

**Implementación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la población  
estudiantil del grado cuarto de los Colegios Oxford (Bogotá, Colombia) y Ramirez  
Thomas (Santa Fe, USA)**

**Proyecto de investigación**

**Elaborado por**

**Laura Carolina Torres Vargas**

**Asesora:**

**Diana Pinto**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA- UNAD**

**ESCUELA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN- ECEDU**

**Especialización en Educación, Cultura y Política**

**Bogotá D.C., Colombia, Julio 2019**

**Resumen Analítico Especializado  
RAE**

<b>Resumen Analítico Especializado (RAE)</b>	
Título	Implementación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la población estudiantil del grado cuarto de los Colegios Oxford (Bogotá. Colombia) y Ramirez Thomas (Santa Fe. USA)
Modalidad de Trabajo de grado	Proyecto de investigación
Línea de investigación	La línea de investigación “argumentación pedagogía y aprendizaje”, funcional, se relaciona con el presente proyecto de investigación pues está enfocado al desarrollo del aprendizaje en las escuelas, desde la implementación de software o herramientas tecnológicas para el trabajo individual y grupal.
Autores	Laura Carolina Torres Vargas. Código: 1030637896
Institución	Universidad Nacional Abierta y a Distancia
Fecha	05.Julio. 2019
Palabras claves	Educación, familia, tecnologías de la información y el conocimiento, modernización, desarrollo educativo, habilidades comunicativas, proceso enseñanza aprendizaje.
Descripción	En el proyecto investigación se intenta identificar y reconocer el uso de las tecnologías como parte importante del desarrollo de la educación en Colombia. Basándose en una investigación comparativa entre la institución educativa Gimnasio Campestre Oxford en Bogotá D.C (Colombia) y La institución educativa Ramírez Thomas en Santa Fe, Nuevo México (USA). Teniendo en cuenta aspectos como la modernización tecnológica e intentando reconocer el uso de las herramientas tecnológicas y también el desarrollo de estrategias que le permiten a la escuela y a la comunidad integrarse en el proceso a una educación moderna y crítica. Describiendo cual es la situación del uso de las

	<p>tecnologías en la educación colombiana; y como el Estado está apoyando el desarrollo y la implementación de esta. Se plantea una propuesta que permita desde el aula desarrollar estrategias de educación que generen espacios para la modernización de los modelos y teorías pedagógicas en Colombia. En este orden de ideas, se realizará un estudio de caso frente a la educación desarrollada en una escuela específica en Santa Fe, USA y otra escuela específica en Bogotá D.C Colombia.</p>
<p>Fuentes</p>	<p>Las siguientes referencias bibliografías, son las principales fuentes seleccionadas para el desarrollo del proyecto de investigación:</p> <p>Álvarez, S., &amp; Gértrudix, M. (2011). Contenidos digitales abierto y participación en la sociedad digital. Caracas, VE: Red Enlace.</p> <p>Cabero, J. (1998) Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. En Lorenzo, M. y otros (coords): Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales (pp. 197-206). Granada: Grupo Editorial Universitario.</p> <p>Martínez, A., Noruega, C., Orlando, J. (2003) Currículo y modernización, cuatro décadas de educación en Colombia. Universidad Pedagógica Nacional. Colombia.</p> <p>OCDE. (2016) Revisión de políticas nacionales de educación La educación en Colombia. Ministerio de Educación. Colombia.</p> <p>Schön, D.A. (1987). “La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje de las profesiones”. Barcelona: Paidós.</p> <p>Valle M, Modernización educativa o reconstrucción de la legitimidad del Estado en México. Papeles de Población [en línea] 1999, 5 (abril-junio)</p>
<p>Contenidos</p>	<p>Portada</p> <p>Resumen analítico Especializado (RAE)</p> <p>Índice General</p> <p>Índice de figuras</p> <p>Introducción</p> <p>Justificación</p> <p>Definición del problema</p> <p>Objetivos</p>

	<p>Marco teórico</p> <p>Aspectos metodológicos</p> <p>Resultados</p> <p>Discusión</p> <p>Conclusiones y recomendaciones</p> <p>Referencias</p> <p>Anexos.</p>
<p>Metodología</p>	<p>El enfoque investigativo utilizado en el proyecto de investigación es el cualitativo; el cual permite asociar los resultados obtenidos por encuestas o instrumentos de medición estandarizados con la problemática del proyecto, lo que busca comprender el fenómeno a estudiar en su ambiente usual, identificando sus características, problemáticas, habilidades y falencias.</p> <p>Para el desarrollo del proyecto de investigación, se utiliza la investigación descriptiva-explicativa; la cual permite realizar un estudio limitado al campo de observación sin influir en él. Lo que generará una relación entre el campo a estudiar y la problemática de investigación, permitiendo que el investigador haga parte del espacio como un sujeto de observación y análisis.</p> <p>Lo anterior le permitirá a la investigación obtener la información de la fuente primaria, generando una facilidad para exponer los hallazgos realizados durante este proceso investigativo.</p> <p>A partir de la visita a las escuelas y grados escogidos para la investigación, se utilizarán como elementos de recolección de datos diarios de campo y encuestas realizadas a los estudiantes.</p> <p>Por último, la discusión que se realizará sobre la información recolectada y las posibles soluciones o propuestas que se generaran al concluir el proyecto de investigación.</p>
<p>Conclusiones</p>	<p>Para concluir, la educación necesita un cambio radical de paradigma y de modelo tradicional, en el cual el tablero y el cuaderno son las herramientas mas importantes y mas usadas en las instutuciones. Puesto que es a partir del cambio en pro del uso de herramientas tecnológicas y la inmersión de nuevas problemáticas o retos educativos, que permiten a los estudiantes dejar de responder a las necesidades o limitaciones de una educación tradicional.</p> <p>Al hablar del desarrollo y modernización tecnológica en la educación se identifican a las herramientas tecnológicas no solo como aparatos de ultima gama, sino como herramientas que contribuyan al desarrollo de capacidades y habilidades educativas y sociales de los estudiantes. Pero para que los ellos</p>

	<p>puedan hacer el uso correcto de las herramientas tecnológicas, se requieren de capacitaciones para docentes y estudiantes a quienes se les enseñe el uso correcto y adecuado de las mismas.</p> <p>Al indicarle a los docentes las herramientas idóneas para el desarrollo de las temáticas correspondientes a su área de enseñanza; el docente podrá desarrollar una capacitación para los estudiantes la cual tendrá como objetivo ver el uso adecuado y correcto de las herramientas a utilizar.</p> <p>El papel fundamental que la familia tiene en el desarrollo de las capacidades y criterios en cuanto al uso de las herramientas tecnológicas y educativas es de suma importancia, pues es a partir de los lineamientos y educación que se le imparte a los estudiantes desde el hogar, que ellos podrán desarrollar de manera correcta sus habilidades comunicativas y tener un buen uso de las herramientas tecnológicas.</p> <p>La necesidad de reconocer la importancia en el desarrollo educativo, tal y como se habló anteriormente, no se limita únicamente a la compra de tecnologías, sino también al cambio del modelo educativo, la creación de un nuevo paradigma que responda a las nuevas temáticas y a los cambios que la sociedad tiene durante su desarrollo y globalización de conocimientos, herramientas, modas, cultura, economía entre otros.</p>
<p>Referencias bibliográficas</p>	<p>Acero M, &amp; Modera J. (2017). <i>Desarrollo de habilidades comunicativas en niños con discapacidad cognitiva, a partir de softwares educativos apoyado en pc y Tablet mediante el aprendizaje colaborativo, cooperativo y significativo, en la Institución Educativa Técnica José Benigno Perilla grado segundo e Institución Educativa Técnica San Luis de Garagoa grado tercero</i> (UNAD). Tomado de: <a href="http://www.catedras.fsoc.uba.ar/masseroni/Creswell_caps1_5_6">http://www.catedras.fsoc.uba.ar/masseroni/Creswell_caps1_5_6</a></p> <p>Alvarado, G. (2017). <i>¿Cuáles son los factores que limitan el ingreso y desarrollo de procesos educativos, por personas con discapacidad auditiva (sordas) en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD – CEAD Málaga UNAD.</i></p> <p>Álvarez, S., &amp; Gértrudix, M. (2011). Contenidos digitales abierto y participación en la sociedad digital. <i>Enl@ce Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conoci- Miento</i>, 8 (2), 79-93.</p> <p>Barranco, C. (2013). Rafael de ASÍS ROIG, Sobre discapacidad y derechos. <i>Universidad Carlos III de Madrid.</i> Tomado de:</p>

