

Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA
UNIVERSIDAD DE LA SABANA
Chía - Cundinamarca



**EL LIDERAZGO DISTRIBUIDO DOCENTE COMO ESTRATEGIA PARA LA
INTEGRACIÓN TIC EN EL COLEGIO SIMÓN BOLÍVAR IED**

Trabajo Investigativo para optar por el título de Magister en Informática Educativa

AUTOR: DIANA FERNANDA BARAJAS MUÑOZ

DIRECTOR: LUISA FERNANDA ACUÑA

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA
MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA**

Chía, Enero de 2016

Contenido

Resumen.....	7
Palabras clave.....	7
1. Introducción.....	8
2. Justificación y Análisis de contexto	11
Análisis del Contexto	13
3. Problema y pregunta de investigación.....	20
3.1 Problema.....	20
3.2 Pregunta de Investigación	21
4. Objetivos.....	22
4.1 General	22
4.2 Específicos	22
5. Estado del arte	23
5.1 Integración de TIC en la escuela	23
5.2 Liderazgo Distribuido (LD)	40
6. Marco teórico.....	48
6.1 Integración TIC.	48
6.2 Liderazgo.....	58
6.3 Liderazgo Distribuido LD	64
Roles en el LD.....	69
7. Descripción de la implementación	71
7.1 Etapa 1. Reconocer las habilidades y las fortalezas del grupo de docentes en el ámbito interpersonal y TIC.....	73

7.2	Etapa 2: Desarrollar la estrategia que a partir del liderazgo distribuido, en el grupo de docentes, permita reconocer e integrar las TIC en el ámbito pedagógico.....	75
	Roles en la investigación	76
	Momento 1. Acercamiento al uso de las TIC	77
	Momento 2. Reconocimiento y uso de algunas TIC pertinentes en el quehacer pedagógico	78
	Momento 3. Elaboración de la wiki Institucional: proyectossimon.pbworks.com	81
8.	Aspectos Metodológicos.....	84
8.1	Tipo de Estudio: Cualitativo.	84
8.2	Diseño: Estudio de Caso.	85
8.3	Población de la Investigación.....	85
8.4	Instrumentos	86
8.4.1	Registro Observacional.....	86
8.4.2	Grupo Focal.	87
8.4.3	Entrevista.	88
8.5	Papel del investigador	89
8.6	Consideraciones Éticas.....	89
9.	Cronograma	90
10.	Resultados y análisis	92
	Análisis de resultados.....	93
	10.1 Categoría Interpersonal.....	94
	10.2 Categoría Organizativa.	112
11.	Conclusiones y prospectiva.....	120
	Prospectiva	131
12.	Aprendizajes personales.....	134

REFERENCIAS.....	137
ANEXOS	151
Anexo A.....	152
Anexo B.....	155
Anexo C.....	157
Anexo D.....	158
Anexo E	160
Anexo F.....	162

Lista de Tablas

Tabla 1 Muestra poblacional - Encuesta diagnóstica.....	14
Tabla 2. Algunos resultados - Encuesta diagnóstica TIC	15
Tabla 3. Clasificación de Herramientas TIC.....	35
Tabla 4 Constructo del estado del arte para esta investigación	47
Tabla 5 Niveles para lograr la Integración TIC	54
Tabla 6 Competencias docentes para la innovación educativa con TIC.....	56
Tabla 7 Niveles y momentos de Competencia docente para la innovación educativa con TIC ...	57
Tabla 8 Nominaciones de liderazgo distribuido	68
Tabla 9. Autores que soportan la postura conceptual de la investigadora	70
Tabla 10. Etapa 1. Momentos para reconocer habilidades y fortalezas de los líderes TIC	73
Tabla 11. Etapa 2 - Momento 1 Acercamiento al uso de las TIC.....	77
Tabla 12. Etapa 2 – Momento 2 Conversatorios: Reconocimiento y uso de las TIC en la Escuela	79
Tabla 13 Cronograma de Conversatorios TIC en el quehacer pedagógico	80
Tabla 14. Etapa 2 - Momento 3 Elaboración Wiki	81
Tabla 15. Códigos de instrumentos de recolección de datos para triangulación de hallazgos	94
Tabla 16. Listado maestro de habilidades interpersonales de un Líder TIC del CSB	100
Tabla 17. Reconocimiento del nivel inicial de competencia pedagógica TIC de los Líderes	101
Tabla 18. Reconocimiento del nivel final de competencia pedagógica TIC de los Líderes	104

Lista de Figuras

Figura 1. Cronograma de investigación	91
Figura 2. Red semántica de la investigación.....	93
Figura 3. Cuadro de Categoría Interpersonal y sus subcategorías	95
Figura 4. Gráfico Rol docente en conversatorios.....	97
Figura 5. Gráfico de presencia del trabajo colaborativo en conversatorios	99
Figura 6. Gráfico de nivel inicial de competencia pedagógica TIC de los líderes	102
Figura 7. Gráfico de nivel inicial de competencia pedagógica TIC de los liderados	103
Figura 8. Gráfico de nivel final de competencia pedagógica TIC de los líderes	104
Figura 9. Gráfico de nivel final de competencia pedagógica TIC de los liderados	105
Figura 10. Gráfico de percepción docente frente al incremento de integración TIC gracias al LD	107
Figura 11. Gráfico de percepción docente frente al mejoramiento en la Comunicación gracias a la investigación	111
Figura 12. Cuadro de Categoría Organizacional y sus subcategorías.....	113
Figura 13. Gráfico del uso docente de las herramientas pedagógicas creadas en los conversatorios	117

Resumen

El presente trabajo muestra los aportes del Liderazgo Distribuido - en adelante LD - como estrategia en la integración de Tecnologías de la Información y la Comunicación - en adelante TIC - en el ámbito educativo, partiendo del contexto particular del Colegio Simón Bolívar Institución Educativa Distrital - en adelante IED. La estrategia se desarrolla a través de espacios de formación docente donde los Líderes TIC, educadores de la misma institución con habilidades interpersonales y TIC caracterizadas, evidencian la necesidad, pertinencia y posibles formas de integrar estas herramientas en la práctica pedagógica. Todo lo anterior enmarcado en LD, donde se establece la manera como esos líderes impactan entre ellos mismos y con los liderados como “activadores de talentos” (Longo, 2008, p.8); dando así la posibilidad de descubrir y potenciar habilidades TIC que lleven a la integración de estas herramientas en la escuela, de acuerdo con la experiencia vivida y los herramientas elaboradas durante el proceso.

Todo lo anterior con un enfoque cualitativo de alcance descriptivo y con diseño metodológico de estudio de caso.

Palabras clave

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Liderazgo Distribuido (LD) e Integración TIC.

1. Introducción

Integrar las TIC en el ámbito educativo es un tema de actualidad e importancia que pretende favorecer y fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, mejorando la calidad de la educación, al buscar alternativas lúdicas que acerquen aún más la escuela a la realidad de los educandos. Como lo menciona Berrizo (2013) la escuela es el reflejo de la sociedad que la conforma y por tanto es allí donde se forman jóvenes para vivir en un mundo cruzado por las tecnologías, donde está inmerso el aprender a trabajar con TIC.

El colegio Simón Bolívar IED como entidad educativa debe responder a estas necesidades formativas de los niños y jóvenes de su sociedad más aún cuando, además de las necesidades del mundo globalizado, se dan los lineamientos desde el distrito y la nación para incluir las TIC en los procesos educativos de la institución.

Partiendo de esta necesidad de incluir las TIC en el quehacer pedagógico del colegio Simón Bolívar IED, se reconocen las siguientes particularidades: cuenta con experiencias pedagógicas en el uso de TIC, no hay socialización ni reconocimiento de las prácticas pedagógicas con el uso de las tecnologías, es baja la población estudiantil que usa las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula, no todos los docentes tienen las habilidades o competencias tecnológicas o a pesar de tenerlas no las integran en su quehacer; algunos docentes desean aprender sobre TIC pero no cuentan con el tiempo y otros han recibido capacitaciones pero no están centradas en el uso pedagógico de estas herramientas.

De acuerdo con lo anterior y con el ánimo de encontrar una estrategia de integración TIC que respondiera a las necesidades, al contexto y a la realidad de la institución se revisan investigaciones, propuestas metodológicas y se dialoga con expertos. A partir de esto se llegó al Liderazgo Distribuido (LD) una forma de liderazgo que busca identificar y potenciar talentos para promover cambios, donde se reconocen y potencializan las fortalezas de las personas con el ánimo de promover un objetivo en un contexto y lograr así la innovación esperada.

Para el caso del colegio Simón Bolívar donde se cuenta con un grupo comprometido de docentes, quienes como formadores tienen en sus manos la posibilidad de cambio, se establece que sean ellos los directos implicados en la estrategia de integración donde a partir del LD se promueva este objetivo en la institución.

Para lograr dicho objetivo esta investigación se desarrolló en cuatro momentos: *Diagnóstico*: periodo donde se reconocen las habilidades y fortalezas del grupo de docentes en el ámbito interpersonal y TIC; *Planeación*: en esta etapa se identifican las características del LD, se conforma el grupo de docentes líderes y se acuerdan espacios y estrategias para planear la formación en TIC al grupo de docentes restante, llamados liderados. *Desarrollo*: es el eje central de la propuesta donde a través del liderazgo distribuido, en los espacios de formación docente, se da la posibilidad de descubrir y potenciar habilidades TIC permitiendo identificar cómo estas herramientas pueden ser parte del quehacer del maestro. *Evaluación*: su objetivo es describir cómo aporta el LD a la integración TIC en la institución. Todo lo anterior bajo un enfoque cualitativo con alcance descriptivo y diseño metodológico de estudio de caso.

Este documento muestra el desarrollo investigativo que identifica el aporte del LD docente como estrategia para la integración TIC en el colegio Simón Bolívar. Inicia con la justificación

soportada en la descripción y el diagnóstico del contexto de la institución para a partir de allí plantear el problema, la pregunta y los objetivos de investigación. En el siguiente apartado se cuenta con el soporte teórico que fundamenta la investigación donde el estado del arte describe las investigaciones relacionadas en integración de TIC en la escuela y el LD; mientras que el marco teórico muestra los aportes conceptuales en integración de TIC, generalidades y tipos de liderazgo y características y fundamentos del LD. El apartado posterior contiene una descripción de la implementación señalando sus etapas y momentos, así como el desarrollo del ambiente de aprendizaje - en adelante AA-. También se describen los aspectos metodológicos: tipo de estudio, diseño, población, instrumentos para la triangulación de resultados, papel del investigador y las consideraciones éticas. Del mismo modo aparece el cronograma que registra tiempos, objetivos, momentos, personas e instrumentos de cada etapa de la investigación. En el último apartado aparecen los resultados por categorías, el análisis desde la mirada del investigador y posteriormente las conclusiones soportadas por autores e investigaciones afines.

2. Justificación y Análisis de contexto

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos – OCDE (2010) argumenta que en el siglo XXI es indispensable saber utilizar tecnologías y menciona que los estudiantes del mundo deben apropiarse de sus usos para así poder participar activamente en la sociedad e insertarse en el mercado laboral.

De acuerdo con esto la escuela tiene un gran reto al deber integrar las TIC en su trabajo pedagógico pues como lo mencionan Martínez y Acosta (2011) no sólo se trata de integrar las nuevas tecnologías, previo a esto se debe acordar el objetivo que se quiere alcanzar con esa integración y la forma y el momento en que este será evaluado, es decir que cada institución parte de sus necesidades y sus singularidades para integrar las TIC.

De la misma forma Marchesi (2013) habla del análisis previo que debe hacerse de las condiciones institucionales para determinar cuáles facilitarían la incorporación de TIC, cómo sería la financiación y la sostenibilidad y determinar qué tipo de formación profesoral es pertinente de acuerdo con el objetivo deseado.

Colombia no está alejada de esta situación de integración TIC, hecho que se evidencia en el informe nacional de competitividad 2014 - 2105 del ministerio de las TIC que menciona la importancia de “garantizar la apropiación de las TIC por parte de las instituciones educativas y su personal docente” (p. 138). Siendo este el punto de partida para lograr la integración de estas en la escuela.

De la misma forma el plan de desarrollo 2012-2016 de la Bogotá Humana menciona: “el uso pedagógico de TIC como facilitadores de la participación de los estudiantes en las redes y

autopistas del conocimiento y el desarrollo integral de la juventud con más y mejor educación” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2012, p.41) por lo cual se concluye que la escuela como formadora de presente y futuro no puede estar apartada de estos avances y necesidades, dejando ver la prioridad de la alcaldía del distrito en el fortalecimiento frente al acceso, uso y apropiación de las TIC.

De acuerdo con lo planteado, toda institución educativa debe establecer cómo las TIC estarán en su quehacer pero además cada colegio debería hacerlo a través del reconocimiento previo de su contexto, sus características y sus fortalezas para desarrollar así un proceso sostenible y acorde con sus necesidades y capacidades.

A pesar de los referentes legales y conceptuales mencionados, donde se plantea la importancia y la necesidad de incorporar las TIC en las instituciones educativas, en la práctica estos procesos no se dan de la manera esperada por circunstancias como la falta de socialización de prácticas docentes, desconocimiento del manejo y uso de las TIC en el aula, la falta de diálogo entre pares para controvertir sobre sus experiencias en el aula, entre otras, muestran que existen potencialidades para la integración TIC; el problema radica en que al ser experiencias aisladas en el quehacer de algunos docentes se hacen poco evidentes y no repercuten en el grueso de la población.

Por esto el colegio Simón Bolívar reconoce la necesidad de integrar las TIC y parte del reconocimiento de sus fortalezas evidenciando que un grupo de docentes muestra habilidades tecnológicas y de liderazgo que pueden ayudar a cumplir con dicho objetivo, como se muestra en el análisis del contexto. Teniendo en cuenta estas características y al revisar la literatura académica se encuentra cómo LD permite la integración de proyectos. Partiendo de allí esta

investigación, que busca establecer cómo el Liderazgo Distribuido docente puede generar la integración TIC en el colegio Simón Bolívar.

Análisis del Contexto

El colegio Simón Bolívar es una institución de educación pública con una tradición de más de 50 años, ubicado en la localidad de Suba UPZ 27 centro; cuenta con tres jornadas, dos sedes y los educandos que lo integran, corresponden a estratos bajos de la periferia del colegio. El grupo de docentes está entre los 34 y los 64 años de edad, son muy comprometidos y con gran sentido de pertenencia con su labor y con la institución, la mayoría tiene proyectos curriculares y extracurriculares que reconocen las necesidades del contexto o se dan como respuesta a los intereses de los estudiantes.

Para el diagnóstico TIC del colegio Simón Bolívar, se utilizaron tres herramientas: entrevista, encuesta¹ (Anexo A) y posteriormente observación para ahondar en el potencial humano y TIC de estos educadores.

De acuerdo con esto, se inicia la indagación acerca de la infraestructura tecnológica con la entrevista hecha a la profesora del área de tecnología quien da los siguientes datos: la institución cuenta con dos aulas de informática y un aula especializada de inglés con un total de 91 equipos,

¹ Encuesta diagnóstica de la Socioestructura, Infoestructura e Infraestructura en las Instituciones Educativas de Colombia. Aplicada desde la cátedra de primer semestre "Las TIC en la Sociedad" dirigida por la PhD. Hasbleidy Segovia, en la Maestría Informática Educativa de la Universidad de la Sabana, Chia, Colombia.

todos con conexión wi-fi; hay dos video beam, dos TV y un equipo de producción de cine y televisión.

De la misma forma menciona la posibilidad de utilizar equipos con conexión, en lugares que colindan con la institución como el CADEL para trabajar allí con los estudiantes en los programas, las aplicaciones o las clases que los docentes consideren pertinentes.

Teniendo fortalezas, necesidades y falencias frente a la infraestructura, se pasa al reconocimiento de estos mismos aspectos en los integrantes de la comunidad, referidos principalmente al uso, al aprovechamiento de los computadores y la conectividad para lo cual se aplica la encuesta diagnóstica mencionada que cuenta con preguntas de opción múltiple con múltiple respuesta y otras preguntas abiertas que permitieron al encuestado ampliar su contestación.

La población encuestada de la jornada tarde sede A, señalada en la tabla 1, corresponde a un total de 269 personas, 247 de ellas eran estudiantes de un curso por grado de 6° a 11°, 21 eran docentes de las diversas áreas y niveles y 1 era administrativo.

Tabla 1 Muestra poblacional - Encuesta diagnóstica.

Estamento	# de Mujeres	# de Hombres	Total
Estudiantes	129	118	247
Docentes	11	10	21
Administrativos	1	0	1
Total	141	128	269

Fuente. Elaboración propia

Algunos de los resultados para esta encuesta se categorizan en tres aspectos: internet, acceso a computador y aprendizaje de herramientas por considerar que son básicos para el proceso de

integración TIC que se pretendía realizar en la institución, estos resultados se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 2. Algunos resultados - Encuesta diagnóstica TIC

Categoría	Característica	Población
Internet	Apoya la labores	90%
	Los docentes lo usan para trabajar e investigar	70%
	Consideran que la información es buena o excelente	70%
	Docentes con correo	100%
	Estudiantes con correo	96%
	Usan los chat	90%
	Usan foros, blogs y wikis	4%
	Usan video en línea	50%
Acceso	Tienen acceso frecuente a computadores	75%
	Docentes con computador en casa	100%
	Estudiantes con computador en casa	90%
Aprendizaje de herramientas	Han aprendido solos	70%
	Han aprendido en una institución	30%
	Han recibido capacitación virtual en temas concretos o de su interés	30%

Fuente. Elaboración propia

Por otro lado, la población encuestada menciona las siguientes ventajas acerca de internet: frente a la información afirman que se obtiene de forma rápida, variada y fácil de encontrar, es presentada de manera agradable, su actualización es inmediata y existe acceso a información poco común. También mencionan como puntos a favor el entretenimiento, apoyo a trabajos, motivación a nivel educativo, conocimiento del mundo y comunicación sincrónica gratuita a larga distancia.

Además de los resultados obtenidos en la encuesta, que evidencian una aproximación de la mayor parte de la población con las TIC, se constatan las siguientes fortalezas en este mismo campo, a través de la observación y la información suministrada por los directivos docentes y docentes en entrevistas individuales:

- Todos los docentes usan la plataforma de notas.

- Se hacen procesos en línea como inscripción, matrícula y promoción de estudiantes.
- Trabajo en clase con apoyo de equipos tecnológicos (computadores, tabletas, video beam, entre otros) principalmente en los cursos de media vocacional.

- Charlas y talleres virtuales sobre resolución de conflictos.
- Didáctica con TIC por parte de algunos docentes: foros de discusión, grupos académicos en redes sociales, blogs como espacios de información de asignaturas, entre otros.

De la misma forma, se encuentra que la institución tiene las siguientes falencias organizacionales y tecnológicas frente al uso de TIC:

- El temor por lo desconocido que afirman sentir algunos docentes quienes indican que no existen espacios institucionales para aprender sobre estas herramientas.

- Restricciones para conectar al wi-fi de la institución otros dispositivos que puedan traer los integrantes de la comunidad educativa para los procesos pedagógicos.

- Imposibilidad para descargar programas en los computadores, pues se requiere autorización y apoyo técnico de red-p para lograrlo.

- Bloqueo de ciertas páginas con contenidos educativos, como es el caso de YouTube que ofrece una gran variedad de tutoriales y videos formativos.

- Problemas de seguridad por el uso indebido: agresión, invasión a la privacidad, robos virtuales, sustitución de identidad, estafas, entre otras.

- No hay disponibilidad de las salas para los estudiantes de la jornada mañana.

- Uso limitado de las aulas con equipos tecnológicos sólo las áreas de sistemas y de inglés tienen la posibilidad de usarlos.

- Nulo presupuesto para mejorar la infraestructura de las aulas especializadas.

- No hay una asignación de computadores para docentes, se depende de aquellos portátiles que no usen los estudiantes durante la clase de tecnología e informática para poder adelantar las labores.

Además de la necesidad expuesta, el colegio como entidad pública recibe en el 2013 la orientación de la Secretaría de Educación mencionando que cada establecimiento educativo debe definir un camino para el reconocimiento, la evolución y la continuidad de las TIC

Por todo lo anterior se agudiza la necesidad de integrar las TIC en la institución para lo cual, y como tercera parte del diagnóstico, se plantea un conversatorio con los docentes de la jornada tarde acerca de las expectativas para la integración de estas herramientas en la escuela; durante el encuentro se muestra falta de participación y bajo número de propuestas, al indagar al respecto a través de preguntas abiertas, se concluye que hay poco dominio del tema TIC en la mayoría de los docentes por lo cual se persuade al grupo para socializar las experiencias exitosas en el campo TIC, donde se hace notoria la participación y la buena actitud de 8 docentes de los 20 del conversatorio. Ellos muestran un dominio y experiencia positiva acerca del uso de algunas herramientas, manifiestan las bondades y lo pertinente de las TIC como apoyo en el quehacer educativo, sugieren estrategias que posibiliten el uso de espacios con tecnología y animan a los demás a planear sus clases apoyados en TIC. Durante la presentación de las experiencias se evidencia un potencial muy interesante en estos 8 educadores frente a la integración TIC en las prácticas pedagógicas.

Al finalizar el conversatorio se recogen la percepciones a través de un cuestionario y se hace el análisis del registro observacional donde se hace manifiesto que la mayor parte de la población docente está interesada en integrar las TIC en la escuela, al pensar que facilitan su labor

permitiendo mejorar la práctica educativa, además de reconocer la necesidad de estar a la vanguardia en el tema.

Esta actitud y concepción frente a las TIC constata que el diálogo de experiencias positivas entre pares fue fructífero, situación que se ratifica frente a la pregunta expuesta en un formato donde se da la opción de ser o no parte de la propuesta de integración de TIC en la escuela frente a lo que la mayoría asume el reto sin titubeos.

Con el fin de integrar las TIC a partir del liderazgo y del fortalecimiento de habilidades desde estos 8 docentes al resto de pares, se encuentra en la revisión bibliográfica alternativas como: el Liderazgo Distributivo (LD), el trabajo colaborativo, la delegación de tareas por proyectos, la replicación de experiencias exitosas, entre otras. Dado el diagnóstico y las fortalezas de la institución se toma como la mejor alternativa para tal objetivo en el colegio Simón Bolívar el LD pues como lo define Longo (2008) el LD es extender el liderazgo a muchas personas sin dejar de lado sus actividades habituales teniendo la posibilidad de intercambiar el rol para dejarse liderar por otros.

Es así como el LD contribuye al propósito de esta investigación de tres maneras: primero brinda la posibilidad de descentralizar el liderazgo y hacer un proceso coprotagonista docente que desarrolla el proceso de la mano de estos “expertos” que ayudan a reconocer las fortalezas y las habilidades individuales de los profesores. Segundo permite el aprendizaje por pares mencionado en la andragogía pues serán los educadores que dominan el tema, quienes modelan el aprendizaje de sus compañeros. Por último brinda la posibilidad de incluir la mayor cantidad de docentes pues no sólo quienes desean conocer del tema estarán inmersos en el asunto sino

también quienes lo dirigen, dando así el doble rol de líder o liderado dentro de la dinámica de integración TIC en el colegio Simón Bolívar.

3. Problema y pregunta de investigación

3.1 Problema

Como lo afirma Semenov (2005) la escuela está frente a un momento de cambio que implica la innovación y la transformación docente en todos los niveles educativos porque las necesidades de los individuos y de la sociedad ejercen una fuerte presión sobre el sistema educativo actual que debe considerar las perspectivas de la civilización moderna, que se caracterizan por la rapidez con que surgen los cambios y la dificultad con que la sociedad procesa, comprende e incluso sobrevive al constante estado de cambio, relacionado directamente con el desarrollo tecnológico. El autor concluye “las TIC serán una herramienta fundamental para favorecer un cambio positivo, siempre y cuando se utilicen de forma creativa y con vistas al bien común” (Semenov, 2005, p. 16).

Por su parte Martínez y Acosta (2011) mencionan que a pesar de las diferencias que existen en el objetivo de la integración TIC en cada escuela, reconoce tres desafíos a los que se puede enfrentar la institución: acceso y disponibilidad de recursos, competencia docente y provisión de recursos y contenidos digitales.

De acuerdo con lo anterior y el contexto del Colegio es viable reconocer que la formación docente es una necesidad para la integración TIC y dadas las fortalezas del grupo de docentes líderes es necesario establecer cómo el LD apoya el logro de tal objetivo, reconociendo que no hay una fórmula de integración TIC aplicable a todas las instituciones cada establecimiento

educativo tiene un contexto y unas singularidades que deben ser tenidas en cuenta antes de dar marcha al proceso.

3.2 Pregunta de Investigación

Por todo lo anterior y reconociendo las fortalezas de la población docente que integra la institución esta investigación pretende establecer cómo un grupo focalizado de 8 docentes y su dinámica a través del liderazgo distribuido, apoya la integración de TIC en esta institución generando así la pregunta de investigación:

¿Cómo el Liderazgo Distribuido, a través de un grupo de docentes, apoya la integración TIC en el colegio Simón Bolívar?

4. Objetivos

4.1 General

Identificar los resultados del liderazgo distribuido docente como estrategia para la integración TIC en el Colegio Simón Bolívar IED.

4.2 Específicos

- Reconocer las habilidades y las fortalezas del grupo de docentes en el ámbito interpersonal y en el ámbito TIC.
- Identificar las características del liderazgo distribuido².
- Desarrollar la estrategia que a partir del liderazgo distribuido, en el grupo de docentes, permita reconocer e integrar las TIC en el ámbito pedagógico.
- Describir la incidencia del liderazgo distribuido en la integración TIC institucional.

² Su desarrollo se hizo a partir de la revisión de investigaciones y estudios que soportan el estado del arte y marco conceptual como constructo de la investigación, tal como se muestra en la descripción de la implementación.

5. Estado del arte

De acuerdo con lo planteado a lo largo del trabajo existen dos temas centrales que son abordados y sustentados en este apartado que revisa las investigaciones afines y establece los aportes para esta labor investigativa.

La primera parte está referida a la integración TIC, donde al plantear diversas investigaciones se busca identificar la mejor estrategia para incluir en los procesos pedagógicos del colegio Simón Bolívar prácticas educativas enriquecidas con estas herramientas. Aquí se abordan investigaciones acerca de integración, gestión, inclusión e incorporación de TIC en la escuela en la última década, fundamentalmente en países de América Latina (Colombia, Chile, entre otros) y Europa (básicamente España) por la cercanía cultural con estas naciones cuyo contexto educativo es similar al de esta investigación pudiendo aportar teoría aplicable a la institución estudiada.

Por otro lado se estudian aquellos trabajos que proponen al LD como una alternativa que consolida procesos y aporta otras miradas que permiten valorar cómo este tipo de liderazgo enriquece procesos organizativos y educativos. Estos estudios del LD presentan diversos escenarios investigativos que se tendrán en cuenta para determinar las bondades y las dificultades de este tipo de liderazgo en los hallazgos de la investigación.

5.1 Integración de TIC en la escuela

Para iniciar es preciso anotar que existen diversas miradas frente a la integración TIC, para esta investigación se hará especial énfasis en aquellas que muestran a los docentes como el

centro de esta innovación o que delegan en dirigentes o coordinadores TIC el papel de dinamizar el proceso.

Por ejemplo Hernández, Castro y Vega (2011) en su investigación en tres centros de educación pública, cada uno con más de 25 años de tradición en formación infantil y primaria en Canarias - España, revisan el concepto de integración TIC y sus alcances, mencionando que los coordinadores TIC como facilitadores voluntarios del proceso desarrollan diversos aspectos en su rol para que el proyecto deje de ser una idea y se convierta en un conjunto de acciones organizadas dentro del marco de la institución.

Así mismo Hernández et al. (2011) afirman que incorporar tecnologías no es garantía de mejora de los procesos educativos y de aprendizaje porque toda integración novedosa debe tener un asidero pedagógico en los proyectos educativos institucionales y en las estructuras de organización, como lo constatan en su investigación. Frente a lo cual aportan que el papel de liderazgo del coordinador TIC es determinante y señalan que la formación sobre el uso de las TIC que tienen ellos suele ser de tipo autodidacta, con algunos cursos de manejo de software u otras herramientas específicas. También mencionan que los docentes y coordinadores TIC (quienes asumen este cargo de forma voluntaria) de este tipo de escuelas de educación infantil y primaria suelen tener una formación muy básica que los coordinadores suplen con motivación constante y evidenciando interés, inquietud y las ventajas frente al tema. De acuerdo con los hallazgos, el coordinador TIC tiene tareas como: *planificador* donde diseña tareas, programa actividades de enseñanza aprendizaje y organiza el uso de recursos; *agente solucionador*, asesora a los otros docentes, ofrece alternativas de manejo, ayuda a resolver situaciones de enseñanza-aprendizaje o de uso de recursos que impliquen las TIC; *enlace* como comunicador y

socializador con entes externos; *dinamizador interno* lidera la coordinación interna, la difusión de información, la motivación para lograr mayor aplicación y crea estrategias para vencer resistencia y para lograr apropiación.

Lugo, Brito, Ronaldi y Laya (2013), comparten las reflexiones e ideas que surgen del ciclo de debates académicos sobre 4 ejes temáticos que buscaban obtener recomendaciones políticas respecto a “Tecnologías y Educación” para América Latina, especialmente Argentina. Para esta investigación se tomó el segundo eje que se refiere a la gestión y evaluación de la integración de las TIC en las instituciones educativas. Frente a este surgen los siguientes puntos:

- La gestión directiva y la construcción de liderazgo para el cambio
- Los cambios en los formatos institucionales y pedagógicos
- El fortalecimiento de las prácticas docentes
- La evaluación de procesos y resultados
- La investigación sobre el cambio

De acuerdo con lo anterior se muestra la relevancia de la gestión en el liderazgo para el cambio, donde el fortalecimiento de las prácticas docentes redundará en la integración de TIC, reconociendo que este trabajo corresponde al docente como gestor de innovación e investigación.

Por su parte Moreira (2010) en la investigación acerca del análisis de la incorporación pedagógica de TIC en centros educativos de Canarias - España, participantes del proyecto de gobierno Medusa que dotaba las escuelas con tecnologías digitales y formaba al profesorado para su uso pedagógico, muestra a través de su estudio algunas bondades y dificultades del proceso de inclusión de TIC en diversas escuelas. Por ejemplo: la queja constante de algunos docentes frente al funcionamiento de la red y cómo estos problemas técnicos debían ser gestionados frente a una

sola entidad que llegaba a ser insuficiente para el número de fallas e instituciones. También se menciona el papel de coordinador TIC quien suele ser una persona del equipo directivo y su función tiene que ver con la dinamización del aula Medusa, referida a: asistencia de profesores, actividades en el aula, facilitación de recursos e información sobre actividades de formación.

Así mismo Moreira (2010) apunta dos rasgos del coordinador TIC: liderazgo y reconocimiento dentro de la institución. También menciona que en algunos casos un factor determinante es su competencia en TIC y su papel fundamental en la promoción e integración de estas herramientas pues de eso depende generar el impacto real sobre la vida práctica educativa del centro escolar. Por otro lado esta investigación menciona que el grado de uso de las TIC varía de acuerdo con la formación inicial del profesorado y señalan que algunos docentes dependen de la gestión del coordinador TIC para desarrollar actividades en el aula Medusa.

