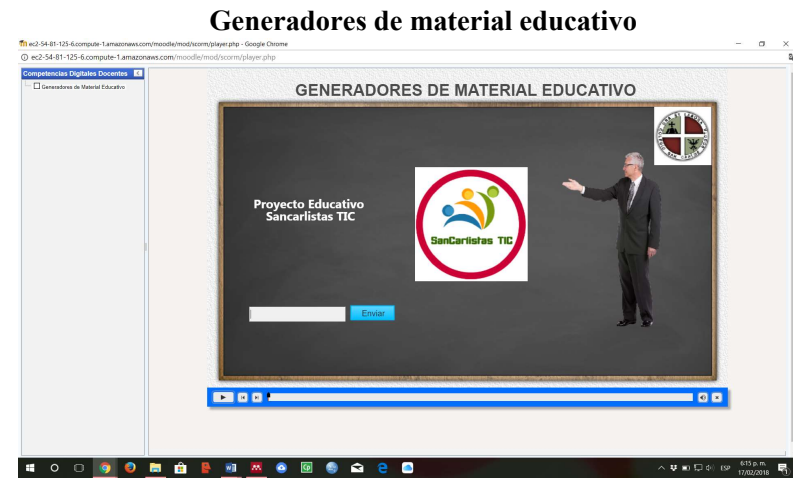
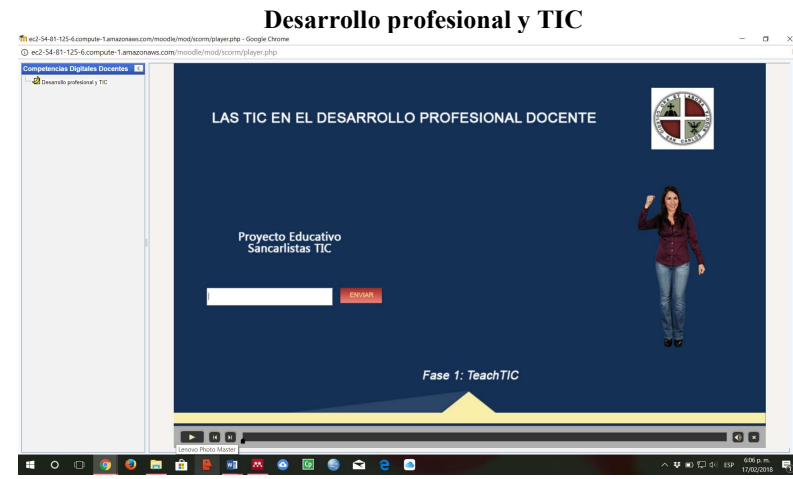
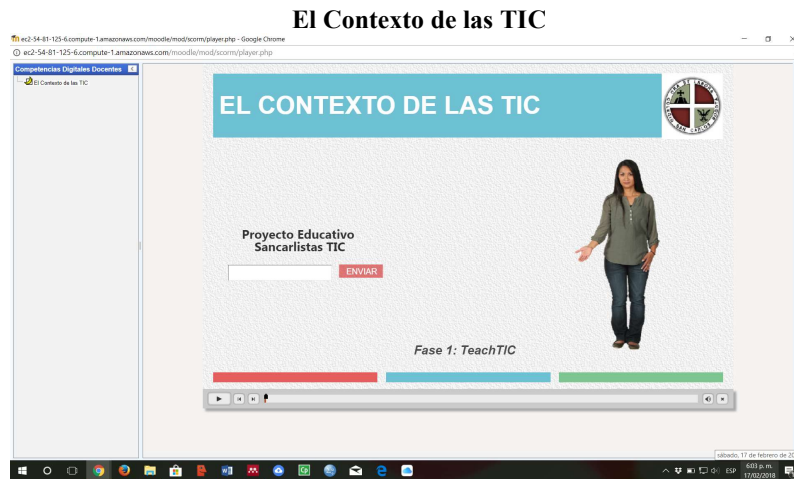
- b) LearnTIC: 3 lecciones de autoaprendizaje en las que identifican los recursos digitales para la publicación de contenidos, los generadores de material digital y los recursos TIC para las áreas para atender los diversos estilos de aprendizaje.

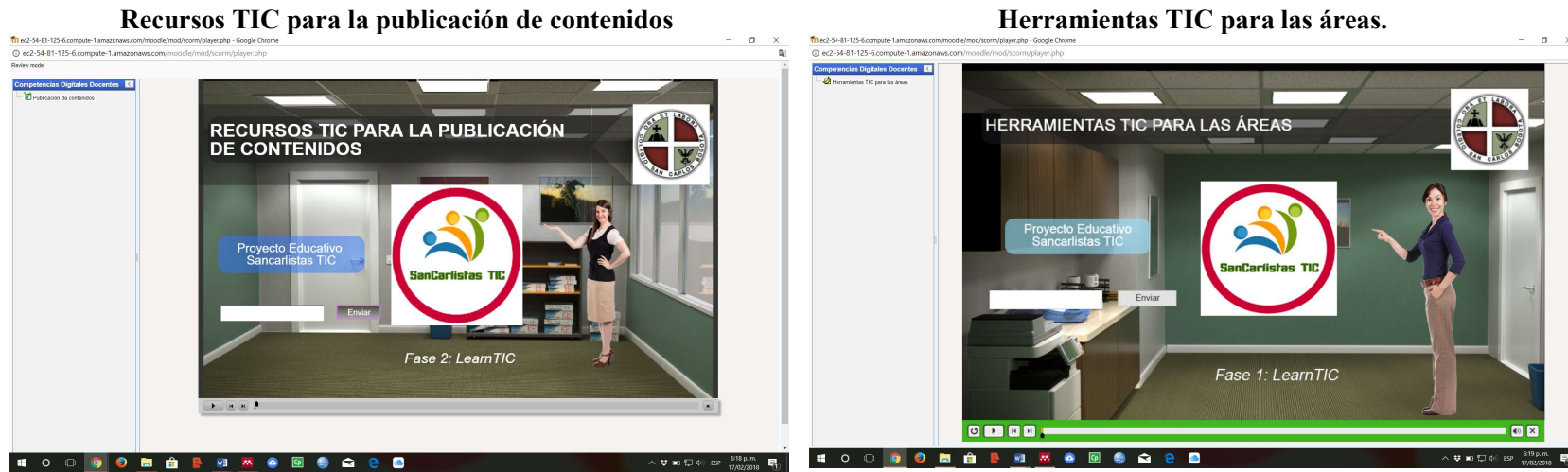
Estas actividades, son desarrolladas por los docentes voluntarios participantes del pilotaje del proyecto educativo en los tiempos de clase en la CEPA Tecnologías de la Información. Para ello, se cuenta con un computador disponible en la sala de sistemas y, mientras los estudiantes desarrollan sus actividades de clase, los docentes exploran y desarrollan el material propuesto. La figura 3 muestra la estructura general del proyecto educativo, los instrumentos que se emplea durante la implementación y el material digital utilizado.



**Figura 3** Estructura General de las fases de implementación del Proyecto Educativo.  
Fuente: elaboración propia.

El material digital creado, las lecciones de autoaprendizaje, se muestran a continuación en las siguientes imágenes (figura 4):



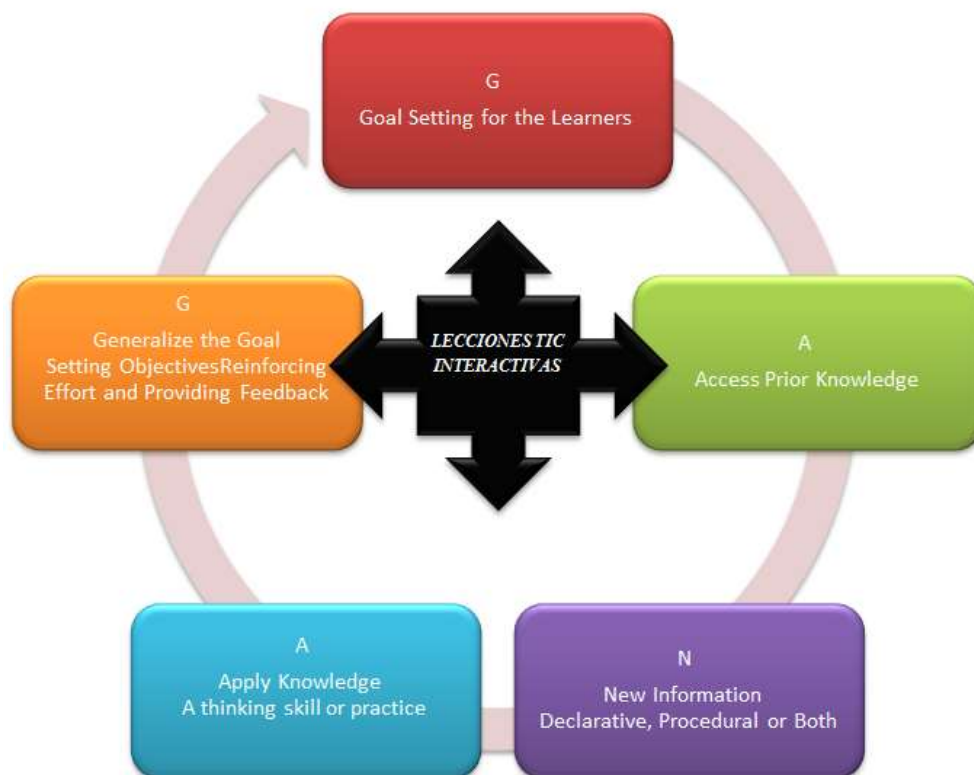


*Figura 4* Pantallazos de las lecciones de autoaprendizaje.  
Fuente: elaboración propia.

Cada actividad fue estructurada a partir del modelo de planeación GANAG (Pollock, 2007), las cuales se organizan teniendo en cuenta las siguientes etapas:

- G Goal Setting for the Learners
- A Access Prior Knowledge
- N New Information, Declarative, Procedural or Both
- A Apply Knowledge, A thinking skill or practice
- G Generalize the Goal, Setting Objectives Reinforcing Effort and Providing Feedback

Esta metodología de planeación, se representa en el siguiente gráfico (figura 5):



**Figura 5** Elementos de la planeación de las sesiones semanales.  
Fuente: elaboración propia.

Las herramientas TIC mediadoras del proyecto educativo propuesto son:



- Moodle: Plataforma LMS en línea que soporta el desarrollo de las lecciones de autoaprendizaje por parte de los profesores, publicadas y configuradas mediante paquetes SCORM (formato especializado digital de tipo interactivo) (Entornos educativos, 2016).
- Lecciones diseñadas con Adobe Captivate: diseñadas con el software del paquete de Adobe especializado en el diseño de actividades de autoaprendizaje para la educación virtual, que permite la gestión y profesionalización de guiones gráficos y el uso de elementos interactivos para la creación de material educativo enriquecido (Verdugo, 2018).
- Videos de YouTube: Siendo YouTube una plataforma de gran popularidad en donde los usuarios pueden subir y compartir videos, programas, música y toda clase de material audiovisual, se espera emplear videos para el proyecto con el fin de mostrar a los docentes la gran cantidad de usos que se les da a las TIC en la actualidad (Antolín, 2012).

De la misma forma, se presenta a continuación cada una de las actividades a implementar y su estructura (figura 6):

| FASE I: EXPLORACIÓN  |
|--|
| <b>Técnica:</b> Observación - Encuesta   |
| <b>Instrumento:</b> Diario de campo (reportes de Moodle) – Cuestionario (Entrada)  |
| <b>Nombre</b>  |
| TeachTIC   |
| <b>Descripción</b>   |
| La actividad propuesta se enmarca en la necesidad de explorar conceptos cómo qué son las TIC y sus implicaciones en el trabajo docente, como aspecto base para favorecer el desarrollo del estándar de competencia digital docente ISTE de Crecimiento Profesional y Liderazgo. Se pretende, desarrollar 1 actividad global ejecutada en 3 encuentros (1 por semana) bajo los nombres <i>Conociendo las TIC, Las TIC en el desarrollo profesional docente, Las TIC en el Colegio San Carlos</i> . Estas actividades serán publicadas en la plataforma Moodle del Colegio San Carlos, donde cada participante podrá ingresar y realizar la actividad propuesta para la semana.  |
| <b>Finalidad</b>   |
| Explorar el contexto nacional y local de la Integración de las TIC en los procesos de enseñanza  |
| <b>Temática/Competencia/Habilidad asociada</b>   |
| Actividades asociadas a la competencia digital propuesta por el ISTE(2008 a) “ <i>Se comprometen con el Crecimiento Profesional y con el Liderazgo</i> ” en los indicadores “ <i>Participan en comunidades locales y globales de aprendizaje explorando aplicaciones creativas de las TIC para mejorar el aprendizaje de los estudiantes</i> ” y “ <i>Ejercen liderazgo demostrando una visión de la penetración de las TIC, participando en la toma de decisiones compartidas y en la construcción de comunidad, y promoviendo el desarrollo del liderazgo y de las habilidades en TIC de otros</i> ”, partiendo de nivel principiante hacia el nivel medio de dichos indicadores. Esta actividad se desarrolla en 3 encuentros, uno semanal, en los que se pretende desarrollar las siguientes temáticas: <ol style="list-style-type: none"> <li>Encuentro 1: <i>Conociendo las TIC: Qué son las TIC, contexto nacional.</i><br/>Competencia asociada: <i>Exploración</i></li> <li>Encuentro 2: <i>Las TIC en el desarrollo profesional docente: Experiencias exitosas en TIC</i><br/>Competencia asociada: <i>Exploración</i></li> <li>Encuentro 3: <i>Las TIC en el Colegio San Carlos: Contextualización de las TIC en la institución</i><br/>Competencia asociada: <i>Exploración</i></li> </ol> |

|   |
|---|
| <b>Duración</b>   |
| Cada actividad tiene 3 sesiones de 15 minutos de Duración   |
| <b>Estrategia pedagógica/Metodología</b>  |
| Se propone, que durante las clases de Integración TIC-inglés o Integración TIC-Castellano y mientras los niños trabajan en la actividad asignada para las clases, los docentes acompañantes del grupo participen de las actividades propuestas en el proyecto “Sancarlistas TIC”. A ellos se les ubica en unos de los computadores disponibles en la Sala de Informática y usando Moodle, desarrollarán la actividad propuesta para la fecha indicada. Cada una de estas actividades, será diseñada, organizada y gestionada por la docente líder del proyecto. Al terminar cada uno de estas sesiones, se espera que el docente participante brinde opiniones del proceso, las cuales serán registradas en el diario de campo. Adicionalmente, el registro de la interacción con el material digital queda consignado en los reportes de Moodle. Estas sesiones, se planean bajo la metodología GANAG (Chance, Gall, McDonald, & Owens, 2016) creado por la Dra Jane Pollock (2007), en donde mediante una estructura de fácil uso y clara , el docente puede planear clases y llevar a sus estudiantes de la mano de las habilidades planteadas en la taxonomía de Bloom.<br>La planeación de clase cuenta con 5 momentos específicos:<br>G (GOAL): Objetivo <ol style="list-style-type: none"> <li>Determinar objetivos y proporcionar retroalimentación.</li> <li>Presentarlos a los estudiantes.</li> </ol> A (ACCESS PRIOR KNOWLEDGE): Acceder al conocimiento previo <ol style="list-style-type: none"> <li>Uso de preguntas y algunas contextualizaciones</li> <li>Uso del aprendizaje cooperativo.</li> </ol> N (NEW INFORMATION): Conocimiento e información nueva <ol style="list-style-type: none"> <li>Información relevante y útil de ser aprendida</li> <li>Explicación temática</li> </ol> A (APPLY): Aplicación <ol style="list-style-type: none"> <li>Para establecer relaciones con la realidad</li> <li>Formulación de ejercicios prácticos</li> </ol> G (GOAL REVIEW): Revisión del objetivo <ol style="list-style-type: none"> <li>Obtener retroalimentación sobre el objetivo planteado</li> <li>Formulación de dudas y comentarios (Chance et al., 2016)</li> </ol> |
| <b>Recursos</b>   |

| Tipo de Recurso                           | Recurso  | Cantidad | Costo |
|---|--|----------|-------|
| Equipo                                    | Computador con internet  | 1        | 0     |
| Material                                  | Audiófonos   | 1        | 0     |
| Mediación TIC                             |  |          |       |
| TIC                                       | Moodle   |          |       |
| Justificación pedagógica de uso:          | Ha sido escogido para este proyecto educativo porque ofrece la posibilidad de recoger información, registro de interacciones y participación de los docentes mediante los reportes generados por la plataforma. Esto sirve de evidencia puntual del desarrollo de las actividades propuestas por los docentes para cada una de las sesiones, y cómo estas actividades favorecen el desarrollo del estándar ISTE de crecimiento y desarrollo profesional. |          |       |
| Integración de la(s) TIC en la actividad: | Las lecciones de autoaprendizaje se basan en la tecnología Responsive Lessons, diseñadas en paquetes SCORM que permite que este material sea publicado en plataformas LMS como Moodle y las interacciones con los estudiantes, sean recogidas en los reportes generados por el mismo sistema.  |          |       |

| Sesión 1: El contexto de las TIC                               |   |
|--|---|
| <b>G – Goal: Objetivo</b>                                      | Conocer el contexto nacional y local de uso de las TIC en el aula   |
| <b>A - Access Prior Knowledge: Ideas y conocimiento previo</b> | Mediante interacciones de aprendizaje, se expone al docente participante conceptos como qué son las TIC, contexto colombiano y local de su uso y los hábitos de consumo de tecnología en los jóvenes actuales.  |
| <b>N – New knowledge: Nuevos saberes e información</b>         | TIC: Conceptualización, contexto local y nacional<br>Breve historia de las TIC en Colombia<br>Características de las TIC en educación<br>Hábitos de consumo de las tecnologías  |
| <b>A – Applying: Aplicación</b>                                | Se les pedirá a los participantes, que desarrollen un juego de memoria con las palabras clave sobre la historia de las TIC en Colombia; igualmente, luego del desarrollo de la lección, deberá responder a la pregunta: ¿cuáles son las ventajas que tiene para los docentes del Colegio San Carlos integrar el uso de las TIC en sus clases? |
| <b>G – Goal Review: Revisión y repaso de lo aprendido</b>      | Para promover un proceso de metacognición en el docente, al final de cada lección se propone un breve espacio llamado “Y entonces, que aprendimos en esta lección” a manera de repaso general de los principales conceptos aprendidos.  |

| Sesión 2: Las TIC en el desarrollo profesional docente         |  |
|--|--|
| <b>G – Goal: Objetivo</b>                                      | Identificar experiencias exitosas sobre integración TIC al aula  |
| <b>A - Access Prior Knowledge: Ideas y conocimiento previo</b> | Mediante una batería de preguntas de intención, indagar el conocimiento previo de los docentes acerca de: ¿Qué se necesita para que un docente sea competente en Tecnologías? ¿Qué conoce sobre experiencias exitosas en TIC? ¿Cuáles son los criterios para la selección de una experiencia significativa en TIC? |
| <b>N – New knowledge: Nuevos saberes e información</b>         | Conocimiento configurado a través de 3 videos que se les propone observar los docentes participantes: experiencia exitosa TIC para lectores competentes, Edutubers, Colegio 10TIC. Su finalidad es conocer qué es lo que hace que una experiencia en TIC sea exitosa.  |
| <b>A – Applying: Aplicación</b>                                | Se les pedirá a los participantes, que desarrollen un juego de predicción con las palabras clave sobre las experiencias exitosas de integración de las TIC en el aula.   |
| <b>G – Goal Review: Revisión y repaso de lo aprendido</b>      | Para promover un proceso de metacognición en el docente, al final de cada lección se propone un breve espacio llamado “Y entonces, que aprendimos en esta lección” a manera de repaso general de los principales conceptos aprendidos.   |

| Sesión 3: Integración de las TIC en el Colegio San Carlos      |  |
|--|--|
| <b>G – Goal: Objetivo</b>                                      | Reconocer el contexto de Integración de las TIC en el Colegio San Carlos   |
| <b>A - Access Prior Knowledge: Ideas y conocimiento previo</b> | Mediante un ejercicio de asociación, se les solicita a los participantes que relacionen conceptos relacionado con Integración a su definición correspondiente. Los términos empleados en este ejercicio son Inclusión, Incorporación, Implementación y vinculación.  |
| <b>N – New knowledge: Nuevos saberes e información</b>         | Integración TIC<br>Colegio San Carlos<br>Contexto de integración en áreas bilingües y castellano<br>CEPA Tecnologías de la información   |
| <b>A – Applying: Aplicación</b>                                | Al armar un rompecabezas son imágenes de la integración de las Tic en el Colegio San Carlos, se espera que los docentes comprendan de manera más precisa n que consiste y cómo es el día a día de la Integración de las TIC. Esto permitirá que el docente reconozca la importancia de mejorar en sus competencias digitales de cara a enfrenar estos retos. |
| <b>G – Goal Review: Revisión y repaso de lo aprendido</b>      | Para promover un proceso de metacognición en el docente, al final de cada lección se propone un breve espacio llamado “Y entonces, que aprendimos en esta lección” a manera de repaso general de los principales conceptos aprendidos.   |



| FASE 2: COMPRENSION   |  |
|---|--|
| <b>Nombre</b>   | LearnTIC   |
| <b>Técnica:</b> Observación – Encuesta  |  |
| <b>Instrumento:</b> Diario de campo (reportes de Moodle) – Cuestionario (salida y LORI-ESP 1.0) |  |
| <b>Descripción</b>  | La actividad propuesta se enmarca en el conocimiento y la comprensión de las herramientas y recursos TIC dispuestos para la enseñanza, así como sus posibilidades y oportunidades como aspecto base para favorecer el desarrollo del estándar de competencia digital docente ISTE de Crecimiento Profesional y Liderazgo. Se pretende, desarrollar 1 actividad global ejecutada en 3 encuentros (1 por semana) bajo los nombres <i>Generadores de material educativo, Recursos TIC para publicación de contenidos, Herramientas TIC para las áreas</i> . Estas actividades serán publicadas en la plataforma Moodle del Colegio San Carlos, donde cada participante podrá ingresar y realizar la actividad propuesta para la semana.   |
| <b>Finalidad</b>  | Conocer y comprender el uso y utilidad de las diversas herramientas y recursos TIC para la enseñanza   |
| <b>Temática/Competencia/Habilidad asociada</b>  | <p>Actividades asociadas a la competencia digital propuesta por el ISTE(2008 b) “Diseñan y desarrollan experiencias de aprendizaje y evaluaciones propias de la Era Digital” en el desempeño <i>“Investigan y diseñan actividades de aprendizaje que utilizan herramientas y recursos digitales para atender diversos estilos de aprendizaje, estrategias de trabajo, habilidades y niveles de desarrollo de los estudiantes”</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Generadores de material educativo:</i> WebQuest, Videos, Infografías, organizadores gráficos, Worksheets, Comics, Activities Maker<br/>Competencia: Comprender</li> <li><i>Recursos TIC para publicación de contenidos:</i> Blogs, publicaciones digitales, OVA’s, redes sociales, trabajo colaborativo en línea<br/>Competencia: Comprender</li> <li><i>Herramientas TIC para las áreas:</i> Recursos para Science, Math, Lenguaje<br/>Competencia: Comprender</li> </ol> |
| <b>Duración</b>   | Cada actividad tiene 3 sesiones de 15 minutos de Duración  |

| Estrategia pedagógica/Metodología  |
|--|
| <p>Se propone, que durante las clases de Integración TIC-inglés o Integración TIC-Castellano y mientras los niños trabajan en la actividad asignada para las clases, los docentes acompañantes del grupo participen de las actividades propuestas en el proyecto “Sancarlistas TIC”. A ellos se les ubica en unos de los computadores disponibles en la Sala de Informática y usando Moodle, desarrollarán la actividad propuesta para la fecha indicada. Cada una de estas actividades, será diseñada, organizada y gestionada por la docente líder del proyecto. Al terminar cada uno de estas sesiones, se espera que el docente participante brinde opiniones del proceso, las cuales serán registradas en el diario de campo. Adicionalmente, el registro de la interacción con el material digital queda consignado en los reportes de Moodle.</p> <p>Estas sesiones, se planean bajo la metodología GANAG (Chance, Gall, McDonald, &amp; Owens, 2016) creado por la Dra Jane Pollock (2007), en donde mediante una estructura de fácil uso y clara, el docente puede planear clases y llevar a sus estudiantes de la mano de las habilidades planteadas en la taxonomía de Bloom.</p> <p>La planeación de clase cuenta con 5 momentos específicos:</p> <p>G (GOAL): Objetivo</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Determinar objetivos y proporcionar retroalimentación.</li> <li>Presentarlos a los estudiantes.</li> </ol> <p>A (ACCESS PRIOR KNOWLEDGE): Acceder al conocimiento previo</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Uso de preguntas y algunas contextualizaciones</li> <li>Uso del aprendizaje cooperativo.</li> </ol> <p>N (NEW INFORMATION): Conocimiento e información nueva</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Información relevante y útil de ser aprendida</li> <li>Explicación temática</li> </ol> <p>A (APPLY): Aplicación</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Para establecer relaciones con la realidad</li> <li>Formulación de ejercicios prácticos</li> </ol> <p>G (GOAL REVIEW): Revisión del objetivo</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Obtener retroalimentación sobre el objetivo planteado</li> <li>Formulación de dudas y comentarios (Chance et al., 2016)</li> </ol> |

**Recursos**

| Tipo de Recurso                           | Recurso  | Cantidad | Costo |
|---|--|----------|-------|
| Equipo                                    | Computador con internet  | 1        | 0     |
| Material                                  | Audiófonos   | 1        | 0     |
| Mediación TIC                             |  |          |       |
| TIC                                       | Moodle   |          |       |
| Justificación pedagógica de uso:          | Ha sido escogido para este proyecto educativo porque ofrece la posibilidad de recoger información, registro de interacciones y participación de los docentes mediante los reportes generados por la plataforma. Esto sirve de evidencia puntual del desarrollo de las actividades propuestas por los docentes para cada una de las sesiones, y cómo estas actividades favorecen el desarrollo del estándar ISTE de crecimiento y desarrollo profesional. |          |       |
| Integración de la(s) TIC en la actividad: | Las lecciones de autoaprendizaje se basan en la tecnología Responsive Lessons, diseñadas en paquetes SCORM que permite que este material sea publicado en plataformas LMS como Moodle y las interacciones con los estudiantes, sean recogidas en los reportes generados por el mismo sistema.  |          |       |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <b>Sesión 4: Generadores de material educativo</b>  |  | <b>A – Applying: Aplicación</b>  |  |
| <b>G – Goal: Objetivo</b>   |  | Para aplicar este nuevo conocimiento, se les propone a los docentes 3 ejercicios:  |  |
| <i>Examinar un grupo de generadores de material educativo sugerido</i>  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar y examinar diversas herramientas para la publicación digital. Luego, escribir en el espacio blanco al inferior del recurso, UNA palabra que en su concepto lo pueda definir desde el punto de vista de la utilidad pedagógica.</li> <li>• Observar y examinar un blog y una aplicación multimedia.</li> <li>• Finalmente desarrollar una actividad de aprendizaje a manera de <i>¿Quién quiere ser Millonario?</i> Completar e mayor puntaje posible.</li> </ul> |  |
| <b>A - Access Prior Knowledge: Ideas y conocimiento previo</b>  |  | <b>G – Goal Review: Revisión y repaso de lo aprendido</b>  |  |
| Para iniciar la lección, se pregunta a los docentes participantes si conocen o usan algún tipo de generador de material educativo en sus clases. Esto, con el fin de conocer su conocimiento y práctica sobre el tema. Esta respuesta es consignada en un espacio de la lección destinado para tal fin.   |  | Para promover un proceso de metacognición en el docente, al final de cada lección se propone un breve espacio llamado "Y entonces, que aprendimos en esta lección" a manera de repaso general de los principales conceptos aprendidos.   |  |
| <b>N – New knowledge: Nuevos saberes e información</b>  |  | <b>Sesión 3: Herramientas TIC para las áreas</b>   |  |
| Por medio de una infografía interactiva, dar a conocer categorías de generadores de material educativo:<br>Cuestionarios interactivos<br>Generadores de presentaciones<br>Generadores de videolecciones<br>Jelic<br>Educaplay<br>Worksheetworks<br>Eduplace<br>Youtube Creator  |  | <b>G – Goal: Objetivo</b>  |  |
| <b>A – Applying: Aplicación</b>   |  | <i>Considerar herramientas TIC en función del trabajo de las diferentes áreas</i>  |  |
| Se les pedirá a los participantes que resuelvan una sopa de letras, mediante la interpretación de pistas que indica cada una, un generador de material educativo de los indicados durante la lección. Y al finalizar la actividad, que los docentes nos brinden su opinión por escrito sobre <i>¿considera usted importante que un docente utilice generadores de material educativo para crear recursos digitales?</i> |  | <b>A - Access Prior Knowledge: Ideas y conocimiento previo</b>   |  |
| <b>G – Goal Review: Revisión y repaso de lo aprendido</b>   |  | Para empezar, se les solicita a los docentes que escriban en el espacio de la lección designado para tal fin cuál es su nombre y a que área pertenece usted en la Institución. Luego, si conoce usted recursos TIC especializados para su área.  |  |
| Para promover un proceso de metacognición en el docente, al final de cada lección se propone un breve espacio llamado "Y entonces, que aprendimos en esta lección" a manera de repaso general de los principales conceptos aprendidos.  |  | <b>N – New knowledge: Nuevos saberes e información</b>   |  |
| <b>Sesión 2: Recursos TIC para la publicación de contenidos</b>   |  | Importancia de los recursos especializados para las áreas.<br>Contenido Transmedia<br>Las inteligencias múltiples y las TIC  |  |
| <b>G – Goal: Objetivo</b>   |  | <b>A – Applying: Aplicación</b>  |  |
| <i>Explorar y reconocer recursos TIC para publicación de contenidos</i>   |  | Los docentes describen con sus palabras y según una infografía brindada, que es el contenido Transmedia. Posteriormente, se les da una lista de recursos TIC especializados para las áreas que deben relaciona en un juego que arrastrar y soltar sobre un mapa mental en donde aparecen las principales asignaturas escolares, con el fin de que determinen de manera particular en que asignaturas se pueden usar esos recursos.   |  |
| <b>A - Access Prior Knowledge: Ideas y conocimiento previo</b>  |  | <b>G – Goal Review: Revisión y repaso de lo aprendido</b>  |  |
| Para explorar el conocimiento previo de los docentes participantes sobre el tema, se es pide que reflexionen cómo a lo largo de la experiencia del trabajo pedagógico, ellos han usado recursos TIC para publicar contenidos o brindar información a los estudiantes, proveniente de diversas fuentes. De una lista propuesta, se les solicita señalar aquellos que ellos han usado.                                    |  | Para promover un proceso de metacognición en el docente, al final de cada lección se propone un breve espacio llamado "Y entonces, que aprendimos en esta lección" a manera de repaso general de los principales conceptos aprendidos.   |  |
| <b>N – New knowledge: Nuevos saberes e información</b>  |  |  |  |
| Uso y utilidad de:<br>Calameo<br>Cuadermia<br>Moocs<br>EdPuzzle<br>Webquest<br>Trapper Keeper   |  |  |  |

Figura 6 Descripción de las fases y actividades del proyecto educativo Sancarlistas TIC.

Fuente: elaboración propia.

## 2.5 SUSTENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA: ENFOQUE Y DISEÑO INTEGRADO DE EVALUACIÓN

Este proyecto educativo se enmarca dentro de un enfoque de investigación mixto, dado que reúne y vincula datos cualitativos y cuantitativos, obtenidos por instrumentos de la misma naturaleza, para responder más eficientemente a responder el problema y solucionar la pregunta de investigación (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006), que para este caso, se relaciona con las competencias digitales docentes.

Por otro lado, como lo indica Hernández *et al.* (2006), el término triangulación es lo que caracteriza el diseño de investigación mixto, ya que permite someter los datos recabados a diversos métodos de verificación, lo que les proporciona mayor validez a los hallazgos, mayor flexibilidad interpretativa, mayor productividad en el análisis de datos y la posibilidad de innovación en los marcos conceptuales y metodológicos. Así, existen triangulación de datos, métodos, investigadores, teorías y disciplinas, todos válidos en términos investigativos.

En cuanto al diseño del estudio es descriptivo porque busca “especificar las características, propiedades y perfiles de las personas, grupos, procesos o fenómenos que se sometan a análisis” (Hernández, *et al.*, 2006a, p.102) y de correlación porque “pretende asociar variables mediante un patrón predecible para un grupo o una población” (Hernández, *et al.*, 2006b, p.104); en función de generar una propuesta que permita dar solución a la problemática planeada. De esta forma, el presente estudio considera la aplicación de las siguientes técnicas de investigación:

- Entrevista: a través de cuestionario para intercambiar información, realizar el diagnóstico pertinente que permita conocer la población y validar la problemática detectada, precisar conceptos en función del marco teórico y estado del arte de la

investigación, permitir que los participantes expresen diversos puntos de vista sin ser influidos de ninguna manera y recolectar datos que puedan ser sistematizados.

- Observación: mediante diario de campo para describir y registrar las diversas situaciones que van aconteciendo, cultivando así una actitud de reflexión permanente y de atención a los detalles. También, el registro de material audiovisual como soporte y evidencia, ya que son tomados del contexto natural de investigación (Monje, 2011).

El uso y aplicación de estos instrumentos son la base para el análisis de los datos, desde los cuales el investigador tiene un contacto directo con el grupo objetivo seleccionado, a saber: los docentes de primaria del Colegio San Carlos.

## **2.6 FASE PREPARATORIA**

Como parte del proceso analítico e informativo de la investigación, se realizó un rastreo teórico con el fin de cimentar las bases conceptuales de este proyecto pedagógico, en concordancia con estudios realizados en diversas partes del mundo y enfocadas en competencias digitales docentes. Cabe decir que bases de datos como SpringerLink, Scopus, Google académico, Dialnet, Scielo, AcademicSearch Premier – Ebsco, brindan la posibilidad de acceder a estudios e investigaciones muy pertinentes sobre el tema.

Para construir el estado del arte, se rastrearon investigaciones que evidenciaban diversos modelos en lo relacionado a Integración TIC y competencias digitales: investigaciones sobre modelos de integración TIC al aula, modelos de caracterización de la Integración TIC al currículo, modelos de competencias y estándares TIC para diversas organizaciones.

En el caso del marco teórico, se estudiaron conceptos desde autores como didáctica, competencias, innovación educativa, competencias digitales, aprendizaje adaptativo, integración

TIC entre otros. Se evidencia la relación de las competencias digitales con el surgimiento de didácticas específicas en esta área; así como el interés de muchos estudiosos en el tema, de fomentarlas como campo de investigación disciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar.

El modelo de evaluación escogido para el proyecto educativo es el Modelo Guskey, pues permite la valoración de objetivos enfocados al fortalecimiento del desarrollo profesional docente, que es uno de los principios regentes del presente proyecto educativo y el análisis por niveles, en relación con los momentos de investigación. Esta evaluación se constituye desde 5 niveles: reacción de los participantes, aprendizajes de los participante, organización y cambio, uso del nuevo conocimiento y productos del aprendizaje.

## **2.7 MODELO DE INVESTIGACIÓN APLICADA**

El diseño de investigación no experimental transeccional descriptiva, a la que corresponde este proyecto, en opinión de Hernández *et al.* (2006 c):

Consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades y así proporcionar su descripción (...) especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos comunidades o cualquier otro fenómeno que es sometido a un análisis en un momento dado. (p. 102).

Por su parte Babbie (2000) afirma que “uno de los principales objetivos de muchos estudios sociales científicos es describir situaciones y acontecimientos. Estas descripciones suelen ser más fieles y precisas que las casuales” (p. 74). Lo que coincide con Hernández *et al.* (2006d) al indicar que algunos objetivos describen escenarios, sucesos o demostraciones, por lo cual, este diseño de investigación permite detallar, de forma precisa y puntual, el fenómeno investigado.

De esta manera, este diseño se considera pertinente para la investigación, dadas las características particulares de la población objeto y del ambiente de aprendizaje en el que se va a



desarrollar la ejecución del proyecto, que en últimas, permitirá reconocer la manera en que como un ambiente de aprendizaje integrado TIC, puede fortalecer las competencias digitales de los docentes.

## **2.8 ACCESO AL CAMPO**

Las docentes de primaria del Colegio San Carlos, se caracterizan por ser un grupo heterogéneo conformado principalmente por mujeres, entre los 30 y 60 años de edad, con diversas profesiones e intereses personales. Para conocer el grupo objetivo, se realizó una entrevista focal semi-estructurada con los docentes, en la búsqueda por identificar sus percepciones sobre las TIC, sus niveles de conocimiento y la apropiación e incorporación en su diario quehacer.

Esta información inicial sirvió de base para precisar la idea de la investigación, pero, sobre todo, centrar el tipo de proyecto educativo mediado por las TIC que requiere la Institución, respondiendo a sus necesidades a mediano y largo plazo. Así, se busca que esta investigación sea una oportunidad de formación institucional y que incidencia en el fortalecimiento de las competencias digitales de los docentes, lo que posicionará a las TIC como andamiaje de enseñanza vital para todas las áreas.

## **2.9 MUESTRA Y POBLACIÓN**

La población objeto de esta investigación es el grupo de docentes de primaria del Colegio San Carlos, cuyas áreas se involucran directamente en el desarrollo de la CEPA “Tecnologías de la información”. Su escogencia se debe a que son quienes participan directamente en la CEPA junto con la investigadora y porque su nivel de competencias digitales lo requiere, dado el valor que este pilotaje brindará en términos de desarrollo profesional y enriquecimiento ofrece.

## **2.10 VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

Para esta investigación se utilizó el instrumento “Estándar ISTE – Cuestionario de entrada” y “Estándar ISTE – Cuestionario de salida”, elaborado y validado por la The International Society for Technology in Education (ISTE), de la cual se tienen las autorizaciones respectivas para ser usadas en la presente investigación. La validación frente al uso de este instrumento, se realizó por una comunicación directa, vía correo electrónico, con la representante de la compañía (Senior Project Manager) PHD Sarah Stoeckl (ver anexo 5).

Este cuestionario consta de cinco dimensiones, con sus respectivos indicadores en función de los niveles de desempeño establecidos (Anexo 6).

## **2.11 FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Se realiza consentimiento informado a la población objetivo de la investigación, en cuestiones éticas de la investigación educativa, basados en los documentos Declaración de Helsinki (2001) y los Principios Éticos y el Código de Conducta de la American Psychological Association (2010), donde se indica que los participantes en una investigación tienen derecho a:

- Recibir información sobre el propósito de la investigación y el uso que se le dará a los resultados de la misma
- Negarse a participar en la investigación y/o abandonarla si lo considera conveniente, así como no proporcionar información si no lo desea.
- Cuando se use información sobre los participantes, el anonimato será asegurado y garantizado por el investigador. (Ver anexos 6 y 7 Consentimiento informado y la Carta institucional de autorización)

Para la implementación de la prueba piloto del proyecto educativo Sancarlistas TIC, se realizó el siguiente orden de autorizaciones:

- Autorización de las directivas del colegio, en nombre del Sr Rector Juan Fernando Corral para desarrollar la investigación en el colegio (anexo 1).
- Autorización a los docentes participantes, para usar la información obtenida durante la fase de implementación (anexo 2).
- Autorización a la Organización International Society for Technology in Education para el uso de sus estándares y rubricas en el proyecto de investigación (anexo 5).