	<p><a href="http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/instituto_derechos_humanos/discapacidad">http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/instituto_derechos_humanos/discapacidad</a>,</p> <p>Bautista, A., &amp; Alba, C. (1997). <i>¿Qué es tecnología educativa? : autores y significados. Pixel-Bit.</i></p> <p>Belloch, C. (2002). <i>Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje.</i> Tomado de: <a href="http://www.clubcultura.com/clubliteratura/clubescritores/sampedro/miradas_global.htm">http://www.clubcultura.com/clubliteratura/clubescritores/sampedro/miradas_global.htm</a></p> <p>Bula J. (1994). John Rawls y La Teoría de la Modernización. <i>Ponencia Presentada En El Primer Simposio Nacional de Profesores de Ciencias Económicas.</i>,</p> <p>Cabero, J., &amp; Universidad de Sevilla. (1998). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. <i>Grupo Editorial Universitario.</i></p> <p>Cabrera, J., &amp; Álvarez, A. (2014). <i>Diseño de contenidos y entornos tecnológicos para la formación : hacia la integración de las Tecnologías en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje en la Universidad del siglo XXI (curso 12)</i> (Curso 12; Dr. C. Guillermo Jesús Bernaza Rodríguez, Ed.). La Habana.</p> <p>Carrillo, A., &amp; Azocar, C. (2000). Subjetividad y Sujetos Sociales en la Obra de Hugo Zemelman. <i>Revista de La Facultad de Artes Y Humanidades</i>, 12, 18.</p> <p>Castañeda, F. A., &amp; Castañeda, C. (n.d.). <i>Un Modelo Propositivo de Planeación Estratégica para Instituciones Educativas Privadas de Nivel Superior.</i></p> <p>Cataldi, Z., Chiarenza, D., Dominighini, C., Donnamaría, C., Lage, F., &amp; Tecnológica Nacional Facultad Regional Buenos Aires, U. (2010). <i>TICs en la enseñanza de la química. Propuesta para selección del Laboratorio Virtual de Química (LVQ).</i> Tomado de: <a href="http://www.modelscience.com/2">http://www.modelscience.com/2</a><a href="http://www.sibeas.com/vlabq.php3">http://www.sibeas.com/vlabq.php3</a><a href="http://www.crocodile-clips.com/es/Crocodile_Chemistry/">http://www.crocodile-clips.com/es/Crocodile_Chemistry/</a></p> <p>Comisión Económica para América Latina y el Caribe., Centro de Desarrollo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo, &amp; Económicos. (2012). <i>Perspectivas económicas de América Latina 2012 : transformación del estado para el desarrollo.</i></p> <p>Cordón, J., Arévalo J, Gómez R, &amp; López J. (2012). <i>Las nuevas fuentes de información información y búsqueda documental en el contexto de la web 2.0</i> (2nd ed.). España: Madrid : Pirámide, D.L. 2012.</p>
--	---

- Cortés, M., Cortés, M., & León, I. (2014). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación* (1st ed.). Mexico: Universidad Autónoma del Carmen.
- El Banco Mundial, & OCDE. (2012). *Evaluaciones de Políticas Nacionales de Educación: La Educación Superior en Colombia* (2nd ed.). Evaluaciones de Políticas Nacionales de Educación.
- Espinosa, R. E. (2016). La formación docente en los procesos de mediación didáctica. *Revista UniMagdalena*, Vol. 12, 90–120.
- Fernández, F., Planas, S., Muñoz, A., Martínez, T., Collazos, s, Ion K. Artatxo Aurretetxe, ... Urrutia, A. (2011). *Antropología filosófica : nosotros, urdimbre solidaria y responsable* (1st ed.; DeustoDigital, Ed.). Bilbao: Universidad de Deusto.
- Francisco. (2011). Competencias en los procesos de enseñanza-aprendizaje virtual y semipresencial Teaching Skills in Virtual and Blended Learning Environments. *Revista Científica de Educomunicación*, 36. Tomado de: <https://doi.org/10.3916/C36-2011-03-01>
- Gonzales A. (2015). *Las Habilidades Sociales en los Fenómenos de Violencia y Acoso Escolar*. UNAD.
- Hernández, E. (2006). *Metodología de la Investigación. Cómo escribir una tesis*.
- I persona y Familia. (2013). *Los Mecanismos de Guarda Legal de las Personas con Discapacidad Tras la Convención de Naciones Unidas* (Monografías de derecho civil, Ed.). Madrid.
- Herrera C. (1993). Historia de la Educacion en Colombia la Republica Liberal y la Modernizacion de la Educacion: 1930-1946. *Universidad Pedagogica Nacional*, 26.
- Martínez , A., Noguera, C. E., & Castro, J. O. (2014). *CURRÍCULO Y MODERNIZACIÓN. Cuatro décadas de educación en Colombia* (2nd ed.). Magisterio.
- Martínez, L., Ceceñas, P. E., & Martínez, D. (2014). *¿Qué son las TIC'S?* (A. C. Red Durango de Investigadores Educativos, Ed.). Mexico: Red Durango de Investigadores Educativos, A. C.
- Monereo, C. (coord.), Montserrat, C., Clariana, M., Montserrat, P., & Pérez, M. (n.d.). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje* (Primera ed). Barcelona.: Editorial Graó.
- MONSALVE, M. L. (2011). *Implementacion de las TICs Como Estrategia Didáctica Para Generar un Aprendizaje Significativo de los Procesos Celulares en los Estudiantes de Grado Sexto de la Institucion Educativa*

<p>San Andrés del Municipio de Girardota. Universidad Nacional de Colombia.</p> <p>Moriña-Díez, A. (Anabel). (2011). Aprendizaje Cooperativo para una Educación Inclusiva: Desarrollo del Programa PAC en un Aula de Educación Primaria. <i>Servicio de Publicaciones de La Universidad de Navarra</i>, (1578–7001), 41–59.</p> <p>Narro J, &amp; Moctezuma D. (2012). <i>Hacia una reforma del Sistema Educativo Nacional</i>. Mexico.</p> <p>Nassif, R., Rama, G. W., &amp; Tedesco J (1984). <i>Sistema educativo tradicional en América Latina</i> (Kapelusz S.A, Ed.). Tomado de: <a href="https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/8549/S37019N268.pdf?sequence=1">https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/8549/S37019N268.pdf?sequence=1</a></p> <p>Ordaz R, Vallejo, M, Ayala, L &amp; Orduz. R (2012). Tecnologías de la información para la inclusión social: una apuesta por la diversidad. <i>Colombia Digital</i>, 1, 80. Tomado de: <a href="https://doi.org/978-958-99999-9-8">https://doi.org/978-958-99999-9-8</a></p> <p>Oviedo J, &amp; Gonzales M. (2016). Formación y Desarrollo de Habilidades Técnicas en el Bachillerato Técnico. <i>Didáctica y Educación.</i>, 1(2224–2643).</p> <p>Pegalajar Palomino, M. . del C., &amp; Colmenero Ruiz, M. . J. (2014). Actitudes del docente de centros de educación especial hacia la inclusión educativa. <i>Enseñanza &amp; Teaching</i>, 32(2), 195. Tomado de: <a href="https://doi.org/10.14201/et2014321195213">https://doi.org/10.14201/et2014321195213</a></p> <p>RAE, &amp; Real Academia Española. (2018). <i>Diccionario de la lengua española</i> (23.<sup>a</sup> ed).</p> <p>Ríos, M. (2003). <i>Manual de educación física adaptada al alumnado con discapacidad</i> (1st ed.). Barcelona: Editorial Paidotribo.</p> <p>Rué, J. (2015). <i>Entornos de aprendizaje digitales y calidad en la Educación Superior</i>. Barcelona: Editorial UOC.</p> <p>Saboya, F. (2006). La modernización del Estado: concepto, contenido y aplicaciones posibles. <i>Diálogos de Saberes: Investigaciones y Ciencias Sociales</i>, (25), 357–376.</p> <p>Sáenz, D., Mora, T., &amp; Fármanos, Z. (1999). <i>Introducción a la Investigación Científica</i> (Vol. 12).</p> <p>Segura, M. (2016). Habilidades comunicativas y del lenguaje : guía para su estimulación. Retrieved July 15, 2019, from Konrad Lorenz Fundación Universitaria Tomado de:</p>
--