Dado que la integración TIC debe tener una persona que lidere o promueva este objetivo, se analizan algunos trabajos que muestran este rol y su impacto en el proceso. Como la investigación anterior o la hecha por Hernández et al. (2011) quienes buscan determinar cómo el liderazgo y el asesoramiento del coordinador TIC en la escuela, en centros de educación infantil y primaria de Canarias - España, permite el uso y la integración TIC. Para ellos las tres grandes variables que afectan este proceso son: el clima escolar que habla de la visión compartida acerca del objetivo de integración TIC, los compromisos y los acuerdos; segunda la gestión de las TIC que se refiere al presupuesto, apoyo técnico y formación del profesorado; por último el conocimiento de las TIC que se relaciona con adquirir y actualizar equipos, la integración pedagógica y la modificación del currículo.

Lorenzo, Trujillo y Morales (2008) pretenden con su estudio conocer el posicionamiento de los equipos directivos ante la integración de las TIC en 31 centros formativos públicos y rurales de educación primaria en España, Mencionan que el papel de las TIC en estas 31 instituciones es la vía de acceso a la sociedad de la información y consecuentemente a la del conocimiento, dado que el liderazgo ejercido por los respectivos equipos directivos debe favorecer en todos los aspectos potenciales que se derivan de dicha aplicación, logrando así los fines promovidos por el aprendizaje constructivo, activo, situado, autorregulado e interactivo. El conocimiento sobre la real integración de las TIC en los centros educativos y el liderazgo ejercido para su correcta implantación son requisitos previos para readaptaciones posteriores que optimicen la organización escolar.

Para Lorenzo et al. (2008) integrar las TIC obliga a modificar las estructuras organizativas de los centros educativos, puesto que se presentan como opciones de nuevos recursos que posibilitan innovadoras situaciones de aprendizaje y enseñanza, conllevando una modificación en los roles de profesores y estudiantes y nuevos contenidos curriculares. La formación del profesorado en este sentido parece obligatoria y necesaria.

Vidal (2006) hace un recorrido histórico acerca de las investigaciones realizadas en las últimas décadas en España y otras partes del mundo acerca de las TIC en la educación en aspectos teórico-metodológicos, criterios de análisis, resultados, entre otros aspectos que se consideran de primer orden en la integración de TIC en la escuela. Algunas de las conclusiones son: el uso de las TIC se limita a un corte conductista que entrena a los estudiantes frente a un software pero no les permite el desarrollo de otras habilidades, por otro lado habla del problema de tiempo que aluden los docentes frente al desarrollo de contenidos y planificación. Por otro

lado hace referencia a las ventajas que aprecian los docentes como mantener la motivación de los estudiantes, sentirse a la vanguardia y también apunta la inseguridad y rechazo frente a las TIC, que sienten algunos docentes porque en ocasiones los estudiantes las manejan mejor que ellos. Finalmente habla de la complejidad del proceso de integración de TIC por los cambios que deben darse en la organización de la escuela, siendo así la prioridad ha sido la dotación de infraestructuras siendo la metodología cuantitativa la más usada y por tanto se carece de estudios más contextualizados que ahonden en una metodología cualitativa que responda a un estudio descriptivo de las TIC en la escuela.

Frente a la motivación mencionada Giraldo (2011) muestra en su investigación acerca de la integración de TIC en el currículo infantil, del colegio público Enríquez Barrios de Córdoba - España, como el uso de recursos didácticos interactivos facilita y potencia el proceso de enseñanza-aprendizaje para niños desde los 3 años. El proceso inicia con la socialización de las herramientas con los padres, donde el trabajo colaborativo familia-escuela permite al niño la familiarización con el material didáctico y el manejo de los equipos y sus componentes. De este estudio la investigadora resalta las siguientes ventajas: socialización, compañerismo, trabajo en equipo dentro de la escuela y con padre-escuela, mejora de la atención, material adaptativo a las necesidades y capacidades y la evaluación de procesos de forma sistémica y constante.

Por su parte Tejedor, García-Valcárcel y Prada (2009) desarrollan su investigación en universidades de Europa, entre los años 2006 y 2007, donde pretenden valorar las actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC. Determinan que la actitud de los docentes se sitúa entre la tecnofilia y la tecnofobia, la primera se refiere a sentirse plenamente incorporado al mundo de la tecnología, considerando que esta equivale a progreso y solución de

problemas; en contraposición la segunda habla del rechazo al uso de tecnología, debido al desconocimiento, falta de seguridad en su uso, falsas expectativas frente al uso, entre otras.

Dentro de las razones para considerar las TIC como un problema están:

- La resistencia al cambio: cuando los medios, las razones o las metas no están claros, si no existe dominio de la nueva tarea.
- Las deficiencias de formación en cuanto al uso y aprovechamiento de las tecnologías.
- La autoestima y el manejo de la frustración: los docentes no aceptan con facilidad que la educación es cada vez más colaborativa y hay temor de perder la autoridad y verse superados por los estudiantes.
- La visión de la tecnología como un sustituto del profesor, donde se piensa que el papel del formador no va más allá de transmitir datos y esto puede ser fácilmente compensado por las TIC.

Gutiérrez (2007), quien desarrolla su investigación en Segovia – España, se centra en cómo los cambios en tres aspectos fundamentales: la educación básica, la formación del profesorado y la investigación educativa van en consonancia con la educación de una sociedad de la información para alcanzar luego una sociedad del conocimiento. Ante el cambio tecnológico la educación ha ido inevitablemente adaptándose a las nuevas situaciones creadas más por necesidad de supervivencia que por deseo de transformación, los cambios sociales que implican cambios educativos lo hacen por partida doble: como consecuencia directa y como mejora necesaria. En el primer caso los cambios en educación nos vienen dados por la evolución social y son prácticamente inevitables pero aquellos que se plantean como mejora necesaria parten de la reflexión y de la investigación educativa y con ellos se intenta que la educación siga siendo una

adecuada preparación para la vida en la sociedad cambiante. De acuerdo con lo anterior propone tres posibilidades de integración curricular para las TIC:

- Incluir sus contenidos en distintas áreas.
- Crear asignaturas obligatorias para su estudio, las que hay actualmente suelen ser optativas.
- Considerar la educación TIC como contenido transversal al currículo y una responsabilidad de todos.

Así mismo Gutiérrez (2007), frente a la necesidad imperiosa de capacitación del profesorado en el uso y manejo de TIC, menciona que se crean planes forzados de formación que no llegan a calar en la actividad profesional de los docentes, muchos de los cuales han visto en esta formación un imposición de las autoridades educativas como consecuencia directa de los cambios tecnológicos y no una oportunidad de poder hacer frente a esos cambios, algunos incluso las rechazan de plano, perjudicando al sistema que intenta integrarlas.

Olmos (2011), en su investigación de 2 años frente al manejo de las TIC desde los estudiantes en el colegio público Mediterrània de Orpesa en Castellón - España, da una visión interesante acerca de cómo se aprende cuando se hace porque el sentido que adquiere algo cuando se construye por el mismo sujeto que está aprendiendo, lo convierte en protagonista de su proceso de aprendizaje y le da un sentido y valor que es difícil de superar con otras estrategias, las TIC posibilitan el aprendizaje individualizado y personalizado, haciendo que cada cual potencie sus capacidades al máximo. Lo anterior, aporta a esta investigación, ratificando la estrategia implementada donde nos habla de la importancia de hacer parte del proceso y cómo a partir de la individualidad se potencializa el aprendizaje para luego redundar en el trabajo colaborativo.

Berrizo (2013) indaga en su investigación acerca del cambio motivacional en el proceso de enseñanza aprendizaje a partir de la integración de herramientas TIC en las escuelas públicas de Argentina, donde concluye que motiva a los estudiantes, en contradicción con los docentes que lo consideran una carga; se afirma también la falta de autonomía en el aprendizaje debido a: fallas estructurales, falta de consenso entre docentes y divergencias con el modelo político. Asegura que la diferencia de lenguaje entre formadores y aprendices y de la dificultad para encontrar un lenguaje unificador que permita el acercamiento, entendimiento y acompañamiento en el proceso educativo puede generar problemas.

En la investigación de Pérez, Gómez y Aguaded-Gómez (2011) se buscaba evaluar el impacto de integrar las TIC en los centros de enseñanza de Andalucía – España centrados en las percepciones, retos y demandas de los educadores que enfatiza en el cambio de mentalidad que debe tener el profesorado pues son ellos como facilitadores de los procesos de enseñanza, guiados y asesorados por el coordinador TIC, quienes renuevan las metodologías educativas para afianzar el uso integral y didáctico de las TIC. Los 50 centros educativos seleccionados que trabajarían con las TIC, fueron dotados con infraestructura y ahora debían generar un plan de acciones para integrar las TIC a la práctica docente, mencionando el diario vivir de la institución, evidenciando que la figura del docente, su actitud para enfrentar la tecnología, su disposición para la innovación, sus expectativas de éxito y fracaso y mantener en mente los beneficios, son determinantes en el proceso. Concluyen que la integración didáctica, crítica y plural de TIC en la educación, suelen ser iniciativa de un grupo de docentes que por su convencimiento, el apoyo de los directivos y la institución y el liderazgo del coordinador TIC difunden y propagan acciones y experiencias que acaban generalizándose.

Henríquez (2002) en su investigación acerca de la formación inicial docente en TIC, en Táchira - Venezuela, analiza desde una perspectiva triple: el plan de estudios de la carrera, las valoraciones de los alumnos y las valoraciones de los profesores. Dentro de sus diversos aportes menciona que la necesidad de formación del profesorado no es reciente, existen muchos intentos por clarificar la función del educador y en general su proceso de formación. Comúnmente es aceptada la idea de que los modelos de formación del profesorado son hitos referenciales indispensables cuando se trabaja en diseñar planes de formación para profesores (sea en formación inicial o permanente) pues constituyen la guía, el deber ser, la meta a la que se quiere llegar.

Así mismo habla de los componentes de la formación docente y se refiere a aquellos que permiten obtener los conocimientos y herramientas necesarias para enfrentar adecuadamente el proceso educativo señalando los siguientes componentes esenciales:

- **Componente científico:** brinda los conocimientos de la disciplina o el área científica que ha de transmitir y apunta hacia la formación en la disciplina específica en que se está preparando al futuro docente.
- **Componente psicopedagógico:** durante la formación inicial docente deben ofrecerse los fundamentos básicos de la ciencia de la educación guiando al estudiante a descubrir el valor pedagógico que esas enseñanzas tendrán para poder transmitir los conocimientos específicos que cada especialidad requiera. Es importante que se considere en este componente las diversas técnicas docentes de transmisión, planificación y programación del trabajo escolar así como la evaluación de aprendizajes y del proceso mismo.

- **Componente cultural:** provee los conocimientos básicos para contar con una cultura general pero también es muy importante obtener los elementos culturales de su medio que le permita la indispensable contextualización.
- **Práctica profesional:** este componente tiene gran valor en la formación inicial del profesorado por propiciar el encuentro entre los conocimientos diversos obtenidos en el mundo académico y la realidad con la que se enfrentarán a lo largo del ejercicio profesional. Permitir al estudiante ser partícipe de la realidad abona el terreno para un desenvolvimiento adecuado de su profesionalidad.
- **Componente Tecnológico:** necesidad de conocer mecanismos de filtrado que permitan obtener lo que es relevante entre una madeja enorme de información de todo tipo para conocer y manejar las TIC y desarrollar estrategias y lúdicas para su utilización en el aula.

Este último componente trae consigo cambios que sin duda generan necesidades emergentes de la formación docente para que ésta promueva el desarrollo de las competencias que la nueva sociedad del conocimiento exige al docente. El éxito de cualquier innovación en el ámbito educativo depende en gran medida de la actuación docente que viene determinada, sobretodo, por su formación por ello la integración y la utilización de las nuevas tecnologías en la educación, requieren fundamentalmente, una adecuada formación del profesorado. Algunos estudios han demostrado que lograr cambios de actitud de los profesores con respecto a la informática es difícil lo que complica esta situación es, en primer lugar, la comprobación del escaso impacto de los cursos de formación en TIC para la modificación de las creencias que poseen los profesores acerca de la enseñanza. En segundo lugar las nuevas tecnologías a veces

son concebidas como la "última panacea educativa" y no como herramienta que puede potenciar la mejora de la enseñanza y el aprendizaje.

Valverde, Garrido y Sosa (2010) desarrollan su investigación en 9 centros educativos públicos (cuatro de primaria y cinco de secundaria) calificados como instituciones potenciales de buenas prácticas educativas con TIC en la Comunidad Autónoma de Extremadura - España. En su estudio muestran la percepción del docente innovador sobre el impacto de las TIC en la enseñanza aprendizaje e inician afirmando que las TIC se han convertido en el apoyo de un desarrollo económico significativo y han generado un profundo cambio sociocultural donde las políticas educativas han tratado de trasladar esta palanca de transformación social a los sistemas educativos con la finalidad de mejorar y cambiar las prácticas de enseñanza y aprendizaje.

Cuando las TIC se introducen en las escuelas se perciben como innovadoras por sí mismas sin considerar el contenido transmitido a través de su uso (un procedimiento o un concepto), su función (parte de una tarea de aprendizaje o una herramienta de comunicación) o el alcance de su aplicación (todo el centro escolar o sólo una determinada asignatura en un aula específica).

Valverde et al. (2010) afirma que los profesores que innovan con las TIC en su quehacer están caracterizados por una combinación específica de conocimientos, habilidades, actitudes o competencias que son adecuadas para el uso innovador de las TIC.

Afirmando lo anterior Morrissey (2007) menciona que el uso exitoso y la integración de las TIC en las escuelas demanda mucho más que la provisión de la infraestructura básica de TIC y los recursos de los gobiernos o autoridades regionales porque cada escuela debe planificar cuidadosa y metódicamente el cambio guiado por las TIC, cada escuela definirá un modo de incorporación diferente, nacido de sus fortalezas y prioridades particulares. Hay una clara

evidencia internacional que señala que el director es una figura de importancia central para efectuar el cambio con TIC en las escuelas porque él debe liderar el cambio y planificar colaborativamente el desarrollo de un entorno de aprendizaje mediado por TIC en su escuela. Hay también evidencia acerca de una mayor integración de las TIC y de colaboración entre pares en las escuelas que cuentan con un docente coordinador de TIC.

Jaramillo y Ruíz (2009) presentan un estudio de caso en un ambiente de aprendizaje que integra las TIC con 16 estudiantes universitarios y su profesora de estadística, este trabajo hace parte del proyecto de investigación “Integración de las TIC en la Educación Superior” financiado por la Universidad de La Sabana en Colombia y en colaboración con la Escuela Colombiana de Ingeniería. Las investigadoras definen la integración TIC como el uso intencional de estas herramientas para apoyar procesos de enseñanza y aprendizaje usando la clasificación por categorías que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 3. Clasificación de Herramientas TIC

Categoría	Descripción	Ejemplos de herramientas
Transmisiva	Apoyan la transmisión de mensajes o información al destinatario	Tutoriales, sitios web para recopilación y distribución de información, bibliotecas virtuales, demostradores de procesos, y videos educativos.
Activa	Permiten la experimentación con los objetos de estudio.	Simuladores, modeladores, calculadoras, juguetes electrónicos, juegos individuales: roles, creatividad, azar, habilidad y competencia; traductores, buscadores, navegadores y herramientas de productividad.
Interactiva	Facilitan la interacción para permitir el aprendizaje	Juegos en red o colaborativos, mensajería electrónica, chat, foros y video o audio conferencias.

Fuente. Elaboración propia basada en Galvis (2004)

Para Galvis (2004) una herramienta puede estar en varias categorías dependiendo del uso pedagógico que se le dé, lo fundamental radica en que el formador reconozca su pertinencia

educativa y su contribución para lograr el objetivo de transmitir, experimentar o interactuar para cumplir con el objetivo de enseñanza y aprendizaje.

Jaramillo y Ruíz (2009) usando la anterior clasificación de las herramientas TIC pretenden responder dos interrogantes investigativos: ¿cómo son los AA que integran TIC? y ¿qué aprendizajes se observan en los y las estudiantes, logrados por el uso de TIC? Para lo cual dentro del rol de las TIC están los siguientes puntos: objeto de estudio en el AA, medios de apoyo a la labor docente y facilitadoras del proceso de aprendizaje.

Frente al primer interrogante Jaramillo y Ruíz (2009) determinan que este AA para la clase de estadística cuenta con el uso intensivo de las TIC en las categorías mencionadas anteriormente, además de apoyar la labor docente y fomentar el uso por parte de los estudiantes. También citan a la docente quien asegura que al integrar las TIC se facilita el aprendizaje por permitir realizar ejercicios de manera rápida, dejando tiempo para el análisis y la interpretación de datos.

En el segundo interrogante ¿qué aprendizajes se observan en los y las estudiantes, logrados por el uso de TIC? Jaramillo y Ruíz (2009) argumentan que los estudiantes deben tener un papel activo durante el proceso porque a pesar de haber integrado las TIC de forma completa y permanente en las estrategias pedagógicas de este AA se tendió a la pasividad, al seguimiento de instrucciones y al poco desarrollo del pensamiento crítico. Las investigadoras afirman que el modelo de educación de la sociedad del conocimiento radica en docentes que hacen una reflexión pedagógica acerca de cómo las TIC pueden apoyar el aprendizaje y pueden potenciar las habilidades de sus estudiantes con estrategias pedagógicas acordes a sus necesidades.

Por su parte Orjuela (2010) evidencia que en la Institución Educativa Panamericana de Puente Boyacá – Colombia se encuentran tecnologías de la información que no son utilizadas por los

docentes en su desempeño pedagógico argumentando falta de capacitación en el uso de las mismas y desconocimiento de estrategias y modelos de integración curricular que logren potenciarlas como medios para apropiar conocimientos y transformar las prácticas de enseñanza. Dada esta problemática buscó identificar fundamentos conceptuales, desarrollar y evaluar estrategias, sugerir el esquema metodológico de integración y analizar su incidencia en los actores del currículo para lo cual desarrolló una investigación de caso simple, con unidad de análisis principal a grado décimo y subunidades de análisis a directivos, docentes, estudiantes y padres de familia.

Orjuela (2010) desarrolla la investigación en tres fases: motivar a docentes y estudiantes y reconocer algunos aspectos para el proceso, luego aplicar la estrategia “TIC en el aula” que busca desarrollar el proceso de integración TIC al currículo para finalmente evaluar resultados y proponer un esquema metodológico de integración TIC en los niveles de educación básica y media de la Institución.

Frente a esta investigación se establece que la integración curricular TIC “es un proceso, un ensamblaje, una articulación pedagógica con intencionalidad curricular que tiene como propósito aprender contenidos disciplinantes y desarrollar competencias en el manejo de las TIC, de tal forma que las tecnologías de la información y la comunicación sean el vehículo para lograr este propósito y no el fin de la integración; incidiendo en el aprendizaje, la enseñanza, la transferencia al contexto, la solución de problemas o la inmersión en un nuevo entorno social de información y conocimiento” (Orjuela, 2010, p. 133)

De la misma forma Orjuela (2010) propone un esquema metodológico para la integración curricular TIC en instituciones con niveles de educación básica y media, que estipula las

siguientes fases: diagnosticar, capacitar, planear, desarrollar y evaluar. Así mismo evidencia que esta articulación debe darse desde el proyecto educativo institucional - PEI - para propiciar el cambio del currículo tradicional y vertical a un currículo integrado y transversal donde de manera gradual y acorde al interés y motivación, sobretodo de los docentes, se integren curricularmente las TIC.

Vaca y Ramos (2011) desarrollan su investigación en la institución educativa pública Alberto Lleras Camargo de Villavicencio – Colombia, en preescolar, básica, media técnica y media académica, acerca de cómo generar una transformación significativa del aula a través de la integración TIC al currículo. Estableciendo las siguientes fases

- Diagnóstico: reconocimiento y mejoramiento del equipamiento tecnológico, determinación del uso pedagógico y administrativo de las TIC por parte de los docentes.
- Planeación: creación de estrategias para fijar el plan de acción acorde al diagnóstico y la necesidad de cambio de las prácticas educativas de la institución.
- Capacitación: creación de espacios docentes de formación en el uso personal y profesional de TIC y el desarrollo de las competencias digitales básicas.
- Integración: modificación de las prácticas pedagógicas acordes a las necesidades actuales y la pertinencia educativa de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Vaca y Ramos (2011) afirman que la institución generó un cambio en sus prácticas educativas y optimizó el recurso humano apoyados en programas gubernamentales de capacitación en TIC como: A que te cojo ratón, Entre pares, Intel introductorio, Computadores para educar, entre otros, concluyen que crear y ejecutar un plan estratégico institucional para la integración TIC

requiere un equipo interdisciplinar que lidere el proceso y permita un trabajo colaborativo que integre las políticas educativas y la organización institucional.

Para finalizar los aportes que hacen las diversas investigaciones frente a la integración TIC, Hernández et al. (2011) menciona que a través de las entrevistas hechas a los coordinadores TIC, se evidencia satisfacción con su labor, les gusta apoyar y asesorar a sus compañeros y también ven cómo los procesos de aprendizaje de los estudiantes han mejorado al igual que la motivación de ambas partes aumenta al ver el cambio de actitud de sus niños en clase, evidenciando que el proceso de integración TIC cuenta con líderes o coordinadores que gestionan dichos cambios y promueven las estrategias necesarias para que esto ocurra, elementos que se hicieron visibles en las investigaciones revisadas.

5.2 Liderazgo Distribuido (LD)

Este segundo apartado del estado del arte, consolida las investigaciones que desde el ámbito organizacional y educativo han generado aportes valiosos al constructo del LD. Frente a esto López y Lavié (2010) en sus hallazgos sobre el Liderazgo en tres instituciones educativas de Sevilla - España analizan cómo el liderazgo distribuido y el liderazgo focalizado permiten sostener procesos de innovación educativa.

Frente a esta investigación se evidencian las siguientes características: la imposición de proyectos o líneas de innovación desde los directivos no perduran, se establece que la falta de identificación con la propuesta hace que los docentes se marginen en su desarrollo donde el directivo o líder focalizado presenta el proyecto educativo como producto de su ideología y su visión pedagógica, dejando de lado los aportes de la comunidad que forma la institución. Así mismo menciona que si el directivo o líder tampoco da lineamientos o abre espacios para el planteamiento y ejecución de la innovación esta no podrá gestarse.

Por lo anterior se concluye que “existe una mezcla paradójica pero eficaz entre un liderazgo distribuido, que promueve la participación e implicación de la comunidad, la búsqueda del consenso como primera medida, y un liderazgo más focalizado a partir del uso discrecional de la autoridad y de la aplicación de las normas” (López y Lavié, 2010, p.86) haciendo evidente la efectividad de cada cual desde la perspectiva de obtener y mantener la innovación, respectivamente.

Por su parte Bryant (2003) investiga la percepción de los individuos frente al LD desde lo organizacional mencionando que el liderazgo no está localizado en una sola persona sino en una

comunidad, siendo la posición de líder ocasional y dando a cada persona un rol de liderazgo o de seguidor para hacer un aporte significativo al grupo. Esta investigación se adelantó en un estudio de caso de interculturalidad con seis tribus diferentes de nativos americanos, donde la organización interna permitía que el liderazgo rotara de acuerdo con las necesidades y habilidades que se requerían frente a diversas situaciones que vivían las comunidades, organización que permite a sus integrantes sentirse parte del proceso e identificar sus fortalezas y las de los demás para aportar a sus semejantes en el momento que sea necesario.

Por su parte Chang (2011) investiga desde el ámbito educativo el liderazgo y la gestión escolar y estudia las relaciones entre el LD, el papel del director y el rendimiento académico de los estudiantes en las escuelas públicas de Taiwán desde la mirada de 1500 maestros que por muestreo aleatorio estratificado mostraron sus percepciones frente a los puntos mencionados. El autor señala que el LD tuvo una influencia positiva en la academia y también afectó positivamente el rendimiento escolar, pues dispersa el liderazgo en todas personas de la comunidad y aumenta la pertenencia de los individuos frente al cumplimiento de logros al contar cada vez con más líderes que se apersonan del proceso.

Gold, Evans, Early, Halpin y Collarbone (2003) evidencian en su trabajo cómo los valores de las personas líderes son importantes para lograr el LD, su investigación se fundamenta en 10 estudios de caso en directores escolares de diferentes instituciones en Inglaterra que a través de la observación etnográfica abordan la importancia de los valores para crear una comunidad de aprendizaje activa a partir del balance de las prácticas de gestión y la eficacia en los resultados del directivo. En esta investigación se menciona el desarrollo de la capacidad de liderazgo a través de la delegación de poder y de las responsabilidades, haciendo énfasis en la necesidad de

impulsar el liderazgo por los valores educativos permitiendo así que exista un real y permanente LD.

López, Ahumada, Galdames y Madrid (2012) desde 6 escuelas chilenas tratan de dar un nuevo referente al trabajo de los directivos quienes de acuerdo con la ley general de educación de los 80's son: el director quien adelanta las tareas administrativas y el jefe de unidad técnico-pedagógico quien está a cargo de las cuestiones pedagógicas. La investigación pretende a través del uso de la tecnología portátil registrar todas las actividades de la jornada laboral de estos 2 líderes escolares (registro EMS), este instrumento tecnológico permite la grabación in-situ de las acciones diarias de trabajo que sumado al análisis reflexivo se convierte en una herramienta para la medición y análisis del LD en la escuela, teniendo como objetivo reconocer el patrón de interacciones que se dan entre las personas que hacen las diversas tareas en la gestión escolar y sus subalternos.

Frente a esto los investigadores señalan que se realizan acciones interdependientes desarrolladas en contextos diferentes pero no es claro si se busca el mismo objetivo con dicha acción y por otro lado hablan de la división de tareas por temas (administrativa y pedagógica), haciendo evidente una dinámica tradicional con roles establecidos de trabajo donde no hay una distribución coordinada o pactada de acuerdo con las fortalezas o potencialidades de los directivos, se menciona también la dificultad de desarrollar el LD desde lo directivo cuando no hay evidencia de estas prácticas en sus propios equipos. Así mismo, los investigadores aclaran que uno de los factores que incidió en los resultados fue la herramienta tecnológica que recogía los datos diarios porque no todos los directivos estaban familiarizados con la aplicación y no todos acostumbran hacer los reportes digitales de sus actividades.

Por otro lado, la investigación de Bolden, Petrov y Gosling (2008) muestra al LD como una forma de gestión educativa, desarrollan su investigación en educación superior identificando los elementos constitutivos del LD a nivel social, estructural, contextual y de desarrollo. Para los autores existen diversas formas de liderazgo distribuido a través de personas, estructuras y redes. Esas formas resultantes las describen como híbridas por tener enfoques individualistas y colectivos y concluyen "...el término "liderazgo distribuido" llama la atención sobre el gran número de actores involucrados en el liderazgo y la importancia de los procesos organizativos en la formación de sus compromisos" (Bolden et al, p.1) siendo así que el LD se permite establecer y descentralizar las funciones organizativas y educativas de los actores que se involucran en el proceso formativo.

Por otro lado y contemplando la importancia de las relaciones interpersonales en el LD como lo menciona Longo (2008), se estudia la investigación hecha por Omar (2011) con 218 trabajadores argentinos quien analiza el papel de la confianza entre las relaciones de un supervisor como líder transformador y sus empleados. En este trabajo se hace evidente que el líder transformacional debe cumplir con cuatro conductas: atender las necesidades e inquietudes de los seguidores, promover una visión que los atraiga, tener un comportamiento carismático y decidido y tener el predominio de la razón sobre la emoción. Para que estas características puedan darse y mantenerse el autor menciona que la confianza en el supervisor debe estar presente en las relaciones líder-seguidor pues al existir el subordinado tendrá la voluntad de aceptar las indicaciones frente a las acciones que no puede controlar y no se sentirá afectada su emocionalidad y así mismo, la confianza en la organización proviene de las señales de apoyo y

justicia por parte de los representantes de la alta gerencia que hacen que una persona quiera ser parte de esta organización.

Por tanto la investigación postula como la confianza en el líder y en la organización crea mejores relaciones entre los empleados, hace personas comprometidas con los objetivos institucionales y mejora la satisfacción laboral, elementos que enriquecen el presente trabajo por la continuidad y la pertenencia institucional que quiere darse a la integración TIC a través del LD estrategia que promueve este tipo de relaciones interpersonales donde surge la confianza.

Volviendo al entorno educativo Leithwood y Mascal (2008) en su investigación de 4 años sobre los efectos del liderazgo colectivo sobre el logro escolar de los estudiantes en lenguaje y matemáticas en 90 instituciones de primaria y secundaria en 45 distritos dentro de 9 estados, atribuyen al LD (llamado en esta investigación liderazgo Colectivo) elementos como el cambio de percepción frente a estructuras organizaciones jerarquizadas, el creciente aprecio por la informalidad y sus aportes en la organización, así como también, el reconocimiento de liderazgo en personas que no están en cargos de esta autoridad.

Esta investigación evidencia que la organización es un todo y sus estructuras deben tender a ser más horizontales de tal forma que los roles y acciones puedan ser compartidos y todos puedan tener una mayor influencia en la gestión escolar que tiene en cuenta elementos como: *motivación* que se refiere a fijar metas de acuerdo con las creencias individuales o percepciones acerca de las capacidades y creencias contextuales referidas a qué tan pertinentes son las condiciones del entorno para desarrollar la meta, *capacidad* que es la habilidad o destreza de la persona para desarrollar una tarea y por último *entornos laborales* que habla de considerar la

institución como una unidad de cambio que suma las capacidades individuales para apoyar el trabajo de los integrantes de la organización.

Al estudiar estos elementos y su relación Leithwood y Mascall (2008) determinan que el LD tiene efectos indirectos tenues pero significativos sobre los resultados escolares, también expresan que el LD tiene un efecto positivo en la capacidad docente y concluyen que el liderazgo escolar está relacionado principalmente con la motivación de los docentes.

Otro estudio acerca de distribuir el liderazgo en las escuelas es realizado por Leithwood, Mascall, Strauss, Sacks, Memon y Yaskina (2009) quienes investigan el papel de los líderes escolares formales, los líderes no administrativos y los líderes distritales para promover el LD. La etapa cualitativa de la investigación se hace en 8 escuelas básicas y secundarias que estaban promoviendo la distribución del liderazgo desde hace más de 10 años pretendiendo “eliminar el ego del sistema” al crear otras formas de trabajo colectivas en las que el trabajo colaborativo promueva las habilidades, desarrolle nuevas destrezas, reduzca la monopolización del conocimiento y disminuya la competitividad mal sana. En esta fase se concluye que a través de estas 4 funciones para el buen liderazgo la distribución del liderazgo a otros no elimina la carga para el líder, realmente implica una mayor coordinación para desarrollar las destrezas del liderazgo en los demás y para acompañar y realimentar el trabajo de otros, haciendo que la labor de estos líderes cambie pero no disminuya.

Frente a la formación de líderes Rodríguez (2012) analiza los Incidentes Críticos - en adelante IC - durante el proceso formativo de 15 profesionales escolares que eran formados como líderes formales (directores y jefes de unidades técnico pedagógicas) e informales (docentes de apoyo a la gestión, coordinadores de equipos y otros) en Valparaiso - Chile. El investigador desarrolla el

estudio alrededor de tres aspectos: formación de líderes, contexto de formación y descripción de incidentes críticos en el proceso, frente a lo cual menciona que la motivación y la autorrealización profesional impulsa a los líderes a solucionar problemas siendo más sensibles a las demandas de la tarea y al entorno en que se debe alcanzar un objetivo.