## 2.12 VARIABLES DE ANÁLISIS: CUADRO DE CATEGORÍAS, MOMENTOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

**Tabla 5** Fases del Modelo de evaluación Guskey.

Fuente: elaboración propia.

| Tema  |   | Competencias digitales docentes         |   |   |  |  |   |  |   |   |                                     |
|---|---|---|---|---|--|--|---|--|---|---|-------------------------------------|
| Pregunta de investigación   | ¿Cómo la estrategia didáctica de formación del proyecto educativo Sancarlistas TIC aporta al fortalecimiento del nivel de desarrollo de competencias digitales en los docentes en la Primaria del Colegio San Carlos? |   |   |   |  |  |   |  |   |   |                                     |
| Objetivo general  | Analizar los aportes del pilotaje de la estrategia didáctica de formación del proyecto educativo Sancarlistas TIC para fortalecer las competencias digitales en los docentes en la Primaria del Colegio San Carlos.   |   |   |   |  |  |   |  |   |   |                                     |
| Objetivo general de la evaluación   | Evaluar el plan piloto de formación docente en competencias digitales Sancarlistas TIC para determinar si las actividades propuestas alcanzaron sus propósitos  |   |   |   |  |  |   |  |   |   |                                     |
| Enfoque   | Mixto   |   |   |   |  |  |   |  |   |   |                                     |
| Modelo de evaluación  | Modelo Guskey   |   |   |   |  |  |   |  |   |   |                                     |
| Variables a analizar  | <i>Variable Directa</i>   |   |   |   |  | <i>Variable Indirecta</i>                                  |   |  |   |   |                                     |
|   | Competencias digitales  |   |   |   |  | Estrategia didáctica con TIC                               |   |  |   |   |                                     |
| Fases del modelo  |   |   |   |   |  |  |   |  |   |   |                                     |
| DIAGNÓSTICO   |   |   | IMPLEMENTACIÓN  |   |  |  |   |  | EVALUACIÓN  |   |                                     |
| <b>Nivel 1. Las reacciones de los participantes</b>                                 |   |   | Nivel 2. Aprendizajes de los participantes                                    |   | Nivel 3. Apoyo y cambio organizativo                   |  | Nivel 4. Uso por parte de los participantes de nuevos conocimientos y habilidades |  | Nivel 5. Resultado del aprendizaje de los estudiantes       |   |                                     |
| <b>Técnica: Entrevista semiestructurada</b>   | <b>Instrumento: Cuestionario</b>  |   | <b>Técnica: Observación, Encuesta de entrada y salida, Evaluación escrita</b> |   |  | <b>Instrumentos: Diario de campo Cuestionario</b>          |   |  | <b>Técnicas: Observación</b>                                | <b>Instrumentos: Diario de campo</b>            |                                     |
| Actividad   | Objetivos   | Meta                                    | Indicador   | Actividad   | Objetivo   | Meta   | Indicador   | Actividades                                      | Objetivos   | Meta  | Indicador                           |
| <b>Aplicación Matriz TIC al Vicerrector, docentes y estudiantes de primaria del</b> | Identificar las reacciones de los participantes frente al   | Aplicar una entrevista semiestructurada | Número de dimensiones valoradas   | Aplicación de encuesta virtual sobre el estado inicial de | Establecer el nivel conocimiento y habilidades que los | Para abril de 2017, se aplica encuesta a 9 de los docentes | Número de docentes participantes que desarrollan                                  | Llevar a cabo una reunión con las directivas del | Determinar el uso de los nuevos conocimientos y habilidades | Para diciembre de 2017, se realizan 2 reuniones | Número de reuniones llevadas a cabo |

|                                  |  |  |                               |  |  |  |   |  |  |   |  |
|----------------------------------|--|--|-------------------------------|--|--|--|---|--|--|---|--|
| <p><b>Colegio San Carlos</b></p> | <p>estado actual de la institución sobre la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza</p> | <p>da a Vicerrectoría, docentes y estudiantes de primaria del Colegio San Carlos mediante cuestionario en agosto de 2016</p> | <p>media de la matriz TIC</p> | <p>Competencias Digitales de los docentes de primaria del Colegio San Carlos según el estándar ISTE de crecimiento profesional y liderazgo</p> | <p>participantes deben obtener en el plan piloto de formación mediante el diseño de lecciones de autoaprendizaje adaptativas</p> | <p>participantes sobre el estado inicial de competencias digitales según el estándar ISTE de crecimiento profesional y liderazgo</p>                         | <p>on la encuesta</p>   | <p>Colegio San Carlos, en cabeza del Vicerrector y docentes participantes del proyecto, para socializar los resultados del proceso de implementación del Proyecto Educativo Sancarlistas TIC</p> | <p>s por parte de los docentes participantes en el plan piloto de formación Sancarlistas TIC</p> | <p>generales con Vicerrectoría y docentes participantes para socializar los resultados de la implementación del proyecto educativo Sancarlistas TIC</p> | <p>para la socialización de los resultados del proyecto educativo Sancarlistas TIC</p> |
|                                  |  |  |                               | <p>Registrar observaciones semanales acerca de los pormenores de la implementación del proyecto educativo Sancarlistas TIC</p>                 | <p>Identificar a nivel institucional las posibles ventajas e impacto recibido luego de la implementación de la estrategia</p>    | <p>Para finales de mayo de 2017, se han realizado ocho (8) registros (uno por semana) en el diario de campo de la implementación del proyecto educativo.</p> | <p>Número de registros en el diario de campo de la implementación del proyecto educativo Sancarlistas TIC</p> |  |  |   |  |

|  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | Control y registro de los reportes de Moodle generados en el proceso de desarrollo de las lecciones de autoaprendizaje por parte de los docentes participantes | didáctica de formación Proyecto Educativo Sancarlistas TIC | Se espera que, para finales de mayo de 2017, se generen el 100% de los reportes de Moodle pertinentes para cada una de las lecciones de autoaprendizaje desarrolladas   | Relación de número de reportes de Moodle generados frente al número de lecciones de autoaprendizaje publicadas en Moodle                               |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Reunir los OVAS y recursos para la publicación de contenidos desarrollados por los docentes participantes en el proyecto educativo                             |  | Se espera que, para mayo de 2017, el 50% de los docentes participantes diseñen un dispositivo digital sugerido para exponer los nuevos conocimientos y habilidades adquiridas en las lecciones de autoaprendizaje | Relación de número de docentes que realizaron las lecciones de autoaprendizaje frente a número de docentes que diseñan un dispositivo digital sugerido |  |  |  |  |

### 2.13 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Este cronograma muestra la ruta a seguir en este proyecto, derivado de la integración de las fases de exploración y comprensión del problema educativo. Dentro de cada una de estas, se tienen en cuenta los momentos de implementación, recolección y análisis de los resultados, y la correspondiente evaluación de los mismos.

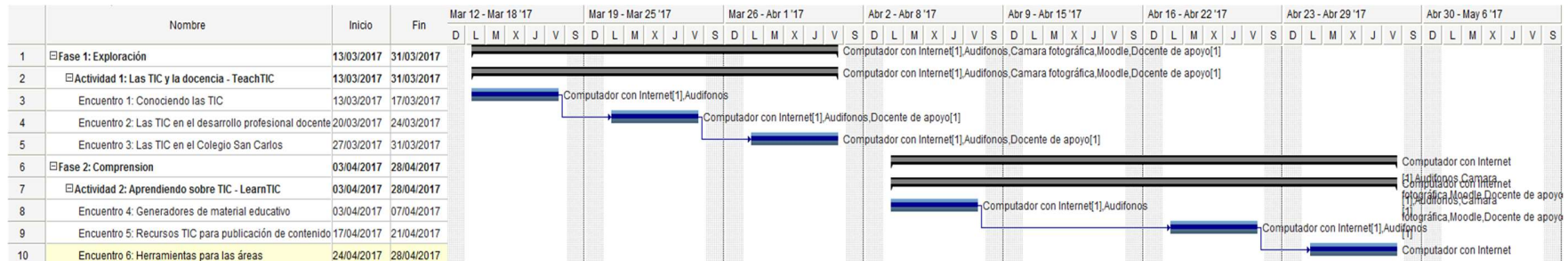


Figura 7 Cronograma de actividades.  
Fuente: elaboración propia.





### **3.1 IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS EDUCATIVOS MEDIADOS POR LAS TIC**

Este capítulo centra su propósito en analizar los aportes del pilotaje de la estrategia didáctica de formación del proyecto educativo Sancarlistas TIC, para fortalecer las competencias digitales en los docentes en la Primaria del Colegio San Carlos.

Para tal fin, se ha diseñado y publicado en plataforma de Moodle del Colegio San Carlos, un conjunto de 6 lecciones de autoaprendizaje, cuyos contenidos y desempeños están basados en el nivel medio del estándar de crecimiento profesional y liderazgo de la ISTE. Estas permitirán a los docentes reconocer y explorar conceptos y prácticas de enseñanza, relacionadas con los usos didácticos de las TIC en el aula, aportar al mejoramiento continuo de su práctica pedagógica y la optimización del pensamiento creativo e innovador (ISTE, 2008).

En este momento de implementación, se pretende analizar si la estrategia didáctica de formación propuesta aportó al fortalecimiento del nivel de competencia digital docentes, cuyo nivel de partida se evidenció en la Institución a través del diagnóstico, así como otros aspectos de orden perceptual que buscan dar respuesta la pregunta de investigación. Por esto, al describir las sesiones semanales de trabajo docente en las lecciones, se espera identificar las experiencias e impresiones que se generen, así como del análisis de las variables planteadas para la implementación, a partir del uso de instrumentos de cuestionario de entrada y de salida, según el estándar de crecimiento profesional y liderazgo (ISTE, 2008).

Estos cuestionarios junto con el diario de campo permitirán reconocer la postura de los docentes participantes frente a los saberes TIC así: en la fase TeachTIC se diligencia diario de campo para registrar las observaciones detalladas de la implementación y reportes de trabajo docente generados por Moodle, para establecer los avances en el desarrollo de las lecciones de autoaprendizaje. En la Fase LearnTIC el diario de campo permite registrar aprendizajes y aportes

sobre el proceso mientras los reportes de Moodle indican el interés y la calidad de las interacciones de los docentes participantes con las lecciones de autoaprendizaje.

Igualmente, en este momento se aplica, a manera de cierre del pilotaje, el cuestionario de salida para establecer el nivel de fortalecimiento en los aprendizajes (ISTE, 2008). La aplicación de todos estos instrumentos permite evidenciar los progresos generados tras la implementación de la estrategia didáctica de formación, a su vez, admite establecer la efectividad de la misma.

## **3.2 DESCRIPCIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN POR FASES DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA DEL PROYECTO EDUCATIVO**

### **3.2.1 Descripción de la implementación.**

Tras considerar diferentes alternativas para dar solución a la problemática planteada y, teniendo en cuenta las características particulares de la Institución, se opta por desarrollar una estrategia didáctica de formación basada en el diseño y publicación en Moodle 6 lecciones de autoaprendizaje. Allí, cada docente tuvo la oportunidad de interactuar con contenidos y prácticas relacionados con la propuesta de la ISTE, cuyo propósito es que “los docentes mejoren continuamente su práctica profesional, modelen el aprendizaje individual permanente y ejercen liderazgo en sus instituciones educativas y en la comunidad profesional” (ISTE, 2008a).

El momento de implementación se desarrolla en 2 fases, cada una mediada con 3 lecciones de autoaprendizaje: la primera fase llamada TeachTIC (fase exploratoria) cuyo objetivo es reconocer las TIC en el contexto educativo, experiencias exitosas y el modelo de integración TIC del Colegio San Carlos. Luego, una segunda fase llamada LearnTIC se centra en examinar generadores de material educativo, recursos TIC para la publicación de contenidos y herramientas especializadas para las áreas. En la siguiente tabla, se resumen los objetivos, metas e indicadores de la fase de implementación.

**Tabla 6** Matriz de objetivos, metas e indicadores.  
Fuente: elaboración propia.

| Proyecto Educativo - Objetivos, metas e indicadores |   |                    |   |                      |   |               |              |
|---|---|--------------------|---|----------------------|---|---------------|--------------|
| <b>Nombre del proyecto:</b>                         | Nombre corto (marca del proyecto): Sancarlistas TIC<br>Nombre largo: Sancarlistas TIC: Una Estrategia Didáctica Para El Fortalecimiento De Las Competencias Digitales En Docentes De Básica Primaria Del Colegio San Carlos |                    |   |                      |   |               |              |
| <b>Problema educativo:</b>                          | Bajo nivel de desarrollo de competencias digitales en los docentes en la Primaria del Colegio San Carlos  |                    |   |                      |   |               |              |
| <b>Alcance frente al problema:</b>                  | El problema será abordado de manera parcial (algunos elementos/algunas causas)  |                    |   |                      |   |               |              |
| <b>Cobertura:</b>                                   | Docentes de primaria del Colegio San Carlos   |                    |   |                      |   |               |              |
| <b>Horizonte de tiempo:</b>                         | 6 semanas para la ejecución de la prueba piloto   |                    |   |                      |   |               |              |
| <b>Beneficiarios:</b>                               | 14 docentes de primaria del Colegio San Carlos  |                    |   |                      |   |               |              |
| <b>Proponente:</b>                                  | Yennena Katiusca Castro Maldonado   |                    |   |                      |   |               |              |
| <b>Finalidad</b>                                    | Institucionalizar el proyecto educativo Sancarlistas TIC para la formación en competencias digitales docentes Estándares Internacionales ISTE   |                    |   |                      |   |               |              |
| <b>Indicador de impacto</b>                         | Para diciembre de 2017, se incrementa en un nivel la categoría de Competencias Digitales docentes de acuerdo al Estándar de crecimiento profesional y liderazgo del ISTE  | <b>Descripción</b> | Fruto de la gestión y el trabajo realizado por medio del proyecto Sancarlistas TIC, se espera que la institución adopte esta propuesta y la implemente como parte del proceso de desarrollo profesional docente que se ofrece desde el área de tecnología y que lleve, en un término de 3 a 5 años, a alcanzar el nivel experto de las Competencias Digitales según estándares ISTE | <b>Línea de base</b> | 0 | <b>Fuente</b> | Cuestionario |

| Objetivos y metas  |  |   |   |  |               |                | Medición   |   |                   |
|--|--|---|---|--|---------------|----------------|------------|---|-------------------|
| Objetivos  | Metas  | Actividades relacionadas  | Indicador   | Descripción  | Línea de base | Valor esperado | Frecuencia | Fuente  | Responsable       |
| Identificar el estado actual de la institución sobre la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza y el nivel de competencia digital de los docentes del Colegio San Carlos. | Para diciembre de 2016 se identifica el estado actual de la Institución sobre la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y el nivel de competencias digitales del Colegio San Carlos mediante la aplicación de la Matriz TIC | * Aplicación de la matriz TIC de la UNESCO<br>* Sistematización de los resultados obtenidos                 | Numero de dimensiones valoradas mediante la matriz TIC  | Aplicación de la matriz TIC de la UNESCO para identificar fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas y así poder diseñar e implementar un proyecto educativo TIC articulado con las directrices del proyecto pedagógico institucional. | 0             | 6              | Una vez    | Cuestionario Matriz TIC<br>Resultados Matriz TIC                                      | Líder de proyecto |
|  | Se espera que para diciembre de 2016 se identifique el nivel de competencia digital de los docentes de primaria del Colegio San Carlos según el estándar ISTE "crecimiento profesional y liderazgo"  | * Aplicación de la matriz de valoración ISTE para docentes<br>* Sistematización de los resultados obtenidos | Porcentaje de docentes que se encuentran en el nivel principiante del estándar ISTE "crecimiento profesional y liderazgo" | Aplicación de la matriz de valoración ISTE según el estándar "crecimiento profesional y liderazgo" a los docentes de primaria del Colegio San Carlos   | 0             | 80%            | Una vez    | Matriz de valoración TIC para docentes<br>Resultados del cuestionario en Google Forms | Líder de proyecto |

|   |   |  |  |  |               |              |                |                                       |                          |
|---|---|--|--|--|---------------|--------------|----------------|---------------------------------------|--------------------------|
| <p>Diseñar lecciones de autoaprendizaje como estrategia didáctica para el fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes de básica primaria del Colegio San Carlos</p> | <p>Para diciembre de 2016 se establecen los contenidos temáticos de las lecciones de autoaprendizaje de acuerdo al nivel medio del Estándares ISTE "crecimiento profesional y liderazgo" para docentes</p>  | <p>* Búsqueda conceptual por medio de bases de datos<br/>* Selección de información de autor para el diseño de las lecciones<br/>* Recolección de referencias para apoyar el trabajo textual</p>                     | <p>Nivel del estándar usado en los contenidos teóricos de lecciones de autoaprendizaje</p>                     | <p>Identificación y selección de los contenidos teóricos que deben ir en las lecciones de autoaprendizaje de acuerdo al estándar y nivel de desempeño ISTE para docentes seleccionados</p> | <p>Básico</p> | <p>Medio</p> | <p>Una vez</p> | <p>Revisión bibliográfica</p>         | <p>Líder de proyecto</p> |
| <p>primaria del Colegio San Carlos</p>  | <p>Para enero de 2017 se cuenta con el diseño de las lecciones de autoaprendizaje que serán empleadas como estrategia didáctica para el fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes de básica primaria del Colegio San Carlos</p> | <p>* Adquisición del software especializado Adobe Captivate<br/>* Esquemmatización de los bosquejos de cada Lección de autoaprendizaje<br/>* Elaboración de 6 lecciones de autoaprendizaje para la prueba piloto</p> | <p>Número de lecciones requeridas para la prueba piloto frente a lecciones diseñadas para la prueba piloto</p> | <p>Planificar y producir las lecciones de autoaprendizaje necesaria para realizar la prueba piloto en la institución</p>   | <p>0</p>      | <p>6</p>     | <p>Una vez</p> | <p>Lecciones publicadas en Moodle</p> | <p>Líder de proyecto</p> |
| <p>Implementar el proyecto educativo Sancarlistas TIC en competencias digitales para aportar al fortalecimiento de las competencias</p>   | <p>Se espera que, al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes participantes conoce el contexto nacional y local de uso de las TIC en el aula</p>  | <p>* Desarrollo lección 1 por parte de los docentes participantes<br/>* Registro fotográfico de la ejecución de las actividades<br/>* Registro en diario de campo</p>  | <p>Número de docentes participantes que conoce el contexto nacional y local de uso de las TIC en el aula</p>   | <p>Los docentes realizan la lección 1 de autoaprendizaje llamada "El contexto de las TIC" con asesoría del líder del proyecto</p>  | <p>0</p>      | <p>9</p>     | <p>Una vez</p> | <p>Diario de Campo</p>                | <p>Líder de proyecto</p> |

|  |   |  |  |  |          |          |                |                           |                          |
|--|---|--|--|--|----------|----------|----------------|---------------------------|--------------------------|
| <p>digitales de los docentes de primaria del Colegio San Carlos.</p> |   | <p>de las impresiones y opiniones frente al proceso</p>  |  |  |          |          |                |                           |                          |
|  | <p>Se espera que, al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes participantes describen los beneficios de Integrar las TIC en sus clases, como parte de la contextualización local de las TIC</p> | <p>* Desarrollo lección 1 por parte de los docentes participantes<br/>* Registro fotográfico de la ejecución de las actividades<br/>* Registro en diario de campo de las impresiones y opiniones frente al proceso</p> | <p>Número de docentes participantes que describe los beneficios de Integrar las TIC en sus clases, como parte de la contextualización local de las TIC</p> | <p>Los docentes responden a la pregunta central de la lección 1: ¿Cuáles son las ventajas que tiene para los docentes del Colegio San Carlos integrar el uso de las TIC en sus clases?</p> | <p>0</p> | <p>9</p> | <p>Una vez</p> | <p>Reportes de Moodle</p> | <p>Líder de proyecto</p> |
|  | <p>Se espera que, al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes participantes identifica experiencias exitosas sobre integración TIC al aula en Colombia</p>                                      | <p>* Desarrollo lección 2 por parte de los docentes participantes<br/>* Registro fotográfico de la ejecución de las actividades<br/>* Registro en diario de campo de las impresiones y opiniones frente al proceso</p> | <p>Número de docentes participantes que identifica experiencias exitosas sobre integración TIC al aula en Colombia</p>                                     | <p>Los docentes realizan la lección 2 de autoaprendizaje llamada "Experiencias exitosas TIC" con asesoría del líder del proyecto</p>   | <p>0</p> | <p>9</p> | <p>Una vez</p> | <p>Diario de Campo</p>    | <p>Líder de proyecto</p> |

|  |   |   |  |   |   |   |         |                    |                   |
|--|---|---|--|---|---|---|---------|--------------------|-------------------|
|  | Se espera que, al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes participantes expliquen los elemento que se requieren para ser competente en Tecnología desde las experiencias exitosas observadas | * Desarrollo lección 2 por parte de los docentes participantes<br>* Registro fotográfico de la ejecución de las actividades<br>* Registro en diario de campo de las impresiones y opiniones frente al proceso | Número de docentes participantes que explican los elemento que se requieren para ser competente en Tecnología desde las experiencias exitosas observadas | Los docentes responden a la pregunta central de la lección 2: ¿Qué se necesita para que un docente sea competente en Tecnología?                    | 0 | 9 | Una vez | Reportes de Moodle | Líder de proyecto |
|  | Se espera que, al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes participantes reconozcan el ambiente de trabajo de integración de las TIC en el Colegio San Carlos                                 | * Desarrollo lección 3 por parte de los docentes participantes<br>* Registro fotográfico de la ejecución de las actividades<br>* Registro en diario de campo de las impresiones y opiniones frente al proceso | Número de docentes participantes que reconoce el ambiente de trabajo de integración de las TIC en el Colegio San Carlos                                  | Los docentes realizan la lección 3 de autoaprendizaje llamada "Integración de las TIC en el Colegio San Carlos" con asesoría del líder del proyecto | 0 | 9 | Una vez | Diario de Campo    | Líder de proyecto |
|  | Se espera que, al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes asocien y describan los elementos característicos del ambiente de Integración TIC  | * Desarrollo lección 3 por parte de los docentes participantes<br>* Registro fotográfico de la ejecución de las actividades<br>* Registro en  | Número de docentes participantes que asocian y describen los elementos característicos del ambiente de Integración TIC del                               | Los docentes desarrollan las actividades de asociación, descripción, observación y atención de la lección 3.  | 0 | 9 | Una vez | Reportes de Moodle | Líder de proyecto |

|  |   |   |   |   |   |         |                    |                   |    |
|--|---|---|---|---|---|---------|--------------------|-------------------|----|
| del Colegio San Carlos   | diario de campo de las impresiones y opiniones frente al proceso  | Colegio San Carlos  |   |   |   |         |                    |                   |    |
| Se espera que, al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes participantes examina un grupo de generadores de material educativo sugerido              | * Desarrollo lección 4 por parte de los docentes participantes<br>* Registro fotográfico de la ejecución de las actividades<br>* Registro en diario de campo de las impresiones y opiniones frente al proceso | Número de docentes participantes que examina un grupo de generadores de material educativo sugerido                                     | Los docentes realizan la lección 4 de autoaprendizaje llamada "Generadores de Material Educativo" con asesoría del líder del proyecto   | 0 | 9 | Una vez | Diario de Campo    | Líder de proyecto | de |
| Se espera que, al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes participantes explican la importancia de conocer y usar generadores de material educativo | * Desarrollo lección 4 por parte de los docentes participantes<br>* Registro fotográfico de la ejecución de las actividades<br>* Registro en diario de campo de las impresiones y opiniones frente al proceso | Número de docentes participantes que explica la importancia de utilizar generadores de material educativo para crear recursos digitales | Los docentes responden a la pregunta central de la lección 4: ¿Considera usted importante que un docente utilice generadores de material educativo para crear recursos digitales? | 0 | 9 | Una vez | Reportes de Moodle | Líder de proyecto | de |
| Se espera que al finalizar abril de 2017,9 de los docentes   | * Desarrollo lección 5 por parte de los docentes  | Número de docentes participantes que explora  | Los docentes realizan la lección 5 de autoaprendizaje llamada "Recursos   | 0 | 9 | Una vez | Diario de Campo    | Líder de proyecto | de |



|  |  |   |  |  |   |   |         |                    |                   |
|--|--|---|--|--|---|---|---------|--------------------|-------------------|
|  | participantes explora recursos TIC para la publicación de contenidos   | participantes * Registro fotográfico de la ejecución de las actividades * Registro en diario de campo de las impresiones y opiniones frente al proceso  | recursos TIC para la publicación de contenidos   | TIC para la publicación de contenidos" con asesoría del líder del proyecto   |   |   |         |                    |                   |
|  | Se espera que al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes participantes examinen y establezcan los recursos y contenidos que un docente debe publicar en la red. | * Desarrollo lección 5 por parte de los docentes participantes * Registro fotográfico de la ejecución de las actividades * Registro en diario de campo de las impresiones y opiniones frente al proceso | Número de docentes que examinan y establecen los recursos y contenidos que un docente debe publicar en la red. | Los docentes responden a la pregunta central de la lección 5: ¿Qué contenidos debería publicar un docente en la red?                               | 0 | 9 | Una vez | Reportes de Moodle | Líder de proyecto |
|  | Se espera que, al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes participantes analiza el uso de herramientas TIC en función de su trabajo de área                     | * Desarrollo lección 6 por parte de los docentes participantes * Registro fotográfico de la ejecución de las actividades * Registro en diario de campo de las impresiones y                             | Número de docentes participantes que considera el uso de herramientas TIC en función de su trabajo de área     | Los docentes realizan la lección 1 de autoaprendizaje llamada "Recursos TIC para la publicación de contenidos" con asesoría del líder del proyecto | 0 | 9 | Una vez | Diario de Campo    | Líder de proyecto |

|  |   |   |  |  |   |   |         |                                       |                   |
|--|---|---|--|--|---|---|---------|---------------------------------------|-------------------|
|  |   | opiniones frente al proceso   |  |  |   |   |         |                                       |                   |
|  | Se espera que al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes participantes describan y comprendan el contenido Transmedia como estrategia para emplear recursos TIC especializados para las áreas.   | * Desarrollo lección 6 por parte de los docentes participantes<br>* Registro fotográfico de la ejecución de las actividades<br>* Registro en diario de campo de las impresiones y opiniones frente al proceso | Número de docentes participantes que describen y comprenden el contenido Transmedia como estrategia para emplear recursos TIC especializados para las áreas. | Los docentes realizan el ejercicio de cierre de las lecciones de autoaprendizaje: Describa para usted qué es el contenido Transmedia   | 0 | 9 | Una vez | Reportes de Moodle                    | Líder de proyecto |
|  | Se espera que, al finalizar abril de 2017, 9 de los docentes participantes realiza todas las lecciones de autoaprendizaje propuestas y brinda realimentación frente al proceso que se lleva a cabo en el proyecto educativo Sancarlistas TIC. | * Verificación de participación y ejecución de las lecciones en los Reportes de Moodle<br>* Registro en diario de campo de las impresiones y opiniones frente al proceso                                      | Número de docentes participantes que desarrolló todas las lecciones de autoaprendizaje y propuestas  | Los docentes participantes en el proyecto educativo al desarrollar las lecciones de autoaprendizaje y demostrar que en un ambiente de trabajo colaborativo de integración TIC, docentes y estudiantes pueden aprender sobre tecnología | 0 | 9 | Una vez | Reportes de Moodle<br>Diario de Campo | Líder de proyecto |

|  |   |   |  |   |   |   |         |                       |                   |
|--|---|---|--|---|---|---|---------|-----------------------|-------------------|
|  | Se espera para diciembre de 2017, se reconozca el proyecto Sancarlistas TIC como el primer proyecto TIC institucional | * Socialización con las directivas de la institución, de los resultados de la investigación<br>* Recolección de material de evidencia de lo obtenido durante la prueba piloto | Numero de reuniones de socialización del proyecto educativo Sancarlistas TIC | Se espera que, al institucionalizar los indicadores de la investigación, El Colegio San Carlos adopte el proyecto educativo dentro de sus proyectos institucionales | 0 | 4 | Una vez | Plan General del área | Líder de proyecto |
|--|---|---|--|---|---|---|---------|-----------------------|-------------------|

El momento de la implementación del proyecto educativo, centrado en realizar la prueba piloto de una estrategia didáctica de formación docente para fortalecer las competencias digitales docentes, se desarrolló en un término de 4 meses, durante las clases de la CEPA Tecnologías de la información. Allí la docente líder de proyecto tuvo la oportunidad de trabajar con los estudiantes de primaria en clase, mientras la o el docente participante del proyecto educativo, trabaja de manera autónoma en el desarrollo de las lecciones de autoaprendizaje.



**Figura 8** Docente trabajando en Moodle en clase de Integración TIC - inglés.  
Fuente: registros fotográficos implementación prueba piloto Proyecto educativo Sancarlistas TIC

En términos generales, las observaciones más sobresalientes realizadas en el momento de la implementación y halladas en los instrumentos aplicados son:

- Claramente, la estrategia didáctica de lecciones de autoaprendizaje requiere de mucha flexibilidad en su aplicación, pues sucedió que, aunque los docentes querían desarrollar las lecciones en las fechas programadas, había situaciones

imprevistas que lo impedían. El aprendizaje se dio al ritmo y tiempos disponibles de cada participante.

- Los docentes de primaria del Colegio San Carlos, en general, participaron con buena disposición, compromiso, paciencia y buena voluntad, a pesar de tener trabajo personal. Se evidencia que, al obtener formación y acompañamiento según las expectativas de la institución, los niveles de resistencia bajan y se favorece la voluntad de aportar al proceso de enseñanza con TIC.
- Todas las lecciones de autoaprendizaje se desarrollaron en espacios escolares, específicamente en el espacio de trabajo colaborativo CEPA, con los niños en clase.
- Los docentes manifestaron que esta metodología, se traduce en una oportunidad de formación docente sin emplear tiempo personal adicional y expresaron interés en que este tipo de iniciativas se continúe llevando a cabo en la institución.
- Los directivos de la Institución estuvieron pendientes de la implementación del proyecto, así como de las impresiones que los docentes iban dando en el proceso.
- Se evidencia interés por parte de algunos docentes participantes, por fortalecer sus propias prácticas en TIC, mediante el diseño y construcción de objetos virtuales de aprendizaje o publicaciones digitales con ayuda del docente líder de proyecto, iniciativa posible luego del desarrollo de las actividades propuestas en las lecciones.
- Los docentes expresan haber mejorado de forma inicial, su manera de relacionarse con la tecnología y tener más claridad sobre el trabajo colaborativo en la CEPA Tecnologías de la información. Manifestaron que esta estrategia didáctica de

formación es una posibilidad para crecer en conocimiento y un espacio de intercambio de ideas y crecimiento profesional.



**Figura 9** Docente trabajando en Moodle en clase de Integración TIC – inglés.  
Fuente: Registros fotográficos implementación prueba piloto Proyecto educativo Sancarlistas TIC

Estas reflexiones y observaciones, son fruto de los registros realizados en los instrumentos que se encuentran en el anexo 7, 8 y 9 como son: el diario de campo, los reportes de interacción de Moodle sobre el desarrollo de las lecciones por parte de los docentes participantes, el cuestionario de entrada y salida sobre el estado de competencia digital (ISTE, 2008) (anexo 6). Adicionalmente, toda la evidencia fotográfica y de video de la implementación del proyecto educativo Sancarlistas TIC se encuentra en el siguiente [link](#).

Desde la óptica de la investigadora, se realizan las siguientes observaciones del momento de implementación:

- El escenario en el cual se realiza la implementación, que es en clase con los niños, es muy adecuado porque brinda un inmediato feedback y perspectiva de cómo aplicar los conocimientos adquiridos en el desarrollo de las lecciones; también motiva a los docentes a brindar iniciativas para integración de las TIC en el quehacer educativo.
- En el colegio San Carlos, es necesario seguir con este tipo de proyectos educativos desde el área de tecnología, ya es muy poco el tiempo disponible que los docentes tienen para su formación. Este espacio es una oportunidad para favorecer el crecimiento profesional y liderazgo docente (ISTE, 2008) en concordancia con los requisitos de la institución, los avances de la educación y el contexto pedagógico-tecnológico de los estudiantes.
- Además, se convierte en un tiempo de aprovechamiento para que los docentes comprendan cómo funciona la metodología CEPA en la institución y la manera como pueden aportar en dicha forma de trabajo colaborativo.
- Como profesional del área de Tecnología, la investigadora reconoce que este pilotaje del proyecto educativo permite convertir el conocimiento y práctica de las TIC, en andamiaje de aprendizaje para toda la Institución y como un medio de movilización de prácticas innovadoras. Es una forma de acercarse a los docentes compañeros de trabajo, motivarlos en el fortalecimiento de sus propios saberes y darles la oportunidad de comprender la importancia que tienen hoy las TIC en la vida escolar.
- La estrategia didáctica propuesta requiere de la disponibilidad de recursos tecnológicos en todo momento, así como de la flexibilidad necesaria para obtener resultados significativos. Estos elementos tienen la oportunidad de ser analizados en los resultados de la presente investigación.

- Moodle, como plataforma de creación y administración de las lecciones de autoaprendizaje, actúa de manera eficiente para las necesidades del proyecto educativo. Su plataforma es simple y estable, lo que también facilita el seguimiento de instrucciones y desarrollo de material propuesto.
- Hay variables que surgen durante la implementación, relacionadas con cuestiones de abordaje de contenidos y tiempos de desarrollo, que no se consideran durante el diseño del proyecto y las cuales, analizándolas desde un punto de vista constructivo, permiten el enriquecimiento de la propuesta. Dichas variables deben ser consideradas dentro de los aspectos de mejora en el proyecto educativo Sancarlistas TIC.
- Finalmente, resulta importante dar continuidad a este tipo de iniciativas de formación debido al cambio de docentes entre un año lectivo a otro. La líder del proyecto, espera poder desarrollar las mejoras necesarias en el proyecto educativo y poderlo aplicar en otras instituciones de manera integral, como una alternativa institucional no solo desde lo relacionado con TIC a nivel básico, sino las TIC en tanto saber y práctica innovadora.

### **3.2.2 Análisis e interpretación de resultados por fases de la propuesta didáctica del proyecto educativo.**

En este apartado se presenta el análisis y la interpretación de las evidencias recogidas en el momento de implementación, el cual permitirá soportar el proyecto y abordar el problema de investigación, así como responder a la pregunta de investigación. Esto teniendo en cuenta la variable directa “competencia digital” y la variable indirecta “estrategia didáctica con TIC”, guiados por los objetivos, actividades e indicadores del proyecto educativo Sancarlistas TIC; teniendo en cuenta, los niveles del modelo de evaluación Guskey: reacciones de los participantes,



aprendizaje de los estudiantes, apoyo y cambio organizativo y uso por parte de los participantes de los nuevos conocimientos y habilidades.

### 3.2.2.1 Fase 1 “TeachTIC” (Eje: Fase exploratoria).

Considerando que el objetivo de esta primera fase consiste en explorar el contexto nacional y local de la integración de las TIC en los procesos de enseñanza, con metas guiadas por lecciones de autoaprendizaje como la de conocer que son las TIC, identificar experiencias exitosas sobre integración TIC al aula en Colombia y reconocer el ambiente de trabajo de integración de las TIC en el Colegio San Carlos; se aplica el instrumento de entrada para determinar, de manera inicial, el estado de competencia digital (ISTE, 2008) de los docentes participantes.

En este cuestionario inicial, se contempla la categoría de análisis de “competencia digital” dentro del nivel 3 del modelo de Evaluación Guskey “Apoyo y Cambio organizativo”, ya que los resultados del instrumento de entrada frente a los resultados del instrumento de salida, permitirán observar la percepción de fortalecimiento frente a estándar abordado. Se hace uso de la rúbrica de la International Society for Technology in Education (Eduteka, 2008) creada para valorar el estado de competencia digital docente (anexo 6) en la cual se evidencian los siguientes resultados:

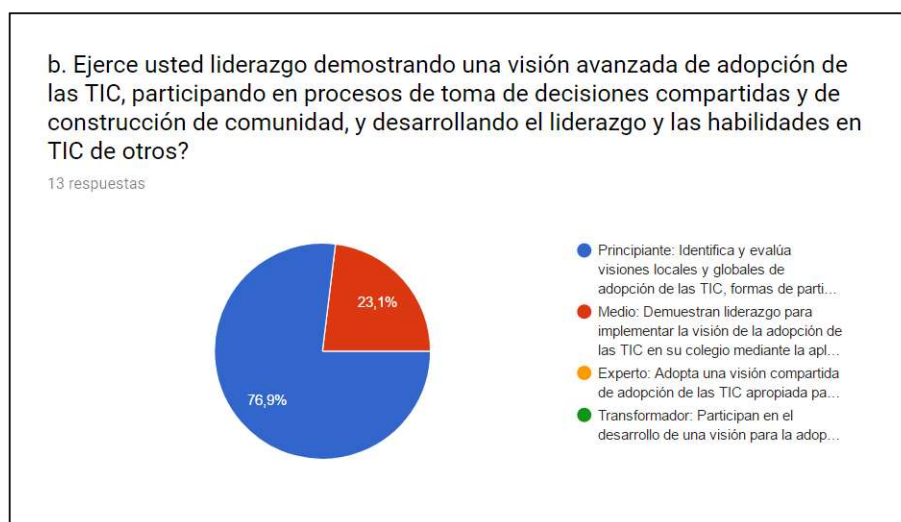
Sobre la pregunta 1, ¿participa usted en comunidades de aprendizajes locales y globales para explorar aplicaciones creativas de las TIC con el objeto de mejorar el aprendizaje de los estudiantes?

Se logra determinar que el 76.9% (10) de los docentes expresa que en este aspecto su nivel es de principiante, que se refiere a que explora y discute atributos de las comunidades de aprendizaje locales y globales, en las que los docentes pueden explorar aplicaciones creativas de las TIC para mejorar el aprendizaje de los estudiantes (figura 10).



**Figura 10** Pregunta 1 Instrumento de entrada Estándar ISTE “Crecimiento profesional y Liderazgo”.  
Fuente: Tabulación Instrumento Estándar ISTE “Crecimiento profesional y liderazgo”

En la pregunta 2, ¿ejerce usted liderazgo demostrando una visión avanzada de adopción de las TIC, participando en procesos de toma de decisiones compartidas y de construcción de comunidad, y desarrollando el liderazgo y las habilidades en TIC de otros?

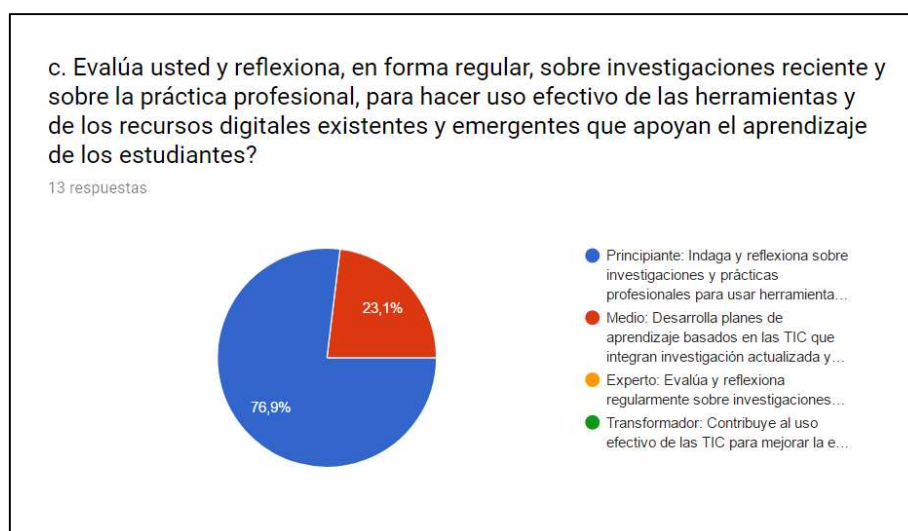


**Figura 11** Pregunta 2 Instrumento de entrada Estándar ISTE “Crecimiento profesional y Liderazgo”.  
Fuente: Tabulación Instrumento Estándar ISTE “Crecimiento profesional y liderazgo”.