	<p><a href="https://konpalabra.konradlorenz.edu.co/2016/04/las-habilidades-comunicativas-qué-son.html">https://konpalabra.konradlorenz.edu.co/2016/04/las-habilidades-comunicativas-qué-son.html</a></p> <p>Semana Educación. (2017). ¿Está preparado el país para formar parte de la OCDE? <i>Revista Semana</i>. Tomado de: <a href="https://www.semana.com/educacion/articulo/ocde-cuales-son-los-retos-de-la-educacion-en-colombia/523289">https://www.semana.com/educacion/articulo/ocde-cuales-son-los-retos-de-la-educacion-en-colombia/523289</a></p> <p>Semana Educación: (2018). ¿Cómo ve la OCDE la educación en Colombia? <i>Revista Semana</i>. Tomado de: <a href="https://www.semana.com/educacion/articulo/que-dice-la-ocde-sobre-la-educacion-en-colombia/575903">https://www.semana.com/educacion/articulo/que-dice-la-ocde-sobre-la-educacion-en-colombia/575903</a></p> <p>Taylor, S., &amp; Bodgan, R. (1984). La observación participante en el campo”. Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados. <i>Paidós Ibérica</i>, 29.</p> <p>Unesco, &amp; ORELAC. (1991). <i>Proyecto Principal de Educacion en America Latina y el Caribe</i>. Santiago de Chile: UNESCO.</p> <p>Universidad de Jaén. (2018). Universidad de Jaén. Tomado de: <a href="http://www.ujaen.es/investiga/tics_tfg/enfo_cuali.html?fbclid=IwAR1DUM2QHYppRXS6JCUEa62kMbVJZLrHgg_W23p8n5rHgP9P2RpOxJJU7kM">http://www.ujaen.es/investiga/tics_tfg/enfo_cuali.html?fbclid=IwAR1DUM2QHYppRXS6JCUEa62kMbVJZLrHgg_W23p8n5rHgP9P2RpOxJJU7kM</a></p> <p>Valle, M. (1999). Modernización educativa o reconstrucción de la legitimidad del Estado en México. <i>Papeles de Población</i>, 5, 255–265. Tomado de: <a href="https://doi.org/1405-7425">https://doi.org/1405-7425</a></p> <p>Zapata, P. (2001). <i>Estimulación de las Habilidades Comunicativas en los Niños Desde Edades Tempranas</i>. Universidad de Antioquia. Tomado de: <a href="http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/1143/1/CA0404.pdf">http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/1143/1/CA0404.pdf</a>.</p>
--	---

## Índice general

Resumen Analítico Especializado (RAE)	2
Índice general	8
Índice de figuras	9
Introducción	10
Justificación	12
Definición de problema	16
Objetivos	19
<i>General</i>	19
<i>Específicos</i>	19
Marco teórico	20
<i>Modernización</i>	20
<i>Desarrollo educativo</i>	21
<i>Familia</i>	22
<i>Tecnologías de la información y comunicación (T.I.C)</i>	24
<i>Habilidades comunicativas</i>	25
<i>Procesos de enseñanza aprendizaje</i>	27
<i>La educación en Colombia</i>	28
Aspectos Metodológicos	32
<i>Fases a desarrollar en la investigación</i>	33
Resultados	35
<i>Comparación de las herramientas tecnológicas educativas entre la institución educativa Gimnasio Campestre Oxford en Bogotá y la institución educativa Ramírez Thomas en Santa Fe de USA</i>	35
Discusión	44
<i>Beneficios de la modernización tecnológica en la educación colombiana cambio de modelo educativo</i>	44
<i>Nuevo modelo educativo</i>	46
Conclusiones	49
Bibliografía	52
Anexos	56
<i>Anexo 1</i>	56
<i>Anexo 2</i>	57
<i>Anexo 3</i>	59
<i>Anexo 4</i>	62

## Índice de figuras

Figura 1. Herramientas utilizadas en las instituciones	38
Figura 2. Herramientas utilizadas para el desarrollo de las clases	39
Figura 3. Herramientas que se utilizan más	40
Figura 4. Herramientas tecnológicas utilizadas por semana. Institución educativa Ramírez Thomas en Santa Fe, USA.	41
Figura 5. Herramientas tecnológicas utilizadas por semana. Institución Educativa Gimnasio Campestre Oxford en Bogotá D.C. Colombia.	42
Figura 6. Herramientas que permiten entender más fácil las clases	43
Figura 7. Herramientas utilizadas en años anteriores para el aprendizaje	44

## **Introducción**

El trabajo titulado “*Implementación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la población estudiantil del grado cuarto de los Colegios Oxford (Bogotá. Colombia) y Ramirez Thomas (Santa Fe. USA)*” se lleva a cabo respondiendo a la modalidad de proyecto de investigación y se desarrolla a partir de la observación realizada en dos cursos de cuarto grado, con 25 estudiantes aproximadamente, en instituciones que se encuentran ubicadas en dos países diferentes: La institución educativa Gimnasio Campestre Oxford establecida en la ciudad de Bogotá, Colombia, y la institución de educación básica Ramirez Thomas establecida en la ciudad de Santa Fe, Nuevo México, USA.

Este proyecto de investigación se relaciona con el propósito de formación de la Especialización en Educación, Cultura y Política, el cual es: "Formar especialistas en Educación, Cultura y Política, responsables y comprometidos con la transformación social de la realidad, a través de propuestas y acciones educativas y comunitarias locales, regionales, nacionales e internacionales que aporten a la formación y participación política, ciudadana y comunitaria, la construcción de escenarios de paz, y la edificación de un proyecto político democrático, solidario y diverso”, pues es necesario fomentar desde la escuela el uso de las TIC para el desarrollo de las competencias que permitan asumir los retos de la ciudadanía

La investigación parte del interrogante: ¿cómo la tecnología y el uso de las herramientas tecnológicas son de gran magnitud para la sociedad de la época actual?, pues en la actualidad, desde los primeros años de vida los niños se ven inmersos en un contexto que se rodea de tecnologías de la información, el cual permite que la niñez crezca y desarrolle varias aptitudes y habilidades alrededor de estas tecnologías.

Desde el hogar hasta la escuela los niños y niñas utilizan herramientas que los llevan a tener habilidades diferentes a las habilidades de niños y niñas de décadas anteriores, gracias a la inmersión constante en herramientas tecnológicas le permiten a la niñez actual experimentar, invertir tiempo y reconocerlas como uno de los vínculos de afecto mas cercano que tienen.

Al incluir este tipo de herramientas en el aula e intentar darle un uso que apoye el desarrollo de aptitudes y habilidades académicas de los niños y niñas, permitirá que los estudiantes logren identificar estas herramientas tecnológicas de una manera distinta y que puedan implementarlas para su uso autónomo y responsable durante el proceso de aprendizaje. Uso que se puede ejemplificar en la investigación, la proposición y la socialización de

conocimientos propios de las diferentes áreas (matemáticas, español, inglés, historia, entre otras).

En este proyecto de investigación, se desarrolla la comparación de entre dos cursos de cuarto grado en instituciones académicas ubicadas en Santa Fe - USA y Bogotá – Colombia, ya anteriormente nombradas. Estudio que investiga cuáles son las herramientas más utilizadas en las aulas durante las diferentes asignaturas y cómo estas herramientas logran suplir ciertas necesidades en el desarrollo de conocimientos o habilidades de los estudiantes.

Se indagan aspectos como el papel de la familia en el sano manejo y uso de las herramientas tecnológicas, la inclusión de estas en el aula, la importancia de un cambio de paradigma que guíe el ejercicio de la didáctica a utilizar herramientas de alto impacto tecnológico en los estudiantes. También se proponen diferentes herramientas y vías en las que se utilicen y pongan en práctica la implementación de la tecnología en el aula.