Frente a la metodología de incidentes críticos es pertinente aclarar que un IC es definido por Bilbao y Monereo 2011, en Rodríguez (2012), como un suceso acotado en el tiempo y el espacio que al superar el umbral emocional del profesor lo pone en crisis o desestabiliza su identidad profesional. Así mismo, el manejo de incidentes críticos mencionado por Mandel 2008, en Rodríguez (2012), establece que esta técnica es viable para los desafíos prácticos y formativos de los líderes escolares por poner sobre la mesa conductas para anticipar respuestas en la vida cotidiana y dar ejemplos concretos de los principios y teorías del actuar de un líder para reafirmar la confianza en su capacidad de decisión y permitir articular su dimensión personal y social con su dimensión profesional y de liderazgo.

Rodríguez (2012) concluye que el LD es el liderazgo que más facilita el manejo de un IC al trabajar constructivamente en equipos, empoderar a todos los integrantes, poder negociar los límites del liderazgo, impulsar el crecimiento personal y aprender de la experiencia propia y de los demás.

Este estado del arte alrededor de la integración TIC y el liderazgo distribuido muestra diversos aportes investigativos que son el constructo que guía y soporta este trabajo de integración TIC, que como estudio de caso, pretende reconocer los aportes del LD para lograr dicha integración en los procesos de enseñanza aprendizaje en el colegio Simón Bolívar, lo anterior desde la formación docente en estas herramientas. Los aportes investigativos se resumen

en la siguiente tabla que muestra las tendencias evidenciadas al estudiar las diversas investigaciones en estos dos aspectos:

Tabla 4 Constructo del estado del arte para esta investigación

Nivel de aporte	Tendencias del Estado del arte	Aporte investigativo
Integración TIC	<ul style="list-style-type: none"> -Coordinador TIC como gestor de la integración -La gestión como factor relevante y determinante -Cambios en los formatos institucionales y pedagógicos -Fortalecimiento de prácticas docentes -Innovación educativa -Dotación e infraestructura -Formación docente en TIC -Competencias TIC -Facilitación y mejora del proceso de enseñanza aprendizaje 	<p>La integración TIC es un proceso de gestión que promueve mejores prácticas educativas con el fin de fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje.</p> <p>Esta integración requiere unas competencias TIC desde los docentes, quienes pueden requerir formación en estas herramientas para lograr cambios pedagógicos pertinentes que terminen incluso con una innovación educativa.</p> <p>Lo anterior dinamizado por los Coordinadores TIC.</p>
Liderazgo Distribuido	<p>Categoría interpersonal</p> <ul style="list-style-type: none"> -Reconocimiento -Motivación -Socialización -Comunicación -Trabajo colaborativo -Rol de liderazgo -Habilidades relacionales -Comportamiento carismático-empatía -Confianza <p>Categoría organizacional</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cambios organizacionales -Socialización e interacciones -Pertenencia institucional -Objetivos comunes -Liderazgo formal e informal -Ámbito administrativo y pedagógico -Descentralización de funciones -Roles compartidos 	<p>El liderazgo, implícito en el quehacer docente, es un elemento que surge desde las relaciones interpersonales con factores como la socialización, el trabajo colaborativo, la empatía, entre otros. Crear una estrategia para que estos trasciendan de lo personal a lo interpersonal hace parte de los objetivos encontrados en el LD.</p> <p>Desde el liderazgo se reconocen características que son cimiento de los procesos de transformación social que puedan darse dentro de una institución para mejorar su desempeño, con el objetivo de promover buenas prácticas educativas. Donde sus integrantes lleguen a sentirse inmersos en los procesos que consolidan su quehacer como líderes o liderados.</p>

Fuente. Elaboración propia

6. Marco teórico

Este marco teórico presenta los diferentes aportes conceptuales que fundamentan la investigación y que sirvieron de constructo para ahondar en los términos que permiten consolidar el estudio y hacer un análisis a los resultados que emergen del desarrollo del estudio de caso objeto de este trabajo.

Para iniciar se presentan los referentes teóricos que muestran la integración TIC, como eje central de la investigación; señalando cómo en la escuela esta integración promueve prácticas educativas enriquecedoras y motivadoras que mejoran el proceso de enseñanza aprendizaje en las escuelas.

En el segundo apartado se hace una revisión teórica acerca del liderazgo y se enfatiza en las características y elementos que integran al LD así como las diversas nominaciones para este concepto, lo anterior como estrategia central del estudio de caso que concierne a esta investigación y que buscó reconocer los aportes de este tipo de liderazgo, desde los docentes, en la integración TIC en el colegio Simón Bolívar.

6.1 Integración TIC.

Este apartado cuenta con dos referentes teóricos: la integración TIC con su conceptualización e impacto en la escuela y el segundo los docentes como actores de cambio y promotores de dicha integración.

Existen diferentes autores, quienes al referirse al concepto de integración TIC hablan de la capacidad de estas herramientas en el quehacer pedagógico para mejorar la enseñanza y el

aprendizaje y puede llegar a motivar a los estudiantes en el proceso. Frente a esto Cabero (2007) menciona la diferencia entre incorporar e integrar TIC en la escuela, afirmando que la incorporación se hace más por moda, entrega de equipos o vinculación de programas por entes superiores que no tienen en cuenta la necesidad y la validez educativa llegando al punto de asociar al buen profesor con la utilización de la tecnología en boga y al mal profesor con el uso de materiales impresos, cuando esto no está relacionado. Para este autor la integración TIC es dada por el docente cuando le permite resolver un problema comunicativo, didáctico o mejorar el proceso educativo.

Frente al paralelo entre uso e integración de TIC en la escuela Sánchez (2010) afirma que “usar” puede plantear diversos objetivos que no llevan implícito ni explícito aprender, básicamente mejora un proceso de la escuela pero no se relaciona con enseñanza ni aprendizaje. En contraposición integrar habla de establecer, aplicar y desarrollar posibilidades pedagógicas donde las TIC permiten aprender en una disciplina específica. Para este autor integrar TIC es tenerlas en los principios educativos y didácticos de los docentes y de la institución lo que implica determinar su uso en:

- Facilitar el aprendizaje
- Construir aprendizaje
- Desarrollar aprendizaje
- Desarrollar estrategias educativas las clases
- Enseñar disciplinas específicas

De acuerdo con esto al integrar TIC estas llegan a ser parte integral del funcionamiento de la clase donde no son materiales de uso sino tecnologías acordes a los conceptos y principios de los procesos educativos.

Para Bruner (2002) cada vez se hace más evidente que la integración de TIC representa una oportunidad mayor para incorporar cambios pedagógicos que favorezcan la escuela teniendo en cuenta las necesidades sociales, de desarrollo tecnológico y de innovación de esa comunidad educativa, las herramientas TIC se convierten entonces en una estrategia didáctica de la clase transformándose en el medio para alcanzar el objetivo educativo esperado.

Así mismo Cabero (2007) habla de la importancia de integrarlas de acuerdo con los contextos y los espacios educativos de manera crítica didáctica y pedagógica en la cual se defina el qué, por qué y para qué de su incorporación y aprovechamiento donde las tecnologías sean un medio y recurso didáctico que logre soluciones pedagógicas para las que el docente y las otras personas involucradas requieren de formación y perfeccionamiento. Se espera llegar a generar diversas metodologías, crear dinámicas de motivación y transformar estructuras organizativas.

Para lo anterior Kelly (2013) aporta la necesidad de revisar las políticas mundiales acerca de la integración de TIC y menciona que existen tres “racionalidades” frente a estas: *racionalidad económica* donde las políticas buscan integrar las TIC de manera transversal para así traspasar en el currículo, *racionalidad social* donde las TIC se presentan como un bien social que debe ser democratizado y con presencia en todos los lugares donde puedan existir dificultades para su acceso y *racionalidad educativa* donde las TIC se ven como oportunidad de innovación y fortalecimiento de trabajo colaborativo, transversalidad, reconfiguración de tiempos, entre otras.

Frente a esto, se desarrolla un estudio para analizar y examinar el estado de integración TIC en los sistemas educativos de Latinoamérica categorizando los países en alguna de las 3 etapas (emergente, de aplicación y de integración) de acuerdo con el grado de desarrollo, Colombia se encuentra en la tercera etapa o de integración donde “Las escuelas no solo cuentan con recursos tecnológicos sino que se ha comenzado a capacitar masivamente a los docentes y se comienza a integrar el uso de las TIC en el currículo” (Kelly, 2013. p. 212) y puede estar en un nivel de integración media o avanzada.

De la misma forma esta investigación señala la importancia de la integración TIC en los proyectos educativos institucionales como una forma democrática de consolidarlos porque implica analizar las necesidades sociales, el desarrollo tecnológico y la innovación.

Para Henríquez (2002) esta integración de TIC debe tener un asidero desde la formación de futuros docentes pues al darse desde allí se garantiza que se inicien en la escuela los cambios que requiere esta sociedad porque las instituciones que forman a los profesores deben ser sensibles a las necesidades emergentes y gestionar en sus espacios educativos los aspectos que pide el contexto actual; adiciona que uno de los principales obstáculos para la incorporación de TIC son los recursos materiales y la falta de aceptación de algunos profesores que imparten la docencia. Si bien existe la necesidad y el estudio que la avala, la falta voluntad e infraestructura para alcanzar los objetivos humanos y tecnológicos no lo permiten y este problema no sólo se da en las universidades sino en la mayoría de instituciones educativas que aún no han encontrado una forma efectiva de incorporación de las TIC.

Por otro lado, Lugo y Kelly (2008) mencionan que la gestión de las tecnologías en las instituciones no sólo involucra llegar a acuerdos, tomar decisiones y concretar acciones

pedagógicas, organizacionales o administrativas lo más relevante radica en un cambio cultural y de hábitos tradicionales en la escuela así como facilitar las condiciones que generan nuevas dinámicas y roles que permitan gestionar. Por ejemplo tener un “referente TIC” o docente que a través de sus acciones individuales y voluntarias muestre la capacidad de guiar y consolidar la gestión TIC en la institución educativa.

Necuzzi (2013) concibe la integración TIC en el sistema educativo como un factor estratégico y fundamental para crear una educación de calidad que involucre a toda la población y menciona que no es algo novedoso pero que aún existe gran controversia acerca de las consecuencias de su uso por parte de las nuevas generaciones. Esta autora afirma que las TIC producen un impacto positivo en el desarrollo cognitivo de las personas sin importar su edad, involucran a los estudiantes, refuerzan la comprensión de conceptos y ofrecen las bases para desarrollar las destrezas transversales y cognitivas que permitan manejar información, crear conocimiento y realizar actividades virtuales y reales en la cotidianidad.

Necuzzi (2013) menciona también que mientras los niños y los jóvenes aprenden a desenvolverse en los entornos tecnológicos como su contexto cultural donde se entretienen, divierten, comunican e informan; los adultos (mayores de 35 años) requieren de un proceso más explícito acerca de sus normas y uso y suele ser más difícil su apropiación por contar con la tecnología para tareas concretas con aplicativos específicos que tienen que ver más con el trabajo o el desarrollo de un oficio o tarea.

A pesar de lo anterior Ávila y Tello (2004) mencionan que la integración de TIC es un proceso que corresponde a los formadores porque son ellos quienes deben promover las metodologías activas y lúdicas que permitan este objetivo y a pesar de no estar inmersos en la

cultura tecnológica, mencionan que los docentes deben adquirir o desarrollar conocimientos y destrezas en los siguientes puntos: formas de trabajo de las nuevas tecnologías acorde a las áreas disciplinares, conocimientos organizativos y didácticos sobre el uso de TIC, formación permanente en TIC para dominar y conocer su uso, así como criterios para la selección y adaptación de materiales en el uso pedagógico.

Frente a los docentes y la integración TIC Cabero (2010) afirma que los educadores no deben utilizar las nuevas tecnologías para realizar las mismas cosas que hacían con las tecnologías tradicionales, se debe partir del mundo de posibilidades de las TIC y lo ideal es crear nuevas escenografías de aprendizaje haciendo que el rol del docente y su formación TIC sea preponderante en el proceso.

Para lograr esa integración TIC y poder cumplir con los objetivos que plantean Ávila y Tello (2004) y Cabero (2007), menciona Fernández (2013), que el proceso es favorecido si los docentes tienen motivación y una actitud positiva, lo que llama “presupuesto actitudinal” y tiene que ver con tener una mente abierta y una actitud receptiva frente a la formación y desarrollo de estrategias que impliquen las TIC, asegura que este componente además de facilitar el desarrollo de la competencia digital, es casi un requisito para desarrollar ideas, materiales y estrategias que impliquen las TIC en el contexto pedagógico.

Afirmando lo anterior UNESCO (2013) postula que la integración debe darse para apoyar el aprendizaje de los estudiantes y los docentes pero también para mejorar la gestión de las instituciones pues la integración TIC puede ser la plataforma para crear cambios profundos en la escuela que modifiquen la cultura jerárquica y permitan romper la burocratización e

inflexibilidad de algunas organizaciones, a través del desarrollo de las siguientes habilidades que se potencializan en la integración TIC:

- Creación y selección de la información
- Autonomía
- Capacidad para toma de decisiones
- Flexibilidad y capacidad para resolver problemas
- Trabajo en equipo
- Habilidades comunicativas

Sánchez (2010) menciona que existen tres niveles para lograr la integración TIC en la escuela y las clasifica de acuerdo a la etapa en que se encuentra el docente, como centro y promotor de las prácticas educativas, las nombra: apresto, uso e integración y son caracterizadas de la siguiente forma:

Tabla 5 Niveles para lograr la Integración TIC

Nivel	Característica
Apresto	Premisa: La tecnología existe y facilita procesos. El centro de este nivel es reconocer las TIC y perder el miedo frente a su uso; también, reconocer algunas de sus características y descubrir sus potencialidades. El uso no está relacionado con lo educativo.
Uso	Premisa: La tecnología apoya el aprender y las actividades educativas. Para este nivel está implícito conocer y usar las TIC para diferentes tareas (Preparar clases, tareas administrativas, apoyar trabajos, entre otras), pero no hay un objetivo curricular definido tienen un papel periférico al aprendizaje y la cognición. Los docentes ya poseen una cultura informática y usan la tecnología para desarrollar y facilitar algunas labores.
Integración	Premisa: La tecnología embebida en el currículo para el aprendizaje. En este nivel se tienen las TIC para "... aprender X con el apoyo de la tecnología Y... el centro es X y no Y" (Sánchez, 2010. p.4). Debe haber incorporación y articulación pedagógica de las TIC en el aula. El aprendizaje es visible y las TIC invisibles.

Fuente: Elaboración propia basada en Sánchez (2010)

Para Sánchez (2010) la integración curricular de las TIC radica en un modelo minucioso y detallado que contiene su filosofía, un proyecto de integración curricular de las TIC de acuerdo con el proyecto educativo institucional, un proceso de innovación educativa, un aprender de contenidos específicos y la invisibilidad de la tecnología, para una visibilidad del aprender.

Cabero (2010) menciona que los docentes están en un momento en que cuentan con un sinnúmero de posibilidades educativas pero en algunas ocasiones lo que ha ocurrido es que se cambia el modo de presentación pero no hay transformación en el trasfondo pedagógico, malgastando así el potencial de las TIC, quizá por lo mencionado por Necuzzi (2013) respecto a no ser parte de la “Cultura digital”. Para evitar esto Cabero (2010) establece algunos criterios para seleccionar TIC en el quehacer educativo:

- Elegir una herramienta fácil de usar que responda a los objetivos y los contenidos.
- Tener en cuenta las predisposiciones de docentes y estudiantes respecto a la herramienta.
- Contemplar las características de los estudiantes y las diferencias entre ellos.
- Determinar que todos los estudiantes tengan acceso a la tecnología antes de establecerla.

Ministerio de Educación Nacional - en adelante MEN - (2013) crea para Colombia las orientaciones para guiar el proceso de innovación educativa con uso de TIC y menciona las competencias que debe desarrollar un docente para lograr esa transformación, estas competencias y sus definiciones son:

Tabla 6 Competencias docentes para la innovación educativa con TIC

Competencia	Capacidad
Tecnológica	Selección y uso de herramientas tecnológicas de forma pertinente, responsable y eficiente. Conocimiento de su operación, forma de combinarlas y licencias de funcionamiento.
Comunicativa	Expresión, establecimiento de contacto y relación en espacios virtuales y audiovisuales, de manera sincrónica y asincrónica, usando diferentes medios y lenguajes.
Pedagógica	Utilización de las TIC en el fortalecimiento de procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo sus alcances y limitaciones en la formación integral de sus estudiantes y su propio desarrollo profesional.
De gestión	Utilización de las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva del proceso educativo en las prácticas pedagógicas y el desarrollo institucional.
Investigativa	Utilización de las TIC para transformar el saber y generar nuevos conocimientos.

Fuente: Elaboración propia basada en MEN (2013)

Estas competencias generan un punto de partida para establecer los diversos campos en que debe desenvolverse un docente en el ámbito TIC y también fijar un criterio nacional para el desarrollo de competencias TIC docentes, en este mismo documento se indican los 3 niveles de desarrollo en que puede estar el docente en cada competencia y son:

Tabla 7 Niveles y momentos de Competencia docente para la innovación educativa con TIC

Nivel / Momentos	Característica
1°. Exploración	Se familiarizan poco a poco con el espectro de posibilidades que ofrecen las TIC en educación. Empiezan a introducir las TIC en algunas de sus labores y procesos de enseñanza y aprendizaje. Reflexionan sobre las opciones que las TIC les brindan para responder a sus necesidades y a las de su contexto.
2°. Integración	Saben utilizar las TIC para aprender, de manera no presencial, lo que les permite aprovechar recursos disponibles en línea, tomar cursos virtuales, aprender con tutores a distancia y participa en redes y comunidades. Integran las TIC en el diseño curricular, el PEI y la gestión institucional de manera pertinente. Entienden las implicaciones sociales de la inclusión de las TIC en los procesos educativos.
3°. Innovación	Son capaces de adaptar y combinar una diversidad de lenguajes y de herramientas tecnológicas para diseñar ambientes de aprendizaje o de gestión institucional, respondiendo a las necesidades particulares de su entorno. Están dispuestos a adoptar y adaptar nuevas ideas y modelos que reciben de diversas fuentes. Comparten las actividades que realizan con sus compañeros y discuten sus estrategias recibiendo realimentación que utilizan para hacer ajustes pertinentes a sus prácticas educativas. Tienen criterios para argumentar la forma en que la integración de las TIC cualifica los procesos de enseñanza y aprendizaje y mejora la gestión institucional.

Fuente: Elaboración propia basada en MEN (2013)

Estos niveles unidos a las competencias TIC permiten establecer las diversas capacidades que debe desarrollar un docente y su nivel de destreza de acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional colombiano para reconocer así los posibles espacios institucionales de innovación de las TIC desde el ámbito: tecnológico, comunicativo, pedagógico, de gestión e Investigativo. Donde el tercer nivel, el superior, se denomina Innovación y es definido como el momento de proponer opciones, usar las TIC para crear, expresar ideas, construir conocimientos colectivos y desarrollar estrategias novedosas que permitan innovar en la práctica educativa, fin mismo de la

integración TIC expuesta por autores como Fernández (2013), Cabero (2007), Sánchez (2010), entre otros.

Para finalizar es importante señalar que los procesos de innovación y cambio en la escuela, traen consigo unas necesidades y en el caso de la integración TIC Cabero (2010) señala que para lograr su aporte en los procesos de enseñanza aprendizaje es necesario: extender su uso hasta lograr la invisibilidad, cambiar las preconcepciones erróneas acerca de las TIC, crear espacios de formación y actualización docente, cambiar el currículo, transformar la estructuras organizativas y potenciar la investigación educativa.

De acuerdo con este apartado dentro de los diversos aportes encontrados en el marco de la integración TIC se manifiesta cómo este proceso debe darse en las escuelas de manera pronta y acorde a sus necesidades, capacidades y contexto. Por tanto cada institución debe buscar y promover este reconocimiento para crear así una estrategia acorde que permita este objetivo de integración TIC y obtener así los beneficios contemplados.

6.2 Liderazgo

Para iniciar el desarrollo teórico acerca del liderazgo distribuido, es necesario mencionar antes algunas de esas características del liderazgo en general, para luego determinar las propias del LD y reconocer porque es éste el que circunscribe a esta investigación.

El liderazgo es considerado como una característica propia de los docentes pues son ellos quienes promueven el desarrollo de habilidades de los educandos y descubren y potencializan las capacidades y aptitudes de estos estudiantes en los diversos aspectos del ser.

Para Pareja, López, Homrai y Lorenzo (2012) el liderazgo solía centrarse en los rasgos y las cualidades de un individuo en quien se focalizaba este rol, generando un sinnúmero de atributos y

virtudes pero se hablaba poco de su acción, sus comportamientos y sus resultados. Elementos que se fueron agregando en los diferentes tipos de liderazgo que iban postulando los diversos autores para caracterizar a cada cual y mencionan también que en la escuela el liderazgo se asocia a prácticas positivas que resultan en la buena marcha de la institución al movilizar a sus integrantes en una dirección común. Esto requiere tiempo y esfuerzo de toda la comunidad pues alcanzar las metas comunes requiere además rutinas administrativas que tienen que ver con las agendas políticas y el rol que asume la institución para implantarlas, convirtiendo al liderazgo educativo en un factor de mejoramiento de la educación y en una prioridad política.

Bolívar, López y Murillo (2014) señalan que el liderazgo educativo, en una lógica no burocrática, genera una estrategia que tiene la capacidad de articular diferentes factores que de manera aislada tendrían poco impacto en los aprendizajes pero al cohesionarse producen sinergias que incrementan su impacto positivo, garantizando aprendizaje y contribuyendo también a dinamizar y mejorar la escuela. Aseguran que el liderazgo en la educación tiene dos funciones: proveer dirección que habla de marcar metas comunes y benéficas para la escuela y segunda ejercer influencia que viene del ejercicio razonable de la autoridad formal que por el grado de experiencia o conocimiento puede ofrecer orientación a los demás.

En contraste con estas funciones del liderazgo Leithwood et al. (2009) establecen, desde los estudios hechos a diversas investigaciones tanto en contextos escolares como no escolares, que existen funciones propias del liderazgo y las resumen en las siguientes cuatro categorías:

- Fijar rumbos: se ayuda al grupo a conocer su organización, sus actividades y sus objetivos para luego evidenciar el propósito de la persona en ese esquema total logrando así que se dé un sentido al trabajo y se cree identidad en el entorno laboral, posteriormente se pasa a

mediar la aceptación de objetivos grupales, crear expectativas de alto rendimiento y promover una comunicación efectiva en el grupo.

Para Horn y Marfán (2010) un líder en educación debe fijar metas claras que tengan como eje el aprendizaje de los estudiantes, siendo capaz de manejar las relaciones con los docentes y manteniendo las altas expectativas de estudiantes y el resto de la comunidad.

- **Desarrollar personas:** va más allá de motivar y se refiere a reconocer las destrezas, las motivaciones y las condiciones de trabajo de las personas, siendo la inteligencia emocional o la capacidad de empatía lo que le permite al líder reconocer estas características para poder así estimular intelectualmente, proporcionar apoyo individualizado y poder crear estrategias apropiadas para las personas.

Frente a esto Rodríguez (2012) menciona que los líderes deben tener en cuenta un modelo de aprendizaje que enlace la reflexión personal con el actuar, para lograr reconocer efectivamente las individualidades y poder crear el apoyo necesario para el desarrollo personal del liderado.

- **Rediseñar la organización:** el líder no sólo genera organizaciones efectivas que promuevan y mantengan el rendimiento docente y estudiantil, deben ser capaces de fortalecer culturas escolares, modificar las estructuras y desarrollar procesos colaborativos. Horn y Marfán (2010) señalan que la influencia de un líder en educación logra convocar a toda la comunidad escolar en torno a un objetivo de mejora educativa, donde además de lo pedagógico se orientan los recursos humanos y financieros para lograr la meta establecida para y por la organización.

- **Gestionar la instrucción:** crear formación o prácticas asociadas a las necesidades de la organización y sus integrantes cuando sea necesario, allí el líder debe asignar personas, espacios y recursos por un lado y por otro monitorear la eficacia y progreso de las personas.

Para Leithwood, Harris y Hopkins (2008) la gestión del líder escolar tiene una influencia directa en la motivación, habilidades y condiciones de trabajo de los docentes esperando que esto se traduzca en un mejor desempeño docente y por tanto una mejora en la calidad del aprendizaje estudiantil.

Luego de revisar y contrastar las cuatro categorías de las funciones del liderazgo que postula Leithwood, et al. (2009), se hace una revisión de los tipos de liderazgo en el entorno escolar con sus principales características. Sabiendo que la mayoría de estos cumplen con los aspectos señalados por el autor pero desarrollados de diversa forma de acuerdo con sus singularidades.

Liderazgo Participativo para Comeche (2004) se caracteriza por contar con un líder que tiene en cuenta la opinión de sus subordinados para decidir, este líder motiva y facilita la participación para la toma de decisiones, de igual forma pide sugerencias cuando se enfrenta a un problema y pregunta a los integrantes su posición. Lleva a compartir poder, autoridad e influencia recíproca, este modelo de liderazgo fue propuesto por Vroom-Yetton en 1973 y re-estructurado por Vroom-Jago en 1988.

Liderazgo Colaborativo Wallace 1989, citado en Pedraja y Rodríguez (2004), hablan de un líder que ayuda a los suyos, está atento por el bienestar, los trata a todos por igual, es amable y se preocupa por el ambiente y clima de trabajo de los miembros del equipo.

Liderazgo Distribuido definido por Rodríguez (2012) como el trabajo constructivo en equipos donde los miembros se empoderan del proceso, los límites del liderazgo son negociables, se impulsa el crecimiento personal, se desarrolla una cultura de aprendizaje interior que permite aprender de la experiencia propia y de los demás.

Liderazgo Transformador Omar (2011) identifica los siguiente en el líder transformador: atiende las necesidades e inquietudes de los seguidores, escucha y articula las visiones que atraen a los seguidores, tiene un comportamiento carismático, visionario y decidido y tiene un actuar donde predomina la razón por sobre la emoción

Liderazgo Facilitador Lashway 1995, citado en García (2010), lo define como un tipo de liderazgo que ejerce el poder a través de los demás y no sobre ellos, favoreciendo la capacidad colectiva de la escuela pues permite adaptarse, resolver problemas y mejorar resultados. Murillo (2006) menciona las estrategias para lograrlo: prever limitaciones en los recursos, construir equipos de trabajo, proporcionar realimentación, coordinar y gestionar conflictos, crear redes de comunicación efectivas, practicar políticas de colaboración y definir la visión de la escuela o propósito pedagógico a desarrollar.

Liderazgo Persuasivo Stoll y Fink 1999, citados en García (2010), habla de sus cuatro condiciones básicas: optimismo, respeto a la individualidad, confianza e intencionalidad, Murillo (2006) menciona además de esas premisas cuatro dimensiones para su desarrollo: auto-invitación personal (Exigiendo, reconociendo y regenerando), auto-invitación profesional (Arriesgando, investigando, reflexionando, relatando, experimentando, escribiendo y leyendo), invitación a otros en lo personal (Espíritu de comunidad, relaciones personales, creatividad y celebración) e invitación a otros en lo profesional (Con altas expectativas de aprendizaje, acompañando en el aprendizaje y supervisando el aprendizaje).

Liderazgo Sostenible Hargreaves y Fink 2003, citados por García (2010), establecen que tiene siete principios: profundidad (generar y mantener el aprendizaje), duración (asegurar el éxito en el tiempo), amplitud (apoyar el liderazgo), justicia (tener equidad social), diversidad (establecer

la multiplicidad), iniciativa (reconocer y desarrollar los recursos humanos y materiales) y conservación (tener un compromiso permanente con el entorno).

Pareja et al. (2012) mencionan que este tipo de liderazgo está muy relacionado con el distribuido pues en ambos se desea que perduren los cambios positivos o posibles mejoras que se hayan producido siendo esto posible si tanto el director como el propio sistema institucional facilitan que la construcción de aprendizajes y la generación de liderazgo vayan más allá de los sujetos.

Liderazgo Democrático o Igualitario Gastil 1997, citado por Cuadrado (2001), menciona que este liderazgo fomenta la participación en la toma de decisiones pues hay autonomía, sentido de unidad, satisfacción, eficacia grupal y se desarrolla compromiso, lealtad y participación. El líder es objetivo y racional, no muestra distancia social entre él y sus seguidores.

Pareja et al. (2012) afirman que si bien existen diversas perspectivas sobre el liderazgo con diferentes bases teóricas que pueden presentar discrepancias entre ellas, es necesario mencionar que todas estas proponen impactar en el ámbito educativo en los procesos de enseñanza-aprendizaje, es decir que los tipos de liderazgo acá descritos propenden por el desarrollo de las personas que forman las instituciones, recordando así como la conducción del centro educativo debe trascender a sus miembros y proyectarse en el tiempo.

Frente a los tipos de liderazgo revisados Bolívar et al. (2014) mencionan que a pesar de la estrecha relación que pueda existir entre estas clases de liderazgo y el LD este último tiene unas particularidades que serán descritas en el siguiente apartado.

6.3 Liderazgo Distribuido LD

En este apartado se determinan los aportes teóricos que evidencian las características del LD, como la estrategia de integración TIC que estudia esta investigación.

Gronn (2000) menciona que la conceptualización del LD data de 1954, cuando Gibb al hablar del liderazgo refiere dos vertientes, una que refiere que la práctica del liderazgo podría ser monopolizada o centrada; y otra donde se puede generar una experiencia dispersa, compartida y distribuida. Frente a la segunda aduce que este tipo de liderazgo conlleva los aportes de cada miembro y la multiplicidad o patrón de funciones que debe darse en el grupo.

Hasta el año 1986 con la investigación social y psicológica hecha Brown y Hosking (1986) resurge el liderazgo distribuido como una alternativa de organización y liderazgo, centrando el estudio en lo cognitivo, en los órdenes sociales y el alcance de logros, para lo cual determinan que se tiene éxito si las relaciones individuales están dirigidas directamente hacia la consecución del logro, teniendo en cuenta los aportes individuales para alcanzar las metas comunes.

Posterior a esto se encuentran diversos aportes teóricos e investigativos como el hecho por Harris y Chapman (2002) quienes definen el LD como un nuevo concepto para analizar y enfrentar el liderazgo escolar que es más que reasignar tareas, es un cambio cultural que interioriza el compromiso y la implicación de toda la comunidad educativa en el funcionamiento y gestión de la escuela porque el LD aprovecha las habilidades individuales en causas comunes.

Por otro lado Gómez-Hurtado (2014) habla de la importancia del LD para gestionar el aprendizaje desde la dirección escolar en centros educativos cuya población estudiantil es heterogénea y debe responder a la inclusión y justifica cómo a través de diversos estudios se hace evidente que este tipo de liderazgo cambia el concepto de la escuela y la transforma en el centro

de desarrollo de tareas colectivas donde se discute, analiza y reflexiona de manera conjunta y continua acerca de lo que pasa ahora y los objetivos del futuro.

De acuerdo con Crawford 2005, citado por Murillo (2006), el LD requiere de un fuerte impulso al liderazgo múltiple donde a partir de una visión compartida de la escuela se rompe el aislamiento y el individualismo pues LD facilita el desarrollo del trabajo y fortalece a personas destacadas.

Para Murrillo (2006) el LD incrementa la capacidad de la escuela para la resolución de problemas donde el directivo identifica necesidades y establece acuerdos estimulando y desarrollando un ambiente de colaboración, apertura y confianza dado que no existe la competitividad sino el logro de metas comunes.