Se observa que el 76.9% (10) de los docentes enuncia que en este aspecto su nivel es de principiante, que se refiere a que identifica y evalúa visiones locales y globales de adopción de las

TIC, formas de participación en la toma de decisiones compartidas y en la construcción de comunidad, y estrategias para desarrollar las habilidades en TIC de otros.

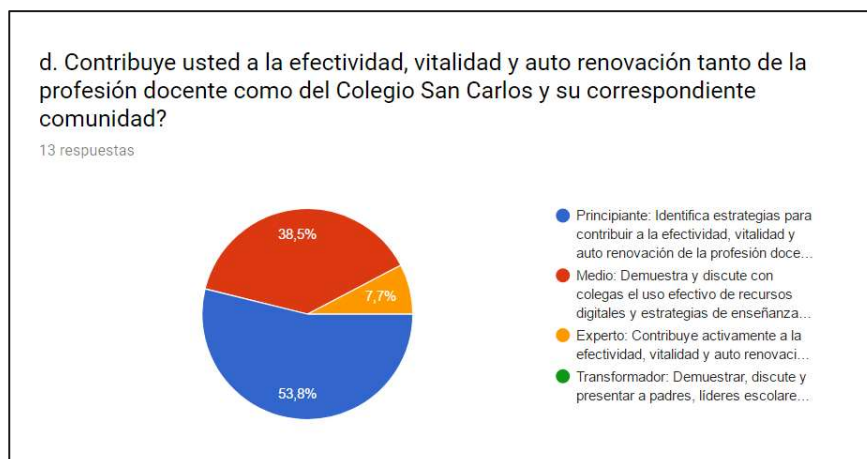
En la pregunta 3, se cuestiona si el docente ¿evalúa y reflexiona, en forma regular, sobre investigaciones recientes y sobre la práctica profesional, para hacer uso efectivo de las herramientas y de los recursos digitales existentes y emergentes que apoyan el aprendizaje de los estudiantes?



**Figura 12** Pregunta 3 Instrumento de entrada Estándar ISTE “Crecimiento profesional y Liderazgo”.  
Fuente: Tabulación Instrumento Estándar ISTE “Crecimiento profesional y liderazgo”

Se observa que el 76.9% (10) de los docentes enuncia que en este aspecto su nivel es de principiante, que se refiere a que el docente indaga y reflexiona sobre investigaciones y prácticas profesionales para usar herramientas y recursos digitales.

En la pregunta 4, ¿contribuye usted a la efectividad, vitalidad y auto renovación tanto de la profesión docente como del Colegio San Carlos y su correspondiente comunidad?



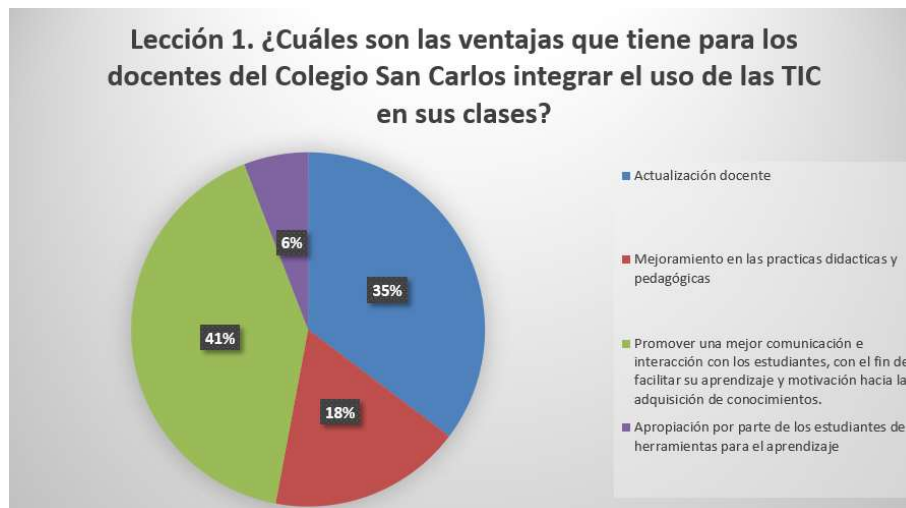
**Figura 13** Pregunta 4 Instrumento de entrada Estándar ISTE “Crecimiento profesional y Liderazgo”.  
Fuente: Tabulación Instrumento Estándar ISTE “Crecimiento profesional y liderazgo”

Aquí se observan respuestas un poco más divididas: mientras que el 53.8% (7) de los docentes afirma que su nivel es de principiante, porque identifica estrategias para contribuir a la efectividad, vitalidad y auto renovación de la profesión docente y de la comunidad escolar; un 38.5% (5) expresa que su nivel es medio porque demuestra y discute con colegas el uso efectivo de recursos digitales, estrategias de enseñanza y aprendizaje relacionadas con esos recursos. Estas respuestas indican el interés de los docentes por participar en los procesos de integración de las TIC a aula, para contribuir de manera más eficiente en su crecimiento profesional.

Durante el desarrollo de las 3 primeras lecciones, se analiza la variable competencia digital en el nivel 2 del modelo de evaluación Guskey “Aprendizaje de los participantes”, frente a los hallazgos en los reportes Moodle del instrumento Diario de Campo. En la lección 1 “el contexto de las TIC”, los docentes aportaron opiniones sobre ¿cuáles son las ventajas que tiene para los docentes del Colegio San Carlos integrar el uso de las TIC en sus clases?

Esto permite observar que el 41% de los docentes considera que la razón principal del mecanismo de Integración TIC en la institución es promover una mejor comunicación e interacción con los estudiantes, con el fin de facilitar su aprendizaje y motivación hacia la adquisición de

conocimientos. Seguido de la actualización docente 35%, mejoramiento en las practicas didácticas y pedagógicas 18% y apropiación por parte de los estudiantes de herramientas para el aprendizaje. Esto permite resaltar que las TIC, desde un contexto de la integración, es vista como un elemento que favorece al estudiante, más que a l docente como profesional (figura 14).



**Figura 14** Interacciones lección 1: Reporte de Moodle.

Fuente: Tabulación Instrumento Diario de Campo: Reportes de Moodle

En la lección 2 “Las TIC en el desarrollo profesional docente”, los docentes respondieron a la pregunta sobre ¿qué se necesita para que un docente sea competente en Tecnología?

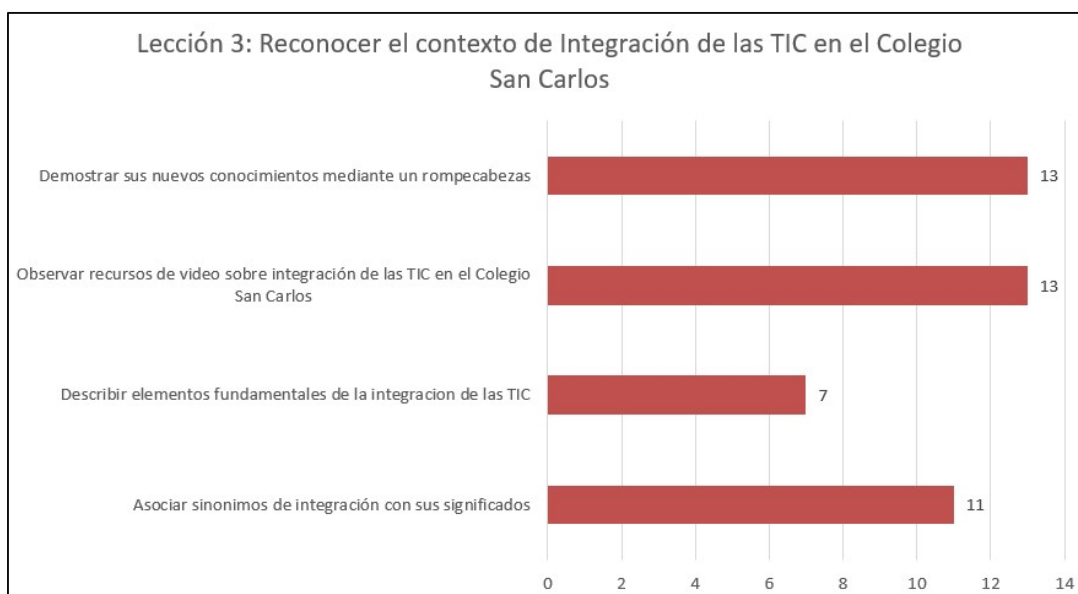


**Figura 15** Interacciones lección 2: Reporte de Moodle.

Fuente: Tabulación Instrumento Diario de Campo: Reportes de Moodle

Frente a lo cual un 39% de los docentes afirma que para ser competente en Tecnología, se requiere capacitación para adquirir conocimiento sobre TIC y sus diversas didácticas; le siguen interés y deseo por aprender 31%, tener donde aplicar lo que aprende y la necesidad de hacerlo 17%, apoyo institucional para poder aplicar lo aprendido 9% y acceso a tecnologías en el aula y apropiación por parte de los estudiantes de herramientas para el aprendizaje 4%. Esto permite destacar que los docentes, en su mayoría, ven los planes de formación TIC como un elemento fundamental para ser competente.

En la lección 3 “Integración de las TIC en el Colegio San Carlos”, las interacciones de los docentes con la lección, arroja los siguientes datos:



**Figura 16** Interacciones lección 3: Reporte de Moodle.

Fuente: Tabulación Instrumento Diario de Campo: Reportes de Moodle.

Se observa que 13 docentes desarrollan el ejercicio de lógica mediante rompecabezas, 13 el de observación de los videos explicativos de la CEPA tecnologías de la información, 7 describen los elementos característicos de la integración y 11 realizan el ejercicio de asociación de términos relacionados con integración. Al tener contacto con el material y sus actividades, los docentes

identifican su rol y funciones dentro de la CEPA tecnologías de la información, ya que la CEPA es abordada por muchas instituciones como la Integración de las TIC al aula.

En el diario de campo, se registran las observaciones de 5 sesiones que comprenden esta fase: una semanal con todos los aportes de los docentes participantes del proyecto educativo. El objetivo de dicha observación, es encontrar hallazgos que permitan analizar los aportes de la estrategia didáctica de formación del proyecto educativo Sancarlistas TIC; considerando que es mediante un registro descriptivo que tales hallazgos se hacen más visibles y comprensibles para la investigación. Los elementos relevantes de las observaciones, se resumen en la tabla 7:

**Tabla 7** Observaciones diario de campo fase I.

Fuente: elaboración propia.

| Observación 1<br>13 de marzo –<br>17 de marzo   | Observación 2<br>20 de marzo – 24 de<br>marzo  | Observación 3<br>27 de marzo – 31 de<br>marzo   | Observación 4<br>3 de abril – 7 de<br>abril   | Observación 5<br>17 de abril – 21 de<br>abril  |
|---|--|---|---|--|
| En esta semana se inicia la implementación del pilotaje del proyecto educativo. Se presentan problemas con el acceso a la plataforma de Moodle por parte de los docentes participantes, debido a que las cuentas de usuario no estaban verificadas. El día jueves de la semana, se inicia el desarrollo del material por parte de las docentes. La docente Beatriz afirma: <i>“Esto se ve muy chévere! A mí me encanta aprender sobre tecnología y esta propuesta</i> | En este lapso, todas las docentes participantes desarrollan las actividades propuestas en las lecciones de autoaprendizaje. Las docentes manifiestan diversos sucesos durante los encuentros:<br>✓ El tiempo no es suficiente para desarrollar la lección completa<br>✓ El ruido de los estudiantes no permite entender las instrucciones de trabajo de las lecciones<br>✓ Se sugiere poder desarrollar este material en casa o en otros tiempos disponibles para poder desarrollarlo completo | Esta semana, las clases de la CEPA Tecnologías de la información, se cruzan con actividades institucionales, lo que no permite que varios docentes continúen con el desarrollo de las lecciones en el Colegio. Algunos optan por hacerlo en casa. Se registran observaciones relacionadas con la metodología, en donde los docentes manifiestan que es muy buena porque les permite ir a su ritmo, les da conocimientos que realmente no tienen y no obtendrían de forma distinta al aprendizaje autodidacta, y preguntan si se tiene | Durante esa semana, las docentes notan que los conocimientos y prácticas pueden ser llevados a la práctica, a ejemplo de unos videos mostrados en la lección de autoaprendizaje 3 llamada “Experiencias exitosas TIC”. Las docentes, empiezan a relacionar dichas prácticas con el contexto escolar, en donde las herramientas TIC pueden ser usadas de forma significativa en el desarrollo de las clases y como soporte a la labor docente. La docente líder de proyecto se reúne con Coordinación de 3 a 5 y al comentarle | Las docentes de primero y segundo de primaria, empiezan a proponer ideas de cómo mejorar el trabajo dentro de la CEPA y sugerir la realización de ciertos ejercicios apoyados en TIC para evaluar a los estudiantes o publicar en la web el trabajo que se hace en clase con ellos. Se obtienen impresiones positivas de parte de los participantes, en lo relacionado con la estructura de las lecciones, la exposición de los contenidos, la sencillez y puntualidad de las prácticas y la |

|   |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
| <i>se me hace muy interesante. Cuenta conmigo para desarrollar todas las actividades”</i> | ✓ El instrumento de entrada muestra el nivel mínimo para los docentes frente al crecimiento profesional y liderazgo TIC. Algunos indican estar por debajo de él. | contemplado dar una certificación a los docentes que contemplen el desarrollo total del material. | sobre el desarrollo de la implementación, el Sr Coordinador opina <i>“aprender sobre TIC a la larga no sirve mucho...la tecnología es un tema que no le interesa ni les sirve todos los docentes”</i> | metodología, que en últimas y con sus propias palabras, definen como: <i>“... interesante ¡Aprender sobre TIC es súper importante! Es una necesidad de todos los profes de hoy. Esta es una propuesta muy buena en ese sentido”</i> |
|---|--|---|---|---|

A partir de estas observaciones, se analiza que en general hay una aceptación a la formación por parte de los docentes, la estrategia didáctica se ajusta a los tiempos y disponibilidad de los horarios institucionales destinados, para la aplicación de este tipo de proyectos educativos. El docente participante, encuentra que estas propuestas aportan a su propia formación, por lo que el proyecto empieza a ser valorado y tomado desde un punto de vista diferente.

El desarrollo de las lecciones le permite, a la líder de proyecto, mejorar sus relaciones interpersonales con sus compañeros y compañeras de trabajo, dado que, al conocerlos mejor es posible aportarles de manera más precisa significativa. Los niveles de resistencia a realizar actividades más allá de lo que “toca” se reducen considerablemente; los docentes participantes disfrutaban más del proceso, actitud evidente cuando contribuyen con ideas sobre cómo llevar a la práctica lo aprendido en las lecciones de autoaprendizaje.

A pesar de estos aspectos positivos, vale la pena anotar que algunos participantes no tienen interés por realizar las actividades y lo hacen más por compromiso que por deseo. Adicionalmente, antes como la coordinación de 3 a 5 no considera importante este tipo de proyectos, ya que según sus palabras *“aprender sobre TIC a la larga no sirve mucho...la tecnología es un tema que no le interesa ni les sirve todos los docentes”*. Sin duda, este tipo de opiniones, demuestra la falta de



contacto con el trabajo real de los profesores y el bajo conocimiento de la coordinación en relación con las TIC, en el ámbito escolar del Colegio San Carlos.

Para cerrar esta fase, la plataforma de Moodle brinda unos reportes de participación de los docentes en el desarrollo de las lecciones, tanto gráficos como de tabulares de interacción de los “estudiantes” con el material educativo propuesto. Uno de ellos es *Grader Report*, que muestra la calificación dada a los docentes dentro del desarrollo de las lecciones:

**Tabla 8** Reporte de valoraciones de las lecciones 1 a la 3.  
Fuente: reportes Moodle.

| PARTICIPANTE | LECCIÓN 1 | LECCIÓN 2 | LECCIÓN 3 | Course total |
|--------------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| 1            | 1         | 0         | 0         | 71,43        |
| 2            | 1         | 0         | 0         | 71,43        |
| 3            | 1         | 0         | 0         | 71,43        |
| 4            | 1         | 0         | 0         | 71,43        |
| 5            | 1         | 0         | 1         | 85,71        |
| 6            | 1         | 0         | 0         | 71,43        |
| 7            | -         | -         | -         | -            |
| 8            | 1         | 0         | 0         | 71,43        |
| 9            | 1         | 0         | 0         | 71,43        |
| 10           | 1         | 0         | 0         | 57,14        |
| 11           | 1         | 0         | 0         | 71,43        |
| 12           | 1         | 0         | 0         | 57,14        |
| 13           | 1         | 0         | 0         | 71,43        |
| 14           | 1         | 0         | 0         | 71,43        |

Este reporte, permite observar que hubo dificultades generales con relación al desarrollo de las lecciones 2 y 3. Según observaciones registradas en el diario de campo, había problemas para reproducir videos en la plataforma de Moodle, para la fecha de ejecución de las lecciones 2 y 3; situación que fue manifestada por varios docentes, por lo que se concluye que esta dificultad técnica impidió el desarrollo normal uso de material y su aprovechamiento. Sin embargo, la docente líder del proyecto brindó soporte en este sentido y los docentes observaron los videos, dieron su opinión al respecto en las preguntas dentro de las lecciones dispuestas para esto.

En cuanto la participación en el proyecto, 13 de los 14 docentes voluntarios, participaron activamente del proceso de ejecución de las lecciones de autoaprendizaje, lo que corresponde a un 92.85% de participación en general.

#### 3.2.2.2 Fase 2 “LearnTIC” (Eje: Fase comprensión).

El objetivo de esta segunda fase consistió en comprender cómo los recursos digitales se adaptan las distintas dinámicas de clase, así como a los diferentes estilos de aprendizaje, con metas guiadas por lecciones de autoaprendizaje como la de examinar un grupo de generadores de material educativo sugerido (lección 4), explorar recursos TIC para la publicación de contenidos (lección 5) y considera el uso de herramientas TIC en función de su trabajo de área (lección 6).

Durante el desarrollo de las siguientes 3 lecciones se analiza la variable directa “competencia digital” y la variable indirecta “estrategia didáctica con TIC”, implementando la estrategia didáctica con TIC guiada por los objetivos, actividades e indicadores del proyecto educativo Sancarlistas TIC; en relación con los niveles del modelo de evaluación Guskey: reacciones de los participantes, aprendizaje de los estudiantes, apoyo y cambio organizativo y uso por parte de los participantes de los nuevos conocimientos y habilidades.

En el instrumento diario de campo, se registran las observaciones de 3 sesiones que comprenden esta fase, con todos los aportes de los docentes participantes del proyecto educativo. El objetivo de dicha observación, fue encontrar hallazgos que permitieran analizar los aportes de la estrategia didáctica de formación; considerando que es mediante un registro de diario de campo que tales hallazgos se hacen más visibles y comprensibles para la investigación. Los elementos relevantes de las observaciones, se resumen en la siguiente tabla:

**Tabla 9** Observaciones diario de campo fase II.  
Fuente: elaboración propia.

| Observación 1<br>24 de abril – 28 de abril  | Observación 2<br>2 de mayo – 5 de mayo   | Observación 3<br>8 de mayo – 12 de mayo   | Observación 4<br>15 de mayo – 19 de mayo  |
|---|--|---|---|
| <p>Los docentes inician el desarrollo del material de la segunda fase. Las docentes más interesadas en el proyecto, proponen crear material digital como soporte a algunas actividades de clase que se requieren. Las docentes de primero y segundo, solicitan el acompañamiento para crear blogs en los que se exponga el trabajo realizado con los niños en clase. Las docentes de cuarto, piden ayuda para la creación de un objeto virtual de aprendizaje con el fin de evaluar la comprensión de términos de Science por parte de los niños. Las docentes de tercero, buscan desarrollar formularios digitalizar evaluaciones de Science y tener estadística del desempeño de los niños al respecto.</p> | <p>Se desarrollan reuniones y encuentros extra con las docentes interesadas en el desarrollo de material digital, para acompañar el diseño y construcción de dicho material. Se fortalece la participación de los docentes más interesados en el desarrollo de las lecciones de autoaprendizaje faltantes. Otro grupo menor, siguen con el desarrollo del material, pero no es posible obtener realimentación del proceso debido a la que buscan cumplir con el compromiso adquirido, pero no avanzar más allá. Un docente participante, informa que él desarrolla las lecciones en casa, debido a que el tiempo en el Colegio no le alcanza pero que desea terminar el proceso.</p> | <p>Durante esta semana se evidencia en los docentes más interesados, su sentido de gratitud y reflexiva, por cuanto han aprendido en las lecciones y cómo dichas prácticas y contenidos, han aportado a su crecimiento profesional. Los docentes a la par que realizan las lecciones de autoaprendizaje faltantes, diseñan los objetos de aprendizaje seleccionados. La docente Beatriz anota: “Sería súper que este tipo de cosas, el Colegio o alguna entidad le brindara a uno la certificación de haber cursado el entrenamiento”</p> | <p>En esta semana concluye el desarrollo general de las lecciones, pero se inicia el periodo de aplicación y desarrollo de los objetos de aprendizaje construidos. La participación de los docentes es del más del 90%, así como del desarrollo de las lecciones de autoaprendizaje propuestas. Las docentes con mayor interés continúan trabajando en el tema y quienes cumplieron con el desarrollo de las lecciones, reciben el respectivo agradecimiento por parte del líder de proyecto. Algunos docentes comentan que no seguirán el próximo año en la Institución, pero que si se continúa con esta iniciativa en el Colegio desean seguir participando desde la Institución donde se encuentre laborando.</p> |

Según estas observaciones es claro que los resultados, óptimos o no, dependen en gran parte del acompañamiento del docente líder de proyecto. Es el líder quien impulsa y acompaña el proceso, haciendo posible que las iniciativas que surjan puedan volverse reales. Se demuestra, que el desarrollo de las lecciones, motiva a los docentes a llevar a la práctica los saberes adquiridos, con el fin de aportar a su crecimiento profesional y a la práctica pedagógica escolar. Cuando el estudiante observa estas metodologías y recursos innovadores, también disfruta del factor sorpresa que va de la mano con nuevas formas de estudiar, aprender y ser evaluado.

Finalmente, la Institución, al ser permeada por los resultados de este trabajo colaborativo, toma en cuenta el avance de los docentes como insumo significativo la actualización en los procesos de enseñanza, ya que pueden materializar iniciativas en proyectos propios y adaptable a las necesidades de la institución. Al terminar esta fase, la docente líder de proyecto expone dichos objetos virtuales de aprendizaje ante los entes institucionales, quienes felicitan a los docentes y a la líder de proyecto por estos progresos. El grupo de docentes que cumplen con el desarrollo de las lecciones, demuestran que el tema de las TIC es un conocimiento fundamental que vale la pena seguir explorando.

Las siguientes figuras, muestran los objetos de aprendizaje creados por los docentes participantes:

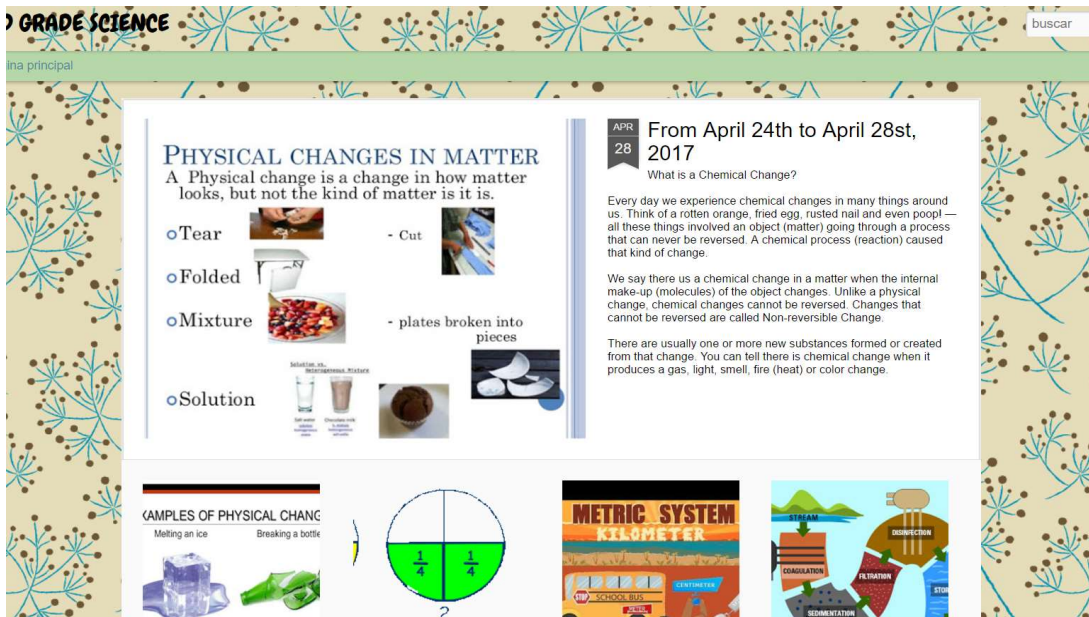
**States of Matter**

**Week 2: from January 16th to January 20th, 2017**  
STATES OF MATTER

**Solids**  
Solids are objects that keep their own shape and do not flow in a given temperature. Ice is a solid but when it melts it becomes a liquid. Other examples of solids are cars, books and clothes. Solids can be different colors and textures, and they can be turned into different shapes, for example clay. Solids are made up of molecules which group together and don't move around.

**Liquids**  
Liquids do not have their own shape but can take the shape of the container they are in and they can flow at a given temperature. Examples of liquids are tea, water and blood. They can be different colors and thickness; for example, custard is a thicker liquid than tea and doesn't flow as quickly as tea. You can measure a liquid in a cup or a spoon.

**Figura 17** Blog de Science para primero de primaria.  
Fuente: tomado de <http://csc1science.blogspot.com/>



**Figura 18** Blog de Science para segundo de primaria.  
Fuente: tomado de <http://csc2science.blogspot.com>



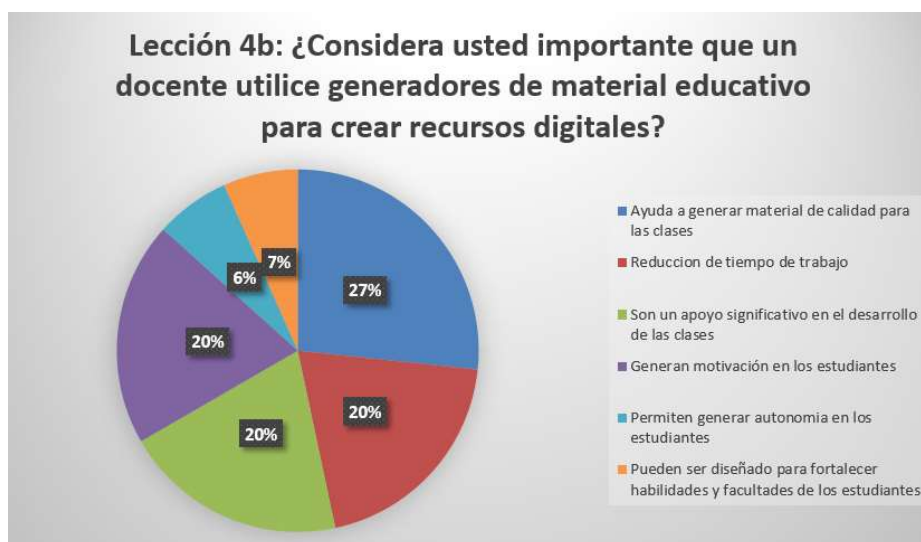
Etiquetas: [1º primaria](#), [geología](#), [energía](#), [recursos](#)

**Figura 19** OVA en Educaplay para 1C.  
Fuente: Educaplay.



**Figura 20** OVA en Educaplay para 4A.  
Fuente: Educaplay

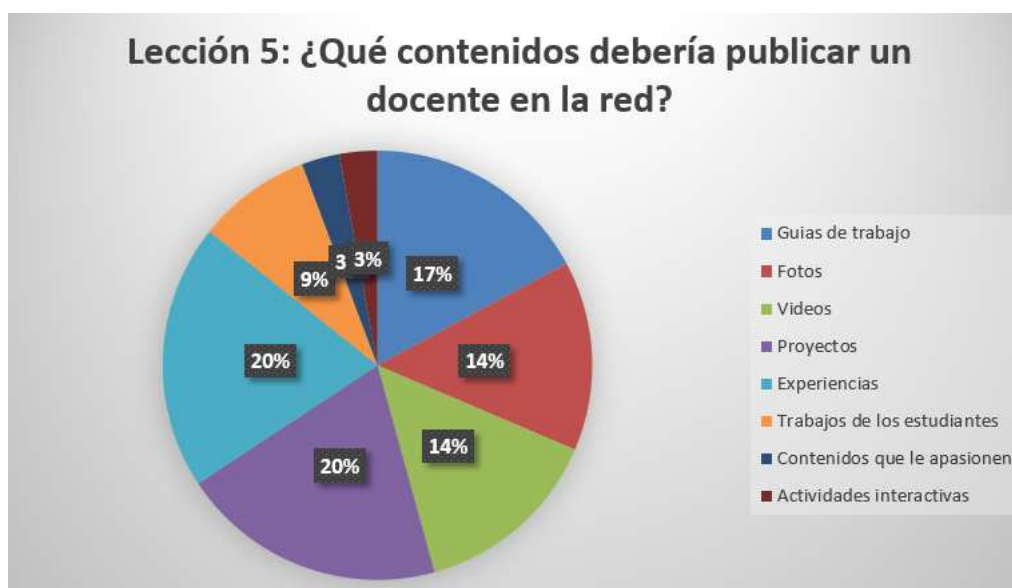
En cuanto al desarrollo de los contenidos de las lecciones, en la lección 4 “Generadores de material educativo”, los docentes proporcionaron opiniones sobre ¿considera usted importante que un docente utilice generadores de material educativo para crear recursos digitales? De la siguiente manera:



**Figura 21** Interacciones lección 4: Reporte de Moodle.  
Fuente: Tabulación Instrumento Diario de Campo: Reportes de Moodle

El 27% de los docentes asevera que utilizar generadores de material educativo facilita la creación de material de calidad para las clases, un 20% que aporta para reducir el tiempo de trabajo, 20% que es un aporte significativo en las clases, 20% que genera motivación por aprender en los estudiantes, 7% que facilita la creación de material para el mejoramiento de ciertas habilidades y el 6% que permite trabajar en la autonomía de los estudiantes. Esto permite resaltar que los generadores de material se observan como soporte de clase, así como recursos para aumentar la productividad del ambiente escolar.

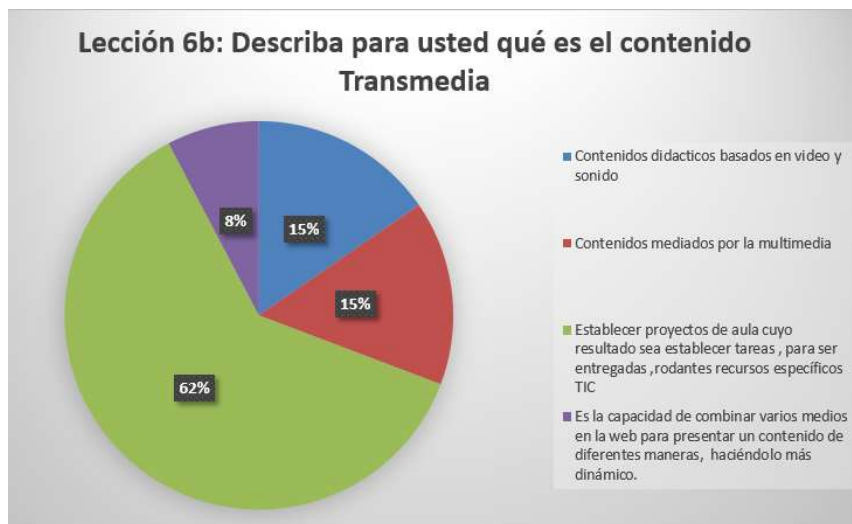
La lección 5 “Generadores de material educativo”, los docentes aportaron opiniones sobre ¿Qué contenidos debería publicar un docente en la red? Así:



**Figura 22** Interacciones lección 5: Reporte de Moodle.  
Fuente: Tabulación Instrumento Diario de Campo: Reportes de Moodle

Los docentes indican que es preciso saber cómo publicar contenidos en la Web para divulgar experiencias docentes y proyectos 20%, fotos y videos 14%, guías de trabajo 17%, trabajos de los estudiantes 9%, contenidos que le apasionen y actividades interactivas 3%. Esto denota los intereses de los docentes y los contenidos que producen en la actualidad.

La lección 6 “Herramientas TIC para las áreas.”, los docentes relataron qué significa para ellos el contenido Transmedia, como mecanismo de articulación de herramientas especializadas en los proyectos de aula:



**Figura 23** Interacciones lección 6: Reporte de Moodle.

Fuente: Tabulación Instrumento Diario de Campo: Reportes de Moodle

Un 62% los docentes opinan que el contenido Transmedia consiste en elaborar proyectos de aula, cuyo resultado sea establecer tareas para ser entregadas mediante recursos específicos TIC, contenidos didácticos basados en video y sonido y/o mediados por la multimedia con un 15%. También, un 8% consideran que es la capacidad de combinar varios medios en la web para presentar un contenido de diferentes maneras, haciéndolo más dinámico.

En general, la mediación tecnológica y didáctica propuesta funcionó muy bien y constancia de ello, son los reportes de Moodle acerca del desarrollo de las lecciones propuestas por parte de los docentes. En esta segunda fase, 13 de los 14 docentes participantes desarrollaron las lecciones propuestas, representando el 92.85% de la muestra.



**Tabla 10** Reporte en Moodle de valoraciones de las lecciones 4 a la 6.  
Fuente: reportes Moodle.

| PARTICIPANTE | LECCIÓN 4 | LECCIÓN 5 | LECCIÓN 6 | Course total |
|--------------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| 1            | 1         | 1         | 1         | 71,43        |
| 2            | 1         | 1         | 1         | 71,43        |
| 3            | 1         | 1         | 1         | 71,43        |
| 4            | 1         | 1         | 1         | 71,43        |
| 5            | 1         | 1         | 1         | 85,71        |
| 6            | 1         | 1         | 1         | 71,43        |
| 7            | -         | -         | -         | -            |
| 8            | 1         | 1         | 1         | 71,43        |
| 9            | 1         | 1         | 1         | 71,43        |
| 10           | 0         | 1         | 1         | 57,14        |
| 11           | 1         | 1         | 1         | 71,43        |
| 12           | 0         | 1         | 1         | 57,14        |
| 13           | 1         | 1         | 1         | 71,43        |
| 14           | 1         | 1         | 1         | 71,43        |

Para cerrar la implementación de esta prueba piloto del proyecto educativo Sancarlistas TIC, se contempla la categoría de análisis de Competencia Digital dentro del nivel 3 del modelo de Evaluación Guskey “Apoyo y Cambio organizativo”, considerando que los resultados de instrumento de entrada frente a los resultados del instrumento de salida, permitirán demostrar el nivel de mejora de la competencia digital frente al estándar abordado. Así, los docentes participantes desarrollaron el instrumento de salida para evidenciar en qué desempeños del estándar crecimiento profesional y liderazgo (ISTE, 2008) mejoraron.

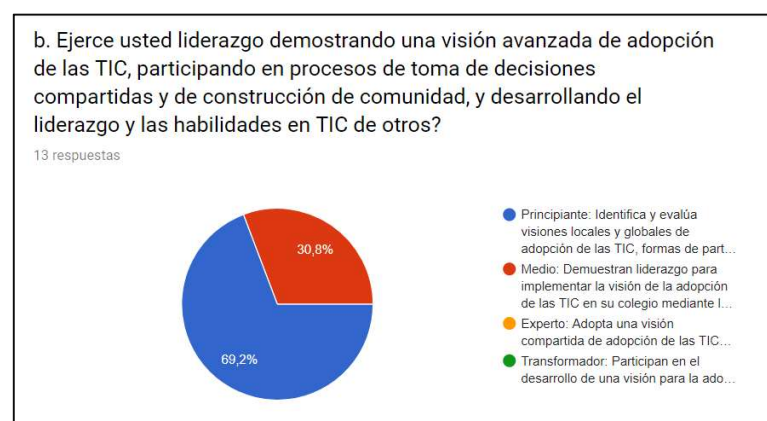
Sobre la pregunta 1, ¿participa usted en comunidades de aprendizaje local y global para explorar aplicaciones creativas de las TIC con el objeto de mejorar el aprendizaje de los estudiantes? Los docentes respondieron:



**Figura 24** Pregunta 1 Instrumento de Salida Estándar ISTE “Crecimiento profesional y liderazgo”  
Fuente: Tabulación Instrumento Estándar ISTE “Crecimiento profesional y liderazgo”

Se logra determinar que el 92.3 % (12) de los docentes expresa que su nivel es medio, luego del desarrollo de las lecciones, considerando que desarrolla planes para utilizar comunidades de aprendizaje locales o globales, en la búsqueda por producción aplicaciones creativas de las TIC que mejoren el aprendizaje de los estudiantes.

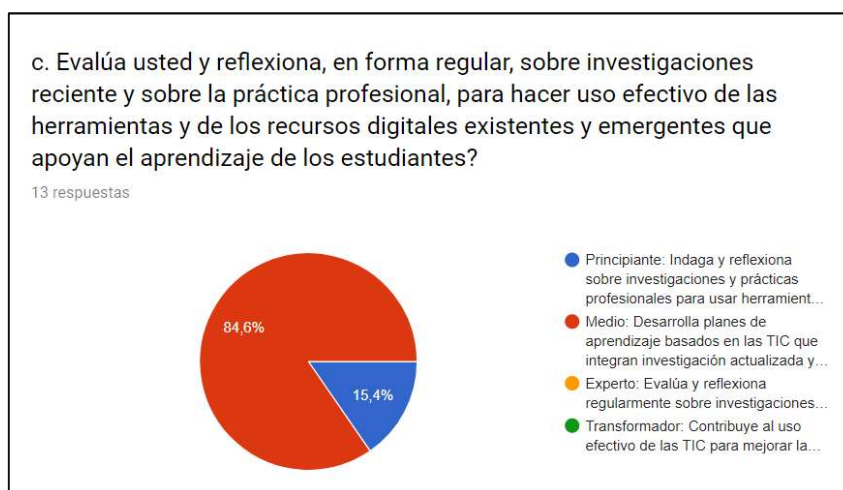
En la pregunta 2, ¿ejerce usted liderazgo demostrando una visión avanzada de adopción de las TIC, participando en procesos de toma de decisiones compartidas y de construcción de comunidad, y desarrollando el liderazgo y las habilidades en TIC de otros? Los docentes responden:



**Figura 25** Pregunta 2 Instrumento de Salida Estándar ISTE “Crecimiento profesional y liderazgo”.  
Fuente: Tabulación Instrumento Estándar ISTE “Crecimiento profesional y liderazgo”

Se observa que el 30.8% (4) de los docentes enuncia, luego del desarrollo de las lecciones, que en este indicador su nivel es de medio (69.2% aun en estado inicial); teniendo en cuenta el liderazgo para implementar la visión de la adopción de las TIC en su colegio, mediante la aplicación de esa visión en su propio entorno de aprendizaje.