## **Justificación**

Es la educación uno de los aspectos más importantes del desarrollo de la sociedad y la economía de un país. Aspecto que le permite al país generar nuevas instituciones políticas, económicas, normatividades, leyes entre otras cosas; pero para ello se debe tener en cuenta a la educación como uno de los pilares para el desarrollo homogéneo de la sociedad; como lo plantea La Universidad Nacional Autónoma de México en el plan educativo nacional:

“ ... La educación es necesaria en todos los sentidos. Para alcanzar mejores niveles de bienestar social y de crecimiento económico; para nivelar las desigualdades económicas y sociales; para propiciar la movilidad social de las personas; para acceder a mejores niveles de empleo; para elevar condiciones culturales de la población; para ampliar las oportunidades de los jóvenes; para vigorizar los valores cívicos y laicos que fortalecen las relaciones de las sociedades; para el avance democrático y el fortalecimiento del estado de derecho; para el impulso de la ciencia, a tecnología y la innovación”. (Mexico, 2012)

La importancia del constante cambio y globalización hacen que la educación se vea envuelta en una necesidad de renovación o de cambio; al identificar algunas problemáticas en la educación a nivel general como la implementación de recursos económicos y académicos para el desarrollo de espacios investigativos; los cuales son vistos según estudios de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en su texto *Perspectivas económicas para América Latina*, como: la experiencia mundial muestra la existencia de una estrecha correlación entre el nivel de desarrollo de los países en un sentido amplio, con la fortaleza de sus sistemas educativos y de investigación científica y tecnológica. Según estudios realizados por la OCDE, un año de escolaridad incrementa el PIB per cápita de un país entre 4 y 7%.

Tomando en cuenta lo anterior, la falta de recursos o el incremento de PIB para generar un mayor aporte académico en la educación, viven a dar como resultado en Colombia la falta de recursos y materiales para el desarrollo de las clases, la falta de bibliotecas con un plan de lectura para las diferentes necesidades de los estudiantes y edades, la necesidad de una red inalámbrica de internet de alta calidad para las instituciones educativas no solo en las ciudades sino también en el resto del país, los corregimientos, las veredas y los pueblos; la necesidad de tecnologías que acerquen a los estudiantes al mundo en la actualidad; entre

muchos más. Todos estos son aspectos que hacen que el desarrollo y modernización de la educación en Colombia se ve estancado o retrasado a comparación con otros países.

Cuando se reconoce la necesidad de una educación de calidad, que no solamente se refiere a una educación basada en horas de clase y cuadernos llenos, sino que se refiere a una educación significativa, que le permite al estudiante interactuar y desarrollar sus habilidades para así tener las herramientas necesarias al socializar con sujetos de otras partes del país o el mundo. Un aspecto importante de la educación de calidad, es una educación moderna que genere espacios en los cuales cada sujeto puede aprender de manera eficaz y activa que tradicional y pasiva. Andreas Schleicher dice:

“Cuando veo los resultados de PISA, una de las razones por las que Colombia y sus estudiantes están teniendo dificultades es porque el sistema educativo ha privilegiado una educación de “reproducción de contenido”. Los estudiantes no son muy buenos cuando tienen que crear conocimiento, extrapolar desde lo que saben o usar su conocimiento creativamente. Y eso tiene que ver con el corazón de lo que el sistema está enseñando. Es más importante que enseñen a pensar como un matemático a que le enseñan las ecuaciones de memoria.” (Semana, 2018)

A parte de la necesidad de enseñar a pensar y producir conocimiento hay que enseñarle a los estudiantes a utilizar diferentes tipos de herramientas como la integración de tableros inteligentes a las aulas de clase, cámaras para el uso de estudiantes, computadores, tabletas, laboratorios modernos y una red de conocimientos académicos en el internet, red en la cual los estudiantes puedan integrar sus conocimientos con juegos, conversatorios, foros, lecturas y blogs creados por ellos mismos, no solo en las escuelas pertenecientes a las ciudades sino también y con mayor énfasis en las escuelas rurales.

Por tales razones, la importancia del desarrollo de esta temática problema a partir de la comparación entre la Institución Educativa Gimnasio Campestre Oxford, de Bogotá D.C, (Colombia); la cual se presentada como:

“institución de Escuela Activa, Constructivismo y Aprendizaje Significativo. La cual se propone trabajar en el desarrollo de habilidades equilibrándolo con el conocimiento que adquieren, buscamos que los niños aprendan a desenvolverse en los diferentes ámbitos sociales, realizando actividades en los cuales ellos aplican lo que aprenden; un ejemplo de ello son los proyectos empresariales que desarrollan durante el año escolar en donde todas las materias se integran para sacarlos adelante,

aprendiendo en cada una y de forma específica como diseñarlos y ejecutarlos.

Además, la institución trabaja en la interpretación de las emociones de los niños y así comprender sus estados de ánimos en cualquier situación para poderlos guiar.”(Oxford, 2019).

institución que esta ubicada a las afueras de la ciudad de Bogotá, consta con bachillerato y primaria; es una institución guiada al bilingüismo que cumple los lineamientos del ministerio de educación. En esta institución se trabajará con niños y niñas entre los 9 a 10 años del grado cuarto.

Y la institución educativa Elementary School Ramírez Thomas de Santa Fe (USA); esta es una escuela con población en su mayor parte latina un 86 % apx, seguida de un 12% de población indígena y un 2% de población blanca. Esta escuela esta ubicada en los últimos lugares el raiking del estado. En la institución Ramírez Thomas se trabajará con un grupo de cuarto grado donde los niños y las niñas tienen entre 8 a 10 años de edad. Escuela que se describe como:

“La comunidad de aprendizaje en Ramirez Thomas Elementary cree que todos los niños pueden aprender, alcanzar y desempeñarse en los niveles más altos. Estamos dedicados a altas expectativas; un plan de estudios riguroso y decisiones educativas informadas por datos para asegurar que todos los estudiantes estén preparados académica y socialmente para la Universidad y la carrera profesional.” (Ramirez Thomas, 2019) (texto original en inglés)

Se intentará identificar y reconocer como el uso de las herramientas tecnológicas pueden afectar y mejorar el desarrollo y la producción educativa. Pues el desarrollo que la sociedad ha presentado en los últimos siglos ha permitido suplir necesidades que en determinado espacio de tiempo eran difíciles e impensables, como el internet y la comunicación entre grupos de personas en diferentes espacios geográficos, husos horarios y lenguajes. Según la revista Al Tablero diversos estudios han mostrado que, en comparación con la clase tradicional, los programas multimedia le pueden ayudar al estudiante a aprender mayor información de maneraa mas rápida. Algunos estiman que se puede ahorrar hasta un 80 por ciento de tiempo en el aprendizaje (p.5). (Tablero, 2004)

Este desarrollo social a partir de las TIC genera nuevos paradigmas y problemáticas sociales; tales como el acceso al internet, a los dispositivos tecnológicos, y al mismo tiempo como el interés por los temas educativos, los cuales se pueden obtener al alcance de un clic, pero que

al mismo tiempo se pueden ver opacados por intereses deportivos, televisivos o musicales que se encuentran en la plataforma.

El interés de realizar este proyecto de investigación surge de la necesidad de reconocer diferentes problemáticas que hacen parte de la pregunta ¿Cómo la tecnología da cuenta del desarrollo de habilidades comunicativas relacionadas con el proceso de enseñanza – aprendizaje, enfatizando en argumentar, interpretar, proponer y problematizar, en población estudiantil de dos contextos distintos?, en las cuales se pueden ver: el acceso a herramientas tecnológicas para el desarrollo educativo, la disciplina y automotivación al momento de ingresar a un espacio en la web, los gustos e intereses educativos de los estudiantes y el apoyo por parte de las familias en el desarrollo de aptitudes para el uso de las herramientas tecnológicas.

Por ende, es importante indagar sobre como la escuela debe desarrollarse tecnológicamente para así alcanzar a la mayor parte de la población y suplir las necesidades de esta. La educación en Colombia ha sido mayormente formada por un modelo tradicional, el cual no solo está sujeto a los temas académicos, sino también a la economía del país. Para el desarrollo de una educación moderna, se necesita una mayor inversión en la educación, pues no se puede negar que en el siglo XXI la tecnología es un gran componente en el desarrollo de la sociedad y la educación.

De tal manera que, el principal objetivo de este proyecto de investigación es analizar el desarrollo de habilidades comunicativas relacionadas con el proceso de enseñanza – aprendizaje, enfatizando en argumentar, interpretar, proponer y problematizar, logrando con este objetivo abrir el espacio de replanteación del uso de la tecnología en aspectos formativos.