De la misma forma Elmore (2000) dice que el liderazgo deja de ser individual y se vuelve común, es decir que el liderazgo lo asumen diferentes personas en diversos momentos de acuerdo con sus competencias, acá la función del director es desarrollar el liderazgo estimulando el talento y la motivación.

Frente a esto Murillo (2006) afirma que la propuesta del LD no consiste en delegar o asignar sino en aprovechar conocimientos, aptitudes, destrezas y esfuerzos de todos, “pasando funcionalmente de unos miembros a otros según las actuaciones requeridas en cada caso” (Murillo, 2006, p. 19). Las diferencias entre los líderes y sus seguidores van desapareciendo con el cambio de roles, acorde a las necesidades.

El LD permite “trabajar constructivamente en equipos, empoderar a todos sus miembros, impulsar el crecimiento personal y la autoeficacia, desarrollar una cultura de aprendizaje al

interior de la escuela que permita a sus miembros aprender de la experiencia propia y de los demás” (Rodríguez 2012, p. 4) dando además la opción de ser eficiente para sí mismo.

Lo anterior es también expuesto por Gronn (2002) quien menciona que el liderazgo es disperso y no se queda en un solo individuo o en un solo nivel de la organización pues al fijarse una meta institucional que responde a la realidad se impulsa a las personas a liderar, creando así un alternativa para que todos dirijan y tomen decisiones en un momento determinado.

Fajardo (2010) habla de crear metas comunes y desarrollar acciones por parte de las personas de todos los niveles sin preponderar a quiénes están en la cúspide organizacional a través del trabajo colaborativo para así poder aprovechar destrezas, fomentar habilidades y reducir el acaparamiento del conocimiento.

Frente a esto el estudio de Leithwood (2009) habla de la importancia del liderazgo en la escuela y cómo la dirección debe procurar reestructurar la organización en comunidades más horizontales y orgánicas y menos jerárquicas. Menciona que el LD refleja de manera más exacta la división del trabajo dentro de las organizaciones donde se reducen las probabilidades de error por ser decisiones conjuntas y con varios puntos de vista, capitalizando fortalezas individuales, promoviendo la interdependencia, aumentando las experiencias y disminuyendo la carga de trabajo.

Leithwood y Mascal (2008) quienes utilizan el término liderazgo colectivo para referirse al LD, señalan que los profesores perciben que la influencia en las escuelas se da de forma distribuida pero aún existe jerarquía, frente a lo que Jaques (2003) aporta que la jerarquía es algo necesario e inevitable, pues podemos crear estrategias que la influyan aunque esta debe seguir existiendo. Por su parte Longo (2008) dice que el desarrollo del LD, para actividades puntuales

en la organización, debe tender a aplanar la jerarquía pues sus diversos integrantes (líderes o liderados) deben ser parte del proceso, sentirse identificados con los objetivos y promover estrategias que promuevan esos logros de manera colaborativa con otros logrando así que la jerarquización tienda a desaparecer.

En este aspecto de la dispersión del poder a través del liderazgo Gronn (2002) se refiere al LD como una concertación, donde no hay delegación sino postulación para tareas, donde existe intercambio de saberes, colaboración para alcanzar metas comunes y dispersión del liderazgo por la democratización en la participación para la toma de decisiones y por el sentido de pertenencia que genera ser parte de un proceso que se integra de manera activa y voluntaria.

Longo (2008) por su parte evidencia que para lograr la reorganización de sistemas tradicionales que necesiten romper esquemas jerárquicos para lograr sus objetivos o modificar situaciones específicas el LD aporta: dirigentes fuera de las estructuras formales, reconocimiento de labores o habilidades diferentes o propias al cargo que impacten positivamente en la organización y transferencia de conocimiento en espacios formales o informales.

Los investigadores coinciden, como lo mencionan Bennett, Wise, Woods y Harvey (2003) en los siguientes aspectos claves como características del LD:

- El liderazgo surge del grupo donde las personas trabajan para impulsar iniciativas grupales.
- Surge la sinergia comprendida como la sumatoria de fortalezas individuales que aportan a un todo.
- Se abren las barreras del liderazgo para personas que usualmente no están en estos roles o tareas.

- Las diversas especialidades o habilidades están dispersas en el grupo, todos no son buenos en lo mismo pero está la opción de complementarse.
- El liderazgo puede ser adoptado, adaptado y mejorado por otras personas que no hagan parte del grupo inicial de liderazgo.

Para finalizar se mencionan las diversas nominaciones que se dan a este tipo de liderazgo, reconociendo que al tratarse del mismo cumplen con las características expuestas para el LD:

Tabla 8 Nominaciones de liderazgo distribuido

Nombre	Autor
Disperso	Ray, Cleggy y Garden 2003
De funciones y prácticas distribuidas	Spillane, Comburn y Stitzel 2007
Colectivo	Leithwood y Mascall 2008
Múltiple	Longo 2008
De influencia y control distribuidos	Tannenbaum 1961
De iguales	Gil, Alcover, Rico y Sánchez-Manzanares 2011
Liderazgo Compartido	Pearce y Conger 2003

Fuente: Elaboración propia.

Se hace evidente a través de la revisión teórica del LD que un líder debe generar unas acciones que permitan el desarrollo de las personas tanto a nivel individual como colectivo, debe tener una visión amplia de lo humano y lo pedagógico y debe procurar crear una cultura organizacional que se mantenga y perdure con las características y logros alcanzados durante el proceso. Tal como lo menciona Gil et al. (2011) el LD debe crear un ambiente de colaboración y confianza que permita a líderes y liderados ser parte del proceso dinámico que se desarrolla para mejorar la escuela.

Roles en el LD

Una de las características más relevantes del LD está en el juego de roles que desempeñan las personas que integran este tipo de liderazgo como lo mencionan Bolívar et al. (2014) quienes evidencian que el LD no es un tipo de liderazgo en el que existe la simple interacción de líder y seguidor pues al distribuir el liderazgo hay personas que impactan unas con otras en una situación determinada. Es decir que para este autor el rol de líder y liderado depende de la situación y no es una relación unidireccional es una interacción constante y cíclica.

Gil et al. (2011) mencionan que las relaciones entre líderes y seguidores diluyen la jerarquía por el trabajo en equipo pues son sus integrantes quienes realizan las actividades de liderazgo de forma simultánea o secuencial. Así mismo afirman que este proceso es dinámico e interactivo entre sus miembros, cuyo objetivo es dirigirse unos a otros para alcanzar las metas del equipo, de la organización o de ambos.

En el LD se requiere coordinar las diversas responsabilidades, crear estrategias conformes al equipo, procurar por el desarrollo de capacidades de los seguidores y se deben supervisar los avances y logros de los participantes dando una realimentación del proceso. Para Leithwood et al. (2009) estas características pueden darse de manera alterna para hacer dinámica la estrategia al mostrar y potenciar los líderes del proceso

Otro de los criterios que maneja el LD es el hecho de no dividir el trabajo sino compartir responsabilidades, poder realizar tareas de forma complementaria y reconocer que no es delegación de trabajos sino decisión personal y voluntaria hacer parte del proceso.

Este marco teórico acerca de la integración TIC y el LD, revisa los aportes de diversos autores que se convierten en el soporte conceptual de esta investigación que pretende reconocer la

contribución del LD como estrategia de integración TIC en el colegio Simón Bolívar desde la formación docente. La postura de la investigadora frente a estos elementos de estudio es soportada en los autores que se presentan a continuación:

Tabla 9. Autores que soportan la postura conceptual de la investigadora

Nivel	Autor/es	Soporte conceptual
Integración TIC	Cabero (2007) y (2010)	La integración TIC es dada por el docente, para crear nuevas escenografías en el proceso educativo que resuelvan problemas comunicativos, didácticos o de aprendizaje. El docente y las otras personas involucradas requieren formación y perfeccionamiento para lograr motivación, impacto y transformación en las estructuras organizativas. Esta integración debe darse de acuerdo con el contexto y los espacios educativos de manera crítica y pedagógica.
Liderazgo Distribuido	Longo (2008)	En LD un líder es un activador de talentos, reconoce labores y habilidades que impactan positivamente en la organización. Es capaz de extender y ceder el liderazgo a muchos, dando la posibilidad de intercambiar su rol y ser liderado, sin dejar de lado sus actividades habituales. Propone dos ejes para desarrollar el LD: Interpersonal referido al capital humano y relaciones interpersonales para alcanzar metas comunes. Organizativo que habla de romper esquemas jerárquicos para lograr objetivos conjuntos.

Fuente. Elaboración propia

7. Descripción de la implementación

La principal razón para desarrollar esta investigación fue crear una estrategia para incluir, establecer, integrar o de alguna forma gestionar las TIC en el colegio Simón Bolívar con el fin de fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, transformar las prácticas pedagógicas, generar espacios lúdicos diversos, crear otras herramientas educativas y proponer otros espacios pedagógicos. Como centro educativo y como espacio simulador de la vida real, es importante que las TIC se empleen en la cotidianidad escolar así como en la vida fuera del colegio; lo anterior, sin omitir que ya existían prácticas educativas en la institución que incluían las TIC pero al no ser socializadas, se desconocían.

Para iniciar se buscó reconocer las bondades y las carencias TIC en la institución, lo cual se hizo con tres estrategias:

- Aplicar una encuesta, al inicio del proceso, a docentes, administrativos, estudiantes y padres de familia. Esta indagación reconoce tres ámbitos: socioestructura (características de la población frente a uso, frecuencia y conocimiento), infraestructura (elementos, equipos y espacios) e infoestructura (aspectos de la organización que posibilitan su uso)
- Indagar con las personas que manejan estos espacios desde el currículo
- Observación directa del investigador. Resultados expuestos en el contexto de este trabajo investigativo.

A partir del diagnóstico se hace necesario buscar una estrategia que responda y emerja de las fortalezas de la Institución para integrar las TIC en el colegio. Se inicia reconociendo el papel del docente, como eje articulador de la escuela, quien conoce y establece mecanismos constantes que mejoran las condiciones de la educación. Posterior a esto se hace un conversatorio que da espacio para socializar experiencias favorables con TIC, resaltando 8 personas que al comentar sus experiencias dejan entrever en el resto del grupo su gusto al preguntar, aportar y hacer comentarios positivos al respecto.

A partir de lo anterior, con el insumo del diagnóstico, la revisión bibliográfica de diversas experiencias y el aporte de expertos, se hace el análisis de la mejor estrategia para la integración TIC en el Colegio Simón Bolívar. Para lo cual se resuelve investigar cómo el LD lleva a potencializar las fortalezas de los docentes y permite cumplir con el objetivo de Integrar las TIC en esta institución.

A partir de allí se trazan los objetivos específicos de la investigación, plateando y desarrollando las estrategias para alcanzar cada uno de ellos, a continuación se muestra la dinámica dada para el primero y el tercero de estos cuatro objetivos que requirieron de un espacio pedagógico con líderes y liderados para lograr su desarrollo. Frente al segundo y cuarto objetivo se aclara que:

- Segundo: “Identificar las características del liderazgo distribuido” este objetivo se desarrolla en la revisión de investigaciones y teoría respecto al tema que constituyen el estado del arte y marco teórico, de acuerdo con los parámetros dados desde el proyecto de investigación de Gestión TIC de la maestría en informática educativa de la universidad de La Sabana.

Emergiendo de allí las categorías de investigación y los fundamentos conceptuales de este trabajo (Tabla 4. Constructo del estado del arte para esta investigación).

- Cuarto: “Describir la incidencia del Liderazgo Distribuido en la integración TIC institucional” que se desarrolla al establecer los hallazgos del tercer objetivo a través de los instrumentos contemplados en la metodología planteada que postula al LD como estrategia para la integración de TIC en el Colegio Simón Bolívar. Su desarrollo se evidencia en el capítulo de resultados que contiene el análisis de los hallazgos y el capítulo de conclusiones, que a la luz del estado del arte y el marco teórico, evidencia los aportes del trabajo investigativo en este punto.

7.1 Etapa 1. Reconocer las habilidades y las fortalezas del grupo de docentes en el ámbito interpersonal y TIC.

En esta etapa se cuenta con 8 docentes que de forma voluntaria y por su experiencia en el uso pedagógico de las TIC, deciden ser parte directa del proceso. Para reconocer sus habilidades y fortalezas, siendo este el primer objetivo específico de la investigación, se crean los siguientes módulos y estrategias para su desarrollo:

Tabla 10. Etapa 1. Momentos para reconocer habilidades y fortalezas de los líderes TIC

Momento	Actividad	Roles
Momento 1 Sensibilización	Inicio Se indicó a los líderes escribir 5 fortalezas y 5 limitaciones acerca del uso de las TIC en la práctica pedagógica.	Los líderes TIC reconocen y asumen voluntariamente su papel de motivadores, comunicadores y multiplicadores
	Desarrollo Se observó el video “Saliendo de la zona de Confort” http://www.youtube.com/watch?v=RSUykLfEmVE	
	Cierre Se hace un debate frente al interrogante de salir o no de la zona de confort y de las consecuencias de ambas decisiones	

Momento	Actividad	Roles
	cuando se está como líder frente a un proceso de impacto y mejora en la escuela; sabiendo y reconociendo las fortalezas y limitaciones expuestas por ellos.	en el proceso
Momento 2 Reconocimiento de habilidades sociales de un líder TIC	<p>Inicio Se planteó, un trabajo conjunto, para la elaboración de un listado de habilidades sociales o interpersonales de un líder frente a un proceso de integración TIC, a partir de fragmentos del video “Cómo ser un buen líder” que muestra la conferencia del empresario Mejicano Carlos Kasuja. Se discutió alrededor de este y se acuerdan dos categorías de agrupación para estas habilidades: Ser y Hacer.</p> <p>Desarrollo Se indicó que debían escoger de ese listado, de más de 50 elementos, aquellos que consideraban necesarios y presentes en este grupo de 8 líderes para cumplir con el objetivo de integrar las TIC en la institución.</p> <p>Cierre Se creó el listado maestro de Habilidades Interpersonales de los 8 líderes TIC del colegio Simón Bolívar, que contiene 10 en cada categoría, con la firma de cada líder como forma de aprobación y acuerdo de la misma.</p>	Los 8 líderes TIC reconocen sus habilidades interpersonales como colectivo, consolidando el grupo y creando identidad.
Momento 3 Reconocimiento de habilidades TIC en los líderes	<p>Inicio Se compartió el documento del MEN “Competencias TIC para el desarrollo profesional Docente” y se recomendó leerlo para definir cuál es la competencia que hará parte de esta estrategia de integración. Por whatsapp se creó el grupo TIC donde se sugiere dividir el capítulo 2 entre los 8 integrantes para elaborar una sinopsis de cada apartado que será compartido y complementado por drive.</p>	De manera individual y luego con sus pares, los 8 líderes reconocen su nivel de

Momento	Actividad	Roles
	<p>Desarrollo</p> <p>Cada líder expuso su resumen, se discutió acerca de la competencia que haría parte del trabajo y se define que sea la Pedagógica, por la afinidad con los logros que pretende alcanzar y las metas propuestas por el equipo.</p>	<p>competencia pedagógica TIC. Y sus fortalezas y experticia de estas herramientas para fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje.</p>
	<p>Cierre</p> <p>Dado que los líderes facilitan el proceso, es importante conocer el nivel de cada uno en la Competencia Pedagógica TIC; por lo cual se aplica la Guía No. 1 del documento para identificar en qué nivel de competencia se encuentra cada cual: Exploración, Integración o Innovación.</p>	

Fuente. Elaboración propia

7.2 Etapa 2: Desarrollar la estrategia que a partir del liderazgo distribuido, en el grupo de docentes, permita reconocer e integrar las TIC en el ámbito pedagógico.

Siendo este el segundo objetivo específico de la investigación, cabe anotar que en este momento se contó con el desarrollo del Ambiente de Aprendizaje (AA), definido por Boude y Medina (2011) como el espacio planeado y dispuesto por el maestro para cumplir objetivos concretos de aprendizaje, donde participan diferentes personas con diversas funciones que permiten la interacción y el cumplimiento de esas metas educativas. Cuando estos AA están mediados por TIC y además para el aprendizaje de TIC, es prudente dimensionar su efecto en el proceso de interacción para la enseñanza - aprendizaje.

En esta etapa de desarrollo del AA, se hace evidente cómo a través del LD se generó la estrategia que permite valorar cómo el LD aporta a la integración TIC del colegio Simón Bolívar.

De acuerdo con los planteamientos del marco teórico, una de las características que evidencia la existencia del LD es la interacción entre líderes y seguidores en una situación determinada

(Bolívar et al. 2014, p.34), por tanto y sustentado en la revisión conceptual desarrollada, se establecen los roles.

Roles en la investigación

- **Rol Líder TIC:** Docente que cuenta con las habilidades interpersonales y las competencias TIC para este proceso. Está en capacidad de planear, crear y desarrollar un conversatorio con sus 4 componentes (diagnóstico, contextualización, aplicación y desarrollo) de acuerdo con su experticia.

Es quien facilita al par liderado, el proceso de enseñanza y aprendizaje para integrar las TIC en su quehacer pedagógico. Es de resaltar que existen 8 líderes y fueron ellos, quienes de acuerdo con sus fortalezas, de forma secuencial o simultánea crearon interacciones bidireccionales, constantes y cíclicas con los demás participantes durante el proceso.

Dentro del rol de líder pueden darse dos papeles en los espacios formales: **Líder Principal** al planear y dirigir el conversatorio o **Líder de Apoyo** por estar resolviendo dudas, apoyando el proceso, facilitando otras explicaciones, entre otras acciones que puedan surgir durante los conversatorios.

- **Rol Liderado:** Docente que participa en los conversatorios con el fin de conocer herramientas TIC y su uso pedagógico. Es el aprendiz y puede ser un seguidor habitual o también un líder que necesita formación en determinado aspecto. Es decir que el rol de liderado y líder puede darse de manera alterna para hacer dinámica la estrategia y poder así reconocer y potenciar las habilidades y competencias de los participantes.

De acuerdo con lo anterior y con el fin de cumplir con el tercer objetivo de la investigación, el grupo de líderes establece los momentos y estrategias para el desarrollo del AA que permita a los docentes liderados reconocer e integrar las TIC en su quehacer pedagógico, a través del LD.

Previo a esto se hace la presentación del proyecto, donde se mencionan sus generalidades: integrantes, objetivo, metas, cronograma, población beneficiada y espacios de comunicación con los líderes. Posteriormente se desarrollan los siguientes momentos:

Momento 1. Acercamiento al uso de las TIC

Esta primera etapa fue clave, pues mostró al docente aprendiz su cercanía con las TIC, la pertinencia en el contexto diario y la favorabilidad de su uso en la vida cotidiana. Las actividades que se desarrollaron para alcanzar la meta de este primer momento, involucraron directamente al docente para atrapar su atención e interés.

Tabla 11. Etapa 2 - Momento 1 Acercamiento al uso de las TIC

Modulo	Actividad	Roles
Indagación	<ul style="list-style-type: none"> • Escribir 2 acciones diarias en que se usen las TIC. • Observar el Video “20 Inventos que cambiaron al mundo” con pausas de interrelación. http://www.youtube.com/watch?v=Aj6yhEckN2E • Escribir 4 invenciones, de las 20 vistas, que puedan ser clasificadas como TIC y que considere necesarias para el desarrollo de la cotidianidad. 	<i>Líder Principal:</i> Dos desarrollan las actividades con un lenguaje asertivo y una actitud motivadora.
Conceptualización	<ul style="list-style-type: none"> • Observar presentación prezi que incluye el video www.youtube.com/watch?v=V1KCFo0d0fc y contestar las preguntas: ¿Qué son las TIC ¿Para qué son empleadas las TIC? • Teniendo en cuenta el video “20 inventos que cambiaron al mundo” y la presentación, escribir 5 herramientas TIC que considere necesarias o pertinentes en la cotidianidad. • Desarrollar en grupo el taller que muestra algunas herramientas TIC, explica su uso y las ventajas y desventajas en la vida cotidiana. 	<i>Líder de apoyo:</i> Seis se ubican en diversos puntos del aula para estar prestos a resolver dudas, promover el trabajo colaborativo, crear confianza, concertar ideas, compartir información y ayudar a los liderados.
Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • Observar el video “Saliendo de la zona de Confort” http://www.youtube.com/watch?v=RSUykLfEmVE • Se hace un debate frente al interrogante de salir o no de la zona de confort y de las consecuencias de ambas decisiones cuando se está asumiendo un proceso de impacto y mejora en la escuela; sabiendo y reconociendo las fortalezas y limitaciones expuestas por ellos. • Seleccionar por lo menos 2 herramientas TIC que puedan vincular en la vida diaria, con el fin de mejorar algún aspecto de esta. • Desarrollar la valoración en línea que indaga acerca de los aciertos, pertinencia y aportes del conversatorio. 	<i>Liderado:</i> la mayoría tienen un rol activo, muestran interés y se denota su deseo de aprender.

Fuente: Elaboración propia

Momento 2. Reconocimiento y uso de algunas TIC pertinentes en el quehacer pedagógico

Esta etapa se consideró central y vital en este AA, pues se pasó del plano personal al profesional. Al cumplir con el objetivo de la primera etapa, el docente liderado reconoció que las TIC si facilitan la vida en general, para poder aquí quitar la percepción de dificultad para usarlas

en su quehacer pedagógico o profesional. Logrando que los conversatorios no sean sólo espacios de socialización sino verdaderos espacios académicos que muestren al docente liderado alternativas de integración TIC a la escuela, dando opciones claras para que él aplique lo necesario y pertinente en su aula.

Para el desarrollo de estos espacios académicos se establece la siguiente dinámica para desarrollar todos los conversatorios:

Tabla 12. Etapa 2 – Momento 2 Conversatorios: Reconocimiento y uso de las TIC en la Escuela

Estrategia	Roles
<p>Diagnóstico Se reconocían los pre-conceptos y conocimientos acerca del tema, siempre guiados por el docente líder principal y apoyado por los otros líderes que motivaban a los docentes a participar socializando sus experiencias y avances.</p>	<p><i>Líder principal:</i> Docente(s) que cuenta con las habilidades interpersonales y las competencias TIC para este proceso. Planea, crea y desarrolla el conversatorio de acuerdo con su experticia.</p>
<p>Contextualización Se daban ejemplos sencillos acerca del uso de la herramienta, con videos cortos o muestras sencillas. Se habló de la vivencia y la experiencia del líder facilitador, mostrando siempre la viabilidad de arriesgarse con las TIC en el aula.</p>	<p>Es quien facilita al par liderado, el proceso de enseñanza y aprendizaje para integrar las TIC en su quehacer pedagógico. Crea interacciones bidireccionales y constantes con los participantes.</p>
<p>Aplicación Se hacían simulaciones que fueran acercando a los colegas a conocer y manejar correctamente la herramienta. En este punto el apoyo de los otros líderes es sustancial, pues resuelven dudas, ayudan a avanzar a los liderados y muestran alternativas de solución a los problemas que puedan surgir.</p>	<p><i>Líder de apoyo:</i> Docente que cuenta con las habilidades interpersonales. Resuelve dudas, apoya el proceso, facilita otras explicaciones, entre otras acciones que puedan surgir durante los conversatorios.</p>
<p>Desarrollo Después de conocer e interactuar con la herramienta, cada docente hacía su propuesta en forma libre, respetando ciertos parámetros mínimos dados por el líder y con el apoyo de los demás. Esta etapa podía ser individual o grupal dependiendo de la dinámica establecida para el tema o herramienta o, también, de la forma como se diera el desarrollo del conversatorio.</p>	<p>Crea interacciones bidireccionales y constantes con los participantes. <i>Liderado:</i> Docente que participa en los conversatorios con el fin de conocer herramientas TIC y su uso pedagógico. Es el aprendiz y puede ser un seguidor habitual o también un líder que necesita formación en determinado aspecto.</p>

Fuente: Elaboración propia

Además de lo anterior, al iniciar y finalizar cada conversatorio se dio un espacio para conocer y establecer la importancia de integrar TIC en el proceso pedagógico, elementos que se tenían en cuenta la evaluación permanente y mejora continua de las estrategias y momentos de la investigación.

Para lograr el objetivo de reconocer y usar las TIC en el que hacer pedagógico, se propusieron los siguientes conversatorios, posterior a escuchar los intereses de los docentes liderados, la pertinencia en el papel del formador y el manejo de las herramientas y experiencia pedagógica por parte los líderes:

Tabla 13 Cronograma de Conversatorios TIC en el quehacer pedagógico

Tema / Herramienta	Facilitador principal	Conversatorio
Las TIC en la escuela. Sueño posible	Líder 3	Introdutorio
¿Por qué las TIC en la escuela? Realidad o ilusión.	Todos los líderes	1 a 7
Herramientas sincrónicas y asincrónicas de trabajo en equipo. Juntos pero no en el mismo lugar.	Líder 5	1 y 2
Presentaciones on line y líneas del tiempo Otra forma de presentar.	Líder 2	3
Youtube Más que música y videos.	Líder 8	4
Facebook, Una alternativa de apoyo y enganche	Líder 6	5
Educaplay Otra forma de hacer lúdica	Líder 1	6
Herramientas de interacción informacional (blog y wiki) Podemos crear comunidad en el ciberespacio	Líder 8	7

Ambientes de aprendizaje (AA)	Líder 4	8
Objeto virtual de aprendizaje (OVA)	Líder 4	9
Herramientas de organización conceptual (Mentefactos y mapas: conceptuales y mentales)	Líder 7	10

Fuente: Elaboración propia (RO₄)

Momento 3. Elaboración de la wiki Institucional: proyectossimon.pbworks.com

Como parte de la integración de TIC en el colegio Simón Bolívar IED, se establece crear un producto colectivo y tangible que mostrara los avances pedagógicos de los proyectos de la institución y también los avances en la apropiación de habilidades TIC por parte de los docentes liderados. Los módulos y estrategias para este objetivo son:

Tabla 14. Etapa 2 - Momento 3 Elaboración Wiki

Módulo	Estrategia	Roles
Módulo 1 Formación	Posterior al conversatorio de blog y wiki, donde se dieron las fases descritas para cada herramienta: Diagnóstico, Contextualización, Aplicación y Desarrollo; se les comenta a los docentes la idea que surge desde el equipo directivo de hacer el foro Institucional “Paz e inclusión: nuestras banderas de acción” de manera virtual. Frente a esto y posterior a la formación se empiezan a determinar criterios y a discutir en torno a la mejor herramienta para este objetivo.	<i>Líder principal:</i> Un líder propone la idea, dinamiza al grupo y propone herramientas específicas. <i>Líder de apoyo:</i> 7 líderes y otros docentes promueven la idea y escuchan y resuelven dudas. <i>Liderados:</i> Establecen pautas y criterios, piden asesoría y concertan espacios.
Módulo 2 Elaboración	Inicio Se determina que la mejor herramienta para la elaboración del Foro institucional virtual, es una wiki por la dinámica y amplitud de editores que permite en su formación. De la misma forma se establece el uso de pb-works como plataforma para la elaboración de	<i>Líder principal:</i> Crea estrategias efectivas de comunicación, socializa acuerdos, genera e informa las pautas de desarrollo. Lo anterior evidencia: asertividad, diligencia y

Módulo	Estrategia	Roles
	<p>esta página que además se espera que sirva para la socialización y la constante realimentación de avances de los proyectos institucionales.</p> <p>Desarrollo Se envía un correo a todos los docentes con las pautas de inscripción, manejo básico de la herramienta y tutoriales para solucionar dudas. Se da un espacio de una semana para abrir su espacio en la wiki y ubicarlo en el menú de inicio.</p> <p>Cierre Se inicia la elaboración grupal de la socialización virtual de los proyectos, teniendo en cuenta los siguientes parámetros: nombre del proyecto, participantes, objetivos, comunidad que impacta, actividades que desarrolla, logros alcanzados, relación del proyecto con la paz y la inclusión y, por último, crear una actividad lúdica.</p>	<p>organización. <i>Líder de apoyo:</i> De manera presencial o virtual asesora a los liderados, gestiona espacios de encuentro, delega funciones entre los liderados de acuerdo con las fortalezas que evidencia, brinda herramientas para facilitar el trabajo y explica el proceso. <i>Liderados:</i> Docente en formación que recibe y sigue las instrucciones, asume los retos o propuestas de los líderes y trabaja con su equipo para lograr el objetivo. Pide asesoría y confía en los docentes que se la dan.</p>
<p>Módulo 3 Socialización</p>	<p>Inicio Anterior a la fecha del foro, se envía un comunicado que explica a la comunidad cómo será la dinámica del mismo y se dan las pautas generales de participación.</p> <p>Desarrollo Cada persona: estudiante, docentes, padre de familia y administrativo o cualquier otro que no haga parte de la comunidad, ingresa al link: http://proyectossimon.pbworks.com/w/page/97812836/INICIO</p> <p>Cierre Cada persona que ingrese, como se informó en el comunicado, debe desarrollar dos valoraciones de la página: una que habla de los proyectos y otra que evalúa la percepción de la gente respecto a la pertinencia y sugerencias de esta estrategia pedagógica.</p>	<p><i>Líder principal:</i> Comunica, gestiona y lidera el proceso de divulgación y socialización de la wiki. Genera y promueve la estrategia de valoración de este espacio pedagógico. <i>Líder de apoyo:</i> De manera presencial o virtual apoya a los liderados o demás personas de la comunidad a resolver sus dudas. <i>Liderados:</i> Personas de la comunidad: padres, docentes, estudiantes y administrativos que ingresan al espacio. Pueden explorar la wiki, valorar los proyectos que allí se encuentran y desarrollar actividades lúdicas.</p>

8. Aspectos Metodológicos

Este apartado constituye la metodología que guio el proceso de investigación que pretendía establecer cómo el Liderazgo Distribuido (LD) apoya la integración TIC en el colegio Simón Bolívar; de acuerdo con las fortalezas de un grupo focalizado de líderes docentes.

8.1 Tipo de Estudio: Cualitativo.

Dentro de la literatura de los tipos de investigación es habitual encontrar gran cantidad de referentes que indican las principales características, cualidades, aplicaciones y diferencias sustanciales entre ambas clases: cualitativa y cuantitativa. Para esta investigación de tipo Cualitativo, se referencia a Hernández, Fernández y Baptista (2010) quienes a través del texto evidencian las siguientes características frente a esta clase de investigación: Proceso exploratorio y descriptivo continuo que depende de los hallazgos dados durante todo el proceso de la investigación; no es lineal ni sistemática, no tiene análisis probabilístico por el contrario opta por los análisis pormenorizados de los objetos de estudio que convergen en el ser humano; básicamente analiza el evento sin afectar su realidad.

Enmarcado en lo anterior, el estudio cualitativo es la opción pertinente para establecer la mejor forma de integración TIC en el Colegio Simón Bolívar pues la dinámica que se da dentro de los primeros conversatorios que buscaban gestionar TIC desde la mirada de los docentes como expertos y esto junto con la dinámica exploratoria y descriptiva que ha venido surgiendo en cada etapa y que postula la necesidad de formación docente en TIC y por la manera en que el

LD fluye como alternativa para esa formación y como respuesta a la falta de integración TIC; se articula un estudio de tipo Cualitativo.