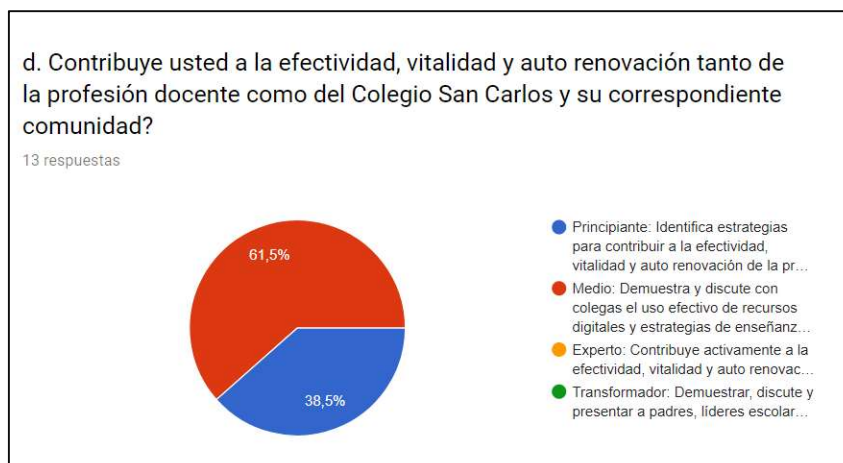
En la pregunta 3, que cuestiona si el docente ¿evalúa usted y reflexiona, en forma regular, sobre investigaciones recientes y sobre la práctica profesional, para hacer uso efectivo de las herramientas y de los recursos digitales existentes y emergentes que apoyan el aprendizaje de los estudiantes?



**Figura 26** Pregunta 3 Instrumento de Salida Estándar ISTE “Crecimiento profesional y liderazgo”.  
Fuente: Tabulación Instrumento Estándar ISTE “Crecimiento profesional y liderazgo”

Se observa que el 84.6.9% (11) de los docentes enuncia que en este aspecto su nivel es medio, luego del desarrollo de las lecciones, referido a que el docente desarrolla planes de aprendizaje basados en las TIC, integrando investigación actualizada y prácticas profesionales prometedoras, para usar herramientas y recursos digitales que apoyen el aprendizaje de los estudiantes.

En la pregunta 4, sobre si ¿contribuye usted a la efectividad, vitalidad y auto renovación tanto de la profesión docente como del Colegio San Carlos y su correspondiente comunidad?



**Figura 27** Pregunta 4 Instrumento de Salida Estándar ISTE “Crecimiento profesional y liderazgo”  
Fuente: Tabulación Instrumento Estándar ISTE “Crecimiento profesional y liderazgo”.

Se observa que el 61.5% (8) de los docentes afirma que en este aspecto su nivel es de medio, luego del desarrollo de las lecciones en tanto que demuestra y discute con colegas el uso efectivo de recursos digitales, estrategias de enseñanza y aprendizaje relacionadas con esos recursos, para mejorar el aprendizaje de los estudiantes y la profesión de docente.

### **3.3 CONCLUSIONES FRENTE A LA EXPERIENCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN: PRINCIPALES ALCANCES A PARTIR DE LOS INDICADORES**

A partir de la interacción y la participación de los docentes en la estrategia didáctica propuesta, se puede decir que lograron conocer el contexto nacional y local de uso de las TIC en el aula, reconocieron el ambiente de trabajo de integración de las TIC en el Colegio San Carlos, examinaron un grupo de generadores de material educativo sugerido, exploraron recursos TIC para la publicación de contenidos, consideraron el uso de herramientas en función de su área; además de aportar opiniones – aprendizajes - razonamientos y ejercitar ciertas habilidades de pensamiento necesarias para cumplir con el Estándar ISTE de crecimiento profesional y liderazgo (ISTE, 2008).

Esto fue posible determinarlo gracias a los reportes de Moodle que dan cuenta de una participación por encima del 90% de los docentes en el proyecto educativo Sancarlistas TIC y los

productos digitales obtenidos del proceso (OVAS y blogs) que han ido surgiendo durante la implementación general de este proyecto, todos ellos diseñados por los docentes participantes del proyecto.

En cuanto al estándar de crecimiento profesional y liderazgo (ISTE, 2008a) se observa un fortalecimiento más significativo en las habilidades de participación en comunidades de aprendizaje locales, reflexión sobre las nuevas prácticas profesionales con TIC y contribución a la eficacia, vitalidad y auto renovación tanto de la profesión. Estos resultados se reconocen desde el índice de participación en el pilotaje del proyecto educativo, las contribuciones dadas, el resultado del aprendizaje de los participantes y los resultados del instrumento de salida.

Por esto, la experiencia de implementación resulta bastante significativa y satisfactoria, ya que los docentes de Primaria del Colegio San Carlos han respondido de manera positiva hacia la estrategia didáctica propuesta; teniendo en cuenta, las actitudes favorables para el uso y aplicación de los nuevos aprendizajes en el contexto real, impulsando asimismo la consolidación del ambiente de trabajo colaborativo de integración de las TIC o CEPA “Tecnologías de la información y la comunicación”.

Se espera que los indicadores de la implementación y sus resultados, sean la base para continuar con la estrategia didáctica de formación docente en competencias digitales según los estándares del International Society for Technology in Education (ISTE, 2008a). Así como, dentro de la producción de acciones que permitan que las TIC sean un andamiaje primordial de aprendizaje y un dispositivo esencial de enseñanza en la primaria del Colegio San Carlos.

**4 CAPÍTULO IV: HALLAZGOS**

Este capítulo presenta los hallazgos a partir del modelo de Investigación de Guskey escogido para esta investigación. La intención de la selección fue la de evaluar, desde la visión de desarrollo profesional propia del Modelo Guskey, el mejoramiento del aprendizaje de los participantes y su impacto en la institución, mediante la intervención de variables directa e indirecta en la ejecución de 5 niveles del modelo: reacciones de los participantes, aprendizaje, soporte institucional y cambio, uso por parte de los participantes del nuevo conocimiento y habilidades, resultado del aprendizaje de los participantes (Whitty, Aggleton, & Fitz, 1990).

Adicionalmente, el enfoque mediante el cual es desarrollada la presente investigación es el Mixto, en tanto que durante el proceso se “recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio” (Hernández *et al.*, 2006, p. 755). Por lo cual, este tipo de evaluación se enmarca en las técnicas, instrumentos e intenciones de manera adecuada, para recolectar y analizar la información evidenciada de la investigación.

En este sentido, Guskey (2002) en su artículo “*Evaluating: Does it make a difference?*” afirma que estos 5 niveles de evaluación, pueden mejorar los programas de desarrollo profesional, mediante la comprensión de los dos términos clave: Evaluación e investigación. Evaluación porque distinguir este proceso implica reconocer la intencionalidad, el propósito, fundamentado y reflexivo; investigación porque requiere del análisis apropiado y pertinente de la información, basado en una específica, relevante y válida evidencia, desde un conjunto apropiado de métodos y técnicas (Whitty *et al.*, 1990).

#### **4.1 HALLAZGOS POR FASES DEL MODELO GUSKEY**

Para exponer los hallazgos en el proyecto de investigación, desde modelo de evaluación Guskey, se presentarán los momentos de la investigación en relación con los niveles de evaluación del mismo: momento diagnóstico con nivel 1 de evaluación “reacción de los participantes”:

momento de implementación que integra el nivel 2 “aprendizajes de los participantes”, el nivel 3 “Apoyo y cambio organizativo” y nivel 4 “uso por parte de los participantes de nuevos conocimientos y habilidades”; momento de evaluación asociado al nivel 5 “resultado de los aprendizajes de los estudiantes” con base en las variables directas e indirectas del cuadro categorial. Esto permitirá resolver la pregunta de investigación y determinar el alcance de los objetivos propuestos para la investigación.

#### **4.1.1 Momento diagnóstico.**

En este momento de la investigación, para identificar los resultados de la variable directa competencias digitales, se operacionaliza el objetivo de identificar el estado actual de la institución sobre la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza y el nivel de competencia digital de los docentes del Colegio San Carlos, en el marco del nivel 1 de evaluación “la reacción de los participantes”, según el modelo Guskey.

Para recoger los resultados de dicho proceso se aplicó la técnica de entrevista semi-estructurada, mediante el instrumento de Cuestionario, organizado en 3 preguntas para estudiantes, 5 preguntas para docentes y 5 preguntas para el vicerrector del Colegio San Carlos; arrojando los respectivos resultados que se encuentran ubicados en el capítulo I de la presente investigación, titulado Planificación del Proyecto en el numeral 1.3.2 Resultado del diagnóstico: triangulación.

Frente a los principales hallazgos, en relación al objetivo de identificar el estado actual de la institución sobre la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza y el nivel de competencia digital de los docentes del Colegio San Carlos, se logró identificar que el nivel de integración de las TIC y el nivel de competencia digital docente es bajo; debido, entre otros aspectos, a la falta de conocimiento pedagógico y didáctico de las TIC, la falta de interés y poca



usabilidad de las TIC, la poca flexibilidad en el currículo para integrarlas y a la ausencia de un programa específico de formación docente en TIC en la institución.

Los anteriores hallazgos son sustentados por autores como Balanskat, Blamire & Kefala (2006), Cox & Preston (1999), Jones (2004), Beggs (2000) quienes indican que aspectos como la falta de experiencia de los docentes en el uso de nuevas tecnologías, falta de experiencia previa y la poca claridad en el sentido y la utilidad de este conocimiento, favorecen la baja integración de las TIC en los procesos de enseñanza. Esto, unido a condiciones institucionales como el escaso tiempo para la planeación con Tecnología y la sobrecarga laboral, conllevan a un bajo nivel de competencia digital docente; lo que, sin duda, constituye el principal problema evidenciado en el contexto elegido para la implementación del Proyecto Educativo.

De esta manera, se cumple con el objetivo de identificar el estado actual de la institución sobre la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza y el nivel de competencia digital de los docentes del Colegio San Carlos, porque se evidencia las causas y efectos del bajo nivel de incorporación y competencia digital docente. Esta situación se ratifica con las afirmaciones de las docentes relacionadas con la carga laboral: “en cuanto a limitantes, es bueno decir que por el volumen de niños que manejamos, muchas actividades, hay que calificar muchas cosas todo eso le quita tiempo al profesor para planear actividades extras que no sean las del material que debe cubrir” (Moreno Constanza, entrevista personal, 2016).

Por otro lado, afirman que:

La cantidad de equipos que hay para poder trabajar en ocasiones es una limitante para trabajar y aprender sobre TIC, porque por ejemplo yo he pensado de pronto traer los chicos o hacer una actividad, y al mirar el horario sé que con mucha frecuencia está ocupado no por culpa de nadie sino sencillamente porque no hay realmente un espacio. Sería también interesante poder tener equipos en el salón que uno pudiera usar fácilmente

para tener otro tipo de información. (Montealegre Patricia, entrevista personal, 2016).

Estas aseveraciones, junto con las observaciones realizadas a lo largo del trabajo docente de la investigadora en la Institución, permiten concluir que el fortalecimiento en el nivel de competencia digital en los docentes de primaria del Colegio San Carlos va de la mano con condiciones organizacionales externas de tipo institucional. Sólo es posible una adecuada y eficiente ejecución de la metodología CEPA Tecnologías de la información, si existen mecanismos que estimulen el trabajo colaborativo, permitan una mayor flexibilización curricular, convirtiendo iniciativas como las del proyecto educativo Sancarlistas TIC, en una oportunidad de crecimiento profesional y productivo de la Institución.

#### **4.1.2 Momento implementación.**

Este momento de la investigación contiene del nivel 2 “la reacción de los participantes”, el nivel 3 “apoyo y cambio organizativo” y el nivel 4 “uso por parte de los participantes de nuevos conocimientos y habilidades” según el modelo de evaluación Guskey. A partir de ahí, se abordó la variable indirecta Estrategias Didácticas con TIC, la cual se operacionalizó por medio del objetivo de diseñar lecciones como estrategia didáctica para el fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes de básica primaria del Colegio San Carlos.

De esta manera, se buscó llevar a la práctica la elaboración del material necesario para la implementación del proyecto educativo, de acuerdo al estado inicial de competencias digitales de los docentes de primaria del Colegio San Carlos para el estándar ISTE de crecimiento profesional y liderazgo (ISTE, 2008). Para recoger estos resultados se aplicó la técnica de encuesta, mediante el instrumento cuestionario, que plasmó la matriz de valoración propuesta por el International Society for Technology in Education en el estándar Crecimiento profesional y liderazgo (ISTE,

2008), donde fue posible identificar el nivel de competencia digital regente en los docentes de primaria de la Institución.

Frente a sus principales hallazgos se puede indicar que en el diseño de las lecciones de autoaprendizaje, como estrategia didáctica para el fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes, se identificó que la suficiencia de los docentes fue de principiante, por lo que se buscaría que el material diseñado apuntara al nivel medio de avance en el estándar señalado. Por consiguiente, según lo sustentado por la Unesco (2008), la formación docente debe estar acorde con las necesidades educativas actuales, así como a las exigencias del contexto en el cual se desenvuelven estos profesionales de la educación.

Esto permita analizar que, si el material se diseña de acuerdo al contexto, con adecuada personalización y adaptabilidad para garantizar cierto nivel de conocimientos, una estrategia didáctica de formación con lecciones de autoaprendizaje puede ser una alternativa de formación conveniente, en escenarios en los que los docentes tienen gran cantidad de trabajo y la responsabilidad adicional de integrar las tecnologías en sus prácticas pedagógicas.

Ante este panorama, es posible comprender que al cumplir con objetivo de diseñar lecciones de autoaprendizaje, como estrategia didáctica para el fortalecimiento de las competencias digitales docentes, se crea un marco didáctico estratégico frente a las características y necesidades del Colegio San Carlos. Es así como, el diseño de 6 lecciones de autoaprendizaje permite que los docentes exploren aplicaciones creativas de las TIC, adopten las TIC en su propio entorno de aprendizaje, usen herramientas y recursos digitales con sus estudiantes y demuestren el uso efectivo de estrategias de enseñanza con herramientas TIC (ISTE, 2008a).

Durante el desarrollo de la implementación, se abordó la variable indirecta “estrategias didácticas con TIC”, la cual se operacionalizó por medio del objetivo de implementar una

estrategia didáctica de formación en competencias digitales para aportar al mejoramiento de la práctica pedagógica de los docentes, en el marco del nivel 3 “apoyo y cambio organizativo” y nivel 4 “uso por parte de los participantes de nuevos conocimientos y habilidades”. Así, se buscó llevar a la práctica la descripción de los hallazgos encontrados durante el proceso de implementación, para establecer los hechos que evidencien el fortalecimiento en el nivel de competencias digitales docentes.

Para recoger los resultados de este proceso se aplicaron las técnicas de observación, mediante el instrumento de diario de campo y encuestas mediante cuestionario, desde registros semanales, el seguimiento de los reportes generados por Moodle y los cuestionarios de entrada y salida sobre el estándar de competencia digital de crecimiento profesional y liderazgo (ISTE, 2008). Frente a los hallazgos, se puede indicar que los planes de formación institucionales son necesarios para ofrecer al docente el contexto, los conocimientos y las prácticas necesarias, considerando lo que se espera de su práctica según el modelo de enseñanza institucional y, en este caso, la metodología CEPA Tecnologías de la información.

Por otra parte, brindar formación reduce los niveles de resistencia al cambio, mejora la actitud de los docentes frente al trabajo colaborativo, brinda herramientas de conocimiento para aportar en los proyectos de aula y motiva a usar recursos y herramientas TIC en sus clases. Al respecto, Burgan *et al.* (2002) afirman que este tipo de estrategias de formación en competencias digitales busca llevar al docente a este estado profesional, en donde se sienta retado, con disposición aprender y re-aprende en función de crecer.

Por su parte, Negre (2003) declara que el bajo nivel de integración de las TIC al aula, se debe al deficiente sistema de formación en las instituciones y por una falta de sistematización de posibilidades pedagógicas validas demostrables; por tanto, la planeación y la intencionalidad de la

formación son importantes. Para otros autores como Marques (2007) la motivación y actitud del profesor cambiará cuando perfeccione su formación instrumental y descubra la eficacia que trae consigo la Integración de las TIC, así como los enormes beneficios a su labor docente.

De igual forma, un modelo de formación docente influye en el incremento de las habilidades y motivaciones de los participantes, al desarrollar de manera compartida las planeaciones, en escenarios donde los materiales usados en clase están listos en el momento requerido y existen mayores niveles de solidez curricular en las asignaturas (Burgan *et al.*, 2002). Para Hew & Brus (2007) es importante investigar y prestar especial atención al conocimiento de los profesores en TIC, considerando que el conocimiento en estrategias de incorporación, son fundamentales para construir un correcto un óptimo proceso de Integración TIC.

Esto permite analizar que en el caso del Colegio San Carlos, un plan de formación docente encaminado al fortalecimiento en los niveles de competencias digitales, no solo es importante sino necesario. Las exigencias y características propias de la institución, muestran que solo será posible consolidar la metodología CEPA de tecnologías de la información, si se brinda a los docentes los conocimientos y las prácticas necesarias para poderlo llevar a cabo; quizá un perfil de Coordinador de integración de las TIC pueda ser necesario para liderar este tipo de iniciativas y movilizar a los docentes.

En este sentido, el estándar de crecimiento profesional y liderazgo (ISTE, 2008) está diseñado especialmente para que esta intención se cumpla: “mejorar continuamente su práctica profesional, modelar el aprendizaje individual permanente y ejercer liderazgo en sus instituciones educativas y en la comunidad profesional, promoviendo y demostrando el uso efectivo de herramientas y recursos digitales” (Eduteka, 2008, p. 15): durante esta implementación fueron los mismos docentes, quienes con su trabajo evidenciaron, tal cambio de motivación.

Esto permite concluir que se cumplió con el objetivo de implementar una estrategia didáctica de formación en competencias digitales para aportar al mejoramiento de la práctica pedagógica de los docentes: se desarrolló mediante una estrategia flexible, como una oportunidad de evidenciar una mayor inclusión de las TIC en el currículo siempre es positiva, se diseñó un desarrolló un material que favoreció los ritmos de aprendizaje propios de los participantes; siempre sacando provecho del espacio de trabajo colaborativo de integración de las TIC, donde la innovación sucedió como una oportunidad y no como una obligación.

Para la evaluación del proyecto de investigación, se planteó el desarrollo de procesos de socialización y realimentación de la información que arrojó el proceso de implementación del proyecto educativo, en el marco del nivel 5 “resultado del aprendizaje de los participantes”; procurando llevar a cabo reuniones con las directivas de la institución y docentes participantes, para socializar los resultados de la implementación del proyecto educativo Sancarlistas TIC.

Para recoger estos resultados se aplicó la técnica de observación mediante diario de campo, cuyos resultados se encuentran en el Capítulo IV Evaluación de proyectos educativos mediados por TIC. Aquí, es importante tener en cuenta la opinión de autores como Velázquez, Febles, Ferragut, Valdés, & Carmona (2014), quienes indican que socializar el conocimiento producto de las investigaciones permite adquirir saberes desde la experiencia de otros, lo que se convierte en una creatividad colectiva pues implica pasar del conocimiento tácito a conocimiento explícito, integrándolo en la cultura de una organización, cuya actividad esencial es aprender.

Ramírez Martínez, Martínez Ruiz, & Castellanos Domínguez (2012) resaltan que la responsabilidad social de las instituciones académicas, es un compromiso ético con los actores que impacta con su trabajo. Por lo que, se convierte en una responsabilidad social que los investigadores contribuyan con su conocimiento a mejorar la calidad de vida de los individuos,

brindando soluciones éticas y responsables a las diversas problemáticas que acontecen, con el compromiso de desarrollar investigaciones y divulgar sus resultados. De esta manera, la efectividad, articulación y esfuerzo académico, favorecen el progreso cultural y social de las comunidades, que es en última, una estrategia para generar impacto social desde la academia.

Este recorrido permite relacionar la variable directa “competencia digital”, con la variable indirecta “estrategia didáctica con TIC”, por medio del objetivo de “analizar los aportes de la estrategia didáctica de formación Sancarlistas TIC para mejorar el nivel de desarrollo de competencias digitales en los docentes en la Primaria del Colegio San Carlos”; desde donde es posible concluir que si hubo un aporte significativo y válido para las exigencias del contexto.

Así como lo indica Salinas (2004) la utilización de las TIC en los procesos de formación supone una nueva perspectiva, en donde la enseñanza se apoya en entornos online como Moodle y se liga a aspectos institucionales tales como espacios físicos, validez curricular, modelos educativos. En este sentido, una estrategia didáctica con TIC que busque favorecer las competencias digitales docentes, debe llevar consigo la actividad del profesor, la organización del trabajo, materiales y tiempos para que, al ponerlos en acción, desencadene en actividades y aprendizajes bien intencionados.

En este orden de ideas, el reto consiste en escoger la combinación apropiada de método, medio y técnica para que el aprendiz alcance la meta deseada, de forma sencilla y eficaz, a pesar de sus decisiones individuales, teorías educativas y presiones del ambiente (Salinas, 2004).

#### **4.1.3 Momento posterior**

En este momento se abordó la variable indirecta “estrategias didácticas con TIC”, la cual se operacionalizó por medio del objetivo de “implementar un plan de formación en competencias digitales para aportar al mejoramiento de la práctica pedagógica de los docentes”, en el marco del

nivel 4 “uso por parte de los participantes de nuevos conocimientos y habilidades”. Con esto se buscó llevar a la práctica la descripción de los hallazgos encontrados durante el proceso de implementación del proyecto educativo, para establecer los hechos y eventos que evidencien el mejoramiento en el nivel de competencias digitales docentes.

Para recoger los resultados de dicho proceso se aplicó la técnicas de observación ,mediante los instrumentos de diario de campo y la técnica encuesta mediante cuestionario; también, los seguimientos a los reportes generados por Moodle y con los cuestionarios, se registraron percepciones de entrada y salida frente el estándar de competencia digital de crecimiento profesional y liderazgo, cuyos resultados se encuentran ubicados en el capítulo titulado Implementación de proyectos educativos mediados por TIC.

Frente a sus principales hallazgos, se puede indicar que los docentes se vieron motivados a aplicar sus nuevos conocimientos, según las practicas propuestas en las lecciones de autoaprendizaje. Es tal el caso de dos Objetos Virtuales de Aprendizaje y dos blogs, diseñados por iniciativa de los docentes participantes con asesoría de la líder de proyecto, para desarrollar ejercicios académicos con los estudiantes del Colegio. Frente a estas prácticas, Isasi (2010) declara que la práctica de lo aprendido, en los planes de formación docente, permite la adquisición de mayor habilidad y dominio de las herramientas tecnológicas.

Esto permite analizar que acompañar al docente en su proceso de aprendizaje y práctica, permite enfocar mejor las intencionalidades pedagógicas y curriculares con las que se forma, habilitando espacios de trabajo conjunto, en la que el diseño de material y herramientas digitales, se convierten en un mecanismo de desarrollo profesional y en una oportunidad de crecimiento en otros ámbitos del trabajo pedagógico. Obtener este tipo de práctica le concede al docente la



oportunidad de expandir sus habilidades tecnológicas más allá de lo sencillo e instruccional, para contribuir positivamente, como ciudadano digital, en la promoción de una cultura crítica.

Estos hallazgos permiten concluir que se cumplió con el objetivo planteado porque es el docente participante quien evidencia desde su trabajo personal-profesional, la posibilidad de llevar a la práctica los nuevos saberes en producto digitales concretos y útiles, que los estudiantes valoran por su novedad y los directivos por su innovación.

#### **4.1.4 Conclusiones frente al problema educativo Sancarlistas TIC.**

El problema educativo abordado en la presente investigación, apuntó al análisis de los aportes de una estrategia didáctica de formación docente en competencias digitales para responder a el bajo nivel de desarrollo de competencias digitales en los docentes de Básica Primaria del Colegio San Carlos; cuyo aumento en el desempeño favorecería también, la implementación adecuada de la Integración de la TIC o CEPA de integración de las TIC en la Institución.

Ante este panorama, las competencias digitales docentes se constituyen en una necesidad profesional de orden global, pues, como lo afirman Aguirre Aguilar & Ruiz (2012), la importancia de ser competente digitalmente para el docente de hoy es que, como facilitador y promotor del aprendizaje, debe diseñar materiales que fomenten en el estudiante la autonomía, la autogestión, el trabajo cooperativo y colaborativo, el pensamiento crítico y la investigación. Adicionalmente, el docente debe tener la capacidad de innovar y crear alternativas pedagógicas que formen parte de una metodología apoyada TIC, no solo para crear contenidos y recursos, sino para cumplir con requerimientos institucionales, de orden curricular, pedagógico o metodológico.

Entidades de orden mundial como la UNESCO (2008) han estudiado el tema, indicando que el docente competente digitalmente logra que sus estudiantes sean competentes, al favorecer espacios de búsqueda, evaluación y análisis de la información, en tanto productores de

conocimiento, responsable y éticamente comprometidos con el manejo de la misma. De esta forma, el deber del docente es ofrecer estrategias para acercarse a la sociedad del conocimiento y centrar el aprendizaje, bajo el rol de administradores de contenidos capaces de usar las nuevas tecnologías de forma ética y comprometida.

Respecto al primer elemento abordado, centrado en la indagación disciplinar del problema educativo estudiado, fue revisado desde la variable competencia digital y acorde al objetivo de identificar el estado actual de la institución sobre la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza y el nivel de competencia digital de los docentes del Colegio San Carlos. A partir de ahí, se concluye que las competencias digitales docentes son una necesidad de formación, en casos como el del Colegio San Carlos, donde la aplicación de un mecanismo de trabajo colaborativo CEPA, requiere de los docentes suficiencia en el manejo de tecnologías para la enseñanza.

Se evidencia que la baja competencia digital en los docentes dificulta una adecuada integración de las TIC, ya que el desinterés, la indiferencia, la falta de experiencias frente a la metodología CEPA y el poco sentido de relevancia profesional, obstruye el trabajo colaborativo; lo cual, junto con la ausencia de sentido de utilidad, disminución en el uso de las tecnologías para la enseñanza y bajos índices de aporte, conllevan a un insuficiente crecimiento profesional y liderazgo (ISTE, 2008) en relación con la inmersión de las TIC a la educación.

Los hallazgos permiten analizar que, aunque para los docentes la tecnología es importante dentro de su trabajo y su profesión, no va a ser valorada como factor de crecimiento profesional y liderazgo (ISTE, 2008) sino se forma para tal fin y se demuestra su riqueza didáctica y pedagógica. Crecer en competencia digital requiere apoyo institucional, pues cada organización prepara a sus docentes de acuerdo a sus necesidades particulares. Este trabajo formativo, sin duda, es un aprendizaje para la vida que brinda oportunidad de crecimiento y avance profesional (ISTE, 2008).

Al respecto, Marques (2012) indica que sea cual fuere el nivel de integración de las TIC en las instituciones, todos los docentes requieren una alfabetización digital y didáctica, que les ayude a conocer, dominar e integrar la tecnología y los nuevos elementos culturales que trae consigo en su práctica pedagógica. Por su parte, Balanskat *et al.* (2006) y Beggs (2000) indican que la falta de competencia advertida por los profesores para utilizar las nuevas tecnologías frente a los estudiantes, relacionado con la falta de experiencia y la ausencia de sentido y utilidad, dificulta el uso de las tecnologías en las instituciones.

Por consiguiente, el aporte al escenario de las ciencias de la educación frente al problema de estudio, se centra en considerar la formación en competencia digital como factor clave de crecimiento profesional, a nivel personal e institucional. Este elemento influye positivamente en un cambio de paradigma de la gestión del conocimiento y los procesos de formación, que dejan de ser procesos aislados para unirse al engranaje de la formación y alfabetización profesoral emergente, en donde unos aprenden de otros, se robustecen comunidades de aprendizaje locales y globales, y se aporta a la consolidación de las TIC como campo de práctica e investigación esencial en la sociedad del conocimiento; estas afirmaciones permiten responder al objetivo de investigación sobre el estado actual de la institución sobre la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza y el nivel de competencia digital de los docentes del Colegio San Carlos.

Respecto al segundo elemento abordado y centrado en la indagación disciplinar del problema educativo estudiado, se puede concluir que la elaboración de material digital implica en sí mismo una forma de comunicar prácticas y contenidos de adecuada, para soportar las necesidades de formación institucional. Esto lleva a analizar que parte de la estrategia didáctica de diseñar lecciones de autoaprendizaje, se realiza con la intención de probar las múltiples posibilidades

tecnologías del autoaprendizaje, la adaptabilidad y la personalización de contenidos, así como validar si este tipo de estrategia es suficiente para generar aprendizaje.

En este sentido, Miliband (2006) afirma que personalizar o adaptar el aprendizaje “es la forma en que nuestras mejores escuelas adaptan la educación para asegurar que cada alumno alcance el más alto nivel posible” (p.6); en este caso, los alumnos son los docentes participantes. López, Muniesa, & Gimeno (2015) coinciden en que en tecnología hablar de aprendizaje personalizado, implica reconocer la diferenciación de experiencias de aprendizaje en medios educativos formales, con apoyo tecnológico preciso y el número suficiente de prácticas educativas que avalen su viabilidad y efectividad.

Otro elemento concluyente para esta variable es que los docentes, por sus características particulares, requieren medios de aprendizaje a su medida y ritmo. En este punto, la plataforma Moodle, como un sistema de gestión de aprendizaje LMS (Learning Management Systems) ofrece un conjunto de herramientas de aprendizaje, que facilitan la gestión y el seguimiento de los estudiantes, sus progresos, dificultades, interacciones y registros de avance. Arias, Moreno, & Ovalle (2009) indican que el objetivo principal de usar un recurso como que, por sus características y funciones, todo cuanto es planeado y ejecutado va acorde al entorno del estudiante y a su ritmo de estudio.

El aporte al escenario de las ciencias de la educación frente a esta variable de análisis, está en pensar cómo el ejercicio visto aporta a las formas de enseñanza con Tecnologías emergentes: en este caso, profesionales de la educación en una carga laboral alta y poco tiempo disponible para su formación, pudieron sacar ventaja, aprender y trabajar sobre dicho material. Esto permitió responder, de forma adecuada, al objetivo de diseñar lecciones como estrategia didáctica para el

fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes de básica primaria del Colegio San Carlos.

Respecto al tercer elemento abordado y centrado en la indagación disciplinar del problema educativo, el cual respondió al objetivo de implementar una estrategia didáctica de formación en competencias digitales para aportar al mejoramiento de la práctica pedagógica de los docentes, se puede concluir que establecer rutas de formación en TIC debe ser un propósito permanente en las instituciones actuales. Si se consideran las características de las nuevas generaciones, junto con el inusitado e imparable avance de las tecnologías, es más que una necesidad que este tipo de iniciativas se mantengan y profundicen en las instituciones de educación básica, e incluso de educación superior.

En consonancia con esto, la International Society for Technology in Education ISTE (2011), opina que involucrar recursos tecnológicos en procesos de formación, estimula el aprendizaje de contenidos específicos en un contexto interdisciplinar o multidisciplinar. Pantoja Vallejo, Antonio & Huertas (2010) afirman que las TIC aplicadas en el proceso de enseñanza, son un factor de motivación para el estudiante; dado que favorece su aprendizaje, incrementa su motivación, acrecienta su interés, creatividad, refuerza su habilidad para resolver problemas, ejercita la autonomía y supera ciertas barreras de tiempo para aprender.

Area-Moreira, Hernández-Rivero & Sosa-Alonso (2016) advierten que, si se trabaja en aprendizajes para toda la vida, el docente permanece en un estado de inquietud y curiosidad constante, que puede incrementarse si se lleva a cabo con grupos multiprofesionales, unidos colaborativamente para crecer y desarrollarse. Por tanto, el aporte al escenario de las ciencias está centrado en pensar cómo la estrategia didáctica piloteada en el proyecto educativo aporta una nueva mirada hacia los estilos de formación docente, específicamente en lo concerniente a

competencias digitales, reflexionando sobre el cambio de paradigma frente a la manera cómo se deben abordar las formas de enseñar.

Una cúspide vital de esta investigación, como base para seguir nutriendo el discurso emergente de las Didácticas Innovadoras Mediadas por TIC, es definida en esta investigación como un proceso de construcción de significados por parte del docente (Sales, 2009). Allí, más que sofisticadas tecnologías se requiere de un nuevo perfil de profesores dispuestos asumir con responsabilidad sus nuevos roles (González, 2008), desde dos grandes contextos:

El primero, la implementación del Proyecto Educativo titulado Sancarlistas TIC, donde se concluye que el proyecto educativo es una alternativa posible, efectiva y válida de formación docente institucional en TIC, ya que mediante esta estrategia innovadora fue posible motivar al docente para que aprenda sobre TIC, promueva espacios de fortalecimiento de competencias digitales, comparta, comunique y cree; evidenciando esos aprendizajes, en dispositivos digitales que favorezcan sus propias habilidades y lo motivan a continuar aprendiendo y mejorando sus competencias digitales.

El segundo, el proyecto educativo es una oportunidad a bajo costo, que brinda oportunidades de crecimiento y desarrollo profesional, favorece la consolidación del ambiente de trabajo colaborativo de la CEPA Tecnologías de la información y fortalece la visión de que la tecnología es andamiaje de enseñanza-aprendizaje para todas las áreas. Fue así como se logró demostrar que Sancarlistas TIC impulsó a los docentes a pensar y actuar colaborativamente, valorando este tipo iniciativas desinteresadas y bien direccionadas, que pretende ser el primer proyecto Bandera TIC de la institución y la consolidación del área de tecnología como líder de estas iniciativas institucionales.

De esta manera, como lo afirma Sandholtz, Ringstaff & Dwyer (1997), la tecnología es un camino efectivo para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. La International Society for Technology in Education (2008b) también indica que muchas organizaciones han reconocido la importancia del uso de la tecnología en el aula y han establecido normas para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por su parte, para Hew & Brush (2007) es importante investigar y prestar especial atención al conocimiento de los profesores en TIC, especialmente, considerando que el conocimiento en tecnologías y estrategias de incorporación, son fundamentales para construir un correcto proceso de Integración TIC.

Finalmente, la investigación ha dado los siguientes aportes para la comunidad académica TIC y Educación. En relación a la generación de conocimiento, el ejercicio transversal estuvo enfocado en analizar, más no comprobar, cómo al implementar un proyecto educativo cuyo objetivo fue analizar los aportes de la estrategia didáctica de formación Proyecto educativo Sancarlistas TIC se logra fortalecer el nivel de desarrollo de competencias digitales en los docentes en la Primaria del Colegio San Carlos.

Así al poner en práctica algunos de los discursos emergentes en torno al tema de las competencias digitales, este tipo de investigaciones genera reflexiones sobre la creatividad viable (Jiménez, 2015); pues potencializan el pensamiento crítico – reflexivo, cuya práctica ejercita habilidades y destrezas para evaluar y/o crear saberes verídicos, puntuales, sobresalientes, sustentados, lógicos y auténticos, que capacitan al docente para alcanzar conclusiones, defender perspectivas, considerar diversos puntos de vista y transferir ideas a contextos nuevos.

El rigor investigativo se centró observar, implementar y recoger evidencia en torno a las variables de análisis Competencia digital y Estrategia didáctica con TIC, basadas en las experiencias institucionales aplicadas a los docentes de primaria del colegio San Carlos y que

abordaron, desde un camino propio usando las TIC, el problema educativo del bajo nivel de desarrollo de competencias digitales.

Este viene a ser un aporte a la Sociedad del Conocimiento TIC y Educación porque su implementación permitió analizar cómo las estrategias didácticas, apoyada en lecciones de autoaprendizaje, resultan válidas y posibles para dar solución a este tipo de problemáticas institucionales; en tanto que es un camino didáctico que aporta a la práctica pedagógica docente e institucional, a partir de las TIC.

Por otro lado, la investigadora reafirmó que su papel no estaba centrado en defender posturas teóricas sobre competencias digitales, sino en analizar los aportes de la estrategia didáctica de formación Proyecto Educativo Sancarlistas TIC, logrando visualizar un área que había sido obviada y reducida a lo “ofimático” pase a ser un saber fundamental de andamiaje didáctico, una oportunidad de crecimiento y desarrollo profesional.

La investigación desarrollada y presentada se resume en el análisis de una estrategia didáctica que fortalezca las competencias digitales de los docentes de primaria del Colegio San Carlos, que responde al enfoque mixto que permite presentar los resultados de manera descriptiva, ya que como lo afirma Hernández *et al.* (2006 c): “consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades y así proporcionar su descripción (...) especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos comunidades o cualquier otro fenómeno que es sometido a un análisis en un momento dado” (p. 102).

Por tal razón, sus resultados no comprueban teorías, pero sí las argumentan los caminos posibles para implementar el Proyecto Educativo Sancarlistas TIC en el marco de la investigación



Sancarlistas TIC: Una Estrategia Didáctica Para El Fortalecimiento De Las Competencias Digitales En Docentes De Básica Primaria Del Colegio San Carlos.

#### **4.2 ESTRATEGIAS DE SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PILOTAJE PROYECTO EDUCATIVO**

El proyecto educativo nace de la necesidad de mejorar los niveles de competencia digital docente, para responder de forma más eficiente a la metodología de integración de las TIC propuesta por el Colegio llamado institucionalmente CEPA de Tecnología e Informática. Los objetivos planteados, fueron trabajados así:

- Identificar el estado actual de la institución sobre la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza y el nivel de competencia digital de los docentes del Colegio San Carlos, lo cual se logró mediante la aplicación de la Matriz TIC (Lugo & Kelly, 2011)
- Diseñar lecciones, como estrategia didáctica para el fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes de básica primaria del Colegio San Carlos, diseñadas con el software Adobe Captivate.
- Implementar una estrategia didáctica de formación en competencias digitales para aportar al mejoramiento de la práctica pedagógica de los docentes, realizado en 2 fases principales: TeachTIC y LearnTIC, cada una con tres actividades de autoaprendizaje.
- Desarrollar procesos de realimentación de la información, que arrojó el proceso de implementación del proyecto educativo Sancarlistas TIC mediante el modelo de evaluación Guskey.

Por tanto, las estrategias de socialización que se proponen tienen como objetivo Desarrollar procesos de realimentación de la información que arrojó el proceso de implementación del proyecto educativo Sancarlistas TIC. Para tal fin, se generan dos actividades generales descritas a continuación con sus respectivos objetivos e instrumentos para el levantamiento de la correspondiente información que lo soporte (tabla 11).

**Tabla 11** Estrategias de socialización.  
Fuente: elaboración propia.

| <b>Estrategias de socialización de los resultados del pilotaje del proyecto educativo Sancarlistas TIC</b> |  |               |                 |        |
|--|--|---------------|-----------------|--------|
| <b>Objetivo específico</b>   | Desarrollar procesos de realimentación de la información que arrojó el proceso de implementación del proyecto educativo Sancarlistas TIC |               |                 |        |
| <b>Caracterización de la población</b>   | Actividad  | Técnica usada | Instrumento     | Anexos |
| <b>Directivos</b>  | Charla   | Observación   | Diario de campo |        |
| <b>Profesores</b>  |  |               |                 |        |

En este sentido, se espera aportar al PEI una visión más actualizada en cuanto al Componente de Informática del Plan de Estudios, en donde la formación docente y la integración de las TIC sean contempladas como ejes temáticos dentro de las “Tecnologías de la Informática”. Al finalizar este proceso de implementación, se proyecta generar las anteriores actividades para posibilitar la gestión del proyecto.