### **Definición del problema**

El concepto de modernización surge durante diferentes hechos y acontecimientos a nivel mundial como la Revolución Francesa y la Primera Guerra Mundial respondiendo a un contexto hitico-social que se diferencia al concepto clásico descrito como el cambio constante de la sociedad. Al desarrollarse el concepto en la primera postguerra; se identifica a la modernidad en primer lugar como un concepto netamente económico, ligando a las sociedades “atrasadas” o “subdesarrolladas”. De esta manera si se aplica el término de modernización en la educación colombiana; se refiere al cambio constante que ha sufrido la

educación y como está, a través del tiempo ha generado diferentes estrategias para el desarrollo de sí misma.

Al hacer una reconstrucción ligera de dicho concepto aplicado en Colombia, según el Ministerio de Educación la educación en Colombia y la manera que está se ha desarrollado en diferentes técnicas las que responden a la solución de problemáticas y necesidades de las diferentes épocas. Se logra ver cómo en el inicio de la educación en Colombia a finales del siglo XVII se propone una educación regida por la religión. Con la llegada de la modernización, nuevas ideas y paradigmas hace que la educación cambie uno de sus aspectos más representativos y deje de ser netamente religiosa para empezar a darle paso a un enfoque liberal; lo cual no solo influyó en el desarrollo económico sino también educativo; por ello se dio paso a la formación de más escuelas guiadas a la educación basada en conocimientos básicos, y limitando la participación religiosa en estos.

Todo este proceso de desarrollo y modernización fue respaldado por la creación y aplicación de normatividades que garantizaban la educación primaria como obligatoria para los niños, y pública hasta finalizar la secundaria. En esta reforma, la educación superior tomó forma y de igual manera lo hizo el Ministerio de Educación. Gran parte de lo anterior permite reconocer que la educación en Colombia responde al concepto de modernización clásico desarrollado al ser un sistema educativo cambiante al pasar el tiempo en pro del desarrollo.

En Colombia la educación se ha visto afectada por la falta de recursos económicos para el desarrollo y modernización de esta. Lo cual conlleva a la creencia popular de la población como un beneficiario de una educación moderna y desarrollada. Cuando en la realidad el estado colombiano toma recursos de la educación y los invierte en otros aspectos diferentes a esta. Afectando de tal manera el sistema educativo y la sociedad. En consecuencia, da como resultado la interrupción de una modernización educativa constante en el país.

Con respecto a lo anterior uno de los casos más notables es el desarrollo de la educación a la par de la utilización de las herramientas TIC como necesidad casi que primordial; pues es a partir de la comunicación y la utilización de las TIC que la población educativa puede desarrollar nuevas capacidades y competencias asemejándose a estudiantes de otras partes del mundo. A parte de eso la importancia de hacer parte del mundo globalizado que conocemos y en él cual estamos inmersos.

Levis (2011), (citado por Monsalve, 2011) explica que:

“.. la presencia de tecnologías de la informática y la comunicación (TIC) en casi todas las actividades, tanto en los ámbitos públicos como privados, se han convertido en un desafío para la educación, debido a que constantemente estamos expuestos a estímulos de la televisión y el internet, con especial trascendencia en la formación de niños y jóvenes, siendo de uso cotidiano, el teléfono celular, la computadora, la consola de videojuegos, internet, los reproductores de DVD y de MP3, y en especial el televisor.”(p22)

Se reconoce que el desarrollo y la utilización de las TIC no son el único aspecto que se entiende por modernización en la sociedad, sino que se identifica de igual manera en la educación.

Al reconocer la importancia de las tecnologías y el avance educativo, es cuando se identifica la problemática de la modernización en la escuela y, cómo a partir de esta modernización se desarrollan diferentes situaciones que hacen parte del problema. Situaciones tales como: la cobertura de internet en el país, la cual a pesar de que en el 2017 según el Periódico El Tiempo “había un 98% de municipios del país con acceso a internet, este en la mayoría de las ocasiones es de uso privado; lo cual no permite a estudiantes o docentes de todo el país poder conectarse con el conocimiento y la didáctica que la Red ofrece”. Otro problema que se reconoce es cómo el aula de clase continua siendo un espacio con recursos limitados para el desarrollo de las temáticas educativas, el no tener la posibilidad de usar herramientas como tableros inteligentes, iPads, computadores, cámaras, herramientas actuales para laboratorios de idiomas o de ciencias, juegos interactivos, entre otros que le permitan tanto al docente como al estudiante interactuar y descubrir los conocimientos de manera innovadora e interactiva con el mundo.

Para aterrizar la problemática de la educación en Colombia y desarrollar un proceso de investigación, se delimitará el estudio a dos instituciones académicas, las cuales tienen similitud en la población educativa. Estas instituciones son Gimnasio Campestre Oxford en la ciudad de Bogotá D.C y la Institución educativa Ramírez Thomas en la ciudad de Santa Fe (Estados Unidos); en las cuales se desarrollarán acercamientos a las necesidades y beneficios que estas tienen, a partir de ello se intentara dar respuesta a la siguiente pregunta ¿Cuál es la importancia de la implementación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la población estudiantil de dos contextos educativos distintos, teniendo en cuenta las necesidades actuales de la escuela?

## **Objetivos**

### **General**

Analizar la importancia de la implementación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la población estudiantil de dos contextos educativos distintos, teniendo en cuenta las necesidades actuales de la escuela.

### **Específicos**

- Reconocer las necesidades de la escuela con respecto a los procesos de enseñanza-aprendizaje, que surgen a partir de la formulación de las teorías del desarrollo educativo.
- Identificar la relevancia del uso de las TIC dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la escuela.
- Relacionar la experiencia de dos contextos educativos distintos en referencia al uso de las TIC.

## Marco teórico

### Modernización

Al hablar de modernización y su significado, se identifica este término como la unión de aspectos que hacen parte del desarrollo de un país el cual se podría describir como:

“La modernización se entiende como el proceso que lleva las sociedades tradicionales hacia la modernidad y que se refleja en una serie de cambios generales: urbanización, industrialización, secularización, racionalidad, diferenciación social, aumento del alfabetismo, extensión de los medios de comunicación, mayor control del entorno natural y social, crecimiento económico, una más compleja división del trabajo, un desarrollo político expresado en mayor movilización social y mayor participación política. Estas serían las principales características del advenimiento de la modernidad”[Huntington 1976, 28-29; Leys 1982, 333-334; Tipps 1976,65-67; Harrison 1988, 15-17]. (Bula J. 1994)

De tal manera, la anterior afirmación permite reconocer la importancia del concepto de modernidad, ya que es partir del desarrollo de este concepto que se generan diferentes perspectivas en aspectos tales como religión, educación, economía, cultura, entre otros; y de reconocer otros conceptos que antes se negaban como la visión del mundo, el desarrollo igualitario entre hombres y mujeres, la homogeneidad entre sociedades, etc.

Al tratar el término modernidad, no se puede desligar al sujeto de este proceso de desarrollo, por lo cual es de suma importancia tener en cuenta y claro la necesidad de reconocer los cambios que el sujeto tiene como individuo y los cambios a los cuales el grupo social se ve enfrentado. Tal como lo plantean Torres y Torres “... de subjetividad involucra al conjunto de normas, valores. Creencias, lenguajes y formas de aprender el mundo consiente e inconscientemente materiales, intelectuales, afectivos o eróticos entorno a los cuales se configuran las identidades, modos de ser y cambios colectivos.” (Torres y Torres 2000:22). Como indicador de un proceso de modernización asertivo, se identifica el desarrollo de todas las áreas del sujeto y de la comunidad a la que este pertenece.

## **Desarrollo educativo**

Desde la institucionalización de la escuela, donde la educación buscaba formar al ciudadano como un sujeto que pudiera responder a ciertas temáticas o formas de comportamiento, el ciudadano era un hombre que leyera y escribiera, mientras que la mujer era educada para la matemática y los quehaceres del hogar, en ambos casos la educación religiosa como conocimiento principal y de mayor peso, al generarse el cambio de gobierno de conservador a liberal, se le permite a la educación responder a diferentes necesidades sociales, “La educación tenía, en este sentido, una tarea social prioritaria: formar al ciudadano (ya sea como dirigente o como dirigido) en un marco definido por los parámetros de la democracia liberal” (Nassif R, Rama G, Tedesco J. pg16), lo cual en si generaba que el ciudadano solo se tomara como un objeto político al cual impartirle formas de pensamiento ya fuesen liberales o conservadores; dejando de lado la necesidad del resto de la población por ser educados.