8.2 Diseño: Estudio de Caso.

Según Hernández et al. (2010) dentro del estudio cualitativo existen diversos diseños de investigación que de forma inductiva permiten llevar un proceso flexible y abierto. El seleccionado para este trabajo es el Estudio de Caso Único pues como lo menciona Stake (1999) es una forma de investigación que busca examinar un objeto de estudio, inspeccionando y analizando sus características, particularidades y condiciones dentro de su singularidad. Para esta investigación el objeto en el caso de estudio es el Liderazgo Distribuido como estrategia de integración TIC en el contexto particular del colegio Simón Bolívar, siendo el LD la condición de integración diferencial para este proceso dentro de la institución. Como menciona Munarriz (1992) a pesar de no ser necesariamente replicable o transferible el estudio de caso, tiene una participación intensiva que crea una comprensión de acciones-significados que redundan en conocimiento para otras investigaciones y, además en este caso, genera aportes a la epistemología del Liderazgo Distribuido.

8.3 Población de la Investigación

Esta investigación, de tipo no probabilístico, inició con selección de docentes por **conveniencia** de acuerdo con las condiciones de acceso a la infraestructura tecnológica, la disposición frente al tema, la experticia en el manejo de TIC por algunos de ellos, su apertura frente a la socialización de experiencias y el tiempo de trabajo que concuerda con el del investigador.

Dadas las características y la dinámica que surge dentro del grupo de docentes, la población de la investigación se subdividió, creando una estrategia de muestreo mixta, que como sugieren Hernández et al. (2010) puede requerirse en algunos casos. Por la estrategia que surge durante el trabajo inductivo de investigación se evidencia que existen dos tipos de población: primero quienes lideran y además pueden ser liderados en el proceso de formación y segundo quienes están inmersos sólo en el proceso formativo como liderados, dinámica propia del LD (Longo, 2008, p. 86) donde es importante analizar ambas circunstancias de acuerdo con el rol que cumplen. En concordancia con esto, las clases de población fueron:

- Los 8 docentes líderes del proceso son la población de la *Muestra Homogénea* (Hernández et al., 2010, p. 398), por el perfil de liderazgo y las características interpersonales y TIC que tuvieron en el rol de formadores en la investigación; aunque en algunas ocasiones estuvieron como liderados dentro del proceso.
- Los docentes liderados son una *Muestra Típica*, emergente del grupo inicial por conveniencia, por ser docentes con características similares y algunos por sus necesidades de formación en TIC.

8.4 Instrumentos

8.4.1 Registro Observacional.

Los métodos observacionales establecen una relación concreta e intensiva entre el investigador y el hecho social o los actores sociales, de los que se obtienen datos que luego se sintetizan en la investigación. Para Campos y Lule (2012) la observación puede ser estructurada cuando hay categorías previamente codificadas que permiten obtener información controlada,

clasificada y sistemática. Opuesta a la no estructurada que no tiene indicadores que guíen el proceso, haciendo registros libres y globales de los acontecimientos.

De acuerdo con lo anterior y teniendo como objeto de estudio el liderazgo distribuido como estrategia de integración, se creó un instrumento de registro observacional no estructurado (Anexo B); allí se hicieron las precisiones y descripciones de cada conversatorio, encuentro o actividad de forma descriptiva; estos 18 registros observacionales culminan con las percepciones de los participantes durante la sesión, que además cuentan con soporte de grabaciones en audio.

8.4.2 Grupo Focal.

Esta herramienta de recolección de datos no pretende reconocer opiniones individuales, busca por el contrario evidenciar como un grupo determinado de personas (entre 3 -10) forman un esquema, perspectiva o respuesta a una situación. Todo a través de la interacción en el diálogo grupal. (Hernández et al. 2010, p. 225).

En este caso y dado el sentido cualitativo de la investigación, se utilizó el grupo focal como estrategia para identificar cómo los líderes percibieron su interacción entre ellos y con los liderados; pues para el proceso investigativo resulta importante reconocer fortalezas, debilidades, percepciones y opciones de mejora a través desde la mirada de quienes guiaron el proceso que pretendía la integración TIC en el colegio a través del LD. Este grupo focal se hizo al finalizar los conversatorios y antes de la elaboración de la wiki y contó con 5 de los 8 líderes y se desarrolló con la metodología planteada en el Anexo E.

8.4.3 Entrevista.

Este tipo de herramienta de recolección de datos, es utilizada con mayor frecuencia en aquellas situaciones en que el problema de estudio no es fácilmente observable o se necesitan datos concretos frente a determinada situación o momento. (Hernández et al. 2010, p. 419).

Para la investigación, se plantearon entrevistas tanto a los Líderes TIC como al grupo de docentes en formación o liderados. Pues era necesario reconocer ambas partes y determinar características específicas para el estudio de caso del Liderazgo Distribuido como apoyo a la integración de TIC.

Se hicieron 24 entrevistas, tanto a líderes como a liderados (Anexos C y D), en diversos momentos de la investigación con el fin de reconocer avances, percepciones, hallazgos y contrastar así los datos que permitieron establecer si el LD resultó una herramienta productiva para la integración de TIC en el Colegio Simón Bolívar.

Los instrumentos mencionados fueron validados con prueba piloto para el caso de la encuesta, mientras que el registro observacional y el grupo focal tuvieron validación por experto. Estas tres técnicas, además del aporte de grabación de voz, algunos cuestionarios y encuestas on line; brindaron a esta investigación la posibilidad de tener una “mayor riqueza, amplitud y profundidad en los datos... al utilizar una mayor variedad de formas de recolección” (Hernández et al. 2010, p. 439). Dando así la triangulación de información para consolidar los resultados de la investigación.

8.5 Papel del investigador

Para Krause (1995) “el investigador se constituye en el instrumento principal de recolección y análisis de datos” (p. 27) lo que exige que en el ejercicio cualitativo deba ser flexible, sensible teórica y socialmente, natural, crítico y lo más importante, como lo menciona Krause (1995), la experiencia del investigador a través del desarrollo de su trabajo le da una serie de destrezas y actitudes que favorecen su papel de “instrumento de medición humano” (p. 28).

El papel del investigador en este trabajo de Integración TIC a través del Liderazgo Distribuido, además de cumplir con lo expuesto anteriormente, era participante. Pues el investigador era quién, al asociar las características del grupo, inició la dinámica de liderazgo, buscó reconocer las potencialidades de los docentes para el proceso formativo, participó en la organización del grupo líder y aportó en el seguimiento y acompañamiento dados en el proceso investigativo.

8.6 Consideraciones Éticas

En el transcurso de la Investigación se creó un consentimiento informado que busca proteger la identidad y la integridad de las personas que hacen parte del estudio; donde se establecieron con claridad los objetivos y alcances de la investigación, el beneficio para la institución y los participantes y la ética del investigador frente al manejo, sistematización y comunicación de la información, datos, situaciones, etc. que se presentaron. (Anexo F)

9. Cronograma

Fase	Actividad	Objetivo	Semestre	Personas / Recursos	Instrumentos de registro
<i>Diagnóstico</i>	Indagación	Reconocer la trayectoria Institucional en TIC	2013-2	Investigador y Docente de Informática y Tecnología. Entrevista	Registro observacional
	Encuesta TIC	Reconocer la Info, Socio e Infraestructura con que cuenta el CSB	2013-2	Investigador y Comunidad educativa. Encuesta http://aplicacionesinformaticas.info/infogestion/encuesta.php suministrada por la docente Jasblady Segovia en la clase “Las Tic en Sociedad” del Primer semestre de la MIE	Resultados en el link http://www.aplicacionesinformaticas.info/infogestion_copia/reportes.php Análisis: Mahara http://eportafolio.unisabana.edu.co/view/view.php?id=26879 Registro observacional
	Observación Directa	Establecer fortalezas y debilidades en TIC de la Institución	2013-2	Investigador y Comunidad educativa. Observación y diálogo informal	Registro observacional
<i>Planeación Integración TIC</i>	Análisis de estrategia para Integración TIC	Postular estrategias de integración TIC de acuerdo con los hallazgos y contexto.	2013-2	Investigador y expertos. Tutorías, diálogo con expertos, revisión bibliográfica y confrontación de estrategias.	Documento de Avances Proyecto profesoral Primer Semestre
	Grupo Líderes TIC	Conformar el grupo de docentes que guiará el proceso de Integración TIC en el CSB	2013-2	Líderes TIC Espacio institucional, convocatoria abierta y reunión.	Acta de conformación y elaboración del proyecto con los parámetros institucionales. (título, justificación, objetivos, marco teórico, metodología, actividades, cronograma, recursos e indicadores de integración)
<i>Desarrollo</i>	Encuentro Inicial	Identificar las expectativas de los docentes	2014-1	Líderes y liderados Charla Experiencias exitosas	Registro observacional Formato de Registro de asistencia y de participación en el Proyecto

		frente a la integración TIC			
	Reconocimiento de fortalezas en los líderes	Reconocer habilidades interpersonales y TIC de los líderes	2014-1	Líderes TIC Reunión Trabajo individual Socialización	Registro observacional
	Conversatorios 1-10	Integrar las TIC a partir de la potencialización del liderazgo distribuido	2014-1 a 2015-1	Líderes TIC Liderados Herramienta TIC, socialización de experiencias exitosas y formación docente	Cronograma de Conversatorios Registro observacional Entrevistas Grupo focal Estrategia de seguimiento (chat, foro, encuentros informales, etc.) Encuestas de percepción y avances Fotos
	Creación de la wiki	Promover estrategias grupales que evidencien la integración TIC	2015-1	Líderes TIC Liderados Herramienta TIC, socialización de experiencias exitosas y formación docente	Registro observacional Encuestas de percepción y avances Fotos
Evaluación	Seguimiento	Evaluar periódicamente los avances para hacer los ajustes pertinentes	2013- 2 a 2015-1	Líderes TIC, liderados y comunidad educativa. Resultados parciales	Entrevistas Grupo focal Registro observacional Avances por actividad
	Resultados	Valorar el proceso y cumplimiento de objetivos	2015-1	Investigador Hallazgos y conclusiones	Todo lo escrito en esta columna

Figura 1. Cronograma de investigación

Fuente: Elaboración propia

10. Resultados y análisis

Para esta investigación, se establecieron 2 categorías de análisis a priori a partir de la revisión bibliográfica de las diferentes investigaciones que consolidan el estado del arte y el marco teórico, acerca del liderazgo distribuido y la integración de TIC en la escuela.

Estas dos categorías se sustentan en la descripción hecha por Longo (2008) acerca de las dimensiones que debe entretener el LD: la Interpersonal y la Organizativa. La primera gira alrededor de las relaciones entre personas, que se dan durante el proceso y la segunda habla de los factores de identidad, estructura y cultura de la organización en que se desarrolla este liderazgo.

De la misma forma cada categoría cuenta con subcategorías que emergen de las definiciones de cada dimensión y que también fueron sustentadas teóricamente, tratándose también de subcategorías a priori. En contraposición y a partir del análisis de datos y los avances del trabajo, emerge la Sub-categoría Confianza.

Dichos elementos se muestran en la red semántica que se presenta a continuación y que tiene como categoría transversal el Liderazgo, que es analizado en los avances de las categorías y sub-categorías como eje central de este ejercicio investigativo.

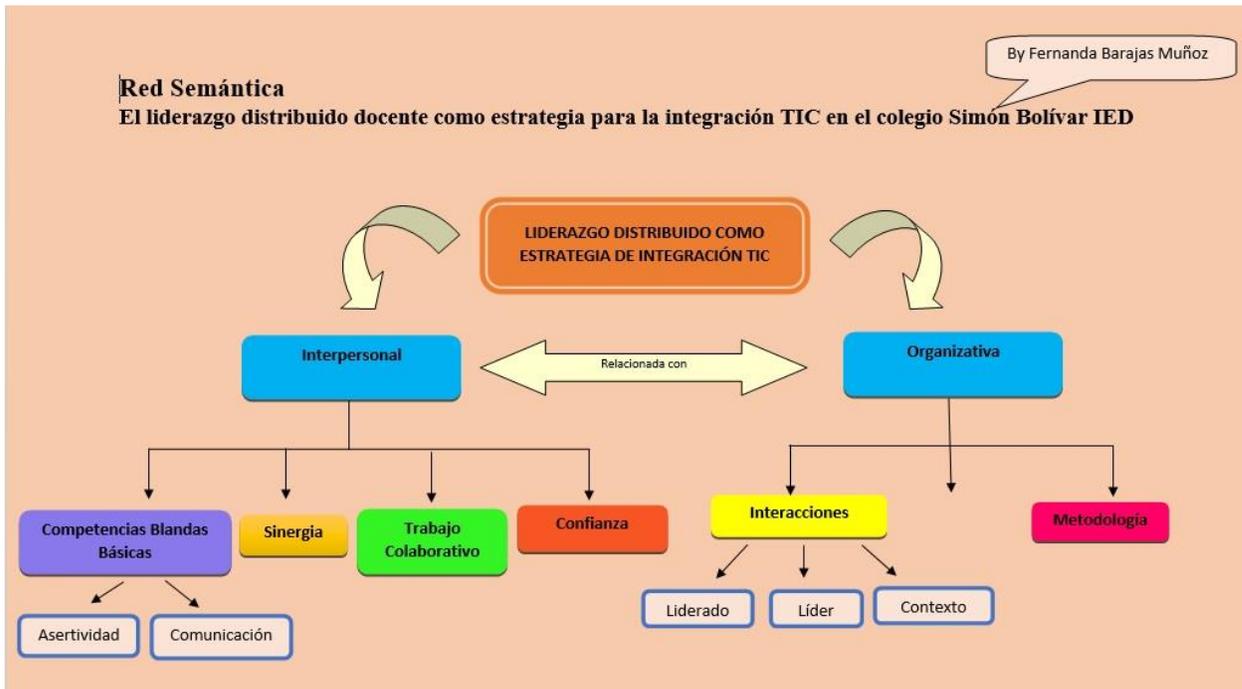


Figura 2. Red semántica de la investigación.

Fuente: Elaboración propia

Análisis de resultados

Para analizar los datos obtenidos se utilizó la herramienta QDA Miner Lite³, que permite la codificación por segmentos de acuerdo con las categorías y subcategorías preestablecidas y a la vez admite la reflexión constante que se incluye en memos, que sirven de insumo para el posterior análisis. Además, esta herramienta arroja frecuencias para cada código que sirven para establecer su periodicidad y mostrar la relación entre categorías.

Para iniciar el análisis se muestran las 2 categorías de investigación con sus respectivas subcategorías: interpersonal (trabajo colaborativo, sinergia, comunicación-asertividad y confianza) y

³ QDA Miner Lite. Versión Libre 1.3. Copyright© 2004 - 2013. Por Provalis Research.

organizacional (interacciones y metodología) además de los hallazgos en cada una de ellas, donde se soportan los análisis y discusiones en los elementos de recolección de datos, de acuerdo con la siguiente información:

Tabla 15. Códigos de instrumentos de recolección de datos para triangulación de hallazgos

Instrumento de recolección de datos	Código	Cantidad
Registro Observacional	RO	18
Entrevista	ET	24
Grupo Focal de líderes	GFL	1 (Líderes 5)

Fuente: Elaboración propia

10.1 Categoría Interpersonal

Dentro de la categoría interpersonal se hará el análisis de 4 subcategorías que permiten contrastar los factores que determinan esta dimensión dentro del Liderazgo Distribuido como estrategia de integración TIC en el Colegio Simón Bolívar IED, como se muestra en la Figura:

Subcategoría	Definición
Trabajo Colaborativo	Dinámica de trabajo de equipos dentro de una organización: cómo se forman y cómo trabajan. (García, 2010); definida para el proyecto como el acompañamiento de unos docentes hacia otros, donde se acepta la ayuda de los compañeros para adquirir conocimiento y/o resolver dudas respecto a las TIC.
Sinergia	El resultado es un producto o energía que es mayor que la suma de sus acciones individuales, toda tarea que potencie individualidades. (Bennett et al. 2003). Asumido en esta investigación, como toda acción que permita reconocer habilidades individuales que luego potencien o mejoren los resultados de metas comunes, relacionadas con la Integración TIC en el colegio Simón Bolívar IED.
Comunicación y Asertividad	Para el desarrollo del Liderazgo Distribuido, se selecciona la comunicación y la asertividad, habilidades blandas básicas que se consideran el punto de partida para el inicio y buen desarrollo de las relaciones interpersonales y que resultan necesarias para desarrollo y mantenimiento del Liderazgo.

Subcategoría	Definición
	(Singer, Guzmán y Donoso, 2009) Comunicación: todo canal o forma de transmisión de información Asertividad: toda acción que denote buscar armonía y empatía entre las partes.
Confianza	Schoorman, Mayer y Davis (2007) hablan de la confianza interpersonal desde dos aspectos. El que atañe a esta investigación, habla de la convicción de una persona frente a como un individuo de su organización es capaz de dejar sus intereses de lado por apoyar los intereses del colectivo. Para esta investigación todo acto de benevolencia o buena voluntad que un líder o liderado muestre por otro, será considerado en esta categoría.

Figura 3. Cuadro de Categoría Interpersonal y sus subcategorías

Fuente: Elaboración propia

Para el análisis esta categoría, es importante señalar que se tuvieron en cuenta aquellos factores humanos que se consideran relevantes en la organización para determinar el capital social interno de la misma, siendo esto lo que en definitiva pretende el LD en la dimensión interpersonal. Por tanto se tuvieron en cuenta las siguientes subcategorías que muestran el potencial humano que hace parte del estudio de esta dimensión:

- Confianza
- Trabajo colaborativo
- Sinergia y
- Comunicación-asertividad

Para iniciar, como lo menciona Longo (2008) el fin del LD es distribuir, creando confianza y teniendo un grupo de personas que quiere alcanzar metas comunes, como se muestra en el siguiente fragmento:

“En los espacios de capacitación docente en TIC quienes intervenimos realizamos actividades específicas, haciendo que se integre cada persona con sus aportes formando parte de un todo. Eeee también se ha evidenciado que algunos docentes van más adelantados que otros, pero se detienen para ayudar a los más rezagados. En otros espacios también se han visto acciones de trabajo colaborativo en cuanto al uso de dispositivos móviles, con el manejo de apps y esas cosas” (ET₁)

En este apartado, se habla del individuo que parte de sus labores particulares para complementarse y complementar al grupo. De la misma forma se habla de la ayuda que se brindan los pares cuando algunos no llevan el ritmo de los demás, evidenciando la definición que da Schoorman et al. (2007) respecto a la confianza, donde habla de la buena voluntad de las personas para ayudar a otras. Situación que también es evidente en la siguiente fracción:

“Generar espacios de ayuda y formación para que todos manejemos un idioma tecnológico acorde con nuestros estudiantes y el momento que vivimos en esta sociedad globalizada. También acercar a quienes tienen temores o dudas en estos procesos, sería como hacerlos usuarios felices, para que indaguen, pregunten y prueben sin temor a la burla o al señalamiento; sabiendo que se dará solución a las dudas” (GFL₂)

Del mismo modo, durante la socialización final de un conversatorio una docente liderada comenta:

“Al ser la atmósfera un tanto informal, permite que aprendamos y a la vez fortalezcamos nuestras relaciones humanas con los compañeros porque se siente confianza de saber que vamos a tener una respuesta inmediata y acorde a nuestra experiencia y necesidad” (RO₁₁).

Estos fragmentos muestran como las interacciones a través de la dinámica de trabajo entre pares: líderes-liderados crea un espacio dinámico donde hay preocupación por el otro, por su

avance, por su tranquilidad en el espacio de formación TIC. Respecto al rol que se desempeña cada cual en el grupo durante los conversatorios, los docentes consideraron que:

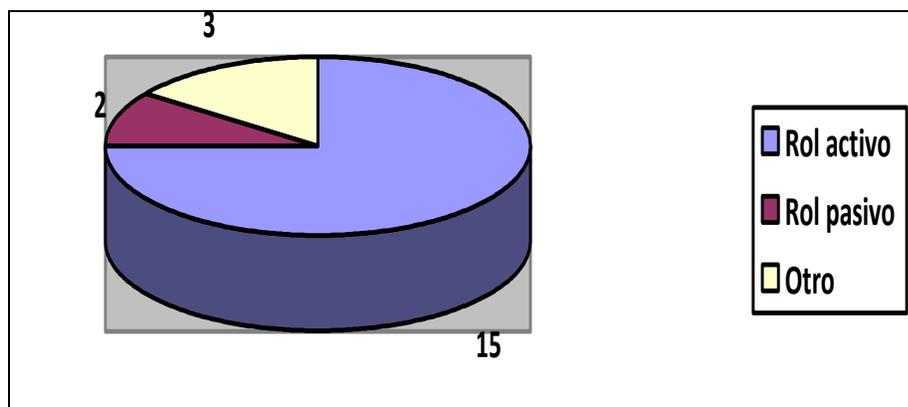


Figura 4. Gráfico Rol docente en conversatorios

Fuente: Elaboración propia

“Al preguntar a cada docente por su rol frente a las dudas o preguntas de sus compañeros durante los conversatorios, 15 de los 20 consideran que tienen un rol activo que describen como estar atentos a escuchar y, si bien no pueden dar solución, tratar de buscarla en otra persona. Dos consideran que son pasivos y justifican que prefieren no responder cuando no saben y les preocupa confundir más a quienes tienen dudas. Finalmente 3 docentes dicen tener roles como: observador, colaborativo, y motivador” (RO₁₄).

Este ejercicio de reconocimiento del rol en el grupo, durante los conversatorios, deja entrever que la mayoría de los docentes muestran interés por el otro y tratan de apoyar su proceso al estar atentos a sus necesidades. Tocando de nuevo un aspecto que Schoorman et al. (2007) define como parte de la confianza y denomina como benevolencia.

Por otro lado, la categoría Interpersonal también pretende reconocer cómo en el LD se exploran los talentos de los integrantes y cómo estos entran a fortalecer al grupo, haciendo que las individualidades fortalezcan el proceso y se haga **Trabajo Colaborativo**. Tal como se muestra en el siguiente apartado que habla de las fortalezas que percibieron los líderes durante el proceso:

“Pues hay varias, pero lo más significativo es que cada uno de nosotros aportó su conocimiento y experiencias para estructurar un proceso que motivara a los demás compañeros en el uso de las TIC. Por ejemplo cuando hicimos el conversatorio de prezi, donde iniciamos nosotros mostrando nuestro grupo con esta herramienta y luego cada uno quiso hacer la presentación en Prezi de su proyecto, lo compartían en línea y lo mejoraron en equipo. Haciendo que esa tarea, que le teníamos pereza para la semana santa, se hiciera de una vez y de manera conjunta y divertida, porque nos divertimos y todos trabajamos pa` que!” (GFL4)

Este fragmento del grupo focal muestra como las fortalezas individuales suman para alcanzar metas comunes. En este caso, cada docente inició su trabajo y quienes consideraban que podía mejorarlo hacían los cambios o las adiciones que consideraban prudentes. Esto hizo que el objetivo personal de presentar su proyecto, se viera enriquecido por las miradas y los aportes de los pares. Además de crear un espacio de socialización de las experiencias en estos proyectos.

De la misma manera, en el momento de revisar el registro de entrada y modificaciones a la wiki “proyectossimon.pbworks.com”, hecha para la socialización de proyectos institucionales del foro institucional, se evidencia que los docentes que hacen parte de un mismo equipo de trabajo aportan de acuerdo con sus fortalezas y habilidades, tal como se muestra a continuación:

“...el docente YM hace cambios en la distribución de las fotos que se encuentran en el apartado La lúdica como estrategia de aprendizaje, mientras su compañera LM estaba subiendo la información de su proyecto en la wiki. Lo anterior ocurre cuando pregunta por el grupo de whatsapp cómo hacerlo, pues lo ha intentado varias veces y no lo logra...” (RO17)

Para finalizar esta subcategoría y teniendo en cuenta la realimentación hecha al culminar uno de los últimos conversatorios, se presentan los resultados de la pregunta cerrada dada a los liderados que reza: El trabajo colaborativo habla de aprender o construir conocimiento en colaboración con un par. ¿Ha visto alguna forma de trabajo colaborativo, en el espacio de formación docente en TIC?

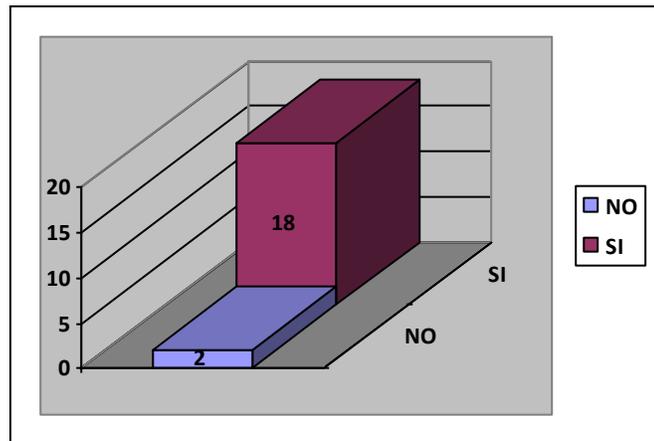


Figura 5. Gráfico de presencia del trabajo colaborativo en conversatorios

Fuente: Elaboración propia

“De los 20 liderados cuestionados 18 responden que SI ven alguna forma de trabajo colaborativo y al indicarles que expliquen su respuesta hacen intervenciones como la siguiente: se comparte conocimiento con los compañeros, nos hemos apoyado y ayudado al ingresar a las diferentes herramientas, se socializan las dudas y se resuelven entre todos, he recibido colaboración de mis compañeros y en lo que pude ayude a otros, los docentes que tiene más habilidad en el manejo de algunos programas ayudan y nosotros también hacemos aportes...” (RO₁₄)

Este interrogante y la impresión que deja en los docentes evidencian que el aprendizaje colaborativo existe y es reconocido por la mayoría de los docentes. Pues como lo menciona García (2010) se promueven las interacciones en el proceso de intercambio de saberes, por lo cual aprenden y desarrollan habilidades colectivamente, en este caso a partir de la meta en común de integrar las TIC en su quehacer pedagógico a partir del acercamiento con algunas de estas herramientas.

Por otro lado, en esta categoría se encuentra la ***sinergia*** que tiene que ver con encontrar y activar talentos individuales para fortalecer un grupo o tarea, es decir que en el LD se pueden reconocer y potencializar las habilidades de la persona con el fin de mejorar la dinámica del grupo.

Es así, como la sinergia tiene dos momentos, uno individual de reconocimiento de habilidades propias y otro de potencialización de estas fortalezas para el beneficio del grupo. Frente a esto, los 8 líderes hacen un reconocimiento inicial acerca de sus habilidades y fortalezas en el ámbito interpersonal y en el ámbito TIC, tal como se muestra a continuación:

“Frente al interrogante que pretende reconocer las características en el ámbito interpersonal, que considera poseer el grupo de líderes TIC para la Integración en la institución de estas herramientas, los líderes seleccionan de un listado de aproximadamente 50 características los más relevantes, característicos y necesarios de acuerdo con el objetivo” (RO4).

Tabla 16. Listado maestro de habilidades interpersonales de un Líder TIC del CSB

Dimensión	Características
Ser	Asertivo Diligente Motivador Crítico Comprometido Objetivo Tolerante Recursivo Optimista Organizado
Hacer	Asumir retos Trabajar en equipo Gestionar Delegar Ayudar Crear confianza Concertar Brindar herramientas Compartir información Comunicar

Fuente. Elaboración propia (RO4).

Estas habilidades que postulan los líderes TIC del colegio como sus fortalezas para la integración de TIC en la institución, evidencian que ellos reconocen que un líder es una persona

capaz de compartir y dar su experiencia y conocimiento para alcanzar metas comunes, pues se tiene la capacidad de vincularse asertivamente a los espacios formales e informales donde se socializan vivencias a partir de la experiencia práctica en el aula y se tienen como bandera las características del ser y el saber que se mencionan en el anterior apartado, las cuales posteriormente van definir y formar las categorías de esta investigación.

Respecto a las habilidades TIC, se analiza el documento Competencias TIC para el desarrollo profesional Docente del Ministerio de Educación Nacional (2013) y como grupo, y dado el objetivo de integración TIC en la Institución, se ve la pertinencia de tomar y valorar la competencia Pedagógica que se define allí como “... la capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional” (MEN, 2013, p. 32). Para evaluar en qué nivel de Competencia Pedagógica TIC (Explorador, Integrador e Innovador) se encuentra cada líder, se aplica la guía No. 1 del MEN (2013), obteniendo los siguientes hallazgos iniciales:

Tabla 17. Reconocimiento del nivel inicial de competencia pedagógica TIC de los Líderes

Líder	Área de enseñanza	Ámbito TIC
1	Informática y sistemas	Nivel: Integrador
2	Ciencias naturales y Ed. Ambiental	Nivel: Integrador
3	Informática y sistemas	Nivel: Integrador
4	Matemáticas	Nivel: Innovador
5	Ciencias naturales y Ed. Ambiental	Nivel: Innovador
6	Humanidades	Nivel: Integrador
7	Educación física, recreación y deporte	Nivel: Integrador
8	Ciencias Sociales	Nivel: Integrador

Fuente: Elaboración propia

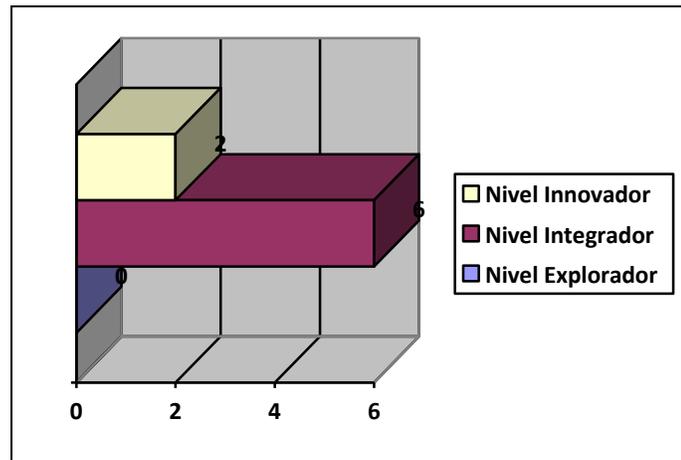


Figura 6. Gráfico de nivel inicial de competencia pedagógica TIC de los líderes

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el gráfico el nivel de la competencia pedagógica en TIC en el grupo de Líderes está mayormente en el nivel Integrador, que se caracteriza por crear y desarrollar estrategias de aprendizaje apoyadas en el uso de TIC que van desde motivar a los estudiantes al aprendizaje autónomo y colaborativo, responder a sus necesidades, intereses o solución de problemas de aprendizaje hasta el crear estrategias didácticas que tengan aplicación en la vida real. Haciendo que puedan tomar sus experiencias y habilidades TIC para mostrar a los demás docentes que es viable, prudente y real la posibilidad de integrar las TIC en el quehacer pedagógico.