#### **4.2.1 Actividad de socialización.**

La socialización de los resultados del proyecto educativo Sancarlistas TIC, se llevaron a cabo durante la última semana del mes de noviembre de 2016, en 2 grupos definidos: con los directivos en reunión privada el día 22 de noviembre y con los docentes participantes, que aun laboran en la institución. En el instrumento diario de campo, se relatan las impresiones de dichas reuniones para

su posterior dentro de la gestión del proyecto educativo (ver anexo 9). También, se presenta la constancia institucional del momento de socialización del proyecto educativo (ver anexo 10).

**Tabla 12.** Estrategias de socialización.

Fuente: elaboración propia.

| Entrevista Vicerrectoría Académica  |  |          |       |
|---|--|----------|-------|
| <i>Técnica:</i> Observación   |  |          |       |
| <i>Instrumento:</i> Diario de campo   |  |          |       |
| <i>Objetivo:</i> Dar a conocer los resultados del proceso de implementación del proyecto educativo Sancarlistas TIC, así como sus resultados y alcances   |  |          |       |
| <i>Actividad:</i> Charla personal   |  |          |       |
| <b>Descripción</b>  |  |          |       |
| Se solicita reunión personal con el vicerrector, el Sr Jorge Celis, para presentarle un informe del proceso de implementación del proyecto educativo Sancarlistas TIC, así como brindar una visión de sus resultados, alcances y posibles aportes al PEI y la institución propiamente.  |  |          |       |
| <b>Temática/Competencia/Habilidad asociada</b>  |  |          |       |
| 1. Presentación de la implementación del proyecto educativo Sancarlistas TIC  |  |          |       |
| 2. Presentación de resultados frente al mejoramiento del nivel de competencias digitales en el estándar de Crecimiento y desarrollo profesional   |  |          |       |
| 3. Presentación de los alcances y posibilidades del proyecto en la institución  |  |          |       |
| <i>Habilidades relacionadas:</i> explicación, comprensión, justificación  |  |          |       |
| <b>Duración</b>   |  |          |       |
| 30 minutos  |  |          |       |
| <b>Estrategia pedagógica/Metodología</b>  |  |          |       |
| Se propone una reunión personal con vicerrectoría académica, en donde mediante una breve presentación se presenten los resultados generales de la implementación de proyecto educativo Sancarlistas TIC y un video en donde los profesores dan su opinión sobre este proceso, para compartir el punto de vista del investigador frente a los alcances y posibilidades del proyecto para la institución. |  |          |       |
| <b>Recursos</b>   |  |          |       |
| Tipo de Recurso   | Recurso  | Cantidad | Costo |
| Presentación  | Presentación PowerPoint  | 1        | 0     |
| Audiovisual   | Video  | 1        | 0     |
| <b>Mediación TIC</b>  |  |          |       |
| TIC   | PowerPoint y video   |          |       |
| Justificación pedagógica de uso:  | Ofrece la posibilidad de compartir de forma sencilla y puntual las temáticas planteadas para la charla con el vicerrector, además de ofrecer evidencia sustancial y real de la implementación, para que los alcances y posibilidades sean positivamente valorados. |          |       |
| Integración de la(s) TIC en la actividad:   | Las mediaciones TIC seleccionadas permiten comunicar información pertinente sobre el proyecto y movilizar la reunión de forma más amena para recoger impresiones y opiniones mediante el instrumento cuestionario.   |          |       |
| Entrevista Docente  |  |          |       |
| <i>Técnica:</i> Observación   |  |          |       |
| <i>Instrumento:</i> Diario de campo   |  |          |       |
| <i>Objetivo:</i> Dar a conocer los resultados del proceso de implementación del proyecto educativo Sancarlistas TIC, así como sus resultados y alcances   |  |          |       |
| <i>Actividad:</i> Charla personal   |  |          |       |
| <b>Descripción</b>  |  |          |       |
| Se solicita breve reunión personal con los docentes participantes que aún trabajan en la institución, para presentarles un pequeño informe del proceso de implementación del proyecto educativo Sancarlistas TIC, así como brindar una visión de sus resultados y alcances.   |  |          |       |
| <b>Temática/Competencia/Habilidad asociada</b>  |  |          |       |
| 1. Presentación de la implementación del proyecto educativo Sancarlistas TIC  |  |          |       |
| 2. Presentación de los alcances y posibilidades del proyecto en la institución  |  |          |       |
| <i>Habilidades relacionadas:</i> explicación, comprensión, justificación  |  |          |       |
| <b>Duración</b>   |  |          |       |
| 10 minutos  |  |          |       |
| <b>Estrategia pedagógica/Metodología</b>  |  |          |       |
| Se propone una reunión personal con cada docente participante que aún se encuentre en la institución, para compartir el punto de vista del investigador frente a los alcances y posibilidades del proyecto para la institución.   |  |          |       |
| <b>Recursos</b>   |  |          |       |
| Tipo de Recurso   | Recurso  | Cantidad | Costo |
| Audiovisual   | Video  | 1        | 0     |

**5 CAPÍTULO V: GESTIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO MEDIADO POR TIC**

## 5.1 FASE AUTOEVALUACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO: PLANIFICACIÓN PARA LA MEJORA

La autoevaluación surge como una propuesta metodológica que exige, de las partes involucradas en el proceso, alto grado de confianza y responsabilidad, para que los criterios y niveles establecidos conjuntamente sean válidos y responsablemente aplicados (Fraile Aranda, 2010). La autoevaluación propende porque el estudiante valore cómo evolucionan sus conocimientos y optimiza sus procedimientos, como mejora su actitud frente a las actividades propuestas y brinda una valoración de cómo superar las dificultades que se presentan, generando estrategias para lidiar con dichas dificultades y lograr el aprendizaje.

López (2004) afirma que la autoevaluación es la evaluación que una persona hace sobre sí misma, sus procesos y resultados. Una de sus finalidades principales es ejercitar el pensamiento crítico, verificar el cumplimiento de objetivos, en un proceso que involucre analizar las propias fallas y establecer mejoras.

Para llevar a cabo la fase de autoevaluación del proyecto educativo Sancarlistas TIC, presenta la siguiente ficha de análisis, donde se expone población, roles y fases susceptibles de la autoevaluación.

**Tabla 13** Ficha de análisis de autoevaluación.  
Fuente: elaboración propia.

| <b>Datos de aplicación</b>                                      |                 |                   |                          |
|---|-----------------|-------------------|--------------------------|
| <b>Nombre de la institución: Colegio San Carlos</b>             |                 |                   |                          |
| <b>Fecha de aplicación: 9 de marzo de 2018</b>                  |                 |                   |                          |
| <b>Responsable de la autoevaluación. Yennena Katusca Castro</b> |                 |                   |                          |
| <b>Fase</b>   | <b>Docentes</b> | <b>Directivas</b> | <b>Líder de proyecto</b> |
| Fundamentación Del Proyecto Educativo                           | x               | x                 | x                        |
| Gestión del Proyecto Educativo                                  |                 |                   |                          |
| Diseño del Proyecto Educativo                                   | x               |                   | x                        |
| Implementación del Proyecto Educativo mediado por TIC           | x               |                   | x                        |
| Gestión del proyecto educativo                                  |                 |                   | x                        |

Como insumo e instrumento para desarrollar la autoevaluación del proyecto educativo, se diligencia la matriz de autoevaluación del Instituto Peruano de evaluación, acreditación y certificación de la calidad básica (ver anexo 11). Este insumo permite autoevaluar tres dimensiones del proyecto educativo: diagnóstico, planeación y proyecto curricular. Cada uno de estos ítems presenta un análisis, que permite reconocer los aspectos que pueden ser mejorados en futuras implementaciones del proyecto educativo.

En el ítem diagnóstico, luego de revisar las fuentes de verificación como el documento de investigación y las entrevistas aplicadas, se puede afirmar que el proyecto Sancarlistas TIC fue elaborado con apoyo del docente de área de la investigadora, cuyo rol fue ser docente de apoyo. Su opinión fue importante en el momento de definir la estrategia didáctica que fue aplicada y en la consecución de algunos docentes participantes. El diagnóstico, también incluyó descripciones de las necesidades, potencialidades y características de los docentes participantes desde el punto de vista de los intereses personales y su formación.

El diagnóstico del proyecto, desde lo didáctico y la gestión, toma en cuenta los lineamientos establecidos por entes educativos locales, nacionales e internacionales, para darle un sustento legal suficiente y adecuado; esto facilita la identificación de las necesidades sociales y educativas de la comunidad porque muchas experiencias sistematizadas pueden ser aplicadas de unos contextos a otros.

La estrategia didáctica establecida desde las características de la población identificada en el diagnóstico, expresa los objetivos de fortalecimiento de las competencias digitales docentes a través de temas transversales y lineamientos metodológicos. Finalmente, se busca que dichos objetivos sean tomados en cuenta para la creación de unidades didácticas y material digital de uso escolar.

En el ítem de planeación, el proyecto educativo Sancarlistas TIC hace uso de información actualizada en lo relacionado con formación digital, desempeños docentes y recursos y herramientas digitales docentes. Los planes de mejora sobre diversos aspectos de la gestión que tienen influencia en el fortalecimiento de las competencias digitales, se hacen a partir del análisis de la información recogida en el momento de la implementación, la identificación de los logros de aprendizaje obtenidos y la priorización de las acciones que resultan efectivas para el fortalecimiento de las competencias digitales docentes. Por otro lado, el proyecto establece planes de mejora que toman en cuenta las fortalezas de los miembros del Colegio San Carlos y brinda a acompañamiento y colaboración para implementarlas.

En cuanto al proyecto curricular, el proyecto educativo este articulado con la propuesta pedagógica del PEI. La implementación se plantea desde la exigencia a los docentes participantes, habilidades como análisis, síntesis, producción y reflexión sobre su propio aprendizaje, propendiendo a que dicho aprendizaje, vaya acorde con las características y necesidades de cada uno como profesional.

En este ejercicio de autoevaluación, se identifican elemento que no fueron tenidos en cuenta en el diseño del proyecto educativo, y que pueden ser considerados como mejoras para futuras implementaciones. En el diagnóstico no fueron tenidos en cuenta para la elaboración del proyecto, otros estamentos de la institución educativa a parte del docente de apoyo, por cuestiones de tiempo y de desconocimiento de los aportes que ellos podían realizar. En Sancarlistas TIC, no se identifican las características culturales de la comunidad, ya que ser Sancarlistas es una actitud que va más allá del perfil del estudiante, para convertirse en medio de reconocimiento social y académico.

Los objetivos del proyecto educativo no toman en cuenta los lineamientos de evaluación de la institución, pues desde estos no se tienen en cuenta a las TIC, lo que se constituye en una ventana de oportunidad para aportar en el PEI en esta dimensión. En cuanto a lo curricular, las planeaciones anuales no toman en consideración las competencias digitales docentes, porque aún los docentes consideran que esta responsabilidad le corresponde al área de tecnología.

También, los planes de mejora requieren aprovechar los recursos disponibles de la institución más allá del recurso físico, debe buscar una mejor articulación del proyecto con la misión y la visión de la institución y fortalecer el modelo de evaluación.

## **5.2 FASE EVALUACIÓN: IDENTIFICACIÓN DE FORTALEZAS Y ASPECTOS A MEJORAR**

En las estrategias de socialización de los resultados del pilotaje del proyecto educativo Sancarlistas TIC, se plantean dos actividades de socialización con el objetivo de desarrollar procesos de realimentación de la información que arrojó el proceso de implementación del proyecto educativo Sancarlistas TIC: una charla con el vicerrector académico de la Institución y una charla con los docentes participantes del proyecto educativo que aún trabajan allí. La información se registra en el instrumento diario de cambio (ver anexo 10).

Dicho diario de campo registra, de manera descriptiva, el acontecer de las charlas realizadas a finales del mes de noviembre de 2017, con el objetivo de compartir los hallazgos del momento de implementación del pilotaje del proyecto educativo y recibir las realimentaciones finales por parte de quienes participaron de las actividades establecidas. Aquí se describe que el primer momento de socialización, se lleva a cabo con las docentes participantes del proyecto que aún trabajan en la institución. Se inicia con la exposición de una presentación de PowerPoint, que narra: árbol de problemas del proyecto educativo, resumen analítico, objetivo general del proyecto,



metodología desarrollada, evidencia fotográfica y principales impresiones del investigador, hallazgos frente a los indicadores por fases y hallazgo frente a los objetivos de investigación.

Al terminar, las docentes exponen sus opiniones, dentro de las cuales las más significativas afirman que:

El proyecto a mí me pareció muy bueno e interesante y creo que sería una buena opción poder realizar la gestión para darle continuidad.... que no solo se quede ahí y ya, sino que tenga más fases y profundidad. (Guzmán Ana, entrevista personal, 2017).

¡Yo siento que a mí me hace falta mucho por aprender y crecer y mejorar! La gran ventaja de este tipo de trabajos, es que uno lo pude hacer a su ritmo y en su tempo. Es decir, yo acá no podía por el ruido de los niños y eso, pero lo hice en mi casa y acá en momentos que tenía libres. Te agradezco habernos tenido en cuenta en este trabajo y espero, como todas ellas, que también se le pueda dar continuidad para seguir aprendiendo y mejorando. (Duque clara, entrevista personal, 2017),

En lo personal, luego del desarrollo de las lecciones, siento que mejore en comparación a lo que sabía cuando empezamos. El material nos dio ideas de cómo incluir de manera más acertada las TIC en nuestras clases y pudimos idear juntas, lo de los formularios para los niños y eso ha sido una solución ideal para nosotras. Es mucho menos qué calificar. (Moreno Catalina, entrevista personal, 2017).

En un segundo momento, se desarrolla la reunión con el Vicerrector académico, quien luego de escuchar la presentación de socialización afirma que:

El proyecto es un principio... y también hay que ver que se está llegando a población docente que ya tiene más bagaje en el uso de las tecnologías porque si uno mira los dos sectores, en las épocas en que lo aplicó el diagnóstico, que había personas que no sabían nada.... Las de ahora son personas con otra visión. La preocupación actual es que se hace con lo que se aprende.... La tecnología por sí misma, sin que haya quien la racionalice no sirve de nada. Hay gente que maneja

muchos programas pero que carga y peso le pueden dar a una estructura pedagógica, con solo saber manejarlos. Eso precisamente es lo que usted valida y reconoce que en la hora de la CEPA de haberla quitado como estaba a verla puesto como hasta hoy, es ahí donde se ha visto la riqueza. Se ha podido explorar de una manera más práctica y me parece bien de parte suya su iniciativa: nosotros al proponer la CEPA, no les dimos el paso a paso y a pesar de eso, usted ha aprovechado el recurso de la CEPA para acercarse a sus compañeros y hacerles ver que es importante mantener un conocimiento en relación con estas herramientas. (Celis Jorge, entrevista personal, 2017).

Dichos aportes permiten analizar que, como lo afirma Valdivieso & Gonzáles (2016), la formación docente debe posibilitar la integración de las TIC en el aula, ya que los docentes no poseen habilidades de mayor nivel para lograrlo. Habilitar al docente para cumplir este fin, tiene un efecto multiplicador en la educación, porque facilita la creación de ambientes de aprendizaje para promover el desarrollo de habilidades cognitivas, fortalecer las comunidades de aprendizaje.

Asimismo, los docentes reconocen la importancia de ser competente pues, como facilitador y promotor del aprendizaje, es apto para diseñar materiales que fomenten en el estudiante la autonomía, la autogestión, el trabajo cooperativo y colaborativo, el pensamiento crítico y la investigación. Adicionalmente, recibir formación le da la capacidad de innovar y crear alternativas pedagógicas que formen parte de una metodología en la que se haga correcto de las TIC para no crear contenidos y recursos por cumplir con requerimientos institucionales, sino con sentido en cuanto a cuál, cuándo, cómo y para qué. (Aguirre Aguilar & Ruiz Méndez, 2012 b).

Los aportes del señor vicerrector reafirman que la práctica de lo aprendido en el ámbito educativo, cuando de formación se habla, reafirma y permite la adquisición de mayor habilidad y dominio de las herramientas tecnológicas. Esta situación es muy ambivalente, ya que aunque la práctica refuerza aprendizajes que muchas veces la carga laboral docente no lo permite (Isasi,

2010). Se concluye, que el proyecto Sancarlistas TIC es valorado por los participantes como una oportunidad y un espacio de recibir formación y mejorar los conocimientos incipientes que hay en TIC.

Aseverar que “...la tecnología por sí misma, sin que haya quien la racionalice no sirve de nada...” es lo que motiva al investigador a buscar alternativas para aportar al fortalecimiento de las competencias digitales docentes, cuyos beneficios se verán reflejados en las dinámicas de aprendizaje de los estudiantes que se tiene a cargo, en el desarrollo profesional y en la estructuración curricular TIC.

### **5.3 PLAN DE MEJORA PARA LA GESTIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO SANCARLISTAS TIC**

Un plan de mejora para un proyecto educativo es un mecanismo que orienta las acciones del proyecto educativo para superar dificultades o vacíos, en pro de mantener buenas prácticas y sostenibilidad a futuro (Alvarado 2013). Sus fuentes de información, para el caso del proyecto educativo Sancarlistas TIC, son los resultados obtenidos de la autoevaluación y el análisis de cumplimiento de los objetivos, metas e indicadores establecido para el proyecto educativo (ver tabla 4).

La tabla de objetivos, metas e indicadores del proyecto educativo presenta las fases desarrolladas y para cada una, establece el objetivo, meta, indicador y finalidad, con el fin de hacer seguimiento de su cumplimiento, alcance y mejoramiento. Con el fin de establecer el plan de mejoramiento del proyecto educativo Sancarlistas TIC, se analiza el avance de los objetivos e indicadores del proyecto, por medio del siguiente cuadro:

**Tabla 14** Análisis de avance del proyecto educativo.  
Fuente: elaboración propia.

| Fases  | Objetivos  | Indicadores  | Calificación |
|--|--|--|--------------|
| <b>Fundamentación Del Proyecto Educativo</b>                 | Identificar el estado actual de la institución sobre la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza y el nivel de competencia digital de los docentes del Colegio San Carlos.         | Numero de dimensiones valoradas mediante la matriz TIC   | 6/6          |
| <b>Diseño del Proyecto Educativo</b>                         | Diseñar lecciones de autoaprendizaje como estrategia didáctica para el fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes de básica primaria del Colegio San Carlos                 | Nivel del estándar usado en los contenidos teóricos de lecciones de autoaprendizaje  | Medio        |
|  |  | Número lecciones requeridas para la prueba piloto frente a lecciones diseñadas para la prueba piloto   | 6/6          |
| <b>Implementación del Proyecto Educativo mediado por TIC</b> | Implementar el proyecto educativo Sancarlistas TIC en competencias digitales para aportar al fortalecimiento de las competencias digitales de los docentes de primaria del Colegio San Carlos. | Número de docentes participantes que conoce el contexto nacional y local de uso de las TIC en el aula  | 13/14        |
|  |  | Número de docentes participantes que describe los beneficios de Integrar las TIC en sus clases, como parte de la contextualización local de las TIC      | 13/14        |
|  |  | Número de docentes participantes que identifica experiencias exitosas sobre integración TIC al aula en Colombia  | 13/14        |
|  |  | Número de docentes participantes que explican los elemento que se requieren para ser competente en Tecnología desde las experiencias exitosas observadas | 13/14        |
|  |  | Número de docentes participantes que reconoce el ambiente de trabajo de integración de las TIC en el Colegio San Carlos                                  | 13/14        |
|  |  | Número de docentes participantes que asocian y describen los elementos característicos del ambiente de Integración TIC del Colegio San Carlos            | 13/14        |

|  |   |  |       |
|--|---|--|-------|
|  |   | Número de docentes participantes que examina un grupo de generadores de material educativo sugerido  | 13/14 |
|  |   | Número de docentes participantes que explica la importancia de utilizar generadores de material educativo para crear recursos digitales                      | 13/14 |
|  |   | Número de docentes participantes que explora recursos TIC para la publicación de contenidos  | 13/14 |
|  |   | Número de docentes participantes que examinan y establecen los recursos y contenidos que un docente debe publicar en la red.                                 | 13/14 |
|  |   | Número de docentes participantes que considera el uso de herramientas TIC en función de su trabajo de área   | 13/14 |
|  |   | Número de docentes participantes que describen y comprenden el contenido Transmedia como estrategia para emplear recursos TIC especializados para las áreas. | 13/14 |
|  |   | Número de docentes participantes que desarrolló todas las lecciones de autoaprendizaje propuestas  | 13/14 |
| <b>Evaluación Y Gestión del Proyecto Educativo</b> | Socializar los resultados de la implementación del proyecto educativo y recibir realimentación por parte de la comunidad participante | Numero de reuniones realizadas para socializar el cumplimiento de los acuerdos institucionales frente al desarrollo del proyecto                             | 2/2   |

Al proponer un plan de mejoramiento para el proyecto educativo, se analiza que, al cumplir con los indicadores establecidos, es necesaria una siguiente fase de implementación; pues, como lo observa el señor vicerrector de la institución, los docentes que están llegando a la institución, tiene mayor bagaje y conocimiento en las TIC que aquellos que trabajaban en la primaria del Colegio San Carlos, en el momento de la implementación del proyecto, así que la necesidades y prácticas ya no son las mismas.

Por otro lado, los estándares en competencia digital docente del International Society for Technology in Education usados en la presente investigación, fueron renovados en el año 2017(ISTE, 2017) haciendo necesario tanto la renovación del material como la de los contenidos. Por consiguiente, se propone un plan de mejoramiento que puede asumir el proyecto educativo para darle continuidad dentro de la Institución.

**Tabla 15** Plan de mejoramiento del proyecto educativo Sancarlistas TIC.

Fuente: elaboración propia.

| Fases                                | Indicadores   | Resultado   | Acciones  | Recursos   | Responsable       |
|--------------------------------------|---|---|---|--|-------------------|
| <b>Diseño del Proyecto Educativo</b> | Nivel del estándar usado en los contenidos teóricos de lecciones de autoaprendizaje                     | Se establece el nivel medio del estándar profesional y liderazgo del ISTE (ISTE, 2008b) | Emplear el estándar de Diseñador TIC de competencia digital de acuerdo a la actualización realizada a las competencias digitales docentes ISTE en el año 2017 | Estándares ISTE competencia digital docente 2017 | Líder de proyecto |
|                                      | Número de lecciones requeridas para la prueba piloto frente a lecciones diseñadas para la prueba piloto | 6 de 6 lecciones diseñadas para el pilotaje del proyecto educativo Sancarlistas TIC     | Renovar el material existente de acuerdo estándar Diseñador TIC del ISTE (ISTE, 2017).  | Software captivate<br>Software Articulate        | Líder de proyecto |

|  |   |  |   |                                     |                   |
|--|---|--|---|-------------------------------------|-------------------|
| <b>Implementación del Proyecto Educativo mediado por TIC</b> | Número de docentes participantes que desarrolla todas las lecciones de autoaprendizaje propuestas | 13 de 14 docentes participantes desarrolla todas las lecciones de autoaprendizaje propuestas | Generar estrategias para que los docentes participantes creen, adapten y personalicen sus experiencias de enseñanza, para que los contenidos puedan acomodarse las diferentes necesidades de aprendizaje (ISTE, 2017) | Asesoría de vicerrectoría académica | Líder de proyecto |
|  |   |  | Diseñar auténticas actividades de aprendizaje mediadas por las TIC que alinee los contenidos y estándares establecidos por las áreas académicas con el uso de herramientas y recursos digitales (ISTE, 2017).         | Asesoría de vicerrectoría académica | Líder de proyecto |
|  |   |  | Explorar y fortalecer el diseño digital instruccional para crear aprendizajes digitales innovadores que fortalezca y soporte las prácticas de enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes (ISTE, 2017).             | Asesoría de vicerrectoría académica | Líder de proyecto |

Por lo anterior, se espera que este plan de mejora, se lleve a cabo en el término de 2 años, considerando los tiempos académicos y el proceso que implica llevar de acuerdo un nuevo proceso de implementación y adecuación al proyecto Sancarlistas TIC actual.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre Aguilar, G., & Ruiz Méndez, M. del R. (2012). Competencias digitales y docencia: una experiencia desde la práctica universitaria. *Innovación Educativa*, 59, 106.
- Alvarado Bonhote, V. (2013). *¿Qué y Cómo Evaluamos la Gestión de la Institución Educativa?*
- Amar, V. (2006). Planteamientos críticos de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación en la sociedad de la información y de la comunicación. *Pixel-Bit. Revista de Medios Y Educación*, (27), 79–87.
- APA. (2010). Principios éticos de los psicólogos y código de conducta. APA 2010, 1–16. Retrieved from file:///Users/Ricart/Downloads/APA 2010.pdf
- Area-Moreira, M., Hernández-Rivero, V., & Sosa-Alonso, J.-J. (2016). Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula. *Revista Científica de Educomunicación*, 14(47), 79–87.
- Area Moreira, M. (2005). Tecnologías de la información en el sistema escolar: unas revisiones de las lienas de investigación. *Revista ELección de Investigación Y EValuación Educativa*, 11(1), 3–25. Retrieved from [http://www.uv.es/RELIEVE/v11n1/RELIEVEv11n1\\_1.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v11n1/RELIEVEv11n1_1.htm)
- Arias, F., Moreno, J., & Ovalle, D. (2009). Modelo para la selección de objetos de aprendizaje adaptados a los estilos de los estudiantes. *Revista Avances En Sistemas E Informática*, 6(1), 57–68.
- Avello-Martínez, R., & Marín, V. I. (2015). La necesaria formación de los docentes en aprendizaje colaborativo. *Profesorado, Revista de Currículum Y Formación Del Profesorado*, 20(3), 687–713. Retrieved from <https://recyt.fecyt.es//index.php/profesorado/article/view/54603>
- Babbie, E. (2000). *Fundamentos de la investigación social*. Mexico D.F.: Internacional Thompson Editores.
- Balanskat, A., Blamire, R., & Kefala, S. (2006). The ICT Impact Report A review of studies of ICT impact on schools in Europe. *International Journal of Human Computer Studies*, 74(1), 1–19. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006>
- Baylor, A., & Ritchie, D. (2002). What factors facilitate teacher skill, teacher morale, and perceived student learning in technology-using classrooms? *Computers & Education*, 39, 395–414.
- Beggs, T. A. (2000). Influences and Barriers to the Adoption of Instructional Technology. In *Mid-South Instructional Technology Conference 2000*. Retrieved from <https://www.learntechlib.org/p/90470>
- Burgan, O., Cannings, T., James, M., Jobe, H., Lawrence, V., & Loweless, A. (2002). Models of Teacher Development for the Integration of ICT in the Classroom. In D. Watson & J. Andersen (Eds.), *Networking the Learner* (pp. 917–924). New York. [https://doi.org/10.1007/978-0-387-35596-2\\_95](https://doi.org/10.1007/978-0-387-35596-2_95)
- Cabero, J. (2004). Reflexiones sobre la brecha digital y la educación. *Tecnología, Educación Y Diversidad: Retos Y Realidades de La Inclusión Digital*, 23–42. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>



- Cejudo, C. L. (2008). Aspectos Fundamentales De La Formación Del Profesorado En Tic. *Pixel-Bit. Revista de Medios Y Educación*, (31), 121–130.
- Claro, M. (2010). La incorporación de tecnologías digitales en educación . Modelos de identificación de buenas prácticas. *CEPAL- Colección Documentos de Proyectos*. Retrieved from <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3772/S2010481.pdf?sequence=1>
- Cobos, J., & Camargo, K. (2013). *Estrategias para el fortalecimiento de las TIC en las escuelas de Colombia. Observatorio de Educación del Caribe Colombiano*. Bogotá. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Comision Europea. (2006). *Modernizar el Derecho laboral para afrontar los retos del siglo XXI*. Bruselas.
- Cox, M., Preston, C., & Cox, K. (1999). What Factors Support or Prevent Teachers from Using ICT in their Classrooms? *British Educational Research Association*, (1997), 1–23. Retrieved from <https://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00001304.htm>
- Cuadrado Gordillo, I. (2008). Estado de necesidades, desarrollo y evaluación en formación del profesorado en TIC. *Avances En Supervisión Educativa*, (8). Retrieved from <https://avances.adide.org/index.php/ase/article/view/322>
- Davis, K., & Falba, C. J. (2002). Integrating Technology in Elementary Preservice Teacher Education: Orchestrating Scientific Inquiry in Meaningful Ways. *Journal of Science Teacher Education*, 13(4), 303–329. <https://doi.org/Share> Request full-text Integrating Technology in Elementary Preservice Teacher Education: Orchestrating Scientific Inquiry in Meningful Ways Article in Journal of Science Teacher Education 13(4):303-329 · November 2002 with 16 Reads DOI: 10.1023/A:1022535516780
- Demetriadis, S., Barbas, A., Molohides, A., Palaigeorgiou, G., Psillos, D., Vlahavas, I., ... Pombortsis, A. (2003). Cultures in negotiation: Teachers' acceptance/resistance attitudes considering the infusion of technology into schools. *Computers and Education*, 41(1), 19–37. [https://doi.org/10.1016/S0360-1315\(03\)00012-5](https://doi.org/10.1016/S0360-1315(03)00012-5)
- EduTEKA. (2008). *NETS for Teachers: National Educational Technology Standards for Teachers - Rubrics (Spanish Version)* (Vol. 59). Retrieved from [http://www.iste.org/docs/pdfs/nets-for-teachers-2008\\_spanish.pdf?sfvrsn=2](http://www.iste.org/docs/pdfs/nets-for-teachers-2008_spanish.pdf?sfvrsn=2)
- Ertmer, P. (2005). Teacher Pedagogical Beliefs: The Final Frontier in Our Quest for Technology Integration? *Association for Educational Communications and Technology*, 53(4), 25–40. Retrieved from <http://marianrosenberg.wiki.westga.edu/file/view/ErtmerPTeacherPedagogical.pdf/348953680/ErtmerPTeacherPedagogical.pdf>
- Fernández, M. J. M., Villar, D. M., & Avilés, F. N. (2011). La competencia digital de los docentes. Formación y actualización en Web 2.0. *Ética NET*, IX(11), 213–232.
- Ferrari, A. (2013). Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks. *Joint Research Centre of the European Commission*, 91. <https://doi.org/10.2791/82116>
- Fraile Aranda, A. (2010). La autoevaluación: una estrategia docente para el cambio de valores

- educativos en el aula. *Ser Corporal*, (3), 6–18. Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3441758>
- González, J. (2008). TIC y la transformación de la práctica educativa en el contexto de las sociedades del conocimiento. *Revista de Universidad Y Sociedad Del Conocimiento (RUSC)*, 5(2), 1–7.
- Grabe, M., & Grabe, C. (2007). Integrating technology for meaningful learning. In *Educational Technology & Society* (Vol. 2, pp. 139–141). Houghton Mifflin Company.
- Guskey, T. R. (2002). Does it make a difference? Evaluating profesisonal development. *Educational Leadership*.
- Hall, G. (2010). Technology's Achilles Heel: Achieving High-Quality Implementation. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 231–253. <https://doi.org/Article>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación . Analisis de los datos cuantitativos*.
- Hew, K. F., & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development*, 55(3), 223–252. <https://doi.org/10.1007/s11423-006-9022-5>
- Isasi, R. M. G. (2010). Estrategias de formación de profesores para el uso didáctico de las tecnologías. *Pixel-Bit. Revista de Medios Y Educación*, (37), 197–208.
- ISTE. (2008). *Estándares nacionales (EEUU) de Tecnologías de información y comunicación (TIC) Para docentes (2008)*.
- ISTE. (2008). ISTE Standards For Teachers. ISTE. Retrieved from <http://connect.iste.org/communities/community-home?CommunityKey=cab064c9-11bd-4e9f-a89c-1cda5754da9a>
- ISTE. (2008). National Educational Technology Standards for Teachers. *International Society for Technology in Education*, 2, 2. Retrieved from <http://www.iste.org/standards/iste-standards/standards-for-teachers>
- ISTE. (2017). *ISTE standards for educators*.
- ISTE, & CSTA. (2011). *Operational Definition of Computational Thinking. Report*.
- Jiménez, I. (2015). Pedagogía de la creatividad viable: un camino para potencializar el pensamiento crítico. *Biblioteca Digital Repositorio Académico*, 2, 632–653. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/310/31045568035.pdf>
- Jones, A. (2004). A Review of The Reserach Literature on Barriers to the Uptake of ICT by Teachers. *British Educational Communications and Technology Agency (Becta)*, 1(June), 1–29. [https://doi.org/http://dera.ioe.ac.uk/1603/1/becta\\_2004\\_barrierstouptake\\_litrev.pdf](https://doi.org/http://dera.ioe.ac.uk/1603/1/becta_2004_barrierstouptake_litrev.pdf)
- Kim, C., & Keller, J. M. (2011). Towards Technology Integration: The Impact of Motivational and Volitional Email Messages. *Educational Technology Research and Development*, 59(1), 91–111.

- Kim, C., Kim, M., Lee, C., Spector, J., & DeMeester, K. (2013). *Teacher beliefs and technology integration*. Teaching and Teacher Education. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2012.08.005>
- Kim, M., Hannafin, M., & Bryan, L. (2007). Technology-enhanced inquiry tools in science education: An emerging pedagogical framework for classroom practice. In *Science Education* (pp. 1010–1030). Wiley Periodicals. <https://doi.org/10.1002/sce.20219>
- Korte, W., & Hüsing, T. (2006). Benchmarking access and use of ICT in European schools 2006: Results from Head Teacher and A Classroom Teacher Surveys in 27 European countries. *Current Developments in Technology-Assisted Education*, 3(October), 1652–1657. Retrieved from [http://www.ictliteracy.info/rf.pdf/Use of ICT in Europe.pdf](http://www.ictliteracy.info/rf.pdf/Use%20of%20ICT%20in%20Europe.pdf)
- Lehto, A., & Kairisto-mertanen, L. (2011). *Towards innovation pedagogy*. (Tampereen Yliopistopaino, Ed.). Turku: Turku University of Applied Sciences. Retrieved from <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522161697.pdf>
- Levy-Leboyer, C. (1997). *Gestión de las competencias*. Barcelona: Gestión 2000.
- López, D. L., Muniesa, F. V., & Gimeno, Á. V. (2015). Aprendizaje adaptativo en moodle: tres casos prácticos. *Teoría de La Educacion*, 16(4), 138–157. <https://doi.org/10.14201/eks201516138157>
- Lugo, M. T., & Kelly, V. (2011). La matriz TIC. Una herramienta para planificar las TIC en las instituciones Educativas. *Proyectos TIC Y Educación Del IPE – UNESCO*, (978-987-1836-13-0), 21.
- Mallart, J., Sepúlveda, F., & Rajadell, N. (2001). Didáctica: Concepto, Objeto y Finalidades. *Didáctica General Para Psicopedagogos.*, 23–57.
- Marqués Graells, P. (2012). Impacto de las Tic en la educación: Funciones y limitaciones. *3C TIC*, 2(1), 10–12.
- Marquès Graells, P. (2007). 5 claves para una buena integración de las TIC en los centros docentes. In *Ponencia impartida en la “XXII Semana Monográfica de la Educación” de la Fundación Santillana*. En (pp. 1–5).
- Martínez, M. (2000). *PEI COLEGIO SAN CARLOS*. Universidad de la Sabana, Bogotá.
- Miliband, D. (2006). Choice and Voice in Personalised Learning. In *Pesonalising Education* (pp. 9–19). Retrieved from <https://www.oecd.org/site/schoolingfortomorrowknowledgebase/themes/demand/41175554.pdf>
- Ministerio de Educación. (2006). *Plan Decenal de Educación*. Retrieved from [http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-166057\\_compendio\\_general.pdf](http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-166057_compendio_general.pdf)
- Ministerio De Educacion Nacional. (2008). Apropriación de TIC en el Desarrollo Profesional Docente. *Ministerio de Educación Nacional*, 1–20.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2008). *Ser competente en tecnología: una necesidad para el desarrollo*. Ministerio de Educación Nacional de Colombia.

<https://doi.org/978-958-691-296-9>

- Ministerio de Educación Nacional, Saavedra, M. F. C., & Rodríguez, G. G. C. (2013). *Competencias TIC Para el Desarrollo Profesional Docente. Colección Sistema Nacional de Innovación Educativa con uso de Nuevas Tecnologías*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Monje Álvarez, C. A. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica. *Universidad Surcolombiana*, 1–216. Retrieved from <http://carmonje.wikispaces.com/file/view/pdf>
- Morales, V. (2013). Desarrollo de las competencias digitales docentes en la Educación Básica. *Revista de Innovación Educativa*, 5(1), 2–8. Retrieved from <http://www.slideshare.net/fird/competencias-digitales-y-su-evaluacin>
- Morcillo Ortega, J., & López García, M. (2007). Las TIC en la enseñanza de la Biología en la educación secundaria: los laboratorios virtuales. *REEC: Revista Electrónica de Enseñanza de Las Ciencias, ISSN 1579-1513, Vol. 6, Nº. 3, 2007*, 6.
- Moreira, M. A., Pons, J. D. P., Correa, J. M., & Valverde, J. (2010). *Políticas educativas y buenas prácticas con TIC*. Editorial Grao. Retrieved from <https://books.google.es/books?id=M68Rb29TMLsC>
- Negre Bennasar, F. (2003). *Pixel-Bit. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación* (Vol. 21). Universidad de Sevilla. Retrieved from <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/45562>
- Orellana, N., Almerich, G., & Belloch, C. (2004). La actitud del profesorado ante las TIC: un aspecto clave para la integración. *Ponencia Presentada En El IV Encuentro de Virtual Educa*, (June 2004). <https://doi.org/10.13140/2.1.2264.6089>
- Osborne, J., & Hennessy, S. (2003). *Literature Review in Science Education and the Role of ICT: Promise, Problems and Future Directions*. (Futurelab, Ed.). Londres. Retrieved from <https://telearn.archives-ouvertes.fr/hal-00190441>
- Oviedo, P. M. (2004). La docencia como recreación y construcción del conocimiento. Sentido pedagógico de la investigación en el aula. *Perfiles Educativos*, 26(3), 41–72.
- PDST Technology in Education. (2009). STEP 3: Implement & Monitor Plan. *Planning and Implementing E-Learning in Your School*. Retrieved from <http://www.pdsttechnologyineducation.ie/en/Planning/e-Learning-Handbook/>
- Perrenoud, P. (2007). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.
- Phelps, R., & Graham, A. (2013). A Whole-School Teacher-Learning Model Why Develop a Whole-School Approach. *Technology Together*, 3777, 7–28.
- Pollock, J. E. (2007). *Improving Student Learning One Teacher at a Time*. (ASCD, Ed.). Association for Supervision & Curriculum Development.
- Ramírez Martínez, D. C., Martínez Ruiz, L. C., & Castellanos Domínguez, O. F. (2012). Divulgación y difusión del conocimiento: las revistas científicas.
- Rangel Baca, A. (2015). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. *Pixel-Bit*:


- Revista de Medios Y Educación*, 46(Enero), 235–248.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.12795/pixebil.2015.i46.15>
- Real Academia Española. (2014). RAE Diccionario Usual. Retrieved from <http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=HFPIVD151DXX23GWT23e>
- Rokenes, F. M. (2014). Student teachers' digital competence development in teacher education: A Norwegian case study. *Norwegian University of Science and Technology (NTNU)*, (November 2014), 1–2.
- Ros, I. (2008). Moodle, la plataforma para la enseñanza y organización escolar. *Ikastorratza, E-Revista de Didáctica 2*, 1–12. Retrieved from <https://addi.ehu.es/handle/10810/6876>
- Sales, C. (2009). *El método didáctico a través de las TIC: un estudio de casos en el aulas*. Nau Llibres. Retrieved from [https://books.google.es/books?id=Qr0Q-5is\\_CAC](https://books.google.es/books?id=Qr0Q-5is_CAC)
- Salinas, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC . Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *Bordón*, 58, 3–4. <https://doi.org/469-481>
- Salinas, J. (2005). *La gestión de los Entornos Virtuales de Formación. Seminario Internacional: La calidad de la formación en red en el Espacio Europeo de Educación Superior*.
- Sanchez, J. (2003). Integración Curricular de las TIC. Conceptos y modelos. *Revista Enfoques Educativos*, 5(1), 51–65.
- Sandholtz, J. H., Ringstaff, C., & Dwyer, D. C. (1997). *NoTeaching with technology: Creating student-centered classrooms*. New York: Teachers College Press.
- Sanguinetti, J. P. (2009). El desafío de construir un verdadero equipo de trabajo : pasar del discurso políticamente correcto a una realidad de gestión. *Petrotecnia*, 86–91.
- Scott, C. L. (2015). El Futuro del aprendizaje 2 ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el siglo XXI? *Investigación Y Prospesctiva En Educación UNESCO*, 1–19. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002429/242996s.pdf>
- Secretaria Distrital de Planeación. (2011). *Monografías de localidades: Usaqué. Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómico*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Tobón, S., Rial, A., Carretero, M., & García, J. (2006). *Competencias, calidad y educación superior*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Toprakci, E. (2006). Obstacles at integration of schools into information and communication technologies by taking into consideration the opinions of the teachers and principles of primary and secondary schools in Turkey. *Journal of Instructional Science and Technology (E-JIST)*, 9, 1–16.
- Torrado, M. C. (1998). De las aptitudes a las competencias. Bogotá: ICFES.
- Unesco. (2008). Estándares Unesco De Competencia En Tic Para Docentes. *Organización de Las Naciones Unidas Para La Educación La Ciencia Y La Cultura (Unesco)*, 1–28. Retrieved from <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf%5Cnhttp://www.eduteka>.

org/EstandaresDocentesUnesco.php

- Valdivieso, T., & Gonzáles, M. (2016). Competencia Digital Docente : ¿ Dónde Estamos ?. Perfil Del Docente De Educación Primaria Y Secundaria . El Caso De Ecuador . *Pixel-Bit. Revista de Medios Y Educación.*, 49, 57–73. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i49.04>
- Vallejo Pantoja, A., & Huertas Montes, A. (2010). Integración De Las TIC En La Asignatura De Tecnología De Educación Secundaria. *Pixel-Bit. Revista de Medios Y Educación*, (37), 225–337.
- Velázquez, Y. T., Febles, J. P., Ferragut, E., Valdés, C., & Carmona, D. (2014). Socialización del conocimiento científico, tecnológico y medio ambiental en la Provincia de Pinar del Rio. *Revista Avanzada Científica*, 17(2), 1–17. <https://doi.org/1029-3450>
- Whitty, G., Aggleton, P. J., & Fitz, J. (1990). Evaluating professional development. *Health Education Journal*, 49(4), 198–201. <https://doi.org/10.1177/001789699004900411>
- World Medical Association Inc. (2001). Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra*, 24(2), 209–212. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>
- Zabala, A., & Arnau, L. (2007). *11 ideas clave: cómo aprender y enseñar competencias*. Barcelona: Graó.