El desarrollo educativo se genera al reconocer las necesidades que la población adquiere al paso del tiempo, necesidades como infraestructura, conocimientos, materiales, didáctica, modelos pedagógicos, paradigmas; todos estos relacionados con la economía, política y cultura del país. La UNESCO reconoce tres aspectos fundamentales en los cuales el desarrollo educativo se genera, el primero es el papel social en la educación “situándola como una dimensión central del desarrollo económico y social. Esta consideración ha implicado una articulación de las políticas educativas con las estrategias globales de desarrollo” (Unesco, Abril 1998), lo cual hace que la sociedad que un papel importante al momento del desarrollo educativo, pues es esta la que demuestra las necesidades y problemáticas que día a día surgen en su entorno, haciendo así que el estado denote las necesidades que se generan, necesidades tales como infraestructura refiriéndonos al buen estado de las aulas, bibliotecas, baños, cafeterías y espacios abiertos, materiales didácticos y actualización de contenidos.

Otro aspecto importante que se genera en el desarrollo de la educación, es la inclusión, como a partir de la educación se debe responder y corresponder en los diferentes grupos sociales, generando espacios de igualdad en donde los sujetos puedan reconocerse a sí mismos como individuos siendo aceptados y correspondidos educativamente. “La importancia de la educación para asegurar la igualdad de oportunidades. Esta consideración ha implicado la transformación de los sistemas educativos para lograr una educación de mayor calidad con equidad” (Unesco, Abril 1998), al generar una educación de equidad e igualdad, se permite el

desarrollo de la educación y su constante cambio, lo cual reconocer que la educación no puede ser estática ni tampoco quedarse en un punto de confort, como durante la época del modelo tradicional.

Otro aspecto que es de suma importancia en el desarrollo educativo, son las estrategias de enseñanza y aprendizaje; las cuales serán reconocidas desde Díaz y Hernández (1999) (citados por Delgado, 2009), quienes reconocen que:

“Las estrategias didácticas complementan las estrategias de aprendizaje y las estrategias de enseñanza. Por esto, es importante definir cada una. Las estrategias de aprendizaje consisten en un procedimiento o conjunto de pasos o habilidades que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. Por su parte, las estrategias de enseñanza son todas aquellas ayudas planteadas por el docente, que se proporciona al estudiante para facilitar un procesamiento más profundo de la información.” (p.4)

De tal manera se reconocen las estrategias de enseñanza y aprendizaje como procesos a aplicar o utilizar por parte de los docentes, para el desarrollo de las temáticas y contenidos descritos en el syllabus de las asignaturas como historia, matemáticas, competencias comunicativas e idiomas.

## **Familia**

La familia es el actor más importante y vital en el desarrollo educativo del sujeto. Pues a partir de las bases éticas, morales y de conocimiento que la familia imparte en el ámbito familiar y de hogar es, que la educación puede desarrollar un proceso idóneo o genuino en pro del bienestar del estudiante. Según Moreno L y Sanabria N, quienes citan a (Sanders & Morawska, 2010) “la familia ha sido considerada en diversos estudios como uno de los factores contribuyentes potenciales más importantes del contexto social a lo largo de todo el ciclo vital humano”.

La importancia de la participación de la sociedad y de la familia en el ámbito académico, en pro de una educación homogénea y de calidad, ha venido siendo tratada en diferentes estudios, investigaciones y simposios. Los cuales han dejado como resultado normas,

decretos y leyes que hacen que la participación de las familias en la educación se vea de una manera más clara.

Explicando lo anterior de otra manera, entre mayor participación de la familia en los procesos educativos, mayores resultados positivos se obtendrán en el desarrollo educativo de los estudiantes.

La familia obtiene el lugar más importante de enseñanza del sujeto; pues, es a partir de los procesos de enseñanza que la familia imparte en el sujeto, que este puede enfrentarse a la sociedad de manera preparada. La importancia del criterio hacia el buen manejo de recursos y de espacios es enseñado desde la casa dando como resultado un estudiante y sujeto que sabe cómo hacer uso de herramientas tecnológicas y de información adecuadamente. Ya que el uso de estas herramientas se puede ver afectado por varias vías de escape, tales como: las redes sociales, los video juegos, espacios de información y noticias de actualidad, programas de televisión y películas; como también foros académicos, espacios de desarrollo de competencias, entre otros.

El uso de herramientas como las tecnologías en la nueva era digital se hace más complejo. Ya que sí desde casa no se implementa y enseña a tener una posición crítica sobre lo que es conveniente y lo que no lo es; como también el uso adecuado para las herramientas tecnológicas y el uso inadecuado de estas.

Algo importante a rescatar es que Según el periódico El País, la educación y el desarrollo de algunas capacidades y aptitudes de los niños y niñas se están viendo afectados por el uso excesivo y sin supervisión de los aparatos tecnológicos:

“... cuanto mayor era el tiempo pasado delante de las pantallas a los dos o tres años, peor era el desempeño de estos críos a los tres y cinco años, cuando se les realizaba un test de desarrollo. Este examen analiza un progreso en cinco dominios clave: comunicación, habilidades motoras (gruesas y finas), resolución de problemas y habilidades sociale... cuando los niños pequeños están observando pantallas, pueden perder oportunidades importantes para practicar y dominar las habilidades interpersonales, motoras y de comunicación, explica el estudio.”

Es por eso que el papel de la familia es vital en el desarrollo de los niños y niñas. Se necesita de una conciencia formada correctamente sobre el uso de pantallas por parte de los integrantes de la familia al estudiante.

## **Tecnologías de la Información y Comunicación (T.I.C)**

El término de Tecnologías de la Información y Comunicación (T.I.C) surge con el desarrollo de las vías de comunicación, lo cual permitió a la sociedad reconocer aspectos que hacen parte del conjunto de tecnologías que permiten el uso de herramientas en pro del desarrollo del individuo.

Las TIC son una herramienta importante en el desarrollo educativo, pues son partir de estas como el estudiante y el docente busca acercamiento directo a los conocimientos, sin necesidad de moverse espacialmente.

Tal como lo describe Cabero al referirse a las TIC como "... las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas". (Cabero, 1998: 198), lo cual le permite al sujeto desarrollarse no solo dentro de un aula o un espacio limitado, sino que le ofrece la oportunidad de descubrir un sin fin de conocimientos al usar las herramientas que las TIC ofrecen.

Mientras que Antonio Bartolomé reconoce que "la Tecnología Educativa (T.E). encuentra su papel como una especialización dentro del ámbito de la Didáctica y de otras ciencias aplicadas de la Educación, refiriéndose especialmente al diseño, desarrollo y aplicación de recursos en procesos educativos, no únicamente en los procesos instructivos, sino también en aspectos relacionados con la Educación Social y otros campos educativos." (En A. Bautista y C. Alba, 1997:2)

De tal manera que estas se convierten en una herramienta casi necesaria y obligatoria para el desarrollo de la educación, bien sea en aulas de clases o la educación de la sociedad tal y como Bautista explica. Al mismo tiempo él autor se refiere a las herramientas que las TIC ofrecen como "Estos recursos se refieren, en general, especialmente a los recursos de carácter informático, audiovisual, tecnológicos, del tratamiento de la información y los que facilitan la comunicación" (En A. Bautista y C. Alba, 1997:2) herramientas que le permiten al educador y al educando tener una relación más estrecha frente al uso de estas, al mismo tiempo que la realización de una educación menos tradicional y más didáctica.

Según Hinostraza, se refiere a algunos de los beneficios que las TIC aportan a la educación como:

“... se refiere a tres beneficios del uso de las TIC en la educación: la primera razón es económica, se refiere a que, si los estudiantes aprenden a manejar las TIC, podrán entrar más fácilmente al mercado laboral, debido a que en este Siglo XXI, estas son consideradas como una “habilidad esencial para la vida”. Una segunda razón es la social, debido a que actualmente 23 se ha popularizado tanto estas herramientas, que hasta las entidades de servicios como las bancarias, prestan la mayoría de sus servicios en forma virtual, lo que hace necesario que los estudiantes tengan un mínimo de manejo de estas herramientas, además que facilita a las instituciones estar más cerca de los padres, La tercera razón es la pedagógica, se centra en el rol de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este ámbito, las TIC han demostrado que pueden ampliar las oportunidades de aprendizaje, ya que aportan datos de realismo y actualidad.” (Hinostraza, 2004. P16)

Reconocer la importancia del uso de las TIC en el desarrollo educativo es de ayuda para emprender nuevos caminos de enseñanza y aprendizaje.