De la misma forma se valoró en qué nivel de Competencia Pedagógica TIC (Explorador, Integrador e Innovador) se encontraba cada liderado y se aplicó la guía No. 1 del MEN (2013), obteniendo lo siguiente:

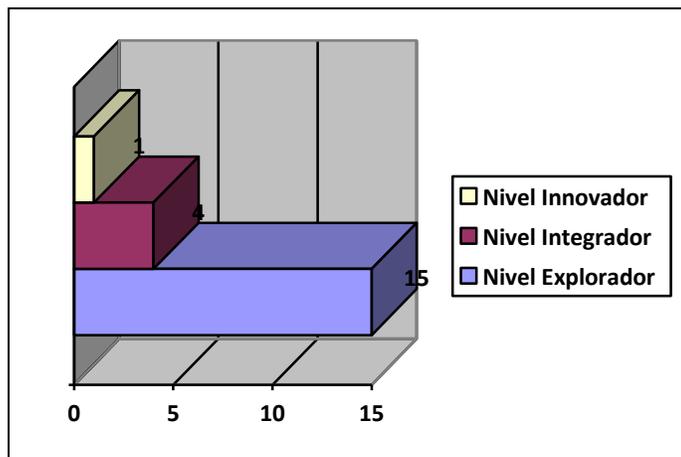


Figura 7. Gráfico de nivel inicial de competencia pedagógica TIC de los liderados

Fuente. Elaboración propia

De acuerdo con el gráfico el nivel inicial de la competencia pedagógica en TIC en el grupo de liderados está mayormente en el nivel Explorador que es considerado el básico y se caracteriza por tener una proximidad a las TIC dentro del ámbito personal, ser capaz de usar estas herramientas por sí mismo, usarlas en algunos casos en las labores educativas cotidianas y tener la perspectiva de integrarlas en el quehacer pedagógico. Durante la aplicación de la guía algunos liderados señalaron haber quedado en este nivel desde el primer interrogante (¿puedo usar las TIC por mí mismo?), como se evidencia en el siguiente apartado:

“... llegué con todas las ganas de aplicar la guía para saber en qué nivel estaba, tenía temor porque sé que no soy muy buena en estas cosas, pero ver que en la primera pregunta quedé de una en nivel explorador me dio fue risa, pero eso me muestra que debo seguir en las TIC...”
(RO₅)

Posterior a los últimos conversatorios y con el fin de valorar la incidencia del LD y la sinergia lograda en la propuesta investigativa, cada líder y liderado aplica de nuevo la guía No. 1 del MEN (2013), para reconocer en qué nivel de Competencia Pedagógica TIC se encuentra luego del proceso, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 18. Reconocimiento del nivel final de competencia pedagógica TIC de los Líderes

Líder	Ámbito TIC
1	Nivel: Innovador
2	Nivel: Integrador
3	Nivel: Innovador
4	Nivel: Innovador
5	Nivel: Innovador
6	Nivel: Innovador
7	Nivel: Integrador
8	Nivel: Innovador

Fuente. Elaboración propia

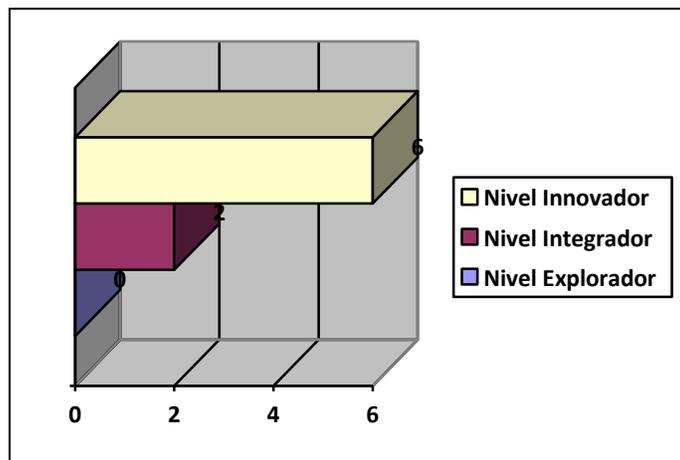


Figura 8. Gráfico de nivel final de competencia pedagógica TIC de los líderes

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con lo anterior y los resultados obtenidos en el nivel inicial de competencia pedagógica TIC, que mostraban a la mayoría de los líderes en el nivel integrador y sólo dos de ellos como innovadores, es evidente que luego de la estrategia del LD se cumplió el objetivo de potenciar habilidades y generar sinergia entre los integrantes pues se incrementa el nivel de competencia pedagógica TIC de los líderes, obteniendo que 6 de los 8 están ahora en nivel integrador, caracterizado por el MEN (2013) como el más alto y el ideal para la integración TIC en el quehacer pedagógico.

De la misma forma los liderados aplicaron esta guía como sustento del nivel final de competencia pedagógica TIC obteniendo lo siguiente:

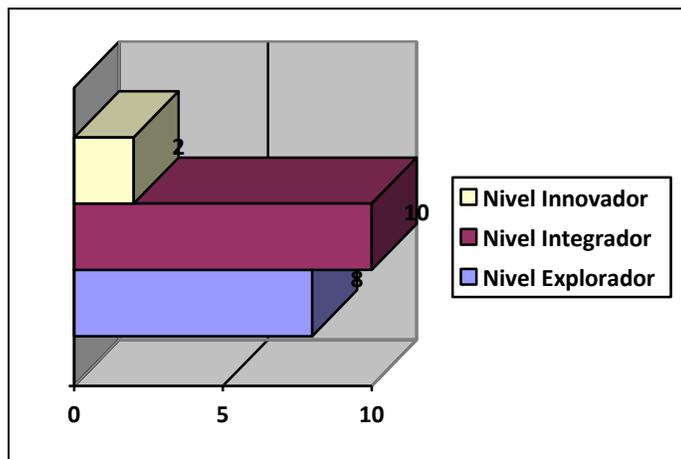


Figura 9. Gráfico de nivel final de competencia pedagógica TIC de los liderados

Fuente. Elaboración propia

De acuerdo con lo anterior y los resultados obtenidos en el nivel inicial de competencia pedagógica TIC de los liderados, que mostraban a la mayoría en el nivel explorador y sólo cinco de ellos como integradores e innovadores, se evidencia que el proceso enmarcado en el LD para la integración de TIC ha surtido un efecto positivo en el nivel de competencia valorado en estos docentes, pues evidencia los cambios progresivos en su quehacer pedagógico como lo menciona el siguiente fragmento:

“... reconocer hoy que puedo usar por mí misma herramientas que antes ni sabía que existían y haber llevado a mis chiquis materiales hechos por mí, parece mentira; sé que falta pero el avance existe y voy a seguir probando...” (RO₁₈)

Descritos los hallazgos de la primera etapa de la sinergia, que habla de reconocer las fortalezas individuales, se pasó a la segunda que busca identificar como esas habilidades contribuyen al bienestar del grupo, frente a la integración de TIC en el ámbito pedagógico.

Característica que puede ser analizada al revisar este segmento:

“Yo creo que lo mejor de esta parte es poder crecer en ideas personales, escuchando otras experiencias de mis pares, reconociendo que ellos tienen avances y resultados que nosotros podemos replicar en nuestro salón con nuestros niños” (ET₄)

Allí se muestra como uno de los liderados considera que sus compañeros tienen una singularidad favorable, dando un reconocimiento a esta experiencia y además expresando la posibilidad de reproducirla en otro espacio pedagógico. Esta práctica permitió al líder mostrar su habilidad TIC en el aula y que los liderados la conozcan y tengan la opción de replicarla para fortalecer la integración de estas herramientas en el colegio. Caso que también se evidencia en la siguiente situación:

“... la valoración hecha a la wiki, en el aspecto de aportes personales de este espacio lúdico y pedagógico, arroja que los docentes que quisieron subir allí los avances de su proyecto mencionan que fue valioso contar con el apoyo y conocimiento de los líderes, pues su disposición, compromiso y manejo de las herramientas hizo que la información que antes se presentaba de manera poca atractiva fuera más interactiva, factor que fue tangible cuando algunos estudiantes preguntaban en clase por lo expuesto en el espacio virtual, como lo comentó una docente liderada...” (RO₁₇)

Así mismo y como uno de los aportes más relevante de la sinergia, está la respuesta dada por los docentes liderados al preguntarles si esta estrategia de integración curricular había potenciado el uso de TIC en la escuela, frente a lo cual respondieron:

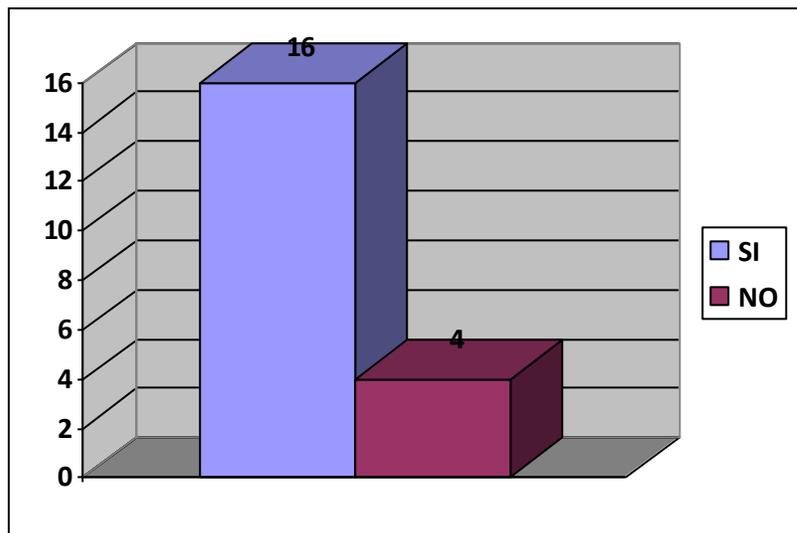


Figura 10. Gráfico de percepción docente frente al incremento de integración TIC gracias al LD

Fuente: Elaboración propia

Se muestra que 16 liderados de los 20 participantes de la realimentación, afirman que la estrategia del LD incrementó la integración de TIC en la escuela y lo argumentan con comentarios como:

“Con estos nuevos conocimientos y la experiencia vivida en estos espacios, ya podemos desarrollar una lúdica más acorde con la realidad de nuestros niños, saber que podemos contar con los profes que lideraron esto también da tranquilidad; además ya tenemos otras habilidades que hacen que seamos más autónomos y nos arriesguemos a hacer cosas solitos” (ET₁₁)

En contraposición 4 docentes consideran que no hubo sinergia, argumentándolo con afirmaciones como la siguiente:

“Vimos las experiencias de los líderes pero no alcanzamos a conocer las de los otros y con los problemas de conectividad del colegio es muy difícil mostrar a los estudiantes lo que uno prepara en la web para ellos” (ET₁)

Esta apreciación muestra, que a pesar de considerar que no hay sinergia, si reconoce que hay fortalezas en el grupo de docentes que no han sido socializadas. Es decir que se cuenta con la oportunidad de generar otros espacios de interacción donde puede resultar esa sinergia al

reconocer la competencia pedagógica TIC de otros docentes, permitiendo así que se potencialice el cumplimiento de la meta común de integración de estas herramientas.

La sinergia también fue reconocida en espacios de interacción no formal, fuera de los conversatorios, dónde a través de herramientas como el whatsapp, diálogo directo, correo electrónico y trabajo por áreas se hacían consultas acerca del uso de herramientas tecnológicas, su aprovechamiento y consecución. Componente que se evidencia a continuación en una de las reuniones del grupo de líderes:

“...durante mi reunión de área las profes empezaron a hablar de las dudas que tenían acerca de google drive, empecé a explicarles y terminamos haciendo el trabajo de ese día con eso, trabajamos cada uno en su pc haciendo los ajustes al currículo que le correspondían a cada cual y les quedó clarito como usarlo.” (RO₆)

Este apartado muestra como en espacios diferentes a los conversatorios se da lugar a resolver dudas y trabajar en herramientas TIC que enriquecen y facilitan el trabajo, no sólo de una persona sino de todo un grupo. Elemento que también se muestra en el siguiente aporte:

“los espacios de ayuda que obtuve de los líderes TIC no fueron en la capacitación pues me daba pena preguntar, siempre a través del whatsapp le escribía lo que no entendí al que había estado explicando y ya. Incluso una vez subimos un portátil a la sala de profes, ahí me aclaró todo e incluso hicimos un material que usé en una clase” (ET₂)

Este segmento muestra que además de existir espacios de interrelación fuera de los conversatorios, hay un compromiso de los líderes por generar en sus compañeros una mayor capacidad de comprensión y manejo pedagógico de las herramientas TIC, que dentro de la sinergia es vital por tratar de descubrir y potenciar habilidades de los pares.

Para cerrar esta categoría según Singer et al. (2009) cualquier perfil de cargo tiene unas competencias no cognitivas llamadas competencias blandas. Dentro de ellas, y como competencias blandas básicas están ***la comunicación y la asertividad*** como pilares de las habilidades que debe

tener un líder o una persona que trabaja en equipo. Siendo el LD una estrategia que depende de la interacción entre pares, es evidente que estas dos competencias blandas hagan presencia en la investigación como se muestra en la siguiente información:

“Para iniciar el grupo focal se pide a los líderes presentes que escojan 3 conceptos, de la nube de palabras, que definieran mejor el proceso realizado por ellos a lo largo del tiempo en la estrategia de integración TIC; resultando que los 5 presentes seleccionaron Comunicación-Asertividad como una de ellas. Al preguntarles el por qué, hablan de cómo estas características fueron insumo fundamental para que todo el proceso se llevara a cabo en forma correcta, con el menor margen de error. Mencionando también que al tener una comunicación directa, clara y oportuna se facilitó y motivó a los participantes a querer ser parte de esto pues el lenguaje cordial, respetar los espacios y estar en relación constante y directa con los otros profes y entre los líderes hizo que las cosas fluyeran”
(GF)

Este fragmento evidencia que la comunicación y la asertividad son características que estuvieron presentes en el proceso y que además son valoradas como importantes por el grupo de líderes, pues al garantizar en primera instancia la comunicación efectiva y buscar la empatía entre las partes, se da una armonización entre pares que permite iniciar una actividad de la mejor manera.

Desde otra mirada y al tener la oportunidad de mostrar a la comunidad educativa los avances de los proyectos institucionales a través de la wiki creada para el foro institucional, se valoró la percepción de quienes ingresaron a este espacio virtual desde el aspecto comunicativo como se muestra a continuación:

“Algunas de las impresiones que genera la wiki como medio de comunicación de avances pedagógicos son:
Fue una buena experiencia (estudiante de bachillerato)
Pues yo creo que fue divertido enterarme de cosas sin ir al colegio (estudiante de aceleración)
Es curioso estar en el colegio sin ir y estar enterado de todo (acudiente)
Es interesante y uno puede conocer proyectos que no conocía aun estando allá.
(Estudiante de la nocturna)

Me gustó que nos pongan a dar nuestra opinión sobre las cosas que hay en el colegio.
(Acudiente)

Es bueno para saber si las personas cumplen con lo que dicen que hacen (estudiante primaria)

Es muy buena opción por ser una manera más fácil de comunicarse y entender las cosas, además podemos acceder a la info de una manera mucho más rápida. (Acudiente)

Es una estrategia didáctica novedosa que promueve otros medios de comunicación e información no presencial (Docente)” (RO17).

En estas impresiones se evidencian variados aspectos, primero que hubo una vinculación de los diversos estamentos de la comunidad educativa: estudiantes, acudientes y docentes de las diversas sedes, jornadas y programas. Segundo que esta estrategia logró consolidar información precisa de los proyectos comunicando de forma divertida los avances de los mismos y que pocas veces, por espacios y tiempo, pueden ser socializados de otra manera.

Además de los anterior, uno de los aportes más interesantes de esta wiki fue comunicar de forma asertiva a la comunidad educativa del uso y apropiación de este tipo de herramientas tecnológicas que abren otros espacios pedagógicos con elementos lúdicos que atrapan la atención de los niños y muestran que existe pertinencia y aceptación de la comunidad frente a la integración TIC en la escuela. Elemento que puede ser constatado en el siguiente apartado:

“se utilizó siempre un lenguaje propio de pares, con una comunicación fluida y respetuosa de los puntos de vista, donde se trabajó con y por los intereses comunes que pretenden mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje en nuestra institución” (GFL₂).

Como se venía mencionando, la comunicación y la asertividad fueron puntos claves para el desarrollo de la propuesta, en el párrafo anterior se muestra que tener en cuenta la visión del otro fue primordial, como también considerar las necesidades para mejorar los procesos en el aula.

Así mismo, la percepción de los liderados frente a la contribución de este proceso en la mejora de la comunicación en la institución, es la siguiente:

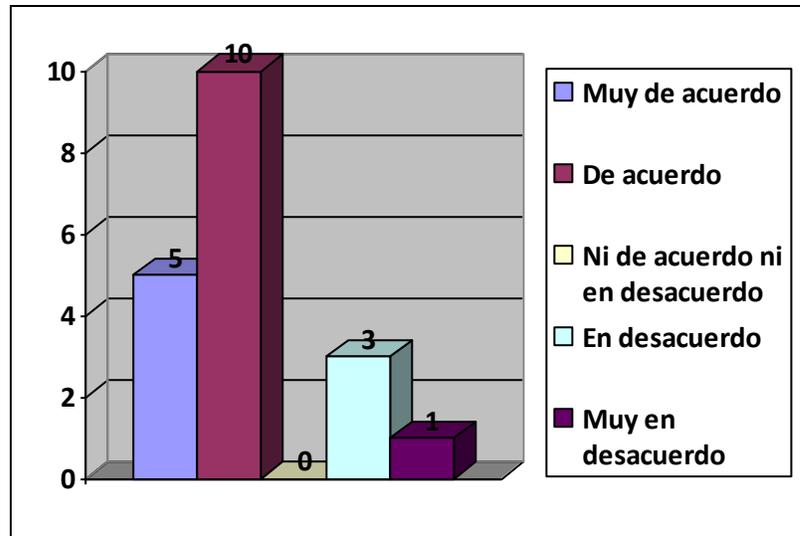


Figura 11. Gráfico de percepción docente frente al mejoramiento en la Comunicación gracias a la investigación

Fuente: Elaboración propia

“...los resultados obtenidos muestran que 15 de los 20 docentes perciben que la comunicación en la institución presentó una mejoría gracias al proceso de integración TIC a través del LD. Algunas de las explicaciones dadas están relacionadas con el reconocimiento de algunas herramientas tecnológicas como el whatsapp donde al abrir un grupo para los docentes se estaba al corriente de la información, incluso esta herramienta posibilitó también el vínculo personal y no sólo laboral. De la misma forma, utilizar el correo para hacer llegar el semanario, subir comunicados o circulares al blog y el uso de otro tipo de herramientas, son algunas de las evidencias que mencionan estos docentes” (RO₈).

Como se menciona en el aporte anterior, la integración TIC a través del LD produjo aportes significativos en los canales y forma de comunicación de la institución, aprovechando las herramientas tecnológicas, su disposición y accesibilidad para mejorar el aspecto comunicativo e incluso mejorar las relaciones interpersonales entre docentes.

10.2 Categoría Organizativa.

Longo (2008) menciona que en LD es necesaria la existencia de un ecosistema organizativo, que describe como la interacción de elementos formales e informales definidos así: Los primeros tienen que ver con la estructura y los procesos propios de la organización donde se habla de tender a aplanar la jerarquía y trasladar la capacidad de decisión hacia abajo. Y los otros que establecen la ideología y la cultura interna que caracterizan a este grupo social y sus relaciones con el entorno; esperando que a pesar de la autonomía de los profesionales, estos trabajen en colaboración con otros expertos en entornos multidisciplinares donde se comparte e interacciona.

Por lo anterior, en esta categoría se tienen dos subcategorías que describen de manera más puntual lo que el LD y esta dinámica de integración TIC tendrán en cuenta para analizar los hallazgos a lo largo de la investigación y que son definidos en la siguiente forma:

Subcategoría	Definición
Interacciones	<p>La práctica del LD resulta de la relación entre los líderes, sus seguidores y el contexto de la escuela; involucra a múltiples personas, unas en posición de liderazgo formal y otras no. (Spillane, Camburn, Lewis y Pareja 2006, p.40).</p> <p>Las Interacciones de liderazgo pueden encontrarse tanto en cargos formales dentro de una organización como en relaciones informales que dependen de formas de experiencia particulares. (López 2013, p. 85).</p> <p>Por lo anterior, las interacciones en esta investigación son definidas como aquellas relaciones formales e informales que dan el papel o rol de líder y liderado dentro de la organización, en torno al contexto de la integración TIC.</p>
Metodología	<p>Tiene relación con la organización, el orden y la claridad de las tareas que el grupo o la persona debe ejecutar. Una tarea muy estructurada necesita una serie de directrices para ser realizada y por ello, el líder delegará control a los sujetos que realicen dichas tareas. (Murillo, 2006). Mientras que en otros momentos la autonomía será definitiva para alcanzar los</p>

Subcategoría	Definición
	objetivos. Teniendo así que esta subcategoría en esta investigación hará referencia a toda acción didáctica y organizativa que se realiza de manera formal para desarrollar el propósito de integración TIC.

Figura 12. Cuadro de Categoría Organizacional y sus subcategorías

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con lo anterior, la categoría organizacional muestra los hallazgos obtenidos en todo lo relacionado con la organización, la distribución y el cumplimiento de compromisos o tareas por parte de los líderes y los liderados para lograr la integración TIC en la institución. Lo anterior dividido en dos subcategorías:

- Interacciones y
- Metodología.

Para iniciar se hará el análisis de las **Interacciones** que se dan en el proceso, buscando reconocer toda relación formal o informal que dio al docente el papel de líder o liderado en la integración TIC. De esto se tiene que:

“... durante el proceso tuve la oportunidad de tener ambos roles. Por ejemplo, fui líder cuando socialicé mi experiencia frente al uso del Facebook y dirigí el proceso para crear páginas educativas allí. Y fui liderado en otros espacios dónde participe como docente en formación en conversatorios como el de Educaplay” (GFL₄).

En este fragmento se evidencia que dentro de la organización, para la integración de TIC a través del LD, existen dos posible roles: Líder y Liderado. El primero, como facilitador de un proceso, que tiene un perfil que cumple con las características del ser y el hacer promoviendo el bien general y quien además tiene la experticia en un tema TIC. Mientras que en el rol de

liderado está quien busca un nuevo conocimiento o el perfeccionamiento de habilidades o competencias TIC para aplicarlas en el aula.

Es preciso anotar que la organización establecida creó una dinámica de intercambio de roles donde no sólo los 8 líderes cambiaron su papel, también los docentes en formación lo hicieron, como se muestra a continuación:

“... durante la elaboración de la wiki se hace evidente que los docentes que tienen proyectos suben la información requerida luego de las pautas básicas dadas por los líderes... los docentes apoyan a sus pares y asumen un papel solidario donde comparten conocimientos y brindan herramientas que conocen y pueden facilitar el manejo de la información... el docente GG sugiere por whatsapp a sus compañeros la elaboración de un video con una herramienta que conoce, para hacer más llamativa la información y menos densa. Frente a esto da las indicaciones y se citan por Skype... en la bitácora de reporte de actividad de la wiki aparecen los cambios producidos en el proyecto por 4 integrantes del mismo” (RO₁₆).

Lo anterior muestra que los docentes con capacidad de liderazgo y manejo de herramientas TIC, pueden estar en el papel de facilitadores en la integración de TIC en la institución, donde el rol de líder o liderado puede y debe ser cambiante para evitar la monopolización de elementos, equipos, herramientas o saberes.

Por otro lado, dentro de esta subcategoría se habla de tener estos roles en espacios formales o informales en la organización, frente a lo cual se tiene que:

“...cuando tengo curiosidad frente a alguna cosa de tecnología, busco quien me ayude en cualquier momento y acudo a los que saben, porque ya se evidencia quienes manejan ciertas cosas...” (ET₂).

El párrafo anterior evidencia que existieron espacios informales o no programados, donde el aprendiz o liderado busca solucionar sus dudas con quien considera que tiene el conocimiento; estos últimos no necesariamente hacen parte de los 8 líderes TIC, son simplemente quienes apoyan, comparten información y de forma diligente ayudan a quien lo requiere. Esto muestra

que dentro de la organización todos pueden llegar a ser líderes o liderados dependiendo de sus necesidades y capacidades, haciendo que se cumpla con lo que Longo (2008) define como aplanar la jerarquía o distribuir el liderazgo.

Frente a los espacios formales o conversatorios organizados, se hicieron 7 donde estaba la estructura de líderes y liderados de una forma más explícita, como se evidencia en este fragmento:

“...me gusta que un líder o dos dan las instrucciones generales, ejemplos, hablan de su experiencia y los otros líderes están por ahí resolviendo las dudas y ayudando a cada uno en su lugar, porque a veces interrumpir a todos da pena y tronca el proceso, en cambio así fluye la cosa y cada cual resuelve las dudas que tiene, me gusta mucho esa dinámica de apoyo en los encuentros para aprender de TIC” (ET₁₇).

Lo anterior muestra que los docentes identifican a los líderes y su papel dentro de la organización establecida para la incorporación TIC, haciendo evidente que varias personas manejan la información y tienen la capacidad de facilitar el proceso en los conversatorios o espacios formales. Pensando también en hacer que se cumplan los objetivos y todos tengan la opción de acceder a la información y al conocimiento.

Pasando a la Metodología, segunda subcategoría, es necesario reconocer que está estrechamente ligada con la anterior, por hablar de la organización, el orden y la claridad de las tareas que el grupo o la persona debe ejecutar en los espacios formales o conversatorios como líder o liderado para lograr la integración TIC. Frente a lo cual se muestra que:

“... se establece que la estructura metodológica implementada para los espacios de formación docente para la integración de TIC en el Colegio Simón Bolívar tenía 4 momentos:

1. Diagnóstico: se reconocían los pre-conceptos y conocimientos acerca del tema
2. Contextualización: se daban ejemplos sencillos y se habló de la vivencia y la experiencia del líder facilitador.
3. Aplicación: se hacían simulaciones que fueran acercando a los colegas a conocer y manejar correctamente la herramienta.

4. Desarrollo: donde después de conocer e interactuar con la herramienta TIC cada docente hacía su propuesta para usarla en su práctica, de manera libre pero respetando ciertos parámetros mínimos y con el apoyo de los líderes.

Todo lo anterior con el ánimo de crear herramientas que impacten en el quehacer pedagógico de nuestro colegio” (GFL).

Lo anterior muestra el proceso metodológico establecido en los momentos formales de encuentro docente, donde en los 7 conversatorios desarrollados se utilizó la misma dinámica básica que contenía los momentos expuestos. El primero permitía ubicar a los docentes en el uso y aplicación de la herramienta en un contexto general y luego en el ámbito educativo. Seguido a esto estaba la aplicación donde se proponía el uso autónomo para familiarizarse con la herramienta y por último el desarrollo, donde cada persona o grupo (dependiendo de la necesidad y conveniencia) elabora su propuesta acorde con sus necesidades, capacidades y parámetros básicos establecidos por el líder.

Una ventaja de la metodología planteada radica en la parte final de cada conversatorio donde se debía crear un material que implicara la herramienta TIC estudiada y su uso en el quehacer pedagógico de cada grupo o docente que lo elaborara. Es así como se generaron elementos que apoyaron la práctica docente y evidenciaron la integración TIC a partir de la metodología desarrollada, hecho que se constata en el siguiente segmento:

“...creo que estos espacios con TIC nos dejaron aprendizajes valiosos, si en cada encuentro podíamos hacer material para cambiar la clase tradicional aplicando TIC y aprovechando los equipos que tiene el colegio, es posible seguir haciéndolo cuando uno organiza su tiempo; debemos darnos la oportunidad de conocer las herramientas y luego decidir si son viables para nuestras metas porque siempre hay algo nuevo por aprender y para poder sorprender a nuestros estudiantes. Yo hice varias cositas en los talleres y me sirvieron para mis clases...” (ET₁₅)

Estos espacios de formación y sobre todo su etapa final de elaboración de elementos concretos para la práctica docente, son el hallazgo más significativo acerca de cómo la

organización a través del LD da cuenta de la posibilidad de integrar las TIC en la escuela, pues como producto de cada encuentro se da la opción de crear herramientas pedagógicas para mejorar su práctica educativa y los docentes asumen el reto como resultado de los momentos previos a la producción, que dan las herramientas que permiten generarlo. Frente a la pregunta sobre el uso en sus clases de los elementos pedagógicos elaborados en los conversatorios y poseer evidencias acerca de esto, los liderados dan la siguiente respuesta:

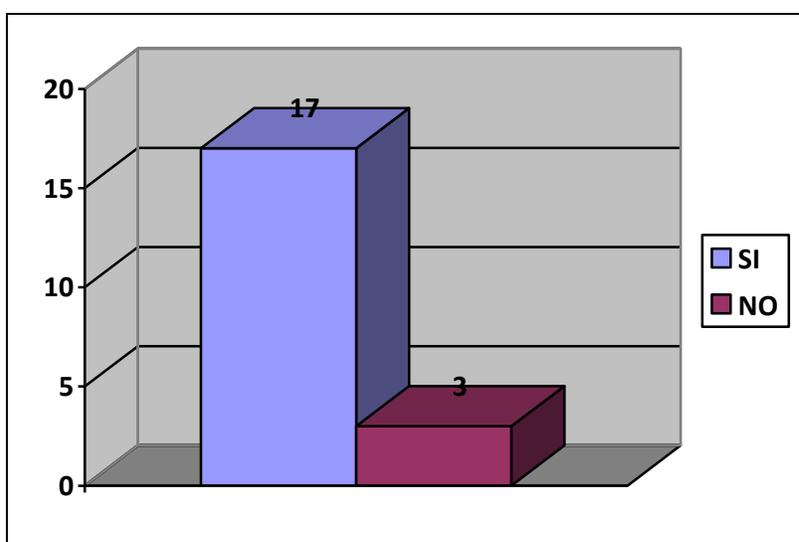


Figura 13. Gráfico del uso docente de las herramientas pedagógicas creadas en los conversatorios

Fuente. Elaboración propia

Esto constata que la mayoría de los liderados está implementando lo desarrollado en los conversatorios que en definitiva redunda en prácticas educativas docentes con integración TIC en el Colegio Simón Bolívar, gracias a la organización generada a través del LD. Algunos docentes agregan que el uso de estas herramientas es variado, va desde lo motivacional y diagnóstico hasta el desarrollo conceptual, lo aplicativo y lo evaluativo, como lo evidencia el siguiente párrafo:

“...he usado el material hecho con los profes TIC para valorar el aprendizaje de mis alumnos con herramientas en línea que me ayudan a crear el instrumento, obtener la nota y hacer un

promedio de las preguntas que más fallaron y más acertaron para poder reforzar y mejorar en eso...” (RO₁₂)

Del mismo modo y hablando de la organización de los líderes, previo a los encuentros de formación, se creó el listado de posibles temas y herramientas que podrían ser trabajados en cada sesión. Se tuvo en cuenta la experticia de los líderes y las sugerencias hechas por los liderados al inicio del proceso. De la misma forma se estableció la(s) persona(s) idónea(s) en manejo y experiencia pedagógica con cada una de ellas, como se muestra en la Tabla 13 Cronograma de Conversatorios TIC en el quehacer pedagógico

En esa tabla se muestra la organización de los conversatorios donde cada líder mencionado estaba al frente del proceso que seleccionó por su manejo y experiencia pedagógica y los demás intervenían cuando alguien solicitaba su ayuda, tenía dudas o había problemas con la conectividad. Esta dinámica de apoyo, socialización de experiencias y la presencia de todos los líderes en los encuentros, hizo que los espacios de formación fueran exitosos como se menciona a continuación:

“... se tuvieron en cuenta las diversas necesidades de los participantes, también los conocimientos previos y sus habilidades informáticas. Me gustó que se daban discusiones abiertas donde el grupo participó y mostró sus intereses y fortalezas. En mi opinión creo que este tipo de espacios deben seguir existiendo y que seamos nosotros mismos quienes formemos a nuestros pares, porque estando dentro del colegio se sabe que es lo necesario y con qué se cuenta para hacerlo; diferente a traer gente externa que hace cosas pero no tiene tiempo para verificar si es pertinente...” (ET₉).