## ANEXOS

## Anexo 1. Permiso institucional con firmas escaneado



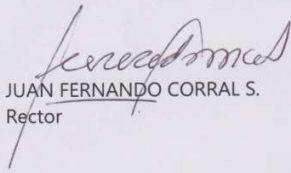
**COLEGIO SAN CARLOS**  
NIT. 860.006.284-2  
Bogotá D.C.; 20 de septiembre de 2016

Señores  
UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
Programa Maestría en Proyectos educativos mediados por las TIC  
Ciudad

Cordial saludo,

Posterior a la comunicación verbal dada por la estudiante Yennena Katusca Castro Maldonado, identificada con la cedula de ciudadanía No. 52.794.857 de Bogotá, en busca de solicitar el permiso para aplicar su investigación en nuestra institución en torno al tema de **"Integración de las TIC al aula: Estrategia didáctica para el fortalecimiento de las Competencias Digitales en los docentes de Primaria"**, el COLEGIO SAN CARLOS da el aval para que a estudiante aplique el ejercicio, haga el diagnóstico correspondiente y brinde los resultados los cuales serán de un gran aporte pedagógico para nuestro quehacer educativo


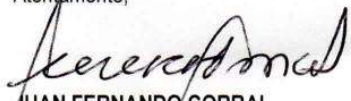
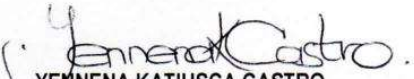
Cordialmente,

  
JUAN FERNANDO CORRAL S.  
Rector

---

PBX: (571) 592 9000 - Fax: Rectoría: 526 2170; Administración: 528 1813; Primaria: 528 1811  
Página Web: [www.sancarlos.edu.co](http://www.sancarlos.edu.co) - Calle 192 No. 9-45 Bogotá, D.C. Colombia

## Anexo 2. Consentimiento informado de la fase de diagnóstico, diligenciados y firmados por los participantes

|  |
|--|
|  <p><b>COLEGIO SAN CARLOS</b></p>   |
| <p>Bogotá D.C., Septiembre 20 de 2016</p> <p>Apreciados Docentes de Primaria:</p> <p>Reciban un cordial saludo. El presente comunicado tiene como fin informar a ustedes (según Resolución 8430 de 1993) sobre el proyecto de investigación que se realizará con su participación, enmarcado en el objetivo de fortalecer las competencias digitales mediante una estrategia didáctica guiada en la Integración TIC en el aula y en el cual algunos de ustedes tendrán la oportunidad de participar (previa autorización).</p> <p>La investigación será realizada por la Lic. Katiuska Castro, optante al título de Magister en Proyectos Educativos mediados por las TIC de la Universidad de la Sabana. El proyecto cuenta con aprobación de las Directivas del Colegio San Carlos y con el apoyo de la Universidad de la Sabana.</p> <p>Cabe aclarar que la participación en dicho proyecto, es de carácter <b>voluntario</b> y que se realizará utilizando los tiempos normales dentro de la jornada escolar y sus correspondientes responsabilidades académicas. Los datos obtenidos serán confidenciales, no se usarán para ningún otro propósito fuera de esta investigación y no afectará de ninguna manera el desempeño normal de las labores. Así mismo si usted decide no participar en el proyecto, le solicitamos informar.</p> <p>Durante el desarrollo de dicha investigación se pueden tomar fotografías, videos, llenar encuestas, responder entrevistas, realizar test, realizar actividades educativas y se podrán solicitar algunos datos personales de carácter básico.</p> <p>Gracias por su colaboración al respecto y por los aportes que pueda brindar a esta investigación.</p> <p>Atentamente,</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>JUAN FERNANDO CORRAL</b><br/>Rector Colegio San Carlos</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>YENNENA KATIUSKA CASTRO</b><br/>Docente de Tecnología e Informática</p> </div> </div> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><b>NOTA:</b> POR FAVOR DEVOLVER FIRMADO EL PRESENTE COMUNICANDO SU PARTICIPACIÓN O NO EN EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.</p> <p>NOMBRE: _____</p> <p>Acepto voluntariamente participar en esta investigación dirigida por la Lic. Katiuska Castro y que he sido informado(a) de los fines de la misma. SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>FIRMA: _____</p> <p>C.C. No. _____ de _____</p> |



NOTA: POR FAVOR DEVOLVER FIRMADO EL PRESENTE COMUNICANDO SU PARTICIPACIÓN O NO EN EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

NOMBRE: Osvaldo Gaffuri

Acepto voluntariamente participar en esta investigación dirigida por la Lic. Katuska Castro y que he sido informado(a) de los fines de la misma. SI  NO

FIRMA: [Firma]

C.C. No. 100714002 de Bogotá

NOTA: POR FAVOR DEVOLVER FIRMADO EL PRESENTE COMUNICANDO SU PARTICIPACIÓN O NO EN EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

NOMBRE: Catalina Moreno Sanchez

Acepto voluntariamente participar en esta investigación dirigida por la Lic. Katuska Castro y que he sido informado(a) de los fines de la misma. SI  NO

FIRMA: [Firma]

C.C. No. 1020739567 de Bogotá

NOTA: POR FAVOR DEVOLVER FIRMADO EL PRESENTE COMUNICANDO SU PARTICIPACIÓN O NO EN EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

NOMBRE: Angela Patricia Montenegro

Acepto voluntariamente participar en esta investigación dirigida por la Lic. Katuska Castro y que he sido informado(a) de los fines de la misma. SI  NO

FIRMA: [Firma]

C.C. No. 391688763 de Bta.

Favor no entrevistas.

NOTA: POR FAVOR DEVOLVER FIRMADO EL PRESENTE COMUNICANDO SU PARTICIPACIÓN O NO EN EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

NOMBRE: Gloria Castilla de Thoumi

Acepto voluntariamente participar en esta investigación dirigida por la Lic. Katuska Castro y que he sido informado(a) de los fines de la misma. SI  NO

FIRMA: [Firma]

C.C. No. 24941660 de Pereira

NOTA: POR FAVOR DEVOLVER FIRMADO EL PRESENTE COMUNICANDO SU PARTICIPACIÓN O NO EN EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.  
 NOMBRE: Constanza Moreno Perez  
 Acepto voluntariamente participar en esta investigación dirigida por la Lic. Katuska Castro y que he sido informado(a) de los fines de la misma. SI  NO   
 FIRMA: [Firma]  
 C.C. No. 52 698 953 de Bozota

NOTA: POR FAVOR DEVOLVER FIRMADO EL PRESENTE COMUNICANDO SU PARTICIPACIÓN O NO EN EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.  
 NOMBRE: Aida Lucia Rodriguez Ramirez  
 Acepto voluntariamente participar en esta investigación dirigida por la Lic. Katuska Castro y que he sido informado(a) de los fines de la misma. SI  NO   
 FIRMA: [Firma]  
 C.C. No. 52420672 de Bozota

NOTA: POR FAVOR DEVOLVER FIRMADO EL PRESENTE COMUNICANDO SU PARTICIPACIÓN O NO EN EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.  
 NOMBRE: Christian Esteban Sarabia  
 Acepto voluntariamente participar en esta investigación dirigida por la Lic. Katuska Castro y que he sido informado(a) de los fines de la misma. SI  NO   
 FIRMA: [Firma]  
 C.C. No. 107661113 de Takio  
 \* No autorizo fotografías, videos, o ningún tipo de registro con mi imagen y/o voz.

NOTA: POR FAVOR DEVOLVER FIRMADO EL PRESENTE COMUNICANDO SU PARTICIPACIÓN O NO EN EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.  
 NOMBRE: Beatriz Eugenia Cuervo Villafañe  
 Acepto voluntariamente participar en esta investigación dirigida por la Lic. Katuska Castro y que he sido informado(a) de los fines de la misma. SI  NO   
 FIRMA: [Firma]  
 C.C. No. 52023426 de Bozota

**NOTA:** POR FAVOR DEVOLVER FIRMADO EL PRESENTE COMUNICANDO SU PARTICIPACIÓN O NO EN EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

NOMBRE: Luisa F. Alvarez

Acepto voluntariamente participar en esta investigación dirigida por la Lic. Katuska Castro y que he sido informado(a) de los fines de la misma. SI  NO

FIRMA: [Firma]

C.C. No. 39535473 de Bta

**NOTA:** POR FAVOR DEVOLVER FIRMADO EL PRESENTE COMUNICANDO SU PARTICIPACIÓN O NO EN EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

NOMBRE: Clara Leticia Duque

Acepto voluntariamente participar en esta investigación dirigida por la Lic. Katuska Castro y que he sido informado(a) de los fines de la misma. SI  NO

FIRMA: Clara L. Duque

C.C. No. 21069495 de Bogotá

**NOTA:** POR FAVOR DEVOLVER FIRMADO EL PRESENTE COMUNICANDO SU PARTICIPACIÓN O NO EN EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

NOMBRE: Leslie Abadi Haime

Acepto voluntariamente participar en esta investigación dirigida por la Lic. Katuska Castro y que he sido informado(a) de los fines de la misma. SI  NO

FIRMA: Leslie Abadi-Haime

C.C. No. 35465218 de Usaquén



**Anexo 3. Instrumento de diagnóstico para población diligenciado con la información recolectada**

| <b>FORMATO DE INSTRUMENTO DE ENTREVISTAS /GRUPOS FOCALES</b><br>Docentes |  |
|--|--|
| <b>Entrevistado</b>  |  |
| <b>Sitio de la entrevista</b>  |  |
| <b>Fecha</b>   |  |
| <b>Investigador</b>  |  |
| <b>Contenido de la guía</b>  | Gestión y planificación<br>Tic y desarrollo curricular<br>Desarrollo profesional de los docentes<br>Cultura digital<br>Recurso e infraestructura TIC<br>Institución escolar y comunidad  |
| <b>Introducción</b>  | ¿Usted ha oído hablar de las TIC?<br>¿En reuniones de capacitación les hablan sobre el tema?   |
| <b>Preguntas Generales</b>   | 1. Desde la mirada más amplia y general que tienen como profesores ¿Qué fortalezas y oportunidades de mejora posee en cuanto a condiciones TIC?<br>2. ¿Cuáles consideran ustedes, son las 3 principales limitantes en relación con las TIC que se presentan en la institución?   |
| <b>Preguntas Específicas</b>   | 3. Si se formulara un único proyecto educativo con TIC para la institución ¿qué sería imposible realizar debido a las condiciones tecnológicas existentes?<br>4. Si se formulara un único proyecto educativo con TIC para la institución ¿qué sería viable o factible de realizar debido a las condiciones tecnológicas existentes?<br>5. ¿Reconoce un proyecto bandera en la institución educativa mediado con TIC?   |
| <b>Preguntas emocionales</b>   | ¿Existe algún grado de exigencia de incorporar las TIC al proceso académico de las áreas?<br>¿Se brinda el apoyo suficiente para que esta inclusión se haga una realidad?  |
| <b>Respuestas generales</b>  | Constanza Moreno. Docente Ingles. 4°. Grado.<br>Me llamo Constanza moreno eh trabajo con estudiantes del grado cuarto y, trabajo en el colegio san Carlos, dice desde la mirada más amplia y general que tienen como profesores que fortalezas y oportunidades de mejora posee en cuanto a condiciones TIC, bueno me gusta mucho el uso de videos en las clases y mandarles videos a los niños algunas páginas en las que pueden practicar actividades de matemáticas o que pueden practicar |

cosas de gramática, matemáticas y gramática principalmente y los videos para ciencia porque creo que les queda más claro el concepto si lo ven de forma visual, si, principalmente eso en otros colegios utilizaba de pronto el smart board pero pues aquí no lo tenemos entonces no este año no, he implementado nada de eso. Segundo cuales consideran ustedes son las tres principales limitantes con relación en las TIC que se presentan en la institución, no tenemos smart board en ningún espacio entonces básicamente funcionamos con los televisores y con la sala de sistemas que pues es muy poco para todos los salones que somos sería una de las limitantes. La segunda el tiempo. Por el volumen de niños se manejan muchas actividades hay que calificar muchas cosas lo cual le quita tiempo al profesor para planear, actividades extras que no sean las del material que debe cubrir esas son como las dos principales. ¿Si se formulara un único proyecto educativo con tic para la institución que sería imposible realizar debido a las condiciones tecnológicas existentes? Yo creo que no sería imposible pero si es muy difícil porque no contamos con los equipos necesarios, para que todos puedan hacer un proyecto sería difícil pero no sería imposible, si se formulara un único proyecto educativo con tic para la institución que sería viable o factible de realizar debido a las condiciones tecnológicas existentes Se puede hacer un proyecto que involucre tecnología pueden hacer de pronto eh utilizarlo como ayuda visual que los niños diseñen eh alguna presentación en Prezi PowerPoint algo en lo que implique tecnología y que esté ligado algunas de las asignaturas que están viendo, , incluso podrían hacer su propio, cortometraje para hacer algo de inglés que quede como algo de material de listen y para un curso más pequeño, entonces sí podrían hacerse cosas pero se requieren de tiempo y de la disponibilidad de los espacios. Quinto: ¿reconoce un proyecto bandera en la institución educativa mediado con TIC? No.

Luisa Álvarez, TR, Docente de Inglés

Mi nombre es Luisa Álvarez soy profesora de transición A, ¿qué fortalezas y oportunidades de mejora poseen en cuanto a condiciones TIC? Pienso que, nos están tratando de capacitar en lo posible y, siento que podemos acercarnos a las directivas para ser preguntas o sugerir otras actividades y capacitaciones. 2. pienso que el limitante principal es el factor tiempo muchas veces por más que quisiéramos dedicarle más tiempo a este tema eh, hay muchas cosas que no lo impiden. 3. pienso que de nuevo que el factor tiempo es muy limitante que nos complica un poco las condiciones. 4. Si se formulara un único proyecto educativo quizá algo viable o factible de realizar sería trabajar con el horario que ya tenemos a un qué difícil veo que es lo único posible. 5. No conozco ningún proyecto en la institución educativa gracias.

Leslie Abadie. 4|. Docente de Science

Eh yo soy Leslie Abadie profesora de cuarto C del colegio San Carlos ¿desde la mirada más amplia en general que tienen como profesores que fortalezas y oportunidades de mejora poseen en cuanto a condiciones tics? Pues realmente eh, la plataforma que tiene el colegio Phidias, es al principio un poco confusa me gustaría que hubiera como más orientación ya finalmente capte como funciona, pero al principio no tenía ni idea y nadie me ayudo. Eso básicamente es lo importante no, la herramienta de trabajo en el San Carlos es Phidias entonces sería bueno saber cómo usarla. ¿Cuáles consideran ustedes son las tres principales limitantes en relación con las TIC que se presentan en la institución? Pues una de ellas es precisamente la falta de orientación de la plataforma, otra de golpe es como

la falta de tiempo la limitante pues de tener una fecha límite para meter todo y... debería ser capaz de poder modificar la planeación a medida que la va utilizando y lo otro? pues... no se me ocurre nada en este momento solo veo dos limitantes. Si se formulara un único proyecto educativo con TIC para la institución ¿que sería imposible de realizar debido a las condiciones tecnológicas existentes?..... pues, a ver yo! el año pasado en bachillerato probé un programa que se llama noredink que es un programa que diseñamos los profesores para los estudiantes de acuerdo con sus conocimientos, y realmente sería interesante, poderlo hacer a todo nivel y la tecnología existente lo permite no se me ocurre realmente nada más que sea limitante, pienso que las condiciones tecnológicas del colegio son bastantes buenas. Si se formulara un único proyecto educativo con TIC para la institución ¿que sería viable o factible al realizar debido a las condiciones tecnológicas existentes? Pues yo creo que lo importante es que haya como una intranet en ese sentido para que haya feedback entre los profesores, pero de resto yo creo que todo sería viable y factible.

Patricia Montealgre. 4|. Docente de Inglés

Soy Patricia Montealgre directora de grupo del curso cuarto B eh, colegio san Carlos. 1. desde la mirada más amplia y general que tienen como profesores que fortalezas y oportunidades de mejoramiento de mejora poseen en cuanto las condiciones TIC? Las fortalezas que creo que tenemos serian... la voluntad de los chicos de trabajar ya está muy acostumbrados, les encanta trabajar con los computadores con los sistemas entonces creo que eso es una fortaleza, pues ya hay una buena disposición y ya hay un buen conocimiento de manejo en cuanto a los niños, a los profesores. En cuanto a mejoramiento creo que podemos mejorar, como una biblioteca como un índice de todas las cosas que podríamos encontrar hasta ahora se está empezando a construir, pero a medida que pasa el tiempo creo que será mucho más valorable porque pues va ver muchos más recursos dentro de eso. Sé que es una fuente riquísima, pero hasta ahora se está empezando a como a tocar. Las limitaciones realmente tenemos muy poco tiempo dedicado a trabajo con los sistemas en cuanto a las materias, sería una de las limitaciones. Segundo la cantidad de equipos que hay para poder trabajar en ocasiones he querido poder he pensado de pronto traer los chicos o hacer una actividad, y al mirar el horario sé que pues con mucha frecuencia está ocupado no por culpa de nadie sino sencillamente porque no hay realmente un espacio sería también interesante poder tener equipos, en el salón que uno pudiera usar fácilmente para tener otro tipo de información y... Para los niños. En cuanto a la pregunta tres, que sería imposible realizar debido a las condiciones tecnológicas existentes, eh lo único creo que sería, nada sería imposible sería cuestión de organización por lo que, si hay una cantidad muy limitada de equipos, pero sería la única limitación, pero no creo que nada sería imposible. La pregunta número cuatro que sería viable o factible para realizar con las condiciones tecnológicas existentes, pues creo que en el momento estamos haciendo lo que se puede con lo que tenemos ósea los materiales los temas que se están manejando la variedad de contenidos que se están encontrando para que los niños puedan participar me parecen buenos. Con la pregunta número cinco que si reconozco un proyecto bandera pues creo que este es un proyecto bandera, es la primera vez en el colegio que se está trabajando por medio de los tics me parece interesante me parece que ha sido una un como un refuerzo muy bueno hacia lo que estamos haciendo para una fuente de apoyo interesante y diferente con lo que se realiza en el salón, ojalá se pueda seguir haciendo.

|               |  |
|---------------|--|
| <b>Cierre</b> | Gracias por aportar a este diagnóstico con sus conocimientos. Considero que, con ellos, puedo crear una visión más amplia de cómo se determinan las TIC en la institución. |
|---------------|--|

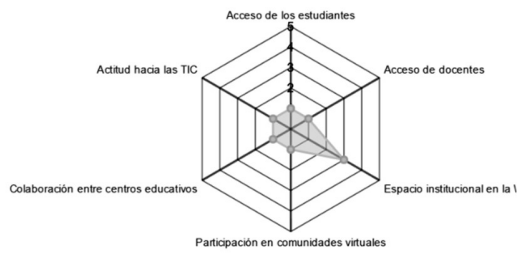
| <b>FORMATO DE INSTRUMENTO DE ENTREVISTAS /GRUPOS FOCALES</b><br><i>Directivas</i> |   |
|---|---|
| <b>Entrevistado</b>   | Jorge Celis   |
| <b>Sitio de la entrevista</b>   | Oficina Vicerrectoría Colegio San Carlos  |
| <b>Fecha</b>  | 22 de julio de 2016   |
| <b>Investigador</b>   | Yennena Katusca Castro  |
| <b>Contenido de la guía</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión y planificación</li> <li>• Tic y desarrollo curricular</li> <li>• Desarrollo profesional de los docentes</li> <li>• Cultura digital</li> <li>• Recurso e infraestructura TIC</li> <li>• Institución escolar y comunidad</li> </ul>   |
| <b>Introducción</b>   | <p>Es bien sabido, que la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza son un índice que se evalúa en las instituciones. ¿Qué ha mostrado esta institución con respecto a ese tema?</p> <p>Las TIC en el Colegio son un tema relativamente nuevo y realmente, hemos visto la necesidad de abordarlo para estar más al nivel de las instituciones educativas de nuestro nivel académico y que tiene a las TIC, dentro de sus ejes formativos.</p>  |
| <b>Preguntas Generales</b>  | <p>1. ¿Cómo describiría a su institución educativa? ¿Qué fortalezas y oportunidades de mejora posee en cuanto a condiciones TIC?</p> <p>El Colegio San Carlos, es una institución muy tradicional, de excelencia académica, que busca que su formación responda a las necesidades de la educación actual en el país y en el mundo. Quiero contarle un poco la historia del área de tecnología en el Colegio: aquí el área de tecnología viene a ser mediación y ayuda para todos los docentes, en sus trabajos y en sus clases, y se espera que ellos busquen nuevas y mejores maneras de usar la tecnología. El área surge primero como una materia llamada computadores, donde se les enseñaba a los niños a programar allá en el año 80. Posteriormente fue avanzando, conforme los sistemas también iban avanzando, y se les fue enseñando ofimática y otros recursos más modernos. Ahora, nuestra idea es poder manejar la asignatura integrada, con ayuda de un profesor formado para tal fin, que entrene a los profesores en el uso de la tecnología en sus clases.</p> <p>2. ¿Cuáles considera usted, son las 3 principales limitantes en relación con las TIC que se presentan en la institución?</p> |

|                              |   |
|------------------------------|---|
|                              | <p>Limitantes no hay ninguna: aquí hay computadores funcionales, buena tecnología y recurso para que se puedan llevar a cabo los proyectos que se planteen.</p>   |
| <b>Preguntas Específicas</b> | <p>3. Si se formulara un único proyecto educativo con TIC para la institución ¿qué sería imposible realizar debido a las condiciones tecnológicas existentes?</p> <p>Considero que no hay nada imposible. Si los recursos existen y tienen buenas condiciones, pueden ser usados en diversos proyectos.</p> <p>4. Si se formulara un único proyecto educativo con TIC para la institución ¿qué sería viable o factible de realizar debido a las condiciones tecnológicas existentes?</p> <p>Nuestro interés actual, es que los docentes participen en los proyectos propuestos. Esperemos que aprovechen los recursos y lo hagan.</p> <p>5. ¿Reconoce un proyecto bandera en la institución educativa mediado con TIC?</p> <p>Hasta la fecha, no hay proyectos bandera en la institución.</p> |
| <b>Preguntas emocionales</b> | <p>¿Qué tan difícil ha sido consolidar una buena infraestructura TIC en la institución?</p> <p>Pues le cuento que en el Colegio no tenemos TV ni ningún recurso tecnológico en el salón. Los recursos se prestan y rotan, pero no son fijos: lo único fijo son las salas. Esto, porque consideramos que la tecnología puede ser un distractor del silencio y el orden que queremos conservar en clase.</p>  |
| <b>Cierre</b>                | <p>Gracias por aportar a este diagnóstico con sus conocimientos. Considero que, con ellos, puedo crear una visión más amplia de cómo se determinan las TIC en la institución.</p>   |

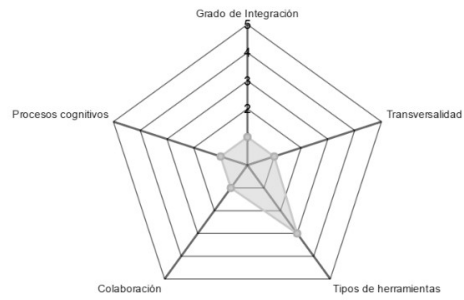


**Anexo 4. Resultados matriz TIC**

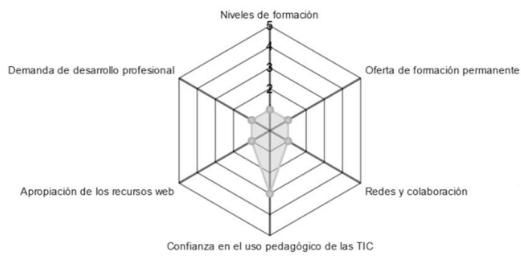
**Cultura digital**



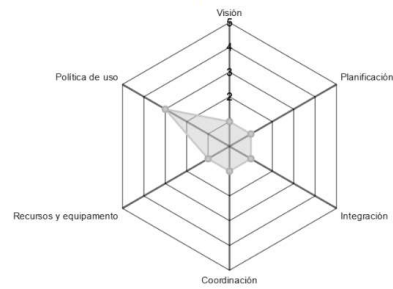
**Las TIC y el desarrollo curricular**



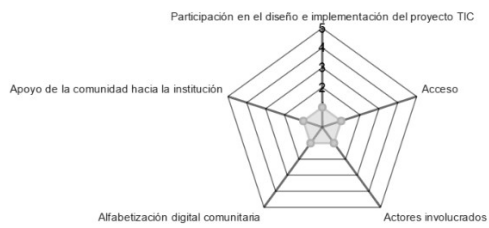
**Desarrollo profesional de los docentes**



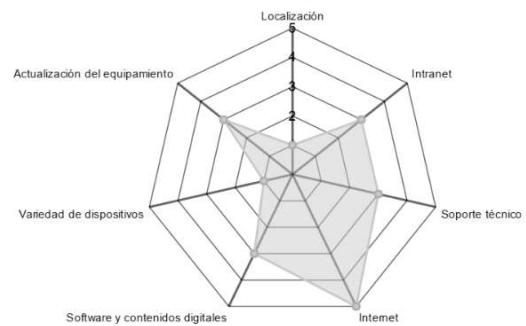
**Gestión y planificación**



**Institución escolar y comunidad**



**Recursos e infraestructura TIC**



## Anexo 5. Autorización uso de los ISTE standards for teachers y de la rúbrica correspondiente.



**Anexo 6. ISTE standards for teachers and its rubrics. Cuestionario de entrada y salida.**

PROYECTO EDUCATIVO  
SANCARLISTAS TIC

Gracias por participar! Para empezar, es importante conocer cuál considera usted que es su nivel de desarrollo y crecimiento profesional frente a las TIC de acuerdo a los siguientes ítems?

SIGUIENTE Página 1 de 5

PROYECTO EDUCATIVO  
SANCARLISTAS TIC

Gracias por haber participado en el proyecto educativo! Luego de haber desarrollado las lecciones de auto-aprendizaje en la plataforma de Moodle, indiquemos en que ítems del estándar de desarrollo y crecimiento profesional frente a las TIC considera que mejoró o recibió mayor aporte?

SIGUIENTE Página 1 de 5

# ISTE STANDARDS FOR TEACHERS

## 1. Facilitate and Inspire Student Learning and Creativity

Teachers use their knowledge of subject matter, teaching and learning, and technology to facilitate experiences that advance student learning, creativity and innovation in both face-to-face and virtual environments.

- Promote, support, and model creative and innovative thinking and inventiveness.
- Engage students in exploring real-world issues and solving authentic problems using digital tools and resources.
- Promote student reflection using collaborative tools to reveal and clarify students' conceptual understanding and thinking, planning and creative processes.
- Model collaborative knowledge construction by engaging in learning with students, colleagues, and others in face-to-face and virtual environments.

## 2. Design and Develop Digital Age Learning Experiences and Assessments

Teachers design, develop and evaluate authentic learning experiences and assessments incorporating contemporary tools and resources to maximize content learning in context and to develop the knowledge, skills and attitudes identified in the ISTE Standards<sup>®</sup>.

- Design or adapt relevant learning experiences that incorporate digital tools and resources to promote student learning and creativity.
- Develop technology-enriched learning environments that enable all students to pursue their individual curiosities and become active participants in setting their own educational goals, managing their own learning and assessing their own progress.
- Customize and personalize learning activities to address students' diverse learning styles, working strategies and abilities using digital tools and resources.
- Provide students with multiple and varied formative and summative assessments aligned with content and technology standards and use resulting data to inform learning and teaching.

## 3. Model Digital Age Work and Learning

Teachers exhibit knowledge, skills and work processes representative of an innovative professional in a global and digital society.

- Demonstrate fluency in technology systems and the transfer of current knowledge to new technologies and situations.
- Collaborate with students, peers, parents and community members using digital tools and resources to support student success and innovation.
- Communicate relevant information and ideas effectively to students, parents and peers using a variety of digital age media and formats.



- Model and facilitate effective use of current and emerging digital tools to locate, analyze, evaluate and use information resources to support research and learning.

## 4. Promote and Model Digital Citizenship and Responsibility

Teachers understand local and global societal issues and responsibilities in an evolving digital culture and exhibit legal and ethical behavior in their professional practices.

- Advocate, model, and teach safe, legal and ethical use of digital information and technology, including respect for copyright, intellectual property and the appropriate documentation of sources.
- Address the diverse needs of all learners by using learner-centered strategies and providing equitable access to appropriate digital tools and resources.
- Promote and model digital etiquette and responsible social interactions related to the use of technology and information.
- Develop and model cultural understanding and global awareness by engaging with colleagues and students of other cultures using digital age communication and collaboration tools.

## 5. Engage in Professional Growth and Leadership

Teachers continuously improve their professional practice, model lifelong learning and exhibit leadership in their school and professional communities by promoting and demonstrating the effective use of digital tools and resources.

- Participate in local and global learning communities to explore creative applications of technology to improve student learning.
- Exhibit leadership by demonstrating a vision of technology infusion, participating in shared decision making and community building, and developing the leadership and technology skills of others.
- Evaluate and reflect on current research and professional practice on a regular basis to make effective use of existing and emerging digital tools and resources in support of student learning.
- Contribute to the effectiveness, vitality and self-renewal of the teaching profession and of their school and community.

ISTE Standards<sup>®</sup> © 2008 International Society for Technology in Education. ISTE<sup>®</sup> is a registered trademark of the International Society for Technology in Education. If you would like to reproduce this material, please contact: [permissions@iste.org](mailto:permissions@iste.org).



[iste.org/standards](http://iste.org/standards)



[iste.org/standards](http://iste.org/standards)

### MATRIZ DE VALORACIÓN PARA CRECIMIENTO PROFESIONAL Y LIDERAZGO

#### 5. Se Comprometen con el Crecimiento Profesional y con el Liderazgo

Los docentes mejoran continuamente su práctica profesional, modelan el aprendizaje individual permanente y ejercen liderazgo en sus instituciones educativas y en la comunidad profesional, promoviendo y demostrando el uso efectivo de herramientas y recursos digitales. Los docentes:

| Indicador de Desempeño   | Principiante   | Medio  | Experto  | Transformador  |
|--|--|--|--|--|
| a. Participan en comunidades de aprendizaje locales y globales para explorar aplicaciones creativas de las TIC con el objeto de mejorar el aprendizaje de los estudiantes  | Exploran y discuten atributos de las comunidades de aprendizaje locales y globales, en las que los docentes pueden explorar aplicaciones creativas de las TIC para mejorar el aprendizaje de los estudiantes                               | Desarrollan planes para utilizar comunidades de aprendizaje locales o globales, para explorar aplicaciones creativas de las TIC que mejoren el aprendizaje de los estudiantes  | Participan activamente en comunidades de aprendizaje locales y globales, para intercambiar e implementar ideas y métodos relacionados con aplicaciones creativas de las TIC para mejorar el aprendizaje de los estudiantes         | Ayudan a desarrollar y mantener comunidades de aprendizaje locales y globales, para intercambiar ideas y métodos relacionados con aplicaciones creativas de las TIC y para acrecentar el uso efectivo de estas en el aprendizaje                                 |
| b. Ejercen liderazgo demostrando una visión avanzada de adopción de las TIC, participando en procesos de toma de decisiones compartidas y de construcción de comunidad, y desarrollando el liderazgo y las habilidades en TIC de otros | Identifican y evalúan visiones locales y globales de adopción de las TIC, fomentan la participación en la toma de decisiones compartidas y en la construcción de comunidad, y estrategias para desarrollar las habilidades en TIC de otros | Demuestran liderazgo para implementar la visión de la adopción de las TIC en su colegio/distrito mediante la aplicación de esa visión en su propio entorno de aprendizaje  | Adoptan una visión compartida de adopción de las TIC apropiada para el entorno educativo; trabajan en colaboración con otros en la toma de decisiones, y contribuyen al desarrollo del liderazgo y las habilidades en TIC de otros | Participan en el desarrollo de una visión para la adopción de las TIC en la institución educativa y en su comunidad, promueven su adopción, facilitan la toma compartida de decisiones, e impulsan el desarrollo del liderazgo y las habilidades en TIC de otros |
| c. Evalúan y reflexionan, en forma regular, sobre investigación reciente y sobre la práctica profesional, para hacer uso efectivo de las herramientas y de los recursos digitales existentes y emergentes que apoyan el                | Indagan y reflexionan sobre investigación y práctica profesional para usar herramientas y recursos digitales que apoyan las necesidades de aprendizaje de los estudiantes  | Desarrollan planes de aprendizaje basados en las TIC que integran investigación actualizada y aplican prácticas profesionales promotoras, para usar herramientas y recursos digitales que apoyen el aprendizaje de los estudiantes | Evalúan y reflexionan regularmente sobre investigación actualizada y aplican prácticas promotoras para usar herramientas y recursos existentes o emergentes, que apoyen el aprendizaje de los estudiantes                          | Contribuyen al uso efectivo de las TIC para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, realizando investigación, evaluando sus resultados, y compartiéndolos local y globalmente   |

The following translation was generously provided by EDUTEKA to serve the Spanish speaking education community. To see the NETS for Teachers, as published in the *National Educational Technology Standards for Teachers, Second Edition*, please visit: [www.iste.org/nets/teachers](http://www.iste.org/nets/teachers).

NETS for Teachers:  
National Educational Technology Standards for Teachers, Second Edition, © 2008, ISTE<sup>®</sup> (International Society for Technology in Education), <http://www.iste.org> - All rights reserved.