### **Habilidades comunicativas**

Las habilidades son reconocidas como la facilidad de realizar, identificar o desarrollar diferentes tareas en un espacio de tiempo. Al hablar de habilidades comunicativas se describe la capacidad de realizar actividades guiadas al desarrollo de aptitudes y contenidos que le permiten al sujeto expresar pensamientos, sentimientos y opiniones sobre uno o varios temas en específico.

Las habilidades comunicativas se desarrollan desde los primeros años de vida, en donde se aprende por medio de la escucha y la visión. Se empieza a gesticular vocalmente y realizar sonidos que luego de una comprensión visual-auditiva realizada anteriormente logran expresar palabras que tienen un significado común para las personas. Como ejemplo el bebe de 10 a 12 meses que en sus primeras palabras le llama a la necesidad de ir al baño “popó” o “chichí” y que acompañado de estas palabras utiliza su lenguaje corporal para señalar el baño o su silla de entrenamiento.

Cuando el sujeto tiene la capacidad de escuchar y hablar, empieza a desarrollar otras aptitudes que hacen parte de la habilidad comunicativa, como lo son la lectura, la escritura, la criticidad, proposición, explicación, interpretación y elaboración de pensamientos propios, todas estas guiadas a la socialización con otros sujetos. Permitiéndole así al sujeto desarrollarse en comunidad a partir de la socialización.

La comunicación de sus necesidades, pensamientos, deseos o puntos de vista son de suma importancia para el sujeto. Es por ello por lo que la buena gestión y guía del desarrollo de habilidades comunicativas se dan a partir de la socialización en los diferentes espacios en los cuales el sujeto está inmerso. Espacios como la escuela, la cual tiene una exigencia específica para cada edad y su dificultad aumenta con los años; el trabajo, el cual le permite al sujeto aprender nuevas formas de lenguaje tales como códigos, gesticulaciones, comandos entre otros.

Segura (2016) reconoce que, al hablar de habilidades comunicativas, es necesario identificar que hay tres tipos de habilidades comunicativas, las cuales son:

- Habilidades verbales de recepción: Escuchar – leer
- Habilidades verbales de emisión: hablar – escribir
- Habilidades no verbales: lenguaje corporal, símbolos – señales, expresiones faciales - gesticulaciones.

Para el desarrollo de este trabajo, se identifican las habilidades comunicativas, como la capacidad de comunicación entre dos o más sujetos utilizando diferentes formas de expresión y socialización de sus conocimientos, necesidades, pensamientos o sentimientos; todas estas tradicionalmente y permeadas por el uso de la tecnología.

Los siguientes conceptos están directamente inmersos en el desarrollo de habilidades comunicativas, se utilizará la Real Academia Española (RAE) para la conceptualización de los mismos.

*Argumentación:* El significado a utilizar está basado según la Real Academia Española

- a) Razonamiento para probar o demostrar una proposición, o para convencer de lo que se afirma o se niega.
- b) Argumento fundado en razones de semejanza y de igualdad entre el hecho propuesto y el que de él se concluye. (RAE, 2018)

*Proposición:* Según la Real Academia Española, se describe la proposición como:

- a) “En las escuelas, presentar los argumentos en pro y en contra de una cuestión”.
- b) “Manifestar con razones algo para conocimiento de alguien, o para inducirle a adoptarlo” (RAE, 2018)

### **Procesos de enseñanza aprendizaje**

Los procesos de enseñanza y aprendizaje son una constante variante en la escuela; pues son estos procesos los que desarrollan la actividad dentro del aula. Para explicar como se hace uso de los procesos de enseñanza aprendizaje, es necesario identificar que hay varios tipos de modelos pedagógicos, los cuales tienen en su pedagogía unos parámetros diferentes a los otros modelos pedagógicos.

En una escuela activa el proceso de enseñanza aprendizaje se desarrolla a partir de la experimentación de la temática (sumas, distancias, lenguajes, historia) a estudiar de una manera directa y experimental; mientras que, en la escuela tradicional, se le imparten las mismas temáticas (sumas, distancias, lenguajes, historia) de una manera diferente y radical.

Según el libro *Estrategias de enseñanza aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación a la escuela* explica de manera directa la influencia de el estudiante y el docente en el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje. “Cuestiones como las diferencias individuales, la interacción entre el profesor y cada uno de sus alumnos o entre los diferentes grupos de trabajo, el conocimiento y las características de los contenidos conceptuales, procedimentales o actitudinales en cada tarea concreta, o incluso los contenidos priorizados por un profesor, son absolutamente decisivas, no sólo en el tipo de aprendizaje que el alumno realiza, sino también en la actitud y la motivación de este alumno hacia la actividad escolar” (Monereo C, Castelló M, Clariana M, Palma M, Pérez M)

La importancia del identificar el proceso de enseñanza adecuado para cada temática a desarrollar en el aula le permite al docente indagar en las diferentes actividades, didácticas y métodos de enseñanza de estas. Como ejemplo, si se identifica una falencia en la agilidad lectora de los estudiantes del curso a enseñar; el docente debe de proponer una estrategia de enseñanza para que el conocimiento logre suplir las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.

Por otro lado, el uso de tecnologías e instrumentos informáticos, le permiten tanto al docente como al estudiante indagar y experimentar en nuevos procesos de enseñanza aprendizaje, dejando de lado en muchas ocasiones la utilización de herramientas tradicionales y análogas (reconociendo lo análogo como los materiales tecnológicos obsoletos). Lo contrario al utilizar herramientas tecnológicas que desarrollan en los estudiantes nuevas competencias y necesidades basadas en las TICs. Según Imbernón; Silva, y Guzmán, quienes citaron a Uceda & Senén explican que “La virtualización del proceso de aprendizaje a través del uso de equipos informáticos se caracteriza por ser uno de los elementos que más se han extendido por el uso de Internet” (Uceda & Senén, 2010) explica que a partir de la inmersión del internet en el desarrollo del proceso de aprendizaje, ha desarrollado y generado procesos de virtualización y de herramientas y conocimientos.

Como también exponen la influencia del uso de la tecnología en el desarrollo de nuevos procesos de enseñanza aprendizaje “Además de ser un medio de difusión y comunicación abierto, flexible y de tecnología accesible, constituye una potente herramienta para romper con las limitaciones geográficas y temporales de los esquemas tradicionales de enseñanza-aprendizaje (Álvarez, 2005; Cabero, 2006; Tejedor, García, & Prada, 2009)”. (Imbernón; Silva, y Guzmán, 2011)

### **La educación en Colombia**

El reconocer la historia de la educación es un aspecto de suma importancia en el desarrollo de esta investigación, pues la constante modernización de la educación es el principal aspecto de investigación.

Al descubrirse y conquistar América, la educación paso a ser un objetivo de conquista en el cual los españoles a través de la religión católica, luego en 1565 se crean escuelas oficiales las cuales desarrollan una educación basada en los principios de renacimientos, la cual es dirigida por curas, en 1777 la artesanía toma un papel importante en el desarrollo de la educación lo cual hace que las escuelas importaran e instruyan en la educación de las técnicas artesanales.

En 1821, se crean los colegios en las ciudades, lo cual da inicio a un sistema educativo más estable. Con el gobierno de Santander, se desarrollan las escuelas normalistas y se definen los currículos académicos, al mismo tiempo se permite el desarrollo e impulso de las escuelas y

la educación privada, lo cual permite que en 1844 se de apertura de los primeros colegios privados y la reforma del sistema educativo.

La creación de instituciones por parte de los Franciscanos se genera durante el Siglo XVIII; en 1867 se crea por primera vez la Universidad Nacional de los Estados Unidos de Colombia. Se reestructura la educación Normalista y se permite la aplicación de la misión pedagógica alemana, entre los años 1867 al 1885 se desarrolla una expansión de las escuelas y se permite la creación de escuelas, mientras que al mismo tiempo la educación se centraliza en la burguesía por la falta de recursos. En 1886 la educación se convierte en gratuita y se divide en primaria, secundaria, profesional o superior.

En 1888, se crea la ley 33 de febrero en la cual las escuelas tienen que impartir la educación religiosa como obligatoria; en el mismo año se realiza la división de cargas en el sistema educativo, lo cual hace que se separen las cargas administrativas de las cargas docentes, permitiendo al mismo tiempo el desarrollo del sistema de supervisión educativo.