Para finalizar es necesario hacer énfasis en la viabilidad de trabajar la integración de TIC con estrategias que emerjan de las personas que integran la comunidad, pues como se menciona en el párrafo anterior, quién hace parte de la institución conoce el contexto, las necesidades y los insumos con que cuenta el colegio para alcanzar dicho objetivo. Y frente a esto, cuando las estrategias surgen y se empoderan por varios docentes hay una mayor probabilidad de éxito, pues

los procesos que no dependen de individuos sino de grupos son más perdurables por la pertenencia y el grado de identidad que se crea y que está disperso en varias personas; objetivo que con el LD se hace palpable hoy en Colegio Simón Bolívar.

11. Conclusiones y prospectiva

Una vez finalizado el análisis de los hallazgos por categorías se pasa a concluir cada una de ellas teniendo como objetivo central de la investigación reconocer cómo el Liderazgo Distribuido aporta a la integración de TIC en el colegio Simón Bolívar, por tanto las conclusiones se presentan en las categorías: Interpersonal y Organizativa analizando el cumplimiento del objetivo general.

Interpersonal

Desde el inicio del análisis acerca de la mejor estrategia para integrar las TIC en el Colegio Simón Bolívar se hizo evidente el potencial humano y el interés de los docentes frente a las TIC, hecho que se considera importante para poder desarrollar propuestas de innovación en la escuela. Como lo menciona Salinas (2008) afirmando que para hacer transformación en las instituciones educativas lo primero es contar con la actitud de apertura de quienes la forman.

Frente a esto Pérez et al. (2011) añaden que el cambio de mentalidad que debe tener el profesorado es primordial por ser ellos quienes renuevan las metodologías educativas, facilitan los procesos educativos y afianzan el uso integral y didáctico de las TIC, elemento que se observó durante la investigación dado que a través del tiempo se amplió el grupo de liderados y se solicitaban nuevos espacios de encuentro para conocer otras herramientas o resolver algunas dudas.

Del mismo modo Ávila y Tello (2004) mencionan que la integración de TIC es un proceso que corresponde a los formadores porque ellos son quienes deben promover las metodologías activas y lúdicas que permitan este objetivo y a pesar de no estar inmersos en la cultura

tecnológica los docentes deben adquirir o desarrollar conocimientos y destrezas, aspecto que es desarrollado en esta investigación al crear una estrategia, desde un grupo de 8 docentes, que permitió a los demás reconocer el uso pedagógico de las TIC para su posterior integración en su quehacer.

Otro aspecto relevante lo aportan Hernández et al. (2011) al mencionar que las personas que coordinan los procesos de integración TIC asumen este cargo de forma voluntaria, hecho que se evidencio al hacer el diagnóstico del colegio donde surgen 8 personas que deciden unirse a la propuesta como líderes del proceso y mantuvieron una actitud asertiva y diligente durante el proceso.

Este grupo de 8 líderes presenta las destrezas TIC y sobretodo las habilidades interpersonales y fortalezas sociales como el compañerismo, el trabajo en equipo, la comunicación cordial, la confianza, entre otros aspectos, frente a esto Giraldo (2011) menciona que tener este tipo de características en el equipo de trabajo hace que la integración TIC sea un proceso social y de co-responsabilidad.

Así mismo Gold et al. (2003) mencionan que los valores de los líderes en el LD son importantes para crear comunidades de aprendizaje activas donde a través de la delegación del poder y de las responsabilidades, la gestión de los procesos y la socialización de avances se impulsan los cambios que pretende la organización. Situación que se hizo evidente cuando los líderes TIC inician el reconocimiento de sus fortalezas individuales para luego reconocer las colectivas (Tabla 8. Listado maestro de habilidades interpersonales de un Líder TIC del CSB).

Otros aspectos que se tuvieron en cuenta para determinar la mejor estrategia para integrar las TIC en el colegio Simón Bolívar, además del potencial humano, fueron la infoestructura y la

infraestructura, frente a lo cual Bruner (2002) menciona que integrar TIC en la escuela es una forma de crear cambios pedagógicos que la favorezcan pero estos cambios deben darse teniendo en cuenta las necesidades sociales, de desarrollo tecnológico y de innovación de la comunidad específica.

Por otro lado y como parte de la categoría interpersonal, se habla de la subcategoría trabajo colaborativo la cual García (2010) define como una dinámica de equipo dentro de la organización donde se evidencia ayuda para resolver impases y para adquirir conocimiento, característica que se hizo evidente en esta investigación durante los espacios formales e informales en que se solicitaba ayuda y se obtenía una respuesta satisfactoria, donde se identifican las personas que conocen del tema y quienes están dispuestos a contribuir en el aprendizaje del otro de manera cordial y espontánea. Permitiendo así definir esta subcategoría, para la investigación, como el acompañamiento de unos docentes hacia otros donde se acepta la ayuda de los compañeros para adquirir conocimiento y resolver dudas respecto a las TIC.

En concordancia con García (2010), Leithwood (2009) aporta que la distribución de trabajo o trabajo conjunto dentro de las organizaciones reduce la posibilidad de error porque se toman decisiones conjuntas que tienen en cuenta varios puntos de vista, lo cual promueve también la interdependencia y disminuye la carga de trabajo.

Frente a esto y como complemento al trabajo colaborativo está la sinergia, definida por Bennet et al. (2003) como la suma de acciones individuales para obtener mejores resultados grupales, en la investigación y de acuerdo con los hallazgos se dan varios momentos donde se reconocen las habilidades individuales y luego estas, sumadas a las del grupo, hacen que se alcancen las metas comunes.

Fajardo (2010) apunta a esto mencionando que crear metas comunes y aprovechar destrezas individuales fomenta habilidades, fortalece equipos y hace que se reduzcan el acaparamiento de conocimiento donde cada docente a lo largo de los conversatorios ha dejado ver sus fortalezas, sin necesariamente ser líder, sus compañeros reconocen esas habilidades y saben de manera implícita la tarea que puede desarrollar cada uno en un trabajo conjunto relacionado con TIC.

Lo anterior sumado a la subcategoría Confianza permite desarrollar procesos de cambio en la escuela y es definida por Schoorman et al. (2007) como la capacidad que tiene alguien para dejar sus intereses personales para apoyar los del colectivo, sabiendo que estos últimos traerán un beneficio personal y que cuando todos trabajan para alcanzar una misma meta es más sencillo lograrla.

Hecho que se hace evidente en la investigación cuando se revisan los resultados de los conversatorios donde además de ver docentes interesados se ven productos elaborados entre pares, quienes algunas veces dejaban de lado lo propio para ayudar al otro, manifestando al final la satisfacción de poder colaborar a quien estaba rezagado en el proceso mostrando otra forma del deber cumplido, como menciona Murillo (2006) al incrementar la confianza se deja de lado la competitividad persiguiendo así el logro de metas comunes.

Para Omar (2011) la confianza en el líder y en la organización crea mejores relaciones, hace personas comprometidas y mejora la satisfacción personal, elementos que surgen luego de varios encuentros pues generar confianza y credibilidad entre pares no es fácil pero al contar con un grupo de líderes diverso y comprometido esta meta se cumplió, hasta el punto en que los liderados proponían espacios formales e informales para continuar con el proceso.

En esta categoría también se encuentran dos habilidades blandas o habilidades no cognitivas que forman la cuarta subcategoría: comunicación-asertividad que aparecieron unidas en la investigación porque se relacionan estrecha y complementariamente. Singer et al. (2009) las consideran el punto de partida para iniciar y desarrollar correctamente las relaciones interpersonales, pues transmitir información requiere de una manera armónica que busque empatía con el interlocutor y que no trasgreda a la persona o a la relación establecida. En esencia eso buscó este proceso crear opciones didácticas que hicieran sentir cómodo al docente, que hicieran perder el temor que mencionaron algunos frente a las TIC y que permitieran que las diversas opciones de comunicación fueran acordes a las diferentes personas, esto último, gracias a la variedad que permiten las TIC.

En contraposición a lo encontrado en la investigación Berrizo (2013) menciona que incorporar TIC en la escuela resulta un proceso motivador para los estudiantes pero que los docentes lo consideran una carga, frente a esto es necesario apuntar que al iniciar el proceso se percibió esto en algunos docentes pero gracias a la comunicación asertiva que buscaba la mejor manera de informar y persuadir al docente de las ventajas y facilidades de las TIC se logró que superaran esa fase de rechazo, además percibir que varias personas estaban involucradas y comprometidas también contribuyó con este aspecto.

Para finalizar esta categoría, se debe decir que la dimensión Interpersonal es definida por Longo (2008) como el reconocimiento del capital humano de una organización, donde a través de factores como el trabajo colaborativo, la sinergia, la confianza y la comunicación asertiva se logra alcanzar metas comunes como la integración de TIC en el quehacer pedagógico.

Organizativa

Longo (2008) habla de la organización que debe darse desde el LD para alcanzar objetivos comunes y lograr aplanar la jerarquía de una organización. Para el caso de la institución sería, respectivamente, lograr la integración de TIC en el quehacer pedagógico y expandir su uso entre más docentes.

Frente al nivel en que pueden encontrarse los docentes, al hablar de la capacidad para integrar las TIC en el ámbito pedagógico como herramientas de apoyo para la enseñanza y el aprendizaje en la organización educativa, se encontraron 2 clasificaciones:

- Sánchez (2010) quien menciona la existencia de tres niveles para lograr el objetivo Apresto, Uso e Integración. Siendo la primera la básica y la integración el nivel requerido para cumplir con la meta.
- MEN (2013) que postula tres momentos para establecer el nivel de competencia que tiene el docente: Exploración, Integración e Innovación. La primera indica un nivel de familiarización con las TIC y el de innovación es el ideal para los docentes colombianos.

Para determinar el nivel de competencia pedagógica TIC de los líderes y liderados del colegio Simón Bolívar, se usa la clasificación hecha por el MEN (2013) por estar más cercana a la realidad y al contexto de la institución, en este documento aparece la guía 1., que permite a cada persona su aplicación para identificar el nivel de integración pedagógica TIC antes y después del proceso investigativo que resume este documento.

Frente a los líderes se obtuvo en la etapa inicial que 6 estaban en el nivel de integración y 2 en el innovador. Evidenciando su capacidad de utilizar las TIC en el ámbito pedagógico y logrando así la experticia necesaria para los espacios formales e informales de formación de esta

investigación. Al finalizar el proceso y luego de aplicar de nuevo la guía, 6 líderes estaban en el nivel más alto “innovador” y 2 en el nivel intermedio, evidenciando que la estrategia de integración TIC a través del LD incrementa la competencia pedagógica en TIC. Dentro las características que menciona el MEN (2013) en este nivel superior está la capacidad para integrar en los espacios educativos herramientas tecnológicas que fortalezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, estando en capacidad de diseñar AA mediados por TIC, proponer proyectos educativos mediados por tecnologías, evaluar los resultados de integración TIC y mejorar dichos procesos.

Esta misma guía fue aplicada a los liderados quienes también evidenciaron un incremento en su competencia pedagógica TIC, en la prueba inicial la mayoría estaba en el nivel básico o explorador y posterior a los encuentros de la estrategia generada por los líderes pasó está mayoría al nivel integrador, que para el MEN (2013) corresponde a aquellos docentes que usan las TIC para atender las necesidades e intereses de los estudiantes y proponer soluciones a sus problemas implementando estrategias didácticas, incentivando estudiantes para el aprendizaje autónomo y colaborativo con el uso de TIC.

Estos hallazgos permiten concluir que existió un incremento en la capacidad de los docentes del colegio Simón Bolívar para integrar las TIC en su quehacer pedagógico.

La primer subcategoría que apunta a este objetivo es Interacciones frente a ella López (2013) dice que estas se dan por experiencias particulares que unen a dos o más personas de manera formal o informal. En el caso de la investigación esto básicamente se refiere al rol de líder o liderado que cumple un docente frente a su experticia en TIC y sus habilidades interpersonales, ya sea en un espacio formal o informal.

Frente a lo anterior Bolívar et al. (2014) mencionan que en el LD la interacción líder y seguidor es bidireccional, constante y cíclica. Y Gil et al. (2011) aportan que las relaciones durante el proceso se dan de forma dinámica e interactiva. De acuerdo con los roles definidos para esta investigación (líder principal, líder de apoyo y liderado) se evidencia que las relaciones cumplían con estos componentes, dado que el número y las características de líderes y liderados en el contexto de la formación para la integración pedagógica de TIC dieron la posibilidad de participar y aportar de manera multidireccional, constante, dinámica e interactiva.

Los roles planteados para este trabajo, basados en la teoría y las investigaciones del LD fueron: *Líder* y *Liderado*. Un líder es definido por Gronn (2002) como la persona que permite concertación, incentiva el intercambio de saberes, colabora para alcanzar metas comunes, toma decisiones pensando en la organización y se integra al proceso de manera activa y voluntaria. Perfil que hizo parte del rol asumido por los líderes en el proceso de integración desde su etapa de planeación hasta los conversatorios y espacios informales desarrollados. En los momentos formales existió: un *Líder principal* quien planeaba y desarrollaba el conversatorio y varios *Líderes de apoyo*, quienes resolvían dudas, ayudaban a los rezagados y solucionaban otras dificultades operativas o conceptuales.

Los *liderados* fueron reconocidos como los docentes aprendices, quienes en los conversatorios iban a reconocer y manipular herramientas TIC para posteriormente desarrollar estrategias pedagógicas que las integraran en su quehacer en el aula.

Es de resaltar que los líderes y liderados no siempre tienen el mismo rol, todo depende de las habilidades interpersonales y de la experticia TIC que se requiera; siendo así podrá pasar de un papel a otro sin que esto afecte el proceso, por el contrario lo fortalece al brindar dinamismo y

ampliando el rango de liderazgo a otros docentes del colegio Simón Bolívar. Como lo menciona Bryant (2003) al decir que el liderazgo rotará, siendo ocasional la posición de líder y seguidor, dando a cada persona un rol determinado para hacer un aporte significativo al grupo de acuerdo con las necesidades y habilidades. Como lo menciona Bennett et al. (2003) las diversas especialidades y habilidades están dispersas en el grupo, todos no son buenos en lo mismo y por eso se complementan.

Frente a esto Spillane et al. (2006) agrega que estas relaciones deben darse dentro de un contexto, para lo cual la investigación se desarrolla bajo la necesidad de Integrar las TIC en las aulas. Es decir que toda relación líder - liderado de manera formal o informal estuvo permeada por el contexto TIC, que busca integrar estas herramientas en el quehacer pedagógico de la institución. Sin que implique que no puedan darse otras interacciones entre líder y liderado.

En esta misma categoría está la metodología y Murillo (2006) la define como la organización, el orden y la claridad de las tareas del grupo o de las personas. En la investigación toda acción didáctica y organizativa formal que apunte a integrar las TIC en la escuela fue estudiada en este nivel a través de trabajos específicos como: cronograma de conversatorios, temas de conversatorios, líder formador de cada conversatorio, entre otros que permitieron evidenciar una persona a cargo, con un objetivo específico y una estrategia establecida. Pues tener claridad y organización cuando hay un grupo amplio de líderes es esencial para evitar tropiezos en el desarrollo de los momentos lúdicos y pedagógicos, sin dejar de reconocer que cualquier persona puede aportar pero hay alguien predefinido que dirige cada encuentro.

Bolden et al. (2008) habla de cómo en el LD no se trata sólo de los líderes y su papel de dirigentes y llama la atención sobre la cantidad de actores involucrados y cómo estos pueden

trascender en la formación de compromisos y en los procesos organizativos. Hecho que se evidencia cuando al desarrollar los conversatorios los docentes liderados crean y desarrollan ideas que no dependen sólo de ellos sino que implican la participación de sus pares y sus estudiantes; generando así que cada vez se impacte e involucre a un mayor número de personas de la institución, obteniendo lo que Bolden et al. (2008) define como la descentralización de las funciones organizativas y educativas.

Para finalizar esta categoría y de acuerdo con Longo (2008) acerca del aplanamiento de la jerarquía, se debe mencionar que a partir del LD se logró descentralizar el uso y tenencia de algunos equipos relacionados con el uso de TIC, como aulas de informática, inglés, video beam, entre otras; así mismo, con la gestión de los líderes, se logró equipar otras aulas y espacios con equipos y la conectividad necesaria para integrar las TIC en la escuela.

Para cerrar las conclusiones, se hizo un análisis acerca de las ventajas del LD como estrategia de Integración TIC, frente a lo cual Olmos (2011) ratifica que el sentido que adquiere algo cuando se construye por quien está aprendiendo obtiene un valor y un sentido que difícilmente se supera con otras estrategias, por eso ser parte de integrar las TIC en el colegio Simón Bolívar como líder o liderado, haciendo y planteando estrategias y herramientas TIC, tiene tanto valor. Lograr que ese potencial humano y esas habilidades TIC particulares sean parte de un proceso institucional hará que exista un sentido de pertenencia que le dará perdurabilidad.

Lo anterior, apoyado en lo expuesto por López y Lavié (2010) quienes mencionan que imponer proyectos hace que los docentes no se identifiquen con la propuesta y se marginen, haciendo que con el tiempo se pierda el trabajo logrado. Por lo anterior, el LD resultó una buena

estrategia para la integración TIC, pues involucra a los líderes y liderados y les da voz y voto en el proceso.

Por su lado Chang (2011) menciona que el LD tiene una influencia positiva en las personas de la comunidad, pues al dispersar el liderazgo aumenta la pertenencia frente al cumplimiento de logros al contar cada vez con más sujetos que se apersonen del proceso. Como lo confirman Gil, et al. (2011) al decir que el LD crea un ambiente de confianza y colaboración que permite a sus participantes ser parte de la innovación, hecho constatado en esta investigación cuando los líderes y liderados, a través del LD hicieron que de forma dinámica y próxima se integraran las TIC en los procesos educativos del colegio Simón Bolívar, permitiendo así mejorar las prácticas educativas a través de los aportes hechos para enriquecerlas y fortalecerlas, como se constata al revisar los hallazgos que dan cuenta del uso educativo de los elementos pedagógicos elaborados por los docentes en el proceso de formación TIC.

Para Carneiro los docentes deben estar en capacidad de diseñar comunidades de conocimiento basadas en las TIC y saber utilizar estas tecnologías para apoyar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes tanto para crear conocimientos como para su aprendizaje permanente y reflexivo. Frente a los aportes de integración TIC en las escuelas, UNESCO (2013) postula que además de apoyar el aprendizaje, debe darse con el fin de mejorar también la gestión de la institución, pues a partir de esto se potencian habilidades en los integrantes de la comunidad, como por ejemplo: Creación y selección de la información, autonomía, capacidad de toma de decisiones, flexibilidad y capacidad para resolver problemas, trabajo en equipo y habilidades comunicativas. Sustento que resulta pertinente y acorde con los resultados y conclusiones

expuestos, evidenciando que el LD es una estrategia viable para integrar las TIC en el colegio Simón Bolívar, dejando como plus las bondades expuestas.

Prospectiva

Se inicia este apartado analizando el impacto que generó esta investigación a quienes se vieron o verán beneficiados por ella, en primera instancia está la comunidad educativa del colegio donde se desarrolló el estudio pues además de cumplir con un requisito de ley, abre las puertas a un sinnúmero de posibilidades pedagógicas que ahora conocen la mayor parte de sus docentes quienes están en capacidad de integrarlas en su quehacer para mejorar los procesos educativos de sus estudiantes, por otro lado está la comunidad educativa externa que puede hacer uso de este estudio de caso para buscar posibilidades de integración TIC en sus instituciones y finalmente el impacto personal que deja en el investigador este cúmulo de experiencias que permitieron gestar un proyecto que buscó involucrar a los docentes como los líderes capaces de modificar vidas pero pocas veces capaces de modificar prácticas educativas, siendo ese el mayor impacto, haber tocado a los formadores y haber logrado descubrir y potenciar sus habilidades y competencias como un grupo de pares que con un objetivo común lograron innovar formando formadores.

Haciendo la prospectiva de la investigación y dada la aceptación del LD para la integración TIC el colegio Simón Bolívar, se sugiere seguir con lo mencionado por Bennett et al. (2003) adoptando, adaptando y mejorando este proceso por otros docentes que no hagan parte del grupo inicial de liderazgo. Enriqueciendo así el grupo de líderes con docentes de otras sedes y jornadas para tener un mayor impacto en toda la comunidad educativa.

Del mismo modo, se considera que este estudio arroja otra forma de integración TIC en la escuela, que emerge del contexto y de las características; contando además con un grupo de Líderes TIC consolidado que hará que perdure esta práctica en el tiempo y se alcancen otras metas a futuro. A pesar de ser un estudio de caso, esta investigación es un punto de partida para hacer que el LD entre a las instituciones y permita que sean varios quienes lideren procesos, se tomen decisiones colectivas y se forme un grupo diverso y nutrido que aporte al mejoramiento de la institución y por tanto de la comunidad.

El liderazgo propende por llevar a un grupo de personas a conseguir una meta común a través de la motivación y el trabajo en equipo. El liderazgo distribuido, además de lo anterior, promueve el trabajo colaborativo, suscita la comunicación asertiva, mejora las interacciones entre pares al reconocer sus fortalezas y potenciarlas para ponerlas al servicio de la organización, reconoce a sus integrantes y distribuye entre ellos el poder de decisión y acción tratando de aplanar jerarquías y dando a sus integrantes la posibilidad de pasar de líder a seguidor de acuerdo con la situación y las necesidades.

El Liderazgo distribuido es una forma de liderazgo que puede ser implementada en organizaciones educativas y de otro tipo que busquen romper esquemas subordinados, que promuevan la interdependencia y que den a sus integrantes la oportunidad de construir y constituir esquemas organizativos diversos donde co-exista el liderazgo formal e informal.

Por otro lado, para desarrollar procesos de integración TIC en las instituciones educativas, con el ánimo de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, es necesario contar con la evaluación del contexto de la institución que se desea beneficiar, pues a partir de

este diagnóstico se generan las posibles estrategias que tengan en cuenta las fortalezas y las limitaciones de la institución.

Posterior a esa diagnosis se indaga sobre la mejor propuesta para lograr el objetivo de integración TIC; trabajo que requiere investigación, confrontación de posibles estrategias, experticia en el tema y manejo de la gestión en las instituciones. Lograr que haya reconocimiento, implementación, desarrollo y sostenimiento de la estrategia que se plantea depende de buscar con detenimiento la forma que responda a cada institución, teniendo como eje central los recursos humanos, tecnológicos, administrativos y otros con que cuente el establecimiento educativo.

Se recomienda que dichas propuestas integren al mayor número de personas o a aquellas que tengan más influencia positiva en los demás miembros o estamentos de la comunidad educativa, para garantizar así el impacto, la implementación y la permanencia de la estrategia resuelta.

Desarrollar un proceso investigativo requiere tiempo, constancia, visión, pasión y sacrificio. Aún más cuando se trata de personas porque constantemente cambian u organizaciones que por sus dinámicas están sujetas a normas o legislaciones que afectan directamente su trasegar. El reto de un investigador en lo cualitativo es doble por tratarse de aspectos no cuantificables que requieren de un análisis contextual que es tan cambiante como el mismo objeto de estudio.

Es definitivo que la investigación social, humana, educativa, organizativa implica grandes retos. Pero es aquella que da las mayores satisfacciones, como en este caso, que resultan procesos que impactan positivamente en un grupo de docentes quienes por su quehacer terminarán dejando una huella en cientos de personas que mejorarán su calidad de vida.

12. Aprendizajes personales

Dada mi formación como licenciada en Biología, docente de secundaria y gestora de proyectos de vida de mis estudiantes, la maestría en Informática Educativa llega como un espacio académico y de formación personal donde se genera un ambiente de aprendizaje que fortaleció mi desempeño profesional al generar expectativas de cambio en los entornos que interactúo y darme las herramientas para hacerlos realidad.

Desde el primer semestre, el desarrollo de cada encuentro pedagógico tuvo un impacto positivo en mi proceso formativo. Cada clase, cada adelanto, cada trabajo y cada tarea traían consigo un aprendizaje que llevaba implícito un valor humano, como la responsabilidad, el respeto, la identidad, la autonomía, entre otros.

Entre más pasaba el tiempo mayores eran los retos y cada vez se hacía más real el hecho de cambiar mis paradigmas científicos y cuantitativos por los humanos y cualitativos. Mi trabajo de investigación, para obtener el título de la maestría, así lo demandó convirtiéndose en un desafío pues mi formación y mi práctica profesional me llevaron siempre a enfatizar mis investigaciones en lo cuantitativo en un positivismo tajante y categórico.

Así que decido que de romper paradigmas debe darse de manera real y contundente en un escenario que impacte al mayor número de personas posibles; y es así cómo al oír hablar de la línea investigativa de gestión decido proponer y desarrollar mi trabajo investigativo en este campo.

Esta investigación abre una perspectiva didáctica y de gestión que ha permitido tocar el quehacer pedagógico de otros docentes, haciendo que la práctica pedagógica actual haya mejorado notoriamente, los estudiantes se muestran más activos e interesados en clase; les gusta usar elementos innovadores y proponen algunas estrategias que conocen y pueden llegar a ser productivas en el aula, tales como simuladores o juegos interactivos.

Por otro lado al no contar con la infraestructura esencial para desarrollar la investigación, se potenció otro aspecto necesario en los procesos educativos: la gestión, en este caso dada para crear alianzas interinstitucionales que favorecieron al colegio, dando a otros cursos y docentes espacios (biblioteca pública, la casa de la participación y la alcaldía de Suba, establecimientos contiguos al colegio) que cuentan con equipos y la conectividad necesaria para desarrollar las estrategias de integración TIC que se habían adelantado en los conversatorios.

Del mismo modo y desde el inicio de esta investigación, se gestionaron recursos para equipar espacios pedagógicos, diferentes a las aulas de informática e inglés, con elementos que permiten la planeación o desarrollo de clases con el uso de las TIC. Hecho que es reconocido y agradecido por la comunidad.

Ser parte del grupo de líderes que buscaron la integración TIC en el colegio Simón Bolívar fue un reto personal y profesional que permitió alcanzar las metas trazadas, pues el avance logrado tuvo un impacto positivo en la comunidad. Ser formador de formadores implica desafíos que no todos asumen, pero al contar con un grupo que apoya y genera ideas para que esto ocurra es posible; además de ser un logro digno de replicar en instituciones con similares características.

Finalmente desarrollar esta maestría, con cada uno de sus componentes de los 4 semestres, generó cambios profundos y valiosos en mi calidad de vida, ser parte de la Universidad de la

Sabana me llena de orgullo y de compromiso para dejar siempre el mejor precedente profesional a donde quiera que llegue, sabiendo que cuento con su respaldo sustentado en la relación recíproca que se dio en este tiempo.

REFERENCIAS

- Alcaldía Mayor de Bogotá (2012). Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para Bogotá D.C. 2012-2016 Bogotá humana. Recuperado (21 de marzo de 2014) en http://www.sedbogota.edu.co/archivos/SECTOR_EDUCATIVO/proyectos%20de%20inversion/2013/junio/PLAN-DESARROLLO2012-2016.pdf
- Ávila, J. A., & Tello, J. (2004). Reflexiones sobre la integración curricular de las tecnologías de la comunicación. *Comunicar*, 22, 177-182. Recuperado (28 de octubre de 2015) de https://quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_2/nr_726/a_9849/9849.pdf
- Bennett, N., Wise, C., Woods, P. & Harvey, J. (2003), Distributed leadership: A review of literature carried out for National Collegue for Shool Leadership (NCSL). Recuperado (13 de mayo de 2015) de <http://www.ncsl.org.uk/media-7b5-79-distributed-leadership-literaturereview-summary.pdf>
- Berrizo, C. (2013). Las TIC como herramientas de enseñanza aprendizaje en las prácticas pedagógicas. Ediciones Pensando el futuro. Recuperado (14 de abril de 2014) de http://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0,5&q=Berizzo.+Las+TIC+herramienta+de+ense%C3%B1anza+aprendizaje+en+las+pr%C3%A1cticas+pedag%C3%B3gicas
- Bolden, R., Petrov, G. & Gosling, J. (2008). Tensions in higher education leadership: towards a multi-level model of leadership practice. *Higher Education Quarterly* 62(4): 358-376. Recuperado (20 de abril de 2014) de

<https://ore.exeter.ac.uk/repository/bitstream/handle/10036/3430/Distributedleadership.pdf?sequence=6>

Bolívar, A., López, J. & Murillo, F.J. (2014). Liderazgo en las instituciones educativas: Una revisión de líneas de investigación. Fuentes: Revista de la Facultad de Ciencias de la Educación, (14), 15-40. Recuperado (30 de octubre de 2015) de http://institucional.us.es/fuentes/gestor/apartados_revista/pdf/firma/bddcjya.pdf

Boude, O., & Medina, A. (2011). Desarrollo de competencias a través de un ambiente de aprendizaje mediado por TIC en educación superior. *Educación Médica Superior*, 25(3), 301-311. Recuperado (20 de noviembre de 2013) de <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v25n3/ems07311.pdf>

Brown, M.H. & Hosking, D.-M. (1986). Distributed Leadership and Skilled Performance as Successful Organization in Social Movements, *Human Relations* 39(1): 65–79.

Bruner, J. (2002). Formación docente y TIC's en Latinoamérica. Recuperado (20 de mayo de 2015) de <http://www.educarchile.cl/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?GUID=123.456.789.000&ID=107728>

Bryant, M. (2003). Cross-cultural perspectives on school leadership: lessons from Native American interviews. En: N. Bennett, M. Crawford & M. Cartwright (eds.) *Effective Educational Leadership*. London: Sage, pp. 216-228.

Cabero, J. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. *Tecnología y comunicación educativas*, 21(45), 5-19. ISO 690. Recuperado

(02 de noviembre de 2015) de <http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1M92QZKRZ-XM42B8-1QZZ/caberne.pdf>

Cabero, J. (2010). Los retos de la integración de las TICs en los procesos educativos. Límites y posibilidades. *Perspectiva educacional*, 49(1), 32-61.

Campos, G. & Lule, N. (2012) *La Observación, Un Método para el estudio de la realidad*. Revista Xihmai, Volumen 7 Numero 13, 2012. Recuperado (28 de mayo de 2014) de <http://www.lasallep.edu.mx/xihmai/index.php/xihmai/article/view/203/178>

Carneiro, R., Toscano, J., & Díaz, T. (2012). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Madrid: OEI & Fundación Santillana. Recuperado (02 de noviembre de 2015) de http://iec-peru.org/pdf/cambio_educativo.pdf

Chang, I. (2011). A study of the relationships between distributed leadership, teacher academic optimism and student achievement in Taiwanese elementary schools. *School Leadership & Management* 31(5): 491-515.

Comeche, J. (2004). Una visión dinámica sobre el emprendurismo colectivo. *Revista de Negocios*, 9(2). Recuperado (30 de octubre de 2015) de <http://gorila.furb.br/ojs/index.php/rn/article/viewFile/290/277>

Cuadrado, I. (2001). Cuestiones teóricas y datos preliminares sobre tres estilos de liderazgo. *Revista de Psicología Social*, 16(2), 131-155. Recuperado (octubre 28 de 2015) de http://www.researchgate.net/profile/Isabel_Cuadrado_Guirado/publication/233515965_Cuestiones_tericas_y_datos_preliminares_sobre_tres_estilos_de_liderazgo_Some_theoretical

[_issues_and_preliminary_data_on_three_leadership_styles/links/00b4952849a468172c000000.pdf](#)

Elmore, R. F. (2000). Building a new structure for school leadership (pp. 1-46). Washington, DC: Albert Shanker Institute. Recuperado (20 de agosto de 2015) de http://www.studentachievement.org/wp-content/uploads/Bldg_a_New_Structure_for_School_Leadership_Elmore2.pdf

Fajardo, M. (2010). Liderazgo distribuido en el campo educativo: pasando del concepto a la práctica. Revista Formas y reformas de la Educación. PREAL. Junio 2010 - Año 12 / N° 34.