## Anexo 7. Reporte de interacciones de Moodle

### Lección 1

| Usuario                     | Nombre          | Apellido                     | Correo | Acciones                           | Fecha                              | Hora | Estado |
|-----------------------------|-----------------|------------------------------|--------|------------------------------------|------------------------------------|------|--------|
| Luísa Fernanda Alvarez      | luísa           | alvarez@sancarlos.edu.co     | 1      | Wednesday, 29 March 2017, 9:32 AM  | Wednesday, 29 March 2017, 9:49 AM  | 1    |        |
| Gloria Castilla             | gloria          | castilla@sancarlos.edu.co    | 1      | Wednesday, 3 May 2017, 10:34 AM    | Wednesday, 3 May 2017, 11:38 AM    | 1    |        |
| Ingríd Concha               | ingrid          | concha52@sancarlos.edu.co    | 1      | Monday, 3 April 2017, 3:11 PM      | Saturday, 20 May 2017, 8:37 AM     | 1    |        |
| Clara Leticia Duque         | clara           | duque@sancarlos.edu.co       | 1      | Wednesday, 19 April 2017, 10:36 AM | Wednesday, 19 April 2017, 10:56 AM | 1    |        |
| Andrea Catalina Florez      | acatalinaflorez | @gmail.com                   | -      | -                                  | -                                  | -    |        |
| Ana María Guzman            | guzmans         | ana@gmail.com                | 1      | Monday, 27 March 2017, 11:03 AM    | Monday, 27 March 2017, 11:18 AM    | 1    |        |
| Monica Lopez                | monicapezpinzon | @gmail.com                   | 1      | Tuesday, 28 March 2017, 9:37 AM    | Wednesday, 19 April 2017, 8:39 AM  | 1    |        |
| Maria Consuelo Machuca      | maria           | machuca@sancarlos.edu.co     | 1      | Tuesday, 28 March 2017, 9:38 AM    | Tuesday, 4 April 2017, 9:43 AM     | 1    |        |
| Constanza Moreno            | constanza       | moreno@sancarlos.edu.co      | 1      | Friday, 28 April 2017, 11:17 AM    | Wednesday, 3 May 2017, 12:17 PM    | 1    |        |
| Leslie Abadi-Haime          | lesleabad24     | @gmail.com                   | 1      | Wednesday, 29 March 2017, 10:51 AM | Wednesday, 29 March 2017, 11:03 AM | 1    |        |
| Beatriz Cuervo              | beatriz         | cuervo@sancarlos.edu.co      | 1      | Thursday, 6 April 2017, 12:09 PM   | Thursday, 6 April 2017, 12:23 PM   | 1    |        |
| Cesare Gaffuri              | gaffuri         | cesare@gmail.com             | 1      | Friday, 21 April 2017, 3:21 PM     | Saturday, 29 April 2017, 1:50 PM   | 1    |        |
| Angela Patricia Montealegre | patricia        | montealegre@sancarlos.edu.co | 1      | Tuesday, 28 March 2017, 2:48 PM    | Tuesday, 18 April 2017, 2:37 PM    | 1    |        |
| Catalina Moreno             | catalina        | moreno@sancarlos.edu.co      | 1      | Wednesday, 10 May 2017, 8:39 AM    | Wednesday, 10 May 2017, 8:48 AM    | 1    |        |

### Lección 2

| Usuario                     | Nombre          | Apellido                     | Correo | Acciones                          | Fecha                           | Hora | Estado |
|-----------------------------|-----------------|------------------------------|--------|-----------------------------------|---------------------------------|------|--------|
| Luísa Fernanda Alvarez      | luísa           | alvarez@sancarlos.edu.co     | 1      | Wednesday, 5 April 2017, 9:37 AM  | Wednesday, 10 May 2017, 9:57 AM | 0    |        |
| Gloria Castilla             | gloria          | castilla@sancarlos.edu.co    | 1      | Wednesday, 3 May 2017, 11:39 AM   | Wednesday, 3 May 2017, 11:55 AM | 0    |        |
| Ingríd Concha               | ingrid          | concha52@sancarlos.edu.co    | 1      | Wednesday, 10 May 2017, 9:29 AM   | Wednesday, 10 May 2017, 9:31 AM | 0    |        |
| Clara Leticia Duque         | clara           | duque@sancarlos.edu.co       | 1      | Friday, 21 April 2017, 11:02 AM   | Friday, 28 April 2017, 3:25 PM  | 0    |        |
| Andrea Catalina Florez      | acatalinaflorez | @gmail.com                   | -      | -                                 | -                               | -    |        |
| Ana María Guzman            | guzmans         | ana@gmail.com                | 1      | Monday, 3 April 2017, 10:53 AM    | Monday, 17 April 2017, 10:56 AM | 0    |        |
| Monica Lopez                | monicapezpinzon | @gmail.com                   | 1      | Wednesday, 29 March 2017, 9:39 AM | Saturday, 20 May 2017, 1:40 PM  | 0    |        |
| Maria Consuelo Machuca      | maria           | machuca@sancarlos.edu.co     | 1      | Tuesday, 18 April 2017, 9:34 AM   | Saturday, 20 May 2017, 1:38 PM  | 0    |        |
| Constanza Moreno            | constanza       | moreno@sancarlos.edu.co      | 1      | Wednesday, 3 May 2017, 12:17 PM   | Friday, 12 May 2017, 10:55 AM   | 0    |        |
| Leslie Abadi-Haime          | lesleabad24     | @gmail.com                   | 1      | Wednesday, 5 April 2017, 10:47 AM | Saturday, 20 May 2017, 8:03 AM  | 0    |        |
| Beatriz Cuervo              | beatriz         | cuervo@sancarlos.edu.co      | 1      | Thursday, 27 April 2017, 12:05 PM | Thursday, 4 May 2017, 12:02 PM  | 0    |        |
| Cesare Gaffuri              | gaffuri         | cesare@gmail.com             | 1      | Saturday, 29 April 2017, 1:50 PM  | Saturday, 20 May 2017, 1:42 PM  | 0    |        |
| Angela Patricia Montealegre | patricia        | montealegre@sancarlos.edu.co | 1      | Tuesday, 18 April 2017, 2:38 PM   | Tuesday, 25 April 2017, 2:43 PM | 0    |        |
| Catalina Moreno             | catalina        | moreno@sancarlos.edu.co      | 1      | Wednesday, 10 May 2017, 8:48 AM   | Wednesday, 10 May 2017, 8:52 AM | 0    |        |

### Lección 3

| Usuario                     | Nombre          | Apellido                     | Correo | Acciones                           | Fecha                              | Hora | Estado |
|-----------------------------|-----------------|------------------------------|--------|------------------------------------|------------------------------------|------|--------|
| Luísa Fernanda Alvarez      | luísa           | alvarez@sancarlos.edu.co     | 1      | Wednesday, 10 May 2017, 9:57 AM    | Wednesday, 10 May 2017, 10:03 AM   | 0    |        |
| Gloria Castilla             | gloria          | castilla@sancarlos.edu.co    | 1      | Wednesday, 3 May 2017, 11:55 AM    | Wednesday, 10 May 2017, 8:15 AM    | 0    |        |
| Ingríd Concha               | ingrid          | concha52@sancarlos.edu.co    | 1      | Wednesday, 10 May 2017, 9:31 AM    | Wednesday, 10 May 2017, 9:36 AM    | 0    |        |
| Clara Leticia Duque         | clara           | duque@sancarlos.edu.co       | 1      | Friday, 28 April 2017, 3:25 PM     | Saturday, 20 May 2017, 7:34 AM     | 0    |        |
| Andrea Catalina Florez      | acatalinaflorez | @gmail.com                   | -      | -                                  | -                                  | -    |        |
| Ana María Guzman            | guzmans         | ana@gmail.com                | 1      | Monday, 17 April 2017, 10:56 AM    | Monday, 24 April 2017, 10:44 AM    | 0    |        |
| Monica Lopez                | monicapezpinzon | @gmail.com                   | 1      | Monday, 3 April 2017, 3:01 PM      | Monday, 3 April 2017, 3:29 PM      | 0    |        |
| Maria Consuelo Machuca      | maria           | machuca@sancarlos.edu.co     | 1      | Tuesday, 25 April 2017, 9:39 AM    | Tuesday, 2 May 2017, 9:45 AM       | 0    |        |
| Constanza Moreno            | constanza       | moreno@sancarlos.edu.co      | 1      | Saturday, 20 May 2017, 11:56 AM    | Saturday, 20 May 2017, 12:02 PM    | 0    |        |
| Leslie Abadi-Haime          | lesleabad24     | @gmail.com                   | 1      | Wednesday, 19 April 2017, 10:44 AM | Wednesday, 19 April 2017, 10:56 AM | 0    |        |
| Beatriz Cuervo              | beatriz         | cuervo@sancarlos.edu.co      | 1      | Thursday, 4 May 2017, 12:02 PM     | Thursday, 18 May 2017, 12:00 PM    | 1    |        |
| Cesare Gaffuri              | gaffuri         | cesare@gmail.com             | 1      | Saturday, 29 April 2017, 2:14 PM   | Saturday, 29 April 2017, 2:24 PM   | 0    |        |
| Angela Patricia Montealegre | patricia        | montealegre@sancarlos.edu.co | 1      | Tuesday, 25 April 2017, 2:43 PM    | Tuesday, 2 May 2017, 2:39 PM       | 0    |        |
| Catalina Moreno             | catalina        | moreno@sancarlos.edu.co      | 1      | Wednesday, 10 May 2017, 8:52 AM    | Wednesday, 10 May 2017, 8:58 AM    | 0    |        |

### Lección 4

| Usuario                     | Nombre          | Apellido                     | Correo | Acciones                         | Fecha                            | Hora | Estado |
|-----------------------------|-----------------|------------------------------|--------|----------------------------------|----------------------------------|------|--------|
| Luísa Fernanda Alvarez      | luísa           | alvarez@sancarlos.edu.co     | 1      | Wednesday, 10 May 2017, 10:03 AM | Wednesday, 10 May 2017, 10:48 AM | 1    |        |
| Gloria Castilla             | gloria          | castilla@sancarlos.edu.co    | 1      | Wednesday, 3 May 2017, 11:59 AM  | Wednesday, 10 May 2017, 8:16 AM  | 1    |        |
| Ingríd Concha               | ingrid          | concha52@sancarlos.edu.co    | 1      | Wednesday, 10 May 2017, 9:36 AM  | Saturday, 20 May 2017, 8:39 AM   | 1    |        |
| Clara Leticia Duque         | clara           | duque@sancarlos.edu.co       | 1      | Friday, 5 May 2017, 3:32 PM      | Saturday, 20 May 2017, 7:37 AM   | 1    |        |
| Andrea Catalina Florez      | acatalinaflorez | @gmail.com                   | -      | -                                | -                                | -    |        |
| Ana María Guzman            | guzmans         | ana@gmail.com                | 1      | Monday, 17 April 2017, 11:09 AM  | Monday, 24 April 2017, 11:04 AM  | 1    |        |
| Monica Lopez                | monicapezpinzon | @gmail.com                   | 1      | Monday, 3 April 2017, 3:16 PM    | Monday, 3 April 2017, 3:41 PM    | 0    |        |
| Maria Consuelo Machuca      | maria           | machuca@sancarlos.edu.co     | 1      | Wednesday, 17 May 2017, 1:05 PM  | Saturday, 20 May 2017, 1:34 PM   | 1    |        |
| Constanza Moreno            | constanza       | moreno@sancarlos.edu.co      | 1      | Wednesday, 10 May 2017, 11:43 AM | Wednesday, 10 May 2017, 11:59 AM | 1    |        |
| Leslie Abadi-Haime          | lesleabad24     | @gmail.com                   | 1      | Saturday, 20 May 2017, 8:04 AM   | Saturday, 20 May 2017, 8:10 AM   | 1    |        |
| Beatriz Cuervo              | beatriz         | cuervo@sancarlos.edu.co      | 1      | Thursday, 18 May 2017, 12:00 PM  | Saturday, 20 May 2017, 8:49 AM   | 1    |        |
| Cesare Gaffuri              | gaffuri         | cesare@gmail.com             | 1      | Saturday, 29 April 2017, 2:24 PM | Saturday, 29 April 2017, 2:43 PM | 1    |        |
| Angela Patricia Montealegre | patricia        | montealegre@sancarlos.edu.co | 1      | Tuesday, 2 May 2017, 2:40 PM     | Tuesday, 2 May 2017, 2:47 PM     | 0    |        |
| Catalina Moreno             | catalina        | moreno@sancarlos.edu.co      | 1      | Wednesday, 10 May 2017, 8:58 AM  | Wednesday, 10 May 2017, 9:08 AM  | 1    |        |



### Lección 5

|  |  |                                       |                        |                                  |                          |                                  |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                          |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                         |  |              |                             |   |                                 |                          |  |                        |                                |   |                                 |                          |  |                  |                                   |   |                                  |                        |  |                    |                       |   |                                |                          |  |                |                                 |   |                                |                          |  |                |                          |   |                                |                          |  |                             |                                       |   |                                 |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|--|--|---------------------------------------|------------------------|----------------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|--|-----------------|----------------------------------|---|---------------------------------|------------------------|--|---------------|----------------------------------|---|---------------------------------|------------------------|--|---------------------|------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------|--|------------------------|---------------------------|---|---|---|--|------------------|-----------------------|---|------------------------------|-------------------------|--|--------------|-----------------------------|---|---------------------------------|--------------------------|--|------------------------|--------------------------------|---|---------------------------------|--------------------------|--|------------------|-----------------------------------|---|----------------------------------|------------------------|--|--------------------|-----------------------|---|--------------------------------|--------------------------|--|----------------|---------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------|--|----------------|--------------------------|---|--------------------------------|--------------------------|--|-----------------------------|---------------------------------------|---|---------------------------------|--------------------------|--|-----------------|----------------------------------|---|---------------------------------|------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>EL CONTEXTO DE LAS TIC</li> <li>EXPERIENCIAS EXITOSAS TIC</li> <li>INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN EL COLEGIO SAN CARLOS</li> <li>GENERADORES DE MATERIAL EDUCATIVO</li> <li>RECURSOS TIC PARA LA PUBLICACIÓN DE CONTENIDOS</li> <li><b>LECCIÓN 5</b></li> <li>HERRAMIENTAS TIC PARA LAS ÁREAS             <ul style="list-style-type: none"> <li>Topic 8</li> <li>Topic 9</li> <li>Topic 10</li> </ul> </li> <li>My courses</li> </ul> | <table border="1"> <tr><td></td><td>Luisa Fernanda Alvarez</td><td>luisa.alvarez@sancarlos.edu.co</td><td>1</td><td>Wednesday, 10 May 2017, 10:49 AM</td><td>Saturday, 20 May 2017, 1</td></tr> <tr><td></td><td>Gloria Castilla</td><td>gloria.castilla@sancarlos.edu.co</td><td>1</td><td>Wednesday, 10 May 2017, 8:17 AM</td><td>Wednesday, 10 May 2017</td></tr> <tr><td></td><td>Ingrid Concha</td><td>ingrid.concha52@sancarlos.edu.co</td><td>1</td><td>Wednesday, 10 May 2017, 9:43 AM</td><td>Wednesday, 10 May 2017</td></tr> <tr><td></td><td>Clara Leticia Duque</td><td>clara.duque@sancarlos.edu.co</td><td>1</td><td>Saturday, 20 May 2017, 7:38 AM</td><td>Saturday, 20 May 2017, 7</td></tr> <tr><td></td><td>Andrea Catalina Florez</td><td>acatalinaflorez@gmail.com</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td></td><td>Ana María Guzman</td><td>guzmans.ana@gmail.com</td><td>1</td><td>Monday, 8 May 2017, 10:45 AM</td><td>Monday, 8 May 2017, 11:</td></tr> <tr><td></td><td>Monica Lopez</td><td>monicalopezpinzon@gmail.com</td><td>1</td><td>Saturday, 20 May 2017, 11:04 AM</td><td>Saturday, 20 May 2017, 1</td></tr> <tr><td></td><td>Maria Consuelo Machuca</td><td>maria.machuca@sancarlos.edu.co</td><td>1</td><td>Saturday, 20 May 2017, 11:26 AM</td><td>Saturday, 20 May 2017, 1</td></tr> <tr><td></td><td>Constanza Moreno</td><td>constanza.moreno@sancarlos.edu.co</td><td>1</td><td>Wednesday, 10 May 2017, 11:59 AM</td><td>Wednesday, 10 May 2017</td></tr> <tr><td></td><td>Leslie Abadi-Haime</td><td>lesleabad24@gmail.com</td><td>1</td><td>Saturday, 20 May 2017, 8:13 AM</td><td>Saturday, 20 May 2017, 8</td></tr> <tr><td></td><td>Beatriz Cuervo</td><td>beatriz.cuervo@sancarlos.edu.co</td><td>1</td><td>Saturday, 20 May 2017, 8:48 AM</td><td>Saturday, 20 May 2017, 5</td></tr> <tr><td></td><td>Cesare Gaffuri</td><td>gaffuri.cesare@gmail.com</td><td>1</td><td>Saturday, 20 May 2017, 9:16 AM</td><td>Saturday, 20 May 2017, 5</td></tr> <tr><td></td><td>Angela Patricia Montealegre</td><td>patricia.montealegre@sancarlos.edu.co</td><td>1</td><td>Saturday, 20 May 2017, 11:46 AM</td><td>Saturday, 20 May 2017, 1</td></tr> <tr><td></td><td>Catalina Moreno</td><td>catalina.moreno@sancarlos.edu.co</td><td>1</td><td>Wednesday, 10 May 2017, 9:09 AM</td><td>Wednesday, 10 May 2017</td></tr> </table> |                                       | Luisa Fernanda Alvarez | luisa.alvarez@sancarlos.edu.co   | 1                        | Wednesday, 10 May 2017, 10:49 AM | Saturday, 20 May 2017, 1 |  | Gloria Castilla | gloria.castilla@sancarlos.edu.co | 1 | Wednesday, 10 May 2017, 8:17 AM | Wednesday, 10 May 2017 |  | Ingrid Concha | ingrid.concha52@sancarlos.edu.co | 1 | Wednesday, 10 May 2017, 9:43 AM | Wednesday, 10 May 2017 |  | Clara Leticia Duque | clara.duque@sancarlos.edu.co | 1 | Saturday, 20 May 2017, 7:38 AM | Saturday, 20 May 2017, 7 |  | Andrea Catalina Florez | acatalinaflorez@gmail.com | - | - | - |  | Ana María Guzman | guzmans.ana@gmail.com | 1 | Monday, 8 May 2017, 10:45 AM | Monday, 8 May 2017, 11: |  | Monica Lopez | monicalopezpinzon@gmail.com | 1 | Saturday, 20 May 2017, 11:04 AM | Saturday, 20 May 2017, 1 |  | Maria Consuelo Machuca | maria.machuca@sancarlos.edu.co | 1 | Saturday, 20 May 2017, 11:26 AM | Saturday, 20 May 2017, 1 |  | Constanza Moreno | constanza.moreno@sancarlos.edu.co | 1 | Wednesday, 10 May 2017, 11:59 AM | Wednesday, 10 May 2017 |  | Leslie Abadi-Haime | lesleabad24@gmail.com | 1 | Saturday, 20 May 2017, 8:13 AM | Saturday, 20 May 2017, 8 |  | Beatriz Cuervo | beatriz.cuervo@sancarlos.edu.co | 1 | Saturday, 20 May 2017, 8:48 AM | Saturday, 20 May 2017, 5 |  | Cesare Gaffuri | gaffuri.cesare@gmail.com | 1 | Saturday, 20 May 2017, 9:16 AM | Saturday, 20 May 2017, 5 |  | Angela Patricia Montealegre | patricia.montealegre@sancarlos.edu.co | 1 | Saturday, 20 May 2017, 11:46 AM | Saturday, 20 May 2017, 1 |  | Catalina Moreno | catalina.moreno@sancarlos.edu.co | 1 | Wednesday, 10 May 2017, 9:09 AM | Wednesday, 10 May 2017 |
|  | Luisa Fernanda Alvarez   | luisa.alvarez@sancarlos.edu.co        | 1                      | Wednesday, 10 May 2017, 10:49 AM | Saturday, 20 May 2017, 1 |                                  |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                          |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                         |  |              |                             |   |                                 |                          |  |                        |                                |   |                                 |                          |  |                  |                                   |   |                                  |                        |  |                    |                       |   |                                |                          |  |                |                                 |   |                                |                          |  |                |                          |   |                                |                          |  |                             |                                       |   |                                 |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|  | Gloria Castilla  | gloria.castilla@sancarlos.edu.co      | 1                      | Wednesday, 10 May 2017, 8:17 AM  | Wednesday, 10 May 2017   |                                  |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                          |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                         |  |              |                             |   |                                 |                          |  |                        |                                |   |                                 |                          |  |                  |                                   |   |                                  |                        |  |                    |                       |   |                                |                          |  |                |                                 |   |                                |                          |  |                |                          |   |                                |                          |  |                             |                                       |   |                                 |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|  | Ingrid Concha  | ingrid.concha52@sancarlos.edu.co      | 1                      | Wednesday, 10 May 2017, 9:43 AM  | Wednesday, 10 May 2017   |                                  |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                          |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                         |  |              |                             |   |                                 |                          |  |                        |                                |   |                                 |                          |  |                  |                                   |   |                                  |                        |  |                    |                       |   |                                |                          |  |                |                                 |   |                                |                          |  |                |                          |   |                                |                          |  |                             |                                       |   |                                 |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|  | Clara Leticia Duque  | clara.duque@sancarlos.edu.co          | 1                      | Saturday, 20 May 2017, 7:38 AM   | Saturday, 20 May 2017, 7 |                                  |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                          |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                         |  |              |                             |   |                                 |                          |  |                        |                                |   |                                 |                          |  |                  |                                   |   |                                  |                        |  |                    |                       |   |                                |                          |  |                |                                 |   |                                |                          |  |                |                          |   |                                |                          |  |                             |                                       |   |                                 |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|  | Andrea Catalina Florez   | acatalinaflorez@gmail.com             | -                      | -                                | -                        |                                  |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                          |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                         |  |              |                             |   |                                 |                          |  |                        |                                |   |                                 |                          |  |                  |                                   |   |                                  |                        |  |                    |                       |   |                                |                          |  |                |                                 |   |                                |                          |  |                |                          |   |                                |                          |  |                             |                                       |   |                                 |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|  | Ana María Guzman   | guzmans.ana@gmail.com                 | 1                      | Monday, 8 May 2017, 10:45 AM     | Monday, 8 May 2017, 11:  |                                  |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                          |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                         |  |              |                             |   |                                 |                          |  |                        |                                |   |                                 |                          |  |                  |                                   |   |                                  |                        |  |                    |                       |   |                                |                          |  |                |                                 |   |                                |                          |  |                |                          |   |                                |                          |  |                             |                                       |   |                                 |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|  | Monica Lopez   | monicalopezpinzon@gmail.com           | 1                      | Saturday, 20 May 2017, 11:04 AM  | Saturday, 20 May 2017, 1 |                                  |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                          |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                         |  |              |                             |   |                                 |                          |  |                        |                                |   |                                 |                          |  |                  |                                   |   |                                  |                        |  |                    |                       |   |                                |                          |  |                |                                 |   |                                |                          |  |                |                          |   |                                |                          |  |                             |                                       |   |                                 |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|  | Maria Consuelo Machuca   | maria.machuca@sancarlos.edu.co        | 1                      | Saturday, 20 May 2017, 11:26 AM  | Saturday, 20 May 2017, 1 |                                  |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                          |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                         |  |              |                             |   |                                 |                          |  |                        |                                |   |                                 |                          |  |                  |                                   |   |                                  |                        |  |                    |                       |   |                                |                          |  |                |                                 |   |                                |                          |  |                |                          |   |                                |                          |  |                             |                                       |   |                                 |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|  | Constanza Moreno   | constanza.moreno@sancarlos.edu.co     | 1                      | Wednesday, 10 May 2017, 11:59 AM | Wednesday, 10 May 2017   |                                  |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                          |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                         |  |              |                             |   |                                 |                          |  |                        |                                |   |                                 |                          |  |                  |                                   |   |                                  |                        |  |                    |                       |   |                                |                          |  |                |                                 |   |                                |                          |  |                |                          |   |                                |                          |  |                             |                                       |   |                                 |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|  | Leslie Abadi-Haime   | lesleabad24@gmail.com                 | 1                      | Saturday, 20 May 2017, 8:13 AM   | Saturday, 20 May 2017, 8 |                                  |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                          |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                         |  |              |                             |   |                                 |                          |  |                        |                                |   |                                 |                          |  |                  |                                   |   |                                  |                        |  |                    |                       |   |                                |                          |  |                |                                 |   |                                |                          |  |                |                          |   |                                |                          |  |                             |                                       |   |                                 |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|  | Beatriz Cuervo   | beatriz.cuervo@sancarlos.edu.co       | 1                      | Saturday, 20 May 2017, 8:48 AM   | Saturday, 20 May 2017, 5 |                                  |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                          |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                         |  |              |                             |   |                                 |                          |  |                        |                                |   |                                 |                          |  |                  |                                   |   |                                  |                        |  |                    |                       |   |                                |                          |  |                |                                 |   |                                |                          |  |                |                          |   |                                |                          |  |                             |                                       |   |                                 |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|  | Cesare Gaffuri   | gaffuri.cesare@gmail.com              | 1                      | Saturday, 20 May 2017, 9:16 AM   | Saturday, 20 May 2017, 5 |                                  |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                          |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                         |  |              |                             |   |                                 |                          |  |                        |                                |   |                                 |                          |  |                  |                                   |   |                                  |                        |  |                    |                       |   |                                |                          |  |                |                                 |   |                                |                          |  |                |                          |   |                                |                          |  |                             |                                       |   |                                 |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|  | Angela Patricia Montealegre  | patricia.montealegre@sancarlos.edu.co | 1                      | Saturday, 20 May 2017, 11:46 AM  | Saturday, 20 May 2017, 1 |                                  |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                          |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                         |  |              |                             |   |                                 |                          |  |                        |                                |   |                                 |                          |  |                  |                                   |   |                                  |                        |  |                    |                       |   |                                |                          |  |                |                                 |   |                                |                          |  |                |                          |   |                                |                          |  |                             |                                       |   |                                 |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|  | Catalina Moreno  | catalina.moreno@sancarlos.edu.co      | 1                      | Wednesday, 10 May 2017, 9:09 AM  | Wednesday, 10 May 2017   |                                  |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                          |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                         |  |              |                             |   |                                 |                          |  |                        |                                |   |                                 |                          |  |                  |                                   |   |                                  |                        |  |                    |                       |   |                                |                          |  |                |                                 |   |                                |                          |  |                |                          |   |                                |                          |  |                             |                                       |   |                                 |                          |  |                 |                                  |   |                                 |                        |

Select all / Deselect all [Delete selected attempts](#)

[Download in ODS format](#) [Download in Excel format](#) [Down](#)


### Lección 6

|   |   |                                       |                        |                                  |                        |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                        |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                        |  |              |                             |   |                                 |                        |  |                        |                                |   |                                 |                        |  |                  |                                   |   |                                 |                        |  |                    |                       |   |                                 |                       |  |                |                                 |   |                                |                        |  |                |                          |   |                                |                        |  |                             |                                       |   |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|---|---|---------------------------------------|------------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------------------|------------------------|--|-----------------|----------------------------------|---|---------------------------------|------------------------|--|---------------|----------------------------------|---|---------------------------------|------------------------|--|---------------------|------------------------------|---|--------------------------------|------------------------|--|------------------------|---------------------------|---|---|---|--|------------------|-----------------------|---|------------------------------|------------------------|--|--------------|-----------------------------|---|---------------------------------|------------------------|--|------------------------|--------------------------------|---|---------------------------------|------------------------|--|------------------|-----------------------------------|---|---------------------------------|------------------------|--|--------------------|-----------------------|---|---------------------------------|-----------------------|--|----------------|---------------------------------|---|--------------------------------|------------------------|--|----------------|--------------------------|---|--------------------------------|------------------------|--|-----------------------------|---------------------------------------|---|----------------------------------|------------------------|--|-----------------|----------------------------------|---|---------------------------------|------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>EL CONTEXTO DE LAS TIC</li> <li>EXPERIENCIAS EXITOSAS TIC</li> <li>INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN EL COLEGIO SAN CARLOS</li> <li>GENERADORES DE MATERIAL EDUCATIVO</li> <li>RECURSOS TIC PARA LA PUBLICACIÓN DE CONTENIDOS</li> <li><b>LECCIÓN 6</b></li> <li>Topic 8</li> <li>Topic 9</li> <li>Topic 10</li> <li>My courses</li> </ul> | <table border="1"> <tr><td></td><td>Luisa Fernanda Alvarez</td><td>luisa.alvarez@sancarlos.edu.co</td><td>1</td><td>Wednesday, 10 May 2017, 11:14 AM</td><td>Wednesday, 10 May 2017</td></tr> <tr><td></td><td>Gloria Castilla</td><td>gloria.castilla@sancarlos.edu.co</td><td>1</td><td>Wednesday, 10 May 2017, 8:27 AM</td><td>Wednesday, 10 May 2017</td></tr> <tr><td></td><td>Ingrid Concha</td><td>ingrid.concha52@sancarlos.edu.co</td><td>1</td><td>Wednesday, 10 May 2017, 9:52 AM</td><td>Wednesday, 10 May 2017</td></tr> <tr><td></td><td>Clara Leticia Duque</td><td>clara.duque@sancarlos.edu.co</td><td>1</td><td>Saturday, 20 May 2017, 7:47 AM</td><td>Saturday, 20 May 2017,</td></tr> <tr><td></td><td>Andrea Catalina Florez</td><td>acatalinaflorez@gmail.com</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td></td><td>Ana María Guzman</td><td>guzmans.ana@gmail.com</td><td>1</td><td>Monday, 8 May 2017, 10:59 AM</td><td>Monday, 8 May 2017, 11</td></tr> <tr><td></td><td>Monica Lopez</td><td>monicalopezpinzon@gmail.com</td><td>1</td><td>Saturday, 20 May 2017, 11:15 AM</td><td>Saturday, 20 May 2017,</td></tr> <tr><td></td><td>Maria Consuelo Machuca</td><td>maria.machuca@sancarlos.edu.co</td><td>1</td><td>Saturday, 20 May 2017, 11:36 AM</td><td>Saturday, 20 May 2017,</td></tr> <tr><td></td><td>Constanza Moreno</td><td>constanza.moreno@sancarlos.edu.co</td><td>1</td><td>Saturday, 20 May 2017, 12:02 PM</td><td>Saturday, 20 May 2017,</td></tr> <tr><td></td><td>Leslie Abadi-Haime</td><td>lesleabad24@gmail.com</td><td>1</td><td>Wednesday, 3 May 2017, 10:45 AM</td><td>Wednesday, 3 May 2017</td></tr> <tr><td></td><td>Beatriz Cuervo</td><td>beatriz.cuervo@sancarlos.edu.co</td><td>1</td><td>Saturday, 20 May 2017, 9:03 AM</td><td>Saturday, 20 May 2017,</td></tr> <tr><td></td><td>Cesare Gaffuri</td><td>gaffuri.cesare@gmail.com</td><td>1</td><td>Saturday, 20 May 2017, 9:31 AM</td><td>Saturday, 20 May 2017,</td></tr> <tr><td></td><td>Angela Patricia Montealegre</td><td>patricia.montealegre@sancarlos.edu.co</td><td>1</td><td>Wednesday, 10 May 2017, 11:33 AM</td><td>Wednesday, 10 May 2017</td></tr> <tr><td></td><td>Catalina Moreno</td><td>catalina.moreno@sancarlos.edu.co</td><td>1</td><td>Wednesday, 10 May 2017, 9:17 AM</td><td>Wednesday, 10 May 2017</td></tr> </table> |                                       | Luisa Fernanda Alvarez | luisa.alvarez@sancarlos.edu.co   | 1                      | Wednesday, 10 May 2017, 11:14 AM | Wednesday, 10 May 2017 |  | Gloria Castilla | gloria.castilla@sancarlos.edu.co | 1 | Wednesday, 10 May 2017, 8:27 AM | Wednesday, 10 May 2017 |  | Ingrid Concha | ingrid.concha52@sancarlos.edu.co | 1 | Wednesday, 10 May 2017, 9:52 AM | Wednesday, 10 May 2017 |  | Clara Leticia Duque | clara.duque@sancarlos.edu.co | 1 | Saturday, 20 May 2017, 7:47 AM | Saturday, 20 May 2017, |  | Andrea Catalina Florez | acatalinaflorez@gmail.com | - | - | - |  | Ana María Guzman | guzmans.ana@gmail.com | 1 | Monday, 8 May 2017, 10:59 AM | Monday, 8 May 2017, 11 |  | Monica Lopez | monicalopezpinzon@gmail.com | 1 | Saturday, 20 May 2017, 11:15 AM | Saturday, 20 May 2017, |  | Maria Consuelo Machuca | maria.machuca@sancarlos.edu.co | 1 | Saturday, 20 May 2017, 11:36 AM | Saturday, 20 May 2017, |  | Constanza Moreno | constanza.moreno@sancarlos.edu.co | 1 | Saturday, 20 May 2017, 12:02 PM | Saturday, 20 May 2017, |  | Leslie Abadi-Haime | lesleabad24@gmail.com | 1 | Wednesday, 3 May 2017, 10:45 AM | Wednesday, 3 May 2017 |  | Beatriz Cuervo | beatriz.cuervo@sancarlos.edu.co | 1 | Saturday, 20 May 2017, 9:03 AM | Saturday, 20 May 2017, |  | Cesare Gaffuri | gaffuri.cesare@gmail.com | 1 | Saturday, 20 May 2017, 9:31 AM | Saturday, 20 May 2017, |  | Angela Patricia Montealegre | patricia.montealegre@sancarlos.edu.co | 1 | Wednesday, 10 May 2017, 11:33 AM | Wednesday, 10 May 2017 |  | Catalina Moreno | catalina.moreno@sancarlos.edu.co | 1 | Wednesday, 10 May 2017, 9:17 AM | Wednesday, 10 May 2017 |
|   | Luisa Fernanda Alvarez  | luisa.alvarez@sancarlos.edu.co        | 1                      | Wednesday, 10 May 2017, 11:14 AM | Wednesday, 10 May 2017 |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                        |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                        |  |              |                             |   |                                 |                        |  |                        |                                |   |                                 |                        |  |                  |                                   |   |                                 |                        |  |                    |                       |   |                                 |                       |  |                |                                 |   |                                |                        |  |                |                          |   |                                |                        |  |                             |                                       |   |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|   | Gloria Castilla   | gloria.castilla@sancarlos.edu.co      | 1                      | Wednesday, 10 May 2017, 8:27 AM  | Wednesday, 10 May 2017 |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                        |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                        |  |              |                             |   |                                 |                        |  |                        |                                |   |                                 |                        |  |                  |                                   |   |                                 |                        |  |                    |                       |   |                                 |                       |  |                |                                 |   |                                |                        |  |                |                          |   |                                |                        |  |                             |                                       |   |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|   | Ingrid Concha   | ingrid.concha52@sancarlos.edu.co      | 1                      | Wednesday, 10 May 2017, 9:52 AM  | Wednesday, 10 May 2017 |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                        |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                        |  |              |                             |   |                                 |                        |  |                        |                                |   |                                 |                        |  |                  |                                   |   |                                 |                        |  |                    |                       |   |                                 |                       |  |                |                                 |   |                                |                        |  |                |                          |   |                                |                        |  |                             |                                       |   |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|   | Clara Leticia Duque   | clara.duque@sancarlos.edu.co          | 1                      | Saturday, 20 May 2017, 7:47 AM   | Saturday, 20 May 2017, |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                        |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                        |  |              |                             |   |                                 |                        |  |                        |                                |   |                                 |                        |  |                  |                                   |   |                                 |                        |  |                    |                       |   |                                 |                       |  |                |                                 |   |                                |                        |  |                |                          |   |                                |                        |  |                             |                                       |   |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|   | Andrea Catalina Florez  | acatalinaflorez@gmail.com             | -                      | -                                | -                      |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                        |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                        |  |              |                             |   |                                 |                        |  |                        |                                |   |                                 |                        |  |                  |                                   |   |                                 |                        |  |                    |                       |   |                                 |                       |  |                |                                 |   |                                |                        |  |                |                          |   |                                |                        |  |                             |                                       |   |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|   | Ana María Guzman  | guzmans.ana@gmail.com                 | 1                      | Monday, 8 May 2017, 10:59 AM     | Monday, 8 May 2017, 11 |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                        |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                        |  |              |                             |   |                                 |                        |  |                        |                                |   |                                 |                        |  |                  |                                   |   |                                 |                        |  |                    |                       |   |                                 |                       |  |                |                                 |   |                                |                        |  |                |                          |   |                                |                        |  |                             |                                       |   |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|   | Monica Lopez  | monicalopezpinzon@gmail.com           | 1                      | Saturday, 20 May 2017, 11:15 AM  | Saturday, 20 May 2017, |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                        |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                        |  |              |                             |   |                                 |                        |  |                        |                                |   |                                 |                        |  |                  |                                   |   |                                 |                        |  |                    |                       |   |                                 |                       |  |                |                                 |   |                                |                        |  |                |                          |   |                                |                        |  |                             |                                       |   |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|   | Maria Consuelo Machuca  | maria.machuca@sancarlos.edu.co        | 1                      | Saturday, 20 May 2017, 11:36 AM  | Saturday, 20 May 2017, |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                        |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                        |  |              |                             |   |                                 |                        |  |                        |                                |   |                                 |                        |  |                  |                                   |   |                                 |                        |  |                    |                       |   |                                 |                       |  |                |                                 |   |                                |                        |  |                |                          |   |                                |                        |  |                             |                                       |   |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|   | Constanza Moreno  | constanza.moreno@sancarlos.edu.co     | 1                      | Saturday, 20 May 2017, 12:02 PM  | Saturday, 20 May 2017, |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                        |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                        |  |              |                             |   |                                 |                        |  |                        |                                |   |                                 |                        |  |                  |                                   |   |                                 |                        |  |                    |                       |   |                                 |                       |  |                |                                 |   |                                |                        |  |                |                          |   |                                |                        |  |                             |                                       |   |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|   | Leslie Abadi-Haime  | lesleabad24@gmail.com                 | 1                      | Wednesday, 3 May 2017, 10:45 AM  | Wednesday, 3 May 2017  |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                        |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                        |  |              |                             |   |                                 |                        |  |                        |                                |   |                                 |                        |  |                  |                                   |   |                                 |                        |  |                    |                       |   |                                 |                       |  |                |                                 |   |                                |                        |  |                |                          |   |                                |                        |  |                             |                                       |   |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|   | Beatriz Cuervo  | beatriz.cuervo@sancarlos.edu.co       | 1                      | Saturday, 20 May 2017, 9:03 AM   | Saturday, 20 May 2017, |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                        |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                        |  |              |                             |   |                                 |                        |  |                        |                                |   |                                 |                        |  |                  |                                   |   |                                 |                        |  |                    |                       |   |                                 |                       |  |                |                                 |   |                                |                        |  |                |                          |   |                                |                        |  |                             |                                       |   |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|   | Cesare Gaffuri  | gaffuri.cesare@gmail.com              | 1                      | Saturday, 20 May 2017, 9:31 AM   | Saturday, 20 May 2017, |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                        |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                        |  |              |                             |   |                                 |                        |  |                        |                                |   |                                 |                        |  |                  |                                   |   |                                 |                        |  |                    |                       |   |                                 |                       |  |                |                                 |   |                                |                        |  |                |                          |   |                                |                        |  |                             |                                       |   |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|   | Angela Patricia Montealegre   | patricia.montealegre@sancarlos.edu.co | 1                      | Wednesday, 10 May 2017, 11:33 AM | Wednesday, 10 May 2017 |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                        |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                        |  |              |                             |   |                                 |                        |  |                        |                                |   |                                 |                        |  |                  |                                   |   |                                 |                        |  |                    |                       |   |                                 |                       |  |                |                                 |   |                                |                        |  |                |                          |   |                                |                        |  |                             |                                       |   |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |
|   | Catalina Moreno   | catalina.moreno@sancarlos.edu.co      | 1                      | Wednesday, 10 May 2017, 9:17 AM  | Wednesday, 10 May 2017 |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |  |               |                                  |   |                                 |                        |  |                     |                              |   |                                |                        |  |                        |                           |   |   |   |  |                  |                       |   |                              |                        |  |              |                             |   |                                 |                        |  |                        |                                |   |                                 |                        |  |                  |                                   |   |                                 |                        |  |                    |                       |   |                                 |                       |  |                |                                 |   |                                |                        |  |                |                          |   |                                |                        |  |                             |                                       |   |                                  |                        |  |                 |                                  |   |                                 |                        |

Select all / Deselect all [Delete selected attempts](#)

[Download in ODS format](#) [Download in Excel format](#) [Down](#)