Fernández, M. (2013). Tres presupuestos para la efectiva integración de las TIC en la enseñanza universitaria. In I Congreso Virtual Internacional sobre Innovación Pedagógica y Praxis Educativa. INNOVAGOGIA 2012. Recuperado (02 de noviembre de 2015) de <http://www.upo.es/ocs/index.php/innovagogia2012/iinnovagogia2012/paper/view/113/115>

Galvis, A. (2004). Oportunidades educativas de las TIC. Portal Colombia Aprende. Revisado (23 de noviembre de 2015) de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/articles-73523_archivo.pdf

García, I. (2010). Liderazgo distribuido, una visión innovadora de la dirección escolar: una perspectiva teórica. Omnia, Septiembre-Diciembre, 19-36. Recuperado (12 de Abril de 2014) de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73716205003>

- Gil, F., Alcover, C., Rico, R. & Sánchez-Manzanares, M. (2011). Nuevas formas de liderazgo en equipos de trabajo. *Papeles del psicólogo*, 32(1), 38-47. Recuperado (octubre 28 de 2015) de <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1917.pdf>
- Giraldo, M. (2011). Las TIC integradas en el currículo de Infantil. Experiencias educativas en las aulas del siglo XXI: innovación con TIC (pp. 29-33). Ariel. Recuperado (12 de abril de 2014) de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3768365>
- Gold, A., Evans, J., Early, P., Halpin, D. & Collarbone, P. (2003). Principled principals? Values-driven leadership: evidence from ten case studies of 'outstanding' school leaders. *Educational Management Administration & Leadership* 31(2): 127-138. Recuperado (20 de octubre de 2014) de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.126.5169&rep=rep1&type=pdf>
- Gómez-Hurtado, I. (2014). Dirección y gestión de la diversidad en la escuela: Hacia un liderazgo inclusivo. Fuentes: *Revista de la Facultad de Ciencias de la Educación*, (14), 61-84. Recuperado (15 de marzo de 2015) de http://institucional.us.es/fuentes/gestor/apartados_revista/pdf/monografico/dgiahmow.pdf
- Gronn, P. (2000). Distributed properties a new architecture for leadership. *Educational Management Administration & Leadership*, 28(3), 317-338. Recuperado (09 de octubre de 2015) de <http://ema.sagepub.com/content/28/3/317.full.pdf>
- Gronn, P. (2002), Distributed leadership as a unit of analysis. *The Leadership Quarterly*, 13 (4). 423-451.

- Gutierrez, A. (2007). Integración curricular de las TIC y educación para los medios en la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de educación*, (45), 141-156. Recuperado (04 de noviembre de 2015) de <http://www.rieoei.org/rie45a06.pdf>
- Harris, A., y Chapman, C. (2002). Democratic leadership for school improvement in challenging contexts. *International Electronic Journal for Leadership in Learning*, 6(9)
- Henríquez, M. A. (2002). La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la formación inicial docente. Caso Universidad de los Andes–Táchira. *Acción Pedagógica*, 11(1), 60-73. Recuperado (02 de noviembre de 2015) de http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17067/1/art6_v11n1.pdf
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación* (5a ed.). México: McGraw.Hill.
- Hernández, V., Castro, F., & Vega, A. (2011). El coordinador TIC en la escuela: Análisis de su papel en procesos de innovación. Recuperado (01 de Julio de 2014) de <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/15372/1/rev151COL5.pdf>
- Horn, A., & Marfán, J. (2010). Relación entre liderazgo educativo y desempeño escolar: Revisión de la investigación en Chile. *Psicoperspectivas*, 9(2), 82-104. Recuperado (27 de octubre de 2015) <http://www.scielo.cl/pdf/psicop/v9n2/art05.pdf>
- Jaques, E. (2003). Ethics for management. *Management Communications Quarterly*, 17(1), 136-142. Recuperado (28 de octubre de 2015) de http://www.esf.edu/for/germain/Jaques_3_29.pdf

- Jaramillo, P. E., & Ruiz, M. (2009). Un caso de integración de TIC que no agrega valor al aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 7(1), 267-287. Revisado (25 de noviembre de 2015) de <http://www.scielo.org.co/pdf/rlcs/v7n1/v7n1a11.pdf>
- Kelly, V. (2013). Las políticas de integración de TIC en América Latina. *Signos Universitarios*, 31(48). Recuperado (22 de noviembre de 2014) de <http://p3.usal.edu.ar/index.php/signos/article/viewFile/1822/2275>
- Krause, M. (1995). La investigación cualitativa: Un campo de posibilidades y desafíos. *Revista Temas de Educación*, Número 7, 1995 (pp. 19-39). Recuperado (01 de julio de 2014) de <http://investiga-aprende-2.wikispaces.com/file/view/Inv-cualitat-Krause.pdf>
- Leithwood, K. (2009). *Cómo liderar nuestras escuelas: aportes desde la investigación*. Fundación Chile. Recuperado (28 de octubre de 2014) de http://www.fundacionchile.com/archivos/Libro_Liethwood.pdf
- Leithwood, K., Harris, A. & Hopkins, D. (2008). Seven strong claims about successful school leadership. *School Leadership and Management*, 28(1), 27-42. Recuperado (28 de octubre de 2015) de http://www.researchgate.net/profile/Alma_Harris/publication/251888122_Seven_strong_claims_about_successful_school_leadership/links/0deec5388768e8736d000000.pdf
- Leithwood, K. & Mascal, B. (2008). The effects of collective leadership on student achievement, *Educational Administration Quarterly*, 44(4), (529-561).

Leithwood, K., Mascal, B., Strauss, T., Sacks, R., Memon, N., & Yashkina, A. (2009).

Distribuir el liderazgo en aras de escuelas más inteligentes: eliminar el ego del sistema. ¿Cómo liderar nuestras escuelas? Aportes desde la investigación, 97. Recuperado (29 de octubre de 2015) de <https://www.eduglobal.cl/download/Eduglobal02.pdf#page=97>

Longo, F. (2008). Liderazgo Distribuido, un elemento crítico para promover la innovación.

Capital Humano, Número 226, Noviembre 2008. Recuperado (22 de marzo de 2014) <http://www20.gencat.cat/docs/CulturaDepartament/SGEC/Documents/liderazgo%20distribuido.pdf>

López, P. 2013. Fundamentos epistemológicos del liderazgo distribuido: el caso de la investigación en educación. Cinta moebio 47: 83-94. Recuperado (30 d enero de 2014) de www.moebio.uchile.cl/47/lopez.html

López, J. & Lavié, J. (2010). Liderazgo para sostener procesos de innovación en la escuela.

Recuperado (25 de Marzo de 2015) de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev141ART4.pdf>

López, V., Ahumada, L., Galdames, S. & Madrid, R. (2012). School principals at their lonely

work: recording workday practices through ESM logs. Computers & Education 58(1): 413–422. Recuperado (15 de marzo de 2014) de <http://dev.psiucv.cl/wp-content/uploads/2014/01/school.pdf>

Lorenzo, M., Trujillo, J., & Morales, O. (2008). Los equipos directivos de educación primaria

ante la integración de las TIC. Revista de Medios y Educación, (33). Recuperado (04 de noviembre de 2015) de <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n33/7.pdf>

Lugo, M., Brito, A., Rolandi, A. M., & Laya, N. F. (2013). Ciclo de Debates Académicos

“Tecnologías y educación” Documento de recomendaciones políticas UNESCO e IPE.

Recuperado (22 de noviembre de 2014) de

<http://www.buenosaires.iipe.unesco.org/sites/default/files/Ciclo%20debates%20acad%20TIC%20y%20educ%20VERSION%20Final.pdf>

Lugo, M., & Kelly, V. (2008). La gestión de las TIC en las escuelas: el desafío de gestionar la innovación. Las TIC del aula a la agenda pública. IPE-UNESCO y UNICEF. Buenos Aires. Recuperado (20 de noviembre de 2014) de

http://www.unicef.org/argentina/spanish/IPE_Tic_06.pdf

Martínez, F. & Acosta, Y. (2011). Integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la universidad: diez propuestas de aprendizaje. Revista Mediterránea de Comunicación/Mediterranean Journal of Communication, 2(1).

Recuperado (02 de noviembre de 2015) de <http://www.mediterranea-comunicacion.org/index.php/Mediterranea/article/view/3>

Ministerio de Educación Nacional MEN (2013) Competencias TIC para el desarrollo profesional docente.

Moreira, M. A. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de caso. The process of integration and the pedagogical use of ICT in schools. Revista de educación, 352, 77-97. Recuperado (24 de mayo de 2014) de [http://disde.minedu.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/1206/2010_Area_El%20proceso%20de%20integraci%C3%B3n%20y%20uso%20pedag%C3%B3gico%20de%20las%](http://disde.minedu.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/1206/2010_Area_El%20proceso%20de%20integraci%C3%B3n%20y%20uso%20pedag%C3%B3gico%20de%20las%20TIC%20en%20los%20centros%20educativos.pdf)

20TIC%20en%20los%20centros%20educativos.%20Un%20estudio%20de%20casos.pdf?s
equence=1

Morrissey, J. (2007). El uso de TIC en la enseñanza y el aprendizaje: cuestiones y desafíos.

Magadán, C & Kelly, V.(Comp.) Las TIC: del aula a la agenda política, pp-81-90)

IIPEUNESCO, Sede Regional Buenos Aires: Unicef. Recuperado (03 de noviembre de 2015) de <http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD30/contenido/pdf/morrissey.pdf>

Munarriz, B. (1992). Técnicas y métodos en Investigación Cualitativa. Universidade da Coruña.

Recuperado (30 de mayo de 2014) de <http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/8533/1/CC-02art8ocr.pdf>

Murillo, J. (2006). Una dirección escolar para el cambio: del liderazgo transformacional al

liderazgo distribuido. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 4(4e), 11-24. Recuperado (20 de agosto de 2015) de

<http://www.redalyc.org/pdf/551/55140403.pdf>

Necuzzi, C. (2013). Programa TIC y educación básica: Estado del arte sobre el desarrollo

cognitivo involucrado en los procesos de aprendizaje y enseñanza con integración de las TIC (Vol. 8). UNICEF Argentina. Obtenido (27 de octubre de 2015) de

http://www.unicef.org/argentina/spanish/Estado_arte_desarrollo_cognitivo.pdf

OCDE (2010). Informe habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo

milenio en los países de la OCDE. Recuperado (27 de octubre de 2015) de

http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Habilidades_y_competencias_siglo21_OCDE.pdf

- Olmos, J. (2011). No es la tecnología...¡ es lo que podemos hacer con ella!. Experiencias educativas en las aulas del siglo XXI: innovación con TIC (pp. 69-72). Ariel. Recuperado (12 de abril de 2014) de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3768616>
- Omar, A. (2011). Liderazgo transformador y satisfacción laboral: el rol de la confianza en el supervisor. *Liberabit*, 17(2), 129-138. Recuperado (12 de agosto de 2015) de <http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v17n2/a03v17n2.pdf>
- Orjuela, D. (2010). Esquema metodológico para lograr la integración curricular de las TIC. *TRILOGÍA. Ciencia, Tecnología y Sociedad*, (3), 129-141. Revisado (24 de noviembre de 2015) de http://bibliotecadigital.itm.edu.co/jspui/bitstream/123456789/98/3/Esquema_Metodologico_Lostrar_Integracion_Curricular.pdf
- Pareja, J., López, J. El Homrai, M & Lorenzo, R. (2012) El liderazgo en los estudiantes universitarios: una fructífera línea de investigación. *Educar* Vol.:48 Núm.:1. Recuperado (30 de octubre de 2015) de <http://www.raco.cat/index.php/educar/article/viewArticle/252994/0>
- Pedraja, R., & Rodríguez, P. (2004). Efectos del estilo de liderazgo sobre la eficacia de las organizaciones públicas. *Revista facultad de ingeniería-Universidad de Tarapacá*, 12(2), 63-73. Recuperado (28 de octubre de 2015) de <http://www.scielo.cl/pdf/rfacing/v12n2/art09.pdf>

- Pérez, M., Gómez, Á., & Aguaded-Gómez, I. (2011). La integración de las TIC en los centros educativos: percepciones de los coordinadores y directores. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 37(2), 197-211. <http://www.scielo.cl/pdf/estped/v37n2/art12.pdf>
- Rodríguez, S. (2012). Liderazgo y desarrollo de docentes: revisión de incidentes críticos registrados por un grupo de participantes de un programa de formación de líderes escolares. Obtenido (25 junio de 2014) http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/30504817/Liderazgo_y_desarrollo_de_docentes_-_Rodriguez.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1446259928&Signature=IJZULYIQpv3CEcscnkUr904ISL4%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DLiderazgo_y_desarrollo_de_docentes_revis.pdf
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. UOC. Vol. 1, nº 1. Obtenido (14 de abril de 2014) de <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>
- Sánchez, J. (2002). Integración curricular de las TICs: conceptos e ideas. In *Actas VI Congreso Iberoamericano de Informática Educativa, RIBIE* (p. 20-22). Recuperado (02 de noviembre de 2015) de <http://maaz.ihmc.us/rid=1LOGPBFN4-KCXT8C-12Q3/Integraci%C3%B3n%20de%20las%20TICS.pdf>
- Sánchez, J. (2003). Integración curricular de TICs concepto y modelos. *Revista enfoques educacionales*, 5(1), 01-15. Recuperado (02 de noviembre de 2015) de

http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/07/Sanchez_IntegracionCurricularTICs.pdf

Semenov, A. (2005). *Las tecnologías de la Información y la Comunicación en la Enseñanza: Manual para Docentes*. División de Educación Superior UNESCO. Obtenido (14 de abril de 2014) de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001390/139028s.pdf>

Singer, M., Guzmán, R. & Donoso, P. (2009). *Entrenando competencias blandas en jóvenes*. *Escuela de Administración Pontificia Universidad Católica de Chile*. Obtenido (20 de septiembre de 2013) de http://www.inacap.cl/tportal/portales/tp90b5f9d07o144/uploadImg/File/PDF/Entrenando_Competicencias_Blandas_en_Jovenes.pdf

Schoorman, F. D., Mayer, R. C., & Davis, J. H. (2007). An integrative model of organizational trust: Past, present, and future. *Academy of Management review*, 32(2), 344-354. Obtenido (03 de marzo de 2015) de http://www.communicationcache.com/uploads/1/0/8/8/10887248/an_integrative_model_of_organizational_trust-_past_present_and_future.pdf

Spillane, J., Camburn, E., Lewis, G., & Pareja, A. (2006). Taking a distributed perspective in studying school leadership and management: Epistemological and methodological trade-offs. In annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco. Retrieved April (Vol. 16, p. 2009). Recuperado (20 de agosto de 2014) de http://www.dcadul.literacy.org/sites/default/files/meetingpaper/984_aera2006distributedperspectiveinleadershipandmanagement.pdf

Stake, R. (1999). Investigación con estudio de casos. (2ª ed.). Madrid: Ediciones Morata

Tejedor, F., García-Valcárcel, A. & Prada, S. (2009). Medida de actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC. Recuperado (03 de noviembre de 2015) de <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/2840/b15574118.pdf?sequence=1>

UNESCO. (2013). Enfoques Estratégicos sobre las TICS en Educación en América Latina y el Caribe. Obtenido (28 de Noviembre de 2013) de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/TICS-enfoques-estrategicos-sobre-TICs-ESP.pdf>

Vaca, R. & Ramos, S. (2011) Una transformación significativa en los procesos de aula a través de la integración de tic al currículo. Revisado (23 de noviembre de 2015) de http://www.ribicol.org/embebidas/congreso/2012/documentos/doc_1336267453.pdf

Valverde, J., Garrido, M. D. C. & Sosa, M. J. (2010). Políticas educativas para la integración de las TIC en Extremadura y sus efectos sobre la innovación didáctica y el proceso enseñanza-aprendizaje: la percepción del profesorado. *Revista de educación*, 352, 99-124. Recuperado (02 de noviembre de 2015) de http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_05.pdf

Vidal, M. (2006). Investigación de las TIC en la educación. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 5(2), 539-552. Obtenido (24 de Noviembre de 2014) de <http://mascvuex.unex.es/revistas/index.php/relatec/article/view/293>

ANEXOS

Anexo A.

Encuesta Diagnóstica TIC

Encuesta	
Este es un trabajo académico de recopilación de información para un diagnóstico sobre la integración de TIC en la institución. Instrumento para la comunidad académica, solo le tomará pocos minutos.	
GRACIAS POR SU COLABORACIÓN	
Institución Seleccione una Institución ▼	
Genero <input type="button" value="Masculino"/> <input type="button" value="Femenino"/>	Edad <input style="width: 100%;" type="text"/>
Estado Civil <input type="button" value="Soltero"/> <input type="button" value="Casado"/> <input type="button" value="Viudo"/> <input type="button" value="Religioso"/>	Estrato socio económico <input style="width: 100%;" type="text"/>
Tipo de Vinculación <input type="button" value="Administrativo"/> <input type="button" value="Directivo"/> <input type="button" value="Estudiante"/> <input type="button" value="Profesor"/> <input type="button" value="Padre de Familia"/>	Si es profesor, Tipo de Vinculación <input type="button" value="Planta"/> <input type="button" value="Cátedra"/> <input type="button" value="Medio Tiempo"/> <input type="button" value="Tiempo Completo"/>
Jornada <input type="button" value="Mañana"/> <input type="button" value="Tarde"/> <input type="button" value="Noche"/>	Nivel <input type="button" value="Pre-escolar"/> <input type="button" value="Primaria"/> <input type="button" value="Bachillerato"/>
¿Tiene computador en casa? <input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No"/>	¿Tiene acceso a Internet en casa? <input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No"/>
¿Tiene acceso frecuente a un PC en la institución? <input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No"/>	¿Usa Internet? <input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No"/>
horas semanales en Internet <input style="width: 100%;" type="text"/>	uso principal Internet <input type="button" value="Clases"/> <input type="button" value="Investigación"/> <input type="button" value="Social"/> <input type="button" value="Laboral"/>
uso secundario Internet <input type="button" value="Clases"/> <input type="button" value="Investigación"/> <input type="button" value="Social"/> <input type="button" value="Laboral"/>	¿Usa correo electrónico? <input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No"/>
¿Usa listas de correo? <input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No"/>	¿Usa chat? <input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No"/>
¿Usa foros? <input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No"/>	¿Usa blogs? <input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No"/>

¿Usa wikis? <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	¿Usa herramientas de video en línea? <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No
¿Aprendió a usar estas herramientas solo? <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	¿Aprendió en la institución? <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No
¿Cómo califica los cursos de su institución? <input type="radio"/> No Aplica <input type="radio"/> Excelente <input type="radio"/> Bueno <input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Malo	
¿Ha recibido curso sobre búsquedas en la red? <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	¿Qué dependencia orienta los cursos? <input type="text"/>
¿Aprendió con cursos externos? <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	¿Tiene correo institucional? <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No
¿Con que frecuencia usa semanalmente la cuenta de correo? <input type="radio"/> Una vez a la semana <input type="radio"/> Una vez al día <input type="radio"/> Más de una vez al día	¿Es Internet un medio de apoyo a su labor? <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No
¿Se ha capacitado virtualmente? <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	¿Cómo califica los cursos de su institución? <input type="radio"/> No Aplica <input type="radio"/> Excelente <input type="radio"/> Bueno <input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Malo
¿Tiene acceso a una Intranet? <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	¿Cómo considera la conexión a Internet? <input type="radio"/> Excelente <input type="radio"/> Bueno <input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Malo
¿La información en Internet es? <input type="radio"/> Excelente <input type="radio"/> Buena <input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Mala	¿Tiene acceso a sistemas de información en la entidad educativa? <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No
¿Hay suficientes PC en su institución? <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Si es profesor ¿Ha planeado tareas con el uso de Internet? <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No
¿Hay reglamentación en el uso de Internet en su institución? <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	¿Cuál es la ventaja de usar Internet? <input type="text"/>
¿Cuál es la dificultad al usar Internet? <input type="text"/>	Sugerencias para la institución en esta temática <input type="text"/>
¿Tiene y usa teléfono celular en la actualidad?? <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	

<p>¿Hay suficientes PC en su institución?</p> <p><input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No"/></p>	<p>Si es profesor ¿Ha planeado tareas con el uso de Internet?</p> <p><input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No"/></p>
<p>¿Hay reglamentación en el uso de Internet en su institución?</p> <p><input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No"/></p>	<p>¿Cuál es la ventaja de usar Internet?</p> <input type="text"/>
<p>¿Cuál es la dificultad al usar Internet?</p> <input type="text"/>	<p>Sugerencias para la institución en esta temática</p> <input type="text"/>
<p>¿Tiene y usa teléfono celular en la actualidad??</p> <p><input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No"/></p>	
<p>Señale las características que incluye su celular</p> <p>Bluetooth <input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No"/></p> <p>Cámara <input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No"/></p> <p>Pantalla a Color <input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No"/></p> <p>Plan de datos (Internet) <input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No"/></p> <p>Wi-Fi <input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No"/></p> <p>Otros <input type="text"/></p>	<p>Señale cuál de las características de los dispositivos móviles ha manejado</p> <p>Bluetooth <input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No"/></p> <p>Cámara <input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No"/></p> <p>Plan de datos (Internet) <input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No"/></p> <p>Wi-Fi <input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No"/></p>
<p>Enviar <input style="float: right;" type="button" value="+"/></p>	

**Anexo B.
Formato de Registro observacional**

REGISTRO OBSERVACIONAL No.		
FECHA:	LUGAR:	HORA:
PARTICIPANTES:	AUSENTES:	
OBJETIVO:		
DESCRIPCIÓN		

EVALUACIÓN

ANÁLISIS

OBSERVACIONES

Anexo C.
Modelo de cuestionario - Entrevista a Liderado

FECHA	
LÍDER ENTREVISTADO	
<p>El trabajo colaborativo habla de aprender en colaboración con otro. ¿Ha visto alguna forma de trabajo colaborativo en la formación docente en TIC que hemos desarrollado?</p> <p>¿Cuál ha sido su rol en la estrategia de Trabajo Colaborativo, en esos espacios de formación en TIC?</p> <p>La estrategia que ha planteado el grupo, busca reconocer las fortalezas de los docentes frente a las herramientas TIC. ¿Consideras que esto se ha dado? Explique su respuesta</p> <p>¿Considera que la forma de trabajo, durante los espacios de formación o acompañamiento, ha potencializado las fortalezas de los docentes?</p> <p>Mencione algunas características de los líderes TIC</p> <p>¿Cómo considera que ha sido la relación de los líderes con los docentes en formación?</p> <p>¿Qué fortalezas ha visto en el grupo de docentes durante los espacios formación?</p> <p>¿Qué opina de la metodología utilizada en los encuentros de formación en TIC, que hemos tenido? Donde hay un líder que guía el proceso y luego se va a la práctica de esa teoría con el apoyo de otros líderes.</p> <p>En el caso de necesitar ayuda en el manejo de alguna herramienta TIC, ¿qué hace?</p> <p>Durante las sesiones que se han tenido, cuando tiene dudas, ¿Cómo las ha resuelto?</p> <p>¿Qué formas de comunicación existen con los líderes TIC?</p> <p>¿Qué herramientas TIC maneja con más frecuencia?</p> <p>De estas herramientas ¿cuál o cuáles utiliza con los estudiantes o para la práctica pedagógica?</p> <p>¿Qué le han aportado estos espacios de formación en TIC?</p> <p>Hay algo que quiera recomendar o sugerir al grupo del proyecto TIC.</p>	

Anexo D
Modelo de cuestionario - Entrevista a Líder

FECHA	
LÍDER ENTREVISTADO	
<p>El trabajo colaborativo habla de aprender en colaboración con otro. ¿Ha visto alguna forma de trabajo colaborativo en la formación docente en TIC que hemos desarrollado?</p> <p>¿Cuál es su rol en la estrategia de trabajo colaborativo para las TIC?</p> <p>¿Cómo cree que se puede trabajar de manera colaborativa, cuando se trabaja en la integración de las TIC?</p> <p>La estrategia de Liderazgo, que ha propuesto el grupo, busca potencializar las fortalezas individuales como factor determinante de los resultados colectivos. ¿Ha sido evidente esta situación? Explique su respuesta.</p> <p>Mencione las características que tiene la relación de los líderes con el grupo de docentes en formación.</p> <p>Describa las relaciones entre los líderes del grupo formador.</p> <p>¿Qué fortalezas ha visto en el grupo de líderes?</p> <p>¿Qué fortalezas ha visto en el grupo de docentes que estamos formando en TIC?</p> <p>¿Considera que la forma de trabajo desarrollada potencia las fortalezas de los docentes? ¿Por qué?</p> <p>Describa la metodología de trabajo que se plantea en el Proceso TIC; mencionando didáctica, recursos, acompañamiento y tareas.</p> <p>¿Qué haría usted si ve a un compañero con dificultades al manejar una tecnología? ¿Por qué?</p> <p>¿En qué casos sus compañeros le han solicitado ayuda relacionada con las TIC?</p> <p>Mencione las características de la comunicación entre los líderes TIC.</p> <p>¿Qué estrategias ha creado para comunicarse de forma efectiva con los docentes en formación?</p> <p>De estas herramientas, ¿cuáles usa en su práctica pedagógica?</p>	

¿Qué herramienta le gustaría implementar? ¿Por qué?

¿Qué herramientas tecnológicas usa el grupo de líderes para comunicar?

¿Qué le ha aportado este proyecto de líderes TIC?

Anexo E **Grupo Focal de - Líderes TIC**

Líder TIC:

Está frente a la opción de reconocer nuestros avances en el proceso de Integración TIC en el Colegio Simón Bolívar IED, donde a través de espacios de formación docente promovimos el reconocimiento y aplicación de estas herramientas en el ámbito educativo.

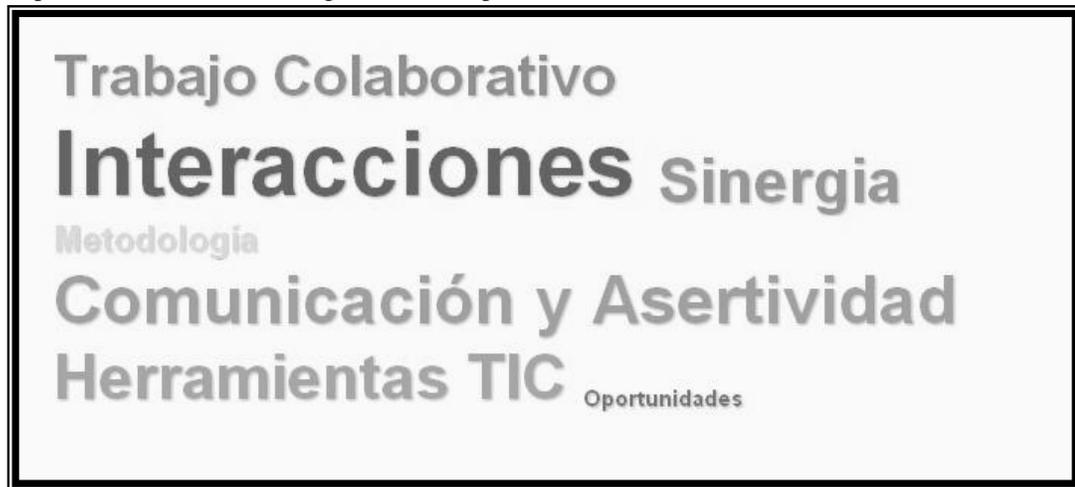
Este encuentro tiene tres momentos y el tiempo promedio para cada etapa está entre paréntesis. El primero es dado al responder este taller (10'), el segundo al entrar al link enviado a su correo para responder un cuestionario en línea (10') y el tercero en un conversatorio donde se tendrán como insumo los dos pasos anteriores (30').

Es muy importante ser muy descriptivo y generoso con sus apreciaciones, pues nos permitirán cerrar esta etapa y proyectar estrategias a futuro que permitan mejorar el proceso.

De antemano agradezco toda su colaboración y apropiación, no es fácil asumir la formación y liderazgo de nuestros compañeros y este espacio ganado con ellos y con la institución ha mostrado progresos que podemos seguir promoviendo.

TALLER

1. De la siguiente nube de la palabras, escoja los 3 conceptos que considere pueden llegar a definir el proceso realizado por los Líderes TIC a lo largo de este tiempo.



2. Escriba en el espacio asignado los tres conceptos y defina cada uno dentro del marco del proceso realizado. Es decir, por qué considera que pueden describir el proceso desarrollado y cómo fueron evidentes a lo largo del tiempo.

- _____: _____

- _____ : _____

- _____ : _____

3. Describa los aportes hechos por los Líderes TIC en el proceso de Incorporación de TIC en el Colegio Simón Bolívar IED.

4. Escriba algunas sugerencias u oportunidades de mejora.

Gracias, ya puede pasar a la encuesta en línea!

Anexo F
CONSENTIMIENTO INFORMADO
“El Liderazgo Distribuido docente como estrategia para la Integración de TIC en el Colegio Simón Bolívar IED”

Estimado Docente:

Dentro de la dinámica actual de la sociedad hemos visto como la tecnología tiene cada vez más impacto en nuestras vidas; algunas veces para facilitarla y otras afectándola negativamente. Como formadores de personas y con la posibilidad de educar seres integrales con capacidades cognitivas, destrezas formativas y habilidades sociales, vemos que el uso apropiado de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) se hace cada vez más necesario en la vida personal y académica de nuestros educandos. Gestionar la inclusión de estas herramientas en la escuela y su uso apropiado en la cotidianidad, requiere de nuestra presencia en estos campos de discusión y este es el momento de hacernos partícipes. Desde el semestre anterior, se han adelantado actividades diagnósticas y de recolección de datos, que han dado como resultado la necesidad de integrar las TIC desde los docentes, este proceso se hará de forma gradual y consecuente con los requerimientos de los profesores. Está estimado que concluya en el segundo semestre del 2015 con los elementos para determinar como el Liderazgo Distribuido permite integrar las TIC en el Colegio Simón Bolívar; es decir la forma en que los docentes decidimos como las TIC harán parte de la escuela.

Para el cumplimiento de estos objetivos se recogerán datos por medio de observaciones directas y recopiladas con grabaciones en audio y video de los conversatorios y diversos encuentros entre los docentes. También se examinarán los trabajos y avances que se den durante el proceso, se tendrán algunas entrevistas con ustedes, se desarrollarán cuestionarios y diversas actividades cuyo único fin será alcanzar las metas propuestas.

De la misma forma, durante esta investigación y en su divulgación se protegerá la identidad y la integridad de las personas que hacen parte del estudio.

Su participación es de vital importancia por ser parte fundamental en la dinámica de la institución como docente y al ser de *carácter voluntario*, es necesario tener su consentimiento para hacer parte del proceso (circunstancias éticas de la investigación). Si usted así lo define, puede desistir de participar y no se cuestionará su decisión.

Agradezco de antemano su autorización para contar con usted como participante en este proceso.

Cordialmente,
FERNANDA BARAJAS MUÑOZ
Investigadora de la Maestría en Informática Educativa
Universidad de la Sabana.

Autorizo mi participación de la manera acá expuesta y en constancia de esto anexo mis datos y firma:

Firma: _____

Nombre: _____

Documento: _____