## Anexo 8. Instrumento diario de campo digitado sobre la implementación del proyecto educativo Sancarlistas TIC

|  |   |
|--|---|
|  <p>Universidad de<br/><b>La Sabana</b></p> | <p><i>Instrumento Diario De Campo</i><br/><b>Implementación Proyecto Educativo “San Carlitas TIC”</b></p> <p>Implementado Por: Yennena Katusca Castro<br/>                 Director Del Proyecto: Dra Isabel Jiménez<br/>                 Maestría: Proyecto educativos mediados por las TIC<br/>                 Fecha De Elaboración: 13/03/2017<br/>                 Fecha De Aplicación: 17/03/2017</p> |
|--|---|

| FECHA  | LUGAR                       | HORA:                                     | ASIGNATURA:              |
|--|-----------------------------|---|--------------------------|
| 13 DE MARZO – 17 DE MARZO  | Salón tecnología - Primaria | Hora de Clase<br>Integración TIC - inglés | Integración TIC - Ingles |
| <b>OBSERVACIÓN</b>   |                             |   |                          |
| <p>En esta semana comienza la implementación del proyecto educativo San Carlitas TIC, debido a que en la institución se estaban realizando unos exámenes internos llamados IOWA test y tanto los docentes, como el salón de Tecnología está dedicado para este fin. Durante esta semana, las docentes participantes en general se encontraban en disposición de empezar, pero surgió un nuevo problema: los datos de ingreso a la plataforma de Moodle se encontraban errados.</p> <p>El día 13 de marzo las docentes Ana María (1C), Ingrid Concha (TRC) y Clara Stella (Castellano) no pudieron desarrollar la actividad propuesta.</p> <p>El día 14 de marzo, la docente María Consuelo (2A) no asistió al Colegio por problemas de salud y la docente Patricia estaba dispuesta a desarrollar la actividad, pero los datos de Moodle seguían sin funcionar.</p> <p>El día 15 de marzo se inicia la implementación del proyecto educativo con las docentes Aida Lucia (1A), Luisa (TRB) y Leslie (4C). Durante la clase d Integración TIC – Ingles, mientras los estudiantes trabajan en sus actividades de la asignatura, las docentes mencionadas desarrollan a la lección de <b>INTRODUCCIÓN</b> publicada en la plataforma de Moodle y se aplica el instrumento de entrada para conocer el estado inicial de los docentes frente al estándar ISTE de crecimiento y desarrollo profesional.</p> <p>El día 16 de marzo se inicia la implementación con las docentes Constanza (4A) y Beatriz (3C). Beatriz expresa: “Esto se e muy chévere! A mí me encanta aprender sobre tecnología y esta propuesta se me hace muy interesante. Cuenta conmigo para desarrollar todas las actividades”</p> <p>El día 17 de marzo se inicia la implementación con la docente Gloria (1B) y con Catalina (3B). Surge un inconveniente con la docente Catalina (2B) porque el tiempo de hoy de clase no le permitió desarrollar la actividad planeada. El profesor Cesare (Castellano) no asistió a clase en el salón de tecnología, por lo que no inició el desarrollo de las lecciones hoy.</p> |                             |   |                          |

| FECHA   | LUGAR                       | HORA:                                     | ASIGNATURA:              |
|---|-----------------------------|---|--------------------------|
| 20 DE MARZO – 24 DE MARZO   | Salón tecnología - Primaria | Hora de Clase<br>Integración TIC - inglés | Integración TIC - Ingles |
| <b>OBSERVACIÓN</b>  |                             |   |                          |
| <p>En esta semana, la implementación comenzó por completo con todas las docentes participantes.</p> <p>El día 20 de marzo las docentes Ana María (1C), Ingrid Concha (TRC) y Clara Stella (Castellano) comenzaron con el desarrollo de la lección de <b>INTRODUCCIÓN</b> y el instrumento de entrada. La docente Clara manifiesta que “El ruido de los estudiantes no me permite estar concentrada y entender lo que me están explicando. ¿Es posible que yo realice esta actividad en un momento que no haya clase? Con eso pongo atención.... de hecho, puedo cuadrarlo así una vez a la semana.” La docente líder de proyecto manifiesta que lo ideal es desarrollarlo en los momentos de clase con los estudiantes, pero que, si ella se siente más cómoda en otros espacios, es posible hacerlo. La docente Ana María muestra gran interés en realizar la actividad y, de hecho, la desarrolla con mucho compromiso. La docente Ingrid se ve un poco indiferente y desarrolla la lección de introducción, porque se comprometió previamente.</p> <p>El día 14 de marzo, la docente María Consuelo (2A) no asistió al Colegio por problemas de salud nuevamente y la docente Patricia comienza con el desarrollo de la lección de <b>INTRODUCCIÓN</b> y del cuestionario de entrada sobre el estándar ISTE. Su actitud es de buena voluntad y disposición.</p> <p>El día 15 de marzo las docentes Aida Lucia (1A), Luisa (TRB) y Leslie (4C) comienzan el desarrollo de la lección 1 “<b>El contexto de las TIC</b>”. La clase con los niños de la docente Luisa es muy corta y no alcanza a desarrollar todo el material. Queda pendiente para la próxima semana continuar desde el punto donde quedó. Los niños en las clases de hoy se encuentran desarrollando actividades de programación, por lo que es un espacio que se presta para que la docente líder de proyecto pueda acompañar a los profesores y trabajar con los niños.</p> <p>El día 16 de marzo las docentes Constanza (4A) y Beatriz (3C) trabajan en la lección 1 “<b>El contexto de las TIC</b>”, pero ninguna de las dos termina de interactuar con el contenido completo. La docente líder de proyecto esperaba que las docentes desarrollaran esta lección en 15 minutos, pero al parecer los docentes necesitan más tiempo, debido al tiempo que se invierte al principio de la clase para controlar la disciplina de los estudiantes. Beatriz manifiesta: “No alcancé a hacer todo porque los niños se demoran mucho en callarse y porque el internet estaba lento”</p> <p>El día 17 de marzo la docente Gloria (1B) y con Catalina (3B) trabajan sin problemas en la lección 1 “<b>El contexto de las TIC</b>”. La docente Gloria comenta “Muy chévere esa metodología. Trabaja uno a su ritmo” La docente Catalina (2B) no comienza el desarrollo de las lecciones porque el tiempo de clase no le alcanza. El profesor Cesare afirma que “para mí sería mejor trabajar estos contenidos en la casa, ¿podría hacerlo?” La docente líder del proyecto que el proyecto busca validar que este tipo de prácticas de desarrollo profesional es posible llevarlas a cabo durante la jornada laboral y junto con los estudiantes. El profesor entonces, desarrolla hoy la lección de introducción y desarrolla el instrumento de entrada.</p> |                             |   |                          |

| FECHA  | LUGAR                       | HORA:                                     | ASIGNATURA:              |
|--|-----------------------------|---|--------------------------|
| 27 DE MARZO – 31 DE MARZO  | Salón tecnología - Primaria | Hora de Clase<br>Integración TIC - inglés | Integración TIC - Ingles |
| <b>OBSERVACIÓN</b>   |                             |   |                          |
| <p>En esta semana, muchas de las clases se cruzan con actividades institucionales de cierre de tercer periodo académico de los estudiantes.</p> <p>El día 27 de marzo las docentes Ana María (1C), Ingrid Concha (TRC) y Clara Stella (Castellano) realizan la lección 1 “<b>El contexto de las TIC</b>”. La docente Clara afirma que “El internet está muy lento y no sé si alcance a terminar.” La docente líder de proyecto manifiesta que lo ideal es desarrollarlo en los momentos de clase con los estudiantes, pero que, si ella se siente más cómoda en otros espacios, es posible hacerlo. La docente Ana María muestra gran interés en realizar la actividad y, de hecho, la desarrolla con mucho compromiso. La docente Ingrid se ve un poco indiferente y desarrolla la lección de introducción, porque se comprometió previamente.</p> <p>El día 28 de marzo, la docente María Consuelo (2A) inicia su participación con el desarrollo de la lección de <b>INTRODUCCIÓN</b> y el instrumento de entrada. La docente comenta “lo que necesites, que yo desarrolle, ¡dime no más y de una! ¡Gracias por tenerme en cuenta! Yo soy muy mala con la tecnología y de verdad necesito aprender”. La docente Patricia continua con el desarrollo de la lección 1 “<b>El contexto de las TIC</b>” y comenta: “¿No alcanzo a desarrollar toda la lección, pero puedo continuar la próxima semana?” a lo que la líder de proyecto indica que si. Al final del día, llega al salón la docente Clara Stella para trabajar para terminar el desarrollo de la lección 1. Igualmente, el día de hoy la docente Mónica, que no había iniciado el desarrollo de las lecciones porque no tiene curso asignado: el día de hoy desarrolla la lección de <b>INTRODUCCIÓN</b> y el instrumento de entrada.</p> <p>El día 29 de marzo no hubo trabajo en la implementación del proyecto porque hubo entrega de notas en la institución.</p> <p>El día 30 de marzo las docentes Constanza (4A) y Beatriz (3C) continuaron trabajando en la lección 1 “<b>El contexto de las TIC</b>”, y las 2 la terminan. La docente Constanza comenta “Esta metodología es muy buena porque uno puede recibir mucha información de esta mera, y es más didáctica. ¿Nos vas a dar algún certificado al final?” La docente líder del proyecto indica que no, debido a que es una prueba piloto.</p> <p>El día 31 de marzo la docente Gloria (1B) y con Catalina (3B) continúan con el desarrollo de la lección 2 “<b>Las TIC en el desarrollo profesional</b>” pero por cuestiones de tiempo ninguna de las 2 desarrolla la lección completa: es así que las 2 preguntan que si desde donde quedan pueden continuar, a lo que se les indica que si. La docente Catalina (2B) tiene un curso bastante inquieto y programa actividades particulares en la clase de Integración TIC, por lo que no ha permitido que trabaje en las lecciones de asignadas. El profesor Cesare continua con el desarrollo de la lección 1 “<b>El contexto de las TIC</b>” aunque no completa, ya que el comportamiento de los estudiantes interfiere con su concentración, a lo cual el profesor dice: “Los chinos hablan mucho entonces me toca callarlos para poder seguir”</p> |                             |   |                          |

| FECHA   | LUGAR                       | HORA:                                     | ASIGNATURA:              |
|---|-----------------------------|---|--------------------------|
| 3 DE ABRIL – 7 DE ABRIL   | Salón tecnología - Primaria | Hora de Clase<br>Integración TIC - inglés | Integración TIC - Ingles |
| <b>OBSERVACIÓN</b>  |                             |   |                          |
| <p>El día 3 de abril las docentes Ana María (1C), Ingrid Concha (TRC) y Clara Stella (Castellano) continúan con el desarrollo de la lección 2 “<b>Las TIC en el desarrollo profesional</b>”. La docente Clara Stella indica que “mejor desarrollo la actividad cuando el salón este solo. Yo vengo mañana son falta” La docente Ingrid evade un poco el desarrollo de la lección 2 “<b>Las TIC en el desarrollo profesional</b>” y al final de la clase indica que “no alcance a terminarla porque el tiempo es muy corto”: su actitud demuestra un poco de desinterés.</p> <p>El día 4 de abril, la docente María Consuelo (2A) continua con el desarrollo de la lección 1 “<b>El contexto de las TIC</b>”: le docente muestra mucho interés y mucho entusiasmo en el trabajo propuesto. La docente Patricia continua con el desarrollo de la lección 1 “<b>El contexto de las TIC</b>” y comenta: “¿No alcanzo a desarrollar toda la lección, pero puedo continuar la próxima semana?” a lo que la líder de proyecto indica que si. Al final del día, llega al salón la docente Clara Stella para trabajar para terminar el desarrollo de la lección 2. Hoy también la docente Mónica, comienza el desarrollo de la lección 1 “<b>El contexto de las TIC</b>” y comenta que: “Bueno, ¿pero la idea es ir aprendiendo y luego ir a aplicarlo?”. la docente líder del proyecto indica que, si bien es una invitación a innovar y usar TIC en las clases, se espera que los docentes tengan la iniciativa de aplicar desde lo que aprenden en las lecciones. Ella comenta que “quiero aprender a crear objetos virtuales de aprendizaje para evaluar en los conceptos que se les enseña a los niños en Science”</p> <p>El día 5 de abril las docentes Aida Lucia (1A), Luisa (TRB) y Leslie (4C) trabajaron en la lección 2 “<b>Las TIC en el desarrollo profesional</b>”.</p> <p>El día 6 de abril las docentes Constanza (4A) y Beatriz (3C) continuaron trabajando en la lección 2 “<b>Las TIC en el desarrollo profesional</b>”, y las 2 la terminan. La docente Beatriz comenta “¿Al final tendremos que aplicar esto en clase? Porque yo si he pensado en algunas cosas para English. Es que la wiki que usamos se queda corta a veces” La docente hace referencia a la única herramienta TIC que usa las docentes en la Institución: una wiki en wikispace.</p> <p>El día 7 de abril la docente Gloria (1B) y con Catalina (3B) continúan con el desarrollo de la lección 2 “<b>Las TIC en el desarrollo profesional</b>” y siguen con la lección 3 “<b>Integración de las TIC en el Colegio San Carlos</b>”; Catalina indica que: “podemos desde ya usar algunas de las herramientas que vemos? Es que en tercero hay que hacer algunos test y podríamos ver si hacerlo con esas herramientas o Google Drive. ¿Tú me podrías enseñar?”. La docente líder le propone una reunión la próxima semana y con eso, pueden evaluar bien el tema. La docente Catalina (2B) no puede iniciar nuevamente el desarrollo de las lecciones. El profesor Cesare terminan la lección 1 “<b>El contexto de las TIC</b>” y la lección 2 “<b>Las TIC en el desarrollo profesional</b>”. Comenta que “voy a trabajar este fin de semana en la casa sobre las lecciones: quiero terminar rápido a ver si podemos usar alguna herramienta de esas en clase”</p> |                             |   |                          |



| FECHA  | LUGAR                       | HORA:                                     | ASIGNATURA:              |
|--|-----------------------------|---|--------------------------|
| 17 DE ABRIL – 21 DE ABRIL  | Salón tecnología - Primaria | Hora de Clase<br>Integración TIC - inglés | Integración TIC - Ingles |
| <b>OBSERVACIÓN</b>   |                             |   |                          |
| <p>El día 17 de abril las docentes Ana María (1C) y Ingrid Concha (TRC) continúan con el desarrollo de la lección 3. La docente Ana María sigue mostrando gran compromiso con el desarrollo de estos ejercicios. La docente Ingrid realiza esta lección rápidamente. Ana María propone “podemos desarrollar un proyecto juntas con ayuda de las herramientas que nos muestras aquí? Hay unos conceptos que necesito evaluar en los niños y este espacio es ideal para que miremos eso. Yo la próxima clase traigo la lista”</p> <p>El día 18 de abril, la docente María Consuelo (2A) continua con el desarrollo de la lección 2 “<b>Las TIC en el desarrollo profesional</b>”. La docente sigue mostrando mucho interés y mucho entusiasmo en el trabajo propuesto. La docente Patricia termina con el desarrollo de la lección 1 “<b>El contexto de las TIC</b>” y sigue con la lección 2 “<b>Las TIC en el desarrollo profesional</b>”. Al final del día, llega al salón la docente Clara Stella para trabajar para seguir con el desarrollo de la lección 3 “<b>Integración de las TIC en el Colegio San Carlos</b>”. La docente Mónica trabaja y termina las lecciones 2 “<b>Las TIC en el desarrollo profesional</b>” y 3 “<b>Integración de las TIC en el Colegio San Carlos</b>”. Igualmente, se reúne la docente líder y la docente Mónica para mirar uno términos que quiere evaluar con un OVA. Se propone el uso de Educaplay y se le da una breve instrucción de cómo usarlo, además de programar una nueva reunión para trabajar en él.</p> <p>El día 19 de abril las docentes Aida Lucia (1A), Luisa (TRB) y Leslie (4C) trabajaron en la lección 3 “<b>Integración de las TIC en el Colegio San Carlos</b>”. Leslie afirma que: “aprender sobre TIC es super importante! Es una necesidad de todos los profes de hoy. Esta es una propuesta muy buena en ese sentido”</p> <p>El día 20 de abril las docentes Constanza (4A) y Beatriz (3C) continuaron trabajando en la lección 3 “<b>Integración de las TIC en el Colegio San Carlos</b>”, y las 2 la terminan. La docente Constanza afirma que: “Apenas estamos aprendiendo en el Colegio a llevar a cabo este proceso de integración, pero seguro el otro año ya sabiendo como es, podemos proponer y manejar mejor las cosas”.</p> <p>El día 21 de abril la docente Gloria (1B) y con Catalina (3B) continúan con el desarrollo de la lección 3 “<b>Integración de las TIC en el Colegio San Carlos</b>”. La docente líder del proyecto se reúne con la docente Catalina para darle instrucción de cómo usar Google Drive como herramienta digital para la publicación de contenidos: se espera que ella durante la siguiente semana elabore un primer formulario de evaluación de lecciones de Science para sus estudiantes, y que reciba realimentación por parte del docente líder de proyecto. La docente Catalina (2B) no puede iniciar nuevamente el desarrollo de las lecciones. El profesor Cesare termina todas las lecciones en casa y afirma que: “para mi es más productivo así! Me gustaron mucho y espero que saques más contenidos así”</p> |                             |   |                          |

| FECHA   | LUGAR                       | HORA:                                     | ASIGNATURA:              |
|---|-----------------------------|---|--------------------------|
| 24 DE ABRIL – 28 DE ABRIL   | Salón tecnología - Primaria | Hora de Clase<br>Integración TIC - inglés | Integración TIC - Ingles |
| <b>OBSERVACIÓN</b>  |                             |   |                          |
| <p>El día 24 de abril las docentes Ana María (1C) y Ingrid Concha (TRC) desarrollan de la lección 4 “<b>Generadores de material Educativo</b>”. La docente Ana María muestra a la líder de proyecto un listado de conceptos a evaluar y propone que el recurso OVA que se puede generar este material sea Educaplay: es así que recibe una breve instrucción de cómo se diseñan estos OVAS y durante el próximo lunes, se compromete a traer un borrador a revisión. La docente Clara Stella trabaja hoy en clase con los estudiantes en la lección 4 “<b>Generadores de material Educativo</b>”.</p> <p>El 25 de abril, la docente María Consuelo (2A) continua con el desarrollo de la lección 3 “<b>Integración de las TIC en el Colegio San Carlos</b>”: la docente sigue mostrando mucho interés y mucho entusiasmo en el trabajo propuesto. La docente Patricia continua con el desarrollo de la lección 3 “<b>Integración de las TIC en el Colegio San Carlos</b>”. La docente Mónica trabaja y termina las lecciones 4 “<b>Generadores de material Educativo</b>” y 5 “<b>Recursos TIC para la publicación de contenidos</b>”. Igualmente, se reúne la docente líder y la docente Mónica para mirar cómo va el OVA en Educaplay. Se observa que está muy bien y la docente Mónica afirma: “usémoslo de evaluación de periodo con los niños de Cuarto. Esas actividades así de asociación son muy buenas para su edad.”</p> <p>El 26 de abril las docentes Aida Lucia (1A), Luisa (TRB) y Leslie (4C) trabajaron en la lección 4 “<b>Generadores de material Educativo</b>”. Leslie afirma que: “sería chévere que continuaran con este proyecto el otro año. Igual, si a uno le tiene que dar cualquier contenido, lo pueden hacer así también”</p> <p>El 27 de abril las docentes Constanza (4A) y Beatriz (3C) continuaron trabajando en la lección 4 “<b>Generadores de material Educativo</b>”, y las 2 la terminan. La docente Constanza afirma que: “En el Colegio que o trabajaba nos enseñaron a hacer actividades de Jclíc y era genial! La verdad a mí me parece muy bueno que los niños manejen formas distintas de evaluación”.</p> <p>El día 28 de abril la docente Gloria (1B) y con Catalina (3B) continúan con el desarrollo de la lección 4 “<b>Generadores de material Educativo</b>”. La docente líder del proyecto se reúne con la docente Catalina para darle un vistazo final a los formularios de Google Drive con los que a los niños se les evaluarán algunos contenidos en Science; Catalina afirma: “Es que por eso es que es importante que los docentes aprendan sobre tecnología porque uno puede revisar nuevas maneras para darles los temas a los niños y así mismo evaluarles para que uno pueda ahorrar tiempo de calificación”. Catalina crear los primeros formularios, para ser aplicados con los 3os. La docente Catalina (2B) no desarrollará las lecciones del proyecto educativo debido a su falta de tiempo. El profesor Cesare le comenta a la líder de proyecto: “Si el otro año yo no estoy acá, igual me cuentas si sigues creando este tipo de lecciones para seguir las tomando”</p> |                             |   |                          |

| FECHA   | LUGAR                       | HORA:                                     | ASIGNATURA:              |
|---|-----------------------------|---|--------------------------|
| 2 DE MAYO – 5 DE MAYO   | Salón tecnología - Primaria | Hora de Clase<br>Integración TIC - inglés | Integración TIC - Ingles |
| <b>OBSERVACIÓN</b>  |                             |   |                          |
| <p>El 2 de mayo, la docente María Consuelo (2A) no realiza la lección 4 “<b>Generadores de material Educativo</b>” en clase con los niños sino en las horas de la tarde, ya que según afirma: “El ruido de los niños no me deja concentrarme. Para mí es mejor hacerlo así en otro momento”. Se llega al acuerdo que la docente puede realizar las lecciones en su propio tiempo. La docente Patricia afirma haber hecho las lecciones 4 “<b>Generadores de material Educativo</b>” y 5 “<b>Recursos TIC para la publicación de contenidos</b>” en casa durante el fin de semana. La docente Mónica realiza la lección 6 “<b>Herramientas TIC para las áreas</b>” y se da una segunda revisión al OVA en Educaplay. Se decide finalmente aplicarlo en 4º. Grado al terminar el mes. Evidencia de trabajo en <a href="https://es.educaplay.com/es/coleccion/118724/matter_and_its_properties.htm">https://es.educaplay.com/es/coleccion/118724/matter_and_its_properties.htm</a></p> <p>El 3 de mayo las docentes Aida Lucia (1A), Luisa (TRB) y Leslie (4C) trabajaron en la lección 5 “<b>Recursos TIC para la publicación de contenidos</b>”. Las tres afirman no haber terminado la lección completa pero que la desarrollarán en casa.</p> <p>El 4 de mayo las docentes Constanza (4A) y Beatriz (3C) continuaron trabajando en la lección 5 “<b>Recursos TIC para la publicación de contenidos</b>”. La docente Beatriz dice que: “¡La verdad todas estas lecciones que tú nos colocas, yo las estoy haciendo entre la casa y aquí porque acá el tiempo no alcanza! Es que no es mucho, pero es chévere y vale la pena si se aprovecha, si uno lo ve si y hace las actividades completas. Si no, para qué?”. El día 5 de mayo la docente Gloria (1B) y con Catalina (3B) continúan con el desarrollo de la lección 5 “<b>Recursos TIC para la publicación de contenidos</b>”. La docente Catalina termina de crear los primeros formularios para trabajar con los estudiantes, como parte del propósito de ahorrar recursos al Colegio San Carlos. Evidencia de primer formulario en <a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeYUJ0Z7a6O-Z5YVgKSK6P6jUIM8F1VSGhM4VTwvIyYnhH7A/viewform">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeYUJ0Z7a6O-Z5YVgKSK6P6jUIM8F1VSGhM4VTwvIyYnhH7A/viewform</a>. Afirma que: “La publicación de contenidos para nosotros ahora así es mucho más eficiente y urgente. Con eso podemos ahorrarse plata al Colegio y nosotros gastamos menos tiempo calificando”</p> |                             |   |                          |


| FECHA  | LUGAR                       | HORA:                                     | ASIGNATURA:              |
|--|-----------------------------|---|--------------------------|
| 8 DE MAYO – 12 DE MAYO   | Salón tecnología - Primaria | Hora de Clase<br>Integración TIC - inglés | Integración TIC - Ingles |
| <b>OBSERVACIÓN</b>   |                             |   |                          |
| <p>El día 8 de mayo las docentes Ana María (1C) y Ingrid Concha (TRC) realizan la lección 6 “<b>Herramientas TIC para las áreas</b>” ya que según sus propias palabras “aproveché el puente y terminé las 2 lecciones pendientes. Espero te ayude mucho con tu proyecto de grado”. La actitud y disposición de las docentes es muy valorada y aceptada con inmensa gratitud, por haber colaborado con el desarrollo del material propuesto. La docente Ana María muestra a la líder de proyecto el OVA desarrollado para ser aplicado en la última clase con los estudiantes de 1C. Evidencia de trabajo en <a href="https://es.educaplay.com/es/coleccion/66658/1/energ.htm">https://es.educaplay.com/es/coleccion/66658/1/energ.htm</a>. La docente Clara Stella dice que “Yo trabajaré las 2 lecciones que me faltan durante esta semana porque hoy tengo que desarrollar una actividad con los niños”.</p> <p>El 9 de mayo, la docente María Consuelo (2A) sostiene que terminó las lecciones que tenía pendientes 5 “<b>Recursos TIC para la publicación de contenidos</b>” y 6 “<b>Herramientas TIC para las áreas</b>” de manera independiente, en casa y trabajo. Efectivamente se revisa la plataforma de Moodle y ya elaboró este trabajo. La docente Patricia hace la lección 6 “<b>Herramientas TIC para las áreas</b>” en clase con los niños.</p> <p>El 10 de mayo las docentes Aida Lucia (1A), Luisa (TRB) y Leslie (4C) trabajaron en la lección 6 “<b>Herramientas TIC para las áreas</b>”. La docente líder de proyecto agradece su disposición, compromiso y colaboración con la implementación de esta prueba piloto.</p> <p>El 11 de mayo las docentes Constanza (4A) y Beatriz (3C) trabajaron en la lección 6 “<b>Herramientas TIC para las áreas</b>”. La docente Beatriz dice que: Sería super que este tipo de cosas, el Colegio o alguna entidad le brindara a uno la certificación de haber cursado entrenamiento”.</p> <p>El día 12 de mayo la docente Gloria (1B) y con Catalina (3B) concluyen su participación en el proyecto educativo haciendo la lección 6 “<b>Herramientas TIC para las áreas</b>”. La docente Catalina (2B) propone que como no trabajó en las lecciones, el Blog de trabajo de integración docente que la docente líder de proyecto ha diseñado junto con la docente catalina, sea una evidencia también del trabajo en las lecciones porque ella afirma que “yo no hice las lecciones, pero yo se esos temas e igual estamos trabajando en eso todo el año, entonces nuestro proyecto es ese blog. Ahí está la evidencia” Blog de evidencia de trabajo en <a href="https://csc2science.blogspot.com/">https://csc2science.blogspot.com/</a>.</p> |                             |   |                          |

| FECHA  | LUGAR   | HORA:                                     | ASIGNATURA:              |
|--|---|---|--------------------------|
| 14 DE AGOSTO – 31 DE AGOSTO  | Salón tecnología – Primaria<br>Colegio San Carlos | Hora de Clase<br>Integración TIC - inglés | Integración TIC - Ingles |
| <b>OBSERVACIÓN</b>   |   |   |                          |
| <p>Al iniciar año nuevo escolar en el Colegio San Carlos, se observan muchas docentes nuevas, al menos un 60% de la nómina de docentes del Colegio. Como la implementación del proyecto se llevó a cabo durante el semestre final del año escolar, este año no existe este tipo de proyectos en el área de tecnología para ser trabajado con los docentes. Al iniciar año, se brindan indicaciones sobre variados temas, entre ellos la CEPA Tecnologías de la información, ocasión en la que se explica que es un espacio de trabajo colaborativo, en donde el docente de área y el de tecnología deben llegar a acuerdos en los temas y metodologías para abordar los niños. La docente investigadora, observa que empiezan de nuevo los mismos vicios y dificultades presentadas al inicio de año anterior: las docentes nuevas de segundo no se involucran en el desarrollo de las clases, las docentes de quinto se oponen completamente a la planeación conjunta y no quieren trabajar bajo la metodología de la CEPA con la docente de tecnología. Esto resulta muy desgastante y desmotivador para la docente investigadora, ya que el año pasado había logrado avances en este sentido con las docentes. Expresiones como “¿porqué debemos trabajar contigo si tu no trabajas con nosotros?” “¿para qué es eso que están aprendiendo los niños?” “Tu solo les enseñas cosas técnicas que no entendemos, entonces para qué nos necesitas” “no somos tenemos muchas cosas que hacer y la planeación nos exige más trabajo” “no tenemos tiempo para planear” “la verdad yo no entiendo de esos temas” demuestra nuevamente la necesidad de un plan de formación docente institucional en competencias digitales.</p> <p>No se puede pretender que el docente comprenda la metodología: la institución debe brindar la información y formación necesaria para que el docente comprenda su rol en la metodología propuesta en el Colegio, la importancia de las TIC en la enseñanza y cómo esta le aporta a su crecimiento profesional y liderazgo. Estas actitudes, son evidencia de la falta de competencia digital de los docentes en TIC, que conlleva a la negativa frente al cambio, poco entusiasmo e iniciativa personal, la resistencia a las nuevas ideas, la objeción a participar de estos proyectos por la idea de que le va a requerir mayor tiempo de planeación y ausencia total de desarrollo de OVAS y publicaciones digitales.</p> <p>La docente investigadora se reunirá en los próximos meses con el vicerrector de la institución, con el fin de dar a conocer esta perspectiva, esperando que él tome ciertas decisiones al respecto.</p> |   |   |                          |

**Anexo 9. Instrumento diario de campo digitado sobre la socialización del proyecto educativo****Sancarlistas TIC**

| <i>FECHA</i>  | <i>LUGAR</i>  |
|---|---|
| 20 al 24 de noviembre de 2017   | Sala de profesores Primaria<br>Oficina de Vicerrectoría |
| <b>OBSERVACIÓN</b>  |   |
| <p>Durante esta semana, se llevó a cabo el momento de socialización de los resultados del proyecto educativo con Vicerrectoría académica y con los docentes participantes que aún laboran en la institución. Los días lunes y martes, transcurrió la reunión con las 5 docentes participantes del proyecto: Catalina Moreno 3B, Beatriz Cuervo 3C, Clara Leticia Duque Docente de castellano, Ana María Guzmán 1C y Constanza Moreno 4A. Se realiza una presentación en PowerPoint que describe: árbol de problemas del proyecto educativo, resumen analítico, objetivo general del proyecto, metodología desarrollada, evidencia fotográfica y principales impresiones del investigador, hallazgos frente a los indicadores por fases y hallazgo frente a los objetivos de investigación.</p> <p>Las docentes escucharon con atención la presentación de la docente y brindan algunas opiniones de realimentación como: "el proyecto a mi me pareció muy bueno e interesante y creo que sería una buena opción poder realizar la gestión para darle continuidad.... que no solo se quede ahí y ya, sino que tenga más fases y profundidad." - Ana María Guzmán; "Yo trate de desarrollar todas las lecciones con el tiempo que había y fue muy rápido, porque no era mucho. Ya que este año tenemos más tiempo de clase, valdría la pena seguir trabajando en proyectos como ese para crecer en conocimiento de las TIC" - Beatriz Cuervo 3C; "Yo siento a mí me hace falta mucho por aprender y crecer y mejorar! La gran ventaja de este tipo de trabajos, es que uno lo pude hacer a su ritmo y en su tiempo. Es decir, yo acá no podía por el ruido de los niños y eso, pero lo hice en mi casa y acá en momentos que tenía libres. Te agradezco habernos tenido en cuenta en este trabajo y espero, como todas ellas, que también se le pueda dar continuidad para seguir aprendiendo y mejorando" - Clara Leticia Duque Docente de castellano; "En o personal, luego del desarrollo de las lecciones, siento que mejoré en comparación a lo que sabía cuando empezamos. El material nos dio ideas de cómo incluir de manera mas acertada las TIC en nuestras clases y pudimos idear juntas, lo de loa formularios para los niños y eso ha sido una solución ideal para nosotras. Es mucho menos qué calificar..." - Catalina Moreno 3B; "A mi me encantó lo de los objetos virtuales de aprendizaje, lo que hicimos en Educaplay, porque es que uno siempre quiere como crear cosas, pero no sabe cómo. Realizar estas lecciones me permitió generar este material que necesitaba y obtener ideas sobre cómo desarrollar otros que tengo en mente..."</p> <p>La reunión con vicerrectoría académica se llevó a cabo el 22 de noviembre, en la oficina administrativa. Dicha reunión se realiza apoyada en una presentación en PowerPoint que describe: árbol de problemas del proyecto educativo, resumen analítico, objetivo general del proyecto, metodología desarrollada, evidencia fotográfica y principales impresiones del investigador, hallazgos frente a los indicadores por fases y hallazgo frente a los objetivos de investigación.</p> <p>La grabación completa se encuentra en el <a href="#">Link</a>. El Sr Vicerrector afirma: "El proyecto es un principio... y también hay que ver que se esta llegando a población docente que ya tiene más bagaje en el uso de las tecnologías porque si uno mira los dos sectores, en las épocas en que lo aplicó el diagnostico, que había personas que no sabían nada.... Las de ahora son personas con otra visión. La preocupación actual es que se hace con lo que se aprende.... La tecnología por si misma, sin que haya quien la racionalice no sirve de nada. Hay gente que maneja muchos programas pero que carga y peso le pueden dar a una estructura pedagógica, con solo saber manejarlos. Eso precisamente es lo que usted valida y reconoce que en la hora de la CEPA de haberla quitado como estaba a verla puesto como hasta hoy, es ahí donde se ha visto la riqueza. Se ha podido explorar de una manera más practica y me parece bien de parte suya su iniciativa: nosotros al proponer la CEPA, no les dimos el paso a paso y a pesar de eso, usted ha aprovechado el recurso de la CEPA para acercarse a sus compañeros y hacerles ver que es importante mantener un conocimiento en relación con estas herramientas..."</p> |   |



**Anexo 10. Constancia institucional momento de socialización del proyecto educativo****Sancarlistas TIC**

**COLEGIO SAN CARLOS**  
Nit. 860.006.284-2

Bogotá D.C.; 11 de diciembre de 2017

Señora:  
**YENNENA KATIUSCA CASTRO**  
Aspirante al título de Magister en Proyectos educativos mediados por las TIC  
UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
La Ciudad.

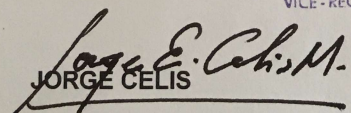
Respetada Académica:

El Colegio San Carlos agradece su labor investigativa en nuestra institución sobre el tema *COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES*, siendo el mismo un insumo esencial en este momento coyuntural en el cual los diferentes establecimientos educativos debatimos y nos vemos preocupadas por el tema.

Es de anotar que, frente a su solicitud de socialización del producto investigativo, debemos certificar que fue desarrollado en el mes de noviembre de 2017 con resultados óptimos, que serán tomados como punto de partida para la reorganización del PEI de nuestra institución: debatiremos las conclusiones y recomendaciones del mismo con los docentes y usaremos los resultados de dicha investigación en las reflexiones pedagógicas que puedan surgir de esta discusión de los docentes. El proyecto educativo "Sancarlistas TIC" es una evidencia de que la institución siempre ha estado atenta y ha buscado diferentes miradas en torno al tema de *COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES*, la cual hace parte de los retos pedagógicos con los que trabajamos todos los días.

Finalmente, agradecemos a usted su interés en generar este tipo de investigación en nuestra institución y a la Universidad de la Sabana por avalar este valioso ejercicio que alimenta las teorías y practica de nuestra labor educativa. La Institución felicita a la Magistrante por los aportes dados y le desea éxitos.

Cordialmente; **P. P. BENEDICTINOS**  
**COLEGIO SAN CARLOS**  
VICE-RECTOR

  
**JORGE CELIS**  
Vicerrector Académico  
Colegio San Carlos.

### Anexo 11. Matriz de autoevaluación del instituto peruano de evaluación, acreditación y certificación de la calidad básica – modelo ajustado y diligenciado

#### Diagnóstico

|  |    |    |                         |
|--|----|----|-------------------------|
| 1. El proyecto educativo fue elaborado en participación de:  | SI | NO | Fuentes de verificación |
| Directivas   |    | X  |                         |
| Docentes participantes   |    | X  |                         |
| Docentes de apoyo  | X  |    |                         |
| Padres de familia  |    | X  |                         |
| Estudiantes  |    | X  |                         |
| 2. El proyecto educativo incluye en su diagnóstico una descripción de las características, potencialidades y necesidades de los docentes participantes, considerando         | SI | NO | Fuentes de verificación |
| Intereses personales   | X  |    |                         |
| Formación profesional  | X  |    |                         |
| Formación en TIC   | X  |    |                         |
| 3. El proyecto educativo incluye, en concordancia con el diagnóstico realizado y la finalidad de fortalecer las competencias digitales docentes                              | SI | NO | Fuentes de verificación |
| Objetivos  | X  |    |                         |
| Metas  | X  |    |                         |
| Actividades  | X  |    |                         |
| Indicadores  | X  |    |                         |
| 4. El proyecto educativo en su propuesta didáctica y de gestión, toma en cuenta los lineamientos establecidos en los proyectos educativos a nivel nacional, regional o local | SI | NO | Fuentes de verificación |
| De manera declarativa en alguna parte del documento sin evidenciar articulación en las propuestas pedagógica y de gestión  |    | X  |                         |
| Sólo en la propuesta pedagógica o sólo en la propuesta de gestión (Sólo en una)  |    | X  |                         |
| En ambas, en la propuesta pedagógica y de gestión  | X  |    |                         |
| No se han considerado los lineamientos   |    | X  |                         |
| 5. El proyecto educativo identifica las características y necesidades de la comunidad  | SI | NO | Fuentes de verificación |
| Social   | X  |    |                         |
| Educativo  | X  |    |                         |
| Cultural   |    | X  |                         |
| Económico  |    | X  |                         |
| 6. La estrategia didáctica expresa los objetivos de fortalecimiento de las competencias digitales  | SI | NO | Fuentes de verificación |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| formulados en el proyecto educativo, a través de: |   |   |  |
| Temas transversales                               | X |   |  |
| Lineamientos metodológicos                        | X |   |  |
| Lineamientos de evaluación                        |   | X |  |
| Lineamientos de tutoría                           |   | X |  |

|  |    |    |                         |
|--|----|----|-------------------------|
| 7. Los objetivos del proyecto educativo que buscan el fortalecimiento de las competencias digitales, son tomados en cuenta para la elaboración de: | SI | NO | Fuentes de verificación |
| Unidades didácticas  | X  |    |                         |
| Planeaciones anuales   |    | X  |                         |
| Material digital de uso escolar  | X  |    |                         |

## Planeación.

|   |    |    |                         |
|---|----|----|-------------------------|
| 8. El proyecto educativo cuenta con información actualizada de: | SI | NO | Fuentes de verificación |
| Formación digital en TIC  | X  |    |                         |
| Desempeños docentes   | X  |    |                         |
| Recursos y herramientas digitales docentes                      | X  |    |                         |

|   |    |    |                         |
|---|----|----|-------------------------|
| 9. El proyecto educativo desarrolla planes de mejora sobre diversos aspectos de la gestión que inciden sobre el fortalecimiento de las competencias digitales, teniendo en cuenta | SI | NO | Fuentes de verificación |
| El análisis de la información recogida en el momento de implementación  | X  |    |                         |
| La identificación de las causas de los logros de aprendizaje obtenidos y sus respectivas alternativas de mejora   | X  |    |                         |
| La priorización de las acciones que tienen mayor incidencia en el fortalecimiento de las competencias digitales   | X  |    |                         |

|  |    |    |                         |
|--|----|----|-------------------------|
| 10. El proyecto educativo gestiona la ejecución de los planes de mejora, para ello | SI | NO | Fuentes de verificación |
| Aprovecha las fortalezas de los miembros de la I.E.                                | X  |    |                         |
| Aprovecha todos los recursos disponibles de la I.E.                                |    | X  |                         |
| Desarrolla sus acciones de acuerdo a un cronograma establecido                     |    | X  |                         |
| Brinda facilidades para la coordinación e implementación de las acciones           | X  |    |                         |

## Proyecto curricular

|   |    |    |                         |
|---|----|----|-------------------------|
| 11. El proyecto educativo está articulado con | SI | NO | Fuentes de verificación |
| La misión, visión y valores de la institución |    | X  |                         |
| La propuesta pedagógica del PEI               | X  |    |                         |
| Los objetivos estratégicos del PE             |    | X  |                         |

| 12. El proyecto educativo brinda criterios para la formulación de estrategias pedagógicas que orientan:  | SI | NO | Fuentes de verificación |
|--|----|----|-------------------------|
| El desarrollo de las actividades o tareas que demandan al estudiante resolver problemas, analizar, sintetizar, evaluar, producir y reflexionar sobre su propio aprendizaje; según corresponda, de acuerdo a su nivel de desarrollo | X  |    |                         |
| La evaluación permanente del progreso de los aprendizajes  |    | X  |                         |
| Las adaptaciones y soportes diferenciados de acuerdo a las características de los docentes   | X  |    |                         |