En los años 1930 se hace obligatorio la educación de los niños en las escuelas, respondiendo a la población rural entre los años 1940 y 1950 se crean escuelas con enfoque agrícola, mediados del siglo se reorganiza el Ministerio de Educación Nacional, lo cual hace que se limite el número de años que los docentes debiesen estudiar, y se crea el ICETEX, se toma en cuenta el problema de discriminación, y se generan estrategias para la eliminación del mismo. EN la década de los 60, se crean las instituciones básicas tecnológicas como el INEM. En 1970 hay un mayor presupuesto hacia la educación para la responsabilidad del desarrollo de las regiones, al mismo tiempo se crean las casas de la cultura.

La creación del escalafón docente en el estatuto 2277, hace que los docentes se vean clasificados según estudios y experiencia laboral, en 1980 la educación privada abre escuelas técnicas y tecnológicas las cuales no cumplían con normas de calidad. Se generan estrategias para la alfabetización de los niños lo cual permitió que el 90 % de los niños en los 80's estuvieran escolarizados.

En la Ley 115 de 1994, artículo 50, párrafo 9. Se identifica “El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que **fortalezca el avance científico y tecnológico nacional**, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.” Integrando la tecnología directamente en la educación,

interrelacionándola con diferentes aspectos que hacen parte del desarrollo del país, como el progreso social y económico.

Al reconocerse la tecnología en la educación, se abre una puerta para el desarrollo de herramientas y espacios en los cuales la educación y la tecnología sean los centros de investigación y de crecimiento de alternativas didácticas para la socialización de los conocimientos en la educación.

De igual manera que la misma ley 115 en el artículo 22, Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de secundaria, punto g, se describe “La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil...” lo cual remite a la importancia de la práctica y el uso de la tecnología para la formación del sujeto y su ejercicio en la sociedad.

En los años 2000, se crea el decreto 1278 que se refiere al estatuto de profesionalización. De igual manera el decreto 230, el cual realiza los lineamientos de evaluación estudiantil en los sectores privados y oficiales, en el 2010 se da a conocer el nuevo sistema de evaluación de los estudiantes de la educación media y básica. La creación de la ley 1620 de Marzo desarrollada en 2013 se refiere a un sistema de educación de convivencia y derechos humanos, educación para la sexualidad, prevención y mitigación de la violencia escolar. A nivel administrativo se implementa el día E el cual se dedica a la evaluación y reforma de los proyectos de calidad educativa en las instituciones.

Lo cual nos permite reconocer la modernización de la educación como un aspecto que debe de estar guiada cien por ciento a la suplencia de necesidades básicas que se presentan en el ambiente escolar, por lo cual a lo largo del tiempo se ha intentado dar respuesta y solución a nuevos paradigmas que se presentan al suplir otros, este constante cambio de necesidades, hacen que la educación deba de estar proyectada y pensada a un futuro. Para la realización de estos cambios en el sistema educativo, se debe de tener en cuenta el sistema económico y político, pues estos están en una correlación constante lo cual hace necesario el uno del otro en el estado. Tal como se refiere Valle Maximiliano “...desde el discurso gubernamental, que tiene como objeto imponer un proyecto educativo que pone en juego una gestión diferente de la fuerza de trabajo...” (Valle M. 1990), será a partir de la modernización en la educación como la sociedad cambia y se generan mejores oportunidades de desarrollo.

El aporte de las TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje son amplios, como la incentivación de la participación de los estudiantes en actividades prácticas que permitan la adquisición del conocimiento de manera didáctica. La importancia de tener una postura crítica frente al correcto uso de las TIC por parte de los docentes y los estudiantes.

Es importante reconocer de qué manera es correcto e indicado el uso de las herramientas y los espacios virtuales por parte de los docentes para incentivar el aprendizaje en los estudiantes. Según Cabrero Et al (2007)

“... digamos que desde el principio para nosotros no debemos confundir el simple hecho de bajar ficheros de la red, independientemente de su formato, con la realización de actividades tele formativas. Estas implican, desde la aplicación de estrategias y metodologías concretas de formación, la virtualización y estructuración específica de los contenidos, la planificación de actividades y realización de tutorías virtuales.”

Este pensamiento hace reconocer la importancia de la percepción del docente frente al correcto uso de las herramientas tecnológicas todas siempre en pro del desarrollo y entendimiento del estudiante.

Esta importancia tratada anteriormente, se puede ejemplificar en el desarrollo de actividades extracurriculares o en el uso de metodologías que vayan más allá de lo tradicional. Cabero, Roman & Barroso (2007) (citado por Cabero, 2007). Dicen que: “Al contrario que lo que cabría esperar con la aplicación de las TIC a la enseñanza, su utilización puede implicar la movilización de una diversidad de estrategias y metodologías docentes que favorezcan una enseñanza activa, participativa y constructiva.” (Cabero, 2007.p 17)

### Aspectos metodológicos

Durante el desarrollo del presente proyecto de investigación, se tendrá el enfoque: cualitativo, el cual le permite a esta identificar y comprender la experiencia de los estudiantes a partir de herramientas de recolección de datos como las encuestas y diarios de campo. Se comprende al enfoque cualitativo como “el estudio de la gente a partir de lo que dicen y hacen las personas en el escenario social y cultural” (Universidad de Jaén) lo cual permite al investigador identificar aspectos de las escuelas estudiadas de manera centrada y homogénea.

Lo anteriormente dicho se genera sin apartar el proceso humano y su influencia en la investigación tal como lo dicen Taylor y Bogdan: “El objetivo de la investigación cualitativa es proporcionar una metodología de investigación que permita comprender el complejo mundo de la experiencia vivida desde el punto de vista de las personas que la viven” (Taylor y Bogdan, 1984)

Por último la metodología cualitativa, permite a partir de los datos adquiridos por medio de las encuestas, buscar y hacer respuestas a las problemáticas o preguntas sobre la influencia tecnológica en la educación; “el proceso de indagación es inductivo y el investigador interactúa con los participantes y con los datos, busca respuestas a preguntas que se centran en la experiencia social, como se crea y como da significado a la vida humana” (Universidad de Jaén)

Para el desarrollo de este proyecto de investigación, se utilizará la investigación Descriptiva-explicativa, la cual permite realizar un estudio limitado al campo de observación sin influir en él, lo cual generará una relación entre el campo a estudiar y la problemática de investigación, permitiendo que el investigador haga parte del espacio como un sujeto de observación y análisis. Lo cual le permitirá a la investigación obtener la información de la fuente primaria, generando una facilidad para exponer los hallazgos realizados durante este proceso investigativo.

Al aplicarlo en la investigación permitirá ingresar a las aulas de clases y hacer parte de estas desde un papel objetivo sin influir en el desarrollo de las temáticas o actividades realizadas durante la clase desarrollada. De tal manera que en un primer lugar le permite al investigador ser un observador sin afectar el producto o el desarrollo; en segundo lugar, la participación del investigador con la comunidad educativa se verá limitada únicamente al desarrollo

encuestas, las cuales no afectaran de manera directa las dinámicas del desarrollo de las actividades escolares dentro del aula.

La línea de investigación “argumentación pedagogía y aprendizaje”, funcional, permite mantener la linealidad en el proyecto de investigación enfocado en el desarrollo del aprendizaje en las escuelas a tener en cuenta para estudio y la implementación de software o herramientas tecnológicas para el trabajo individual y grupal.

Para el desarrollo de este proyecto de investigación, se utilizaron los siguientes instrumentos y técnicas de recolección de datos: diarios de campo y encuestas.

Se realizó la aplicación de las encuestas en una muestra de 50 estudiantes en total, 22 estudiantes pertenecientes al grado 4 de la institución Ramírez Thomas en Santa Fe, Nuevo México en el país de Estados Unidos, y 28 estudiantes pertenecientes al grado 4 de la institución Gimnasio Campestre Oxford en Bogotá D.C. en el país Colombia. Población total: 50 estudiantes entre los 9, 10 y 11 años.

Procedimientos de aplicación de los instrumentos:

- \* Se realizan encuestas y entrevistas a los estudiantes de las dos instituciones educativas.
- \* Los diarios de campo, videos, cuadernos de investigación y fotografías se desarrollaron durante el primer semestre del año 2018 (año escolar) los días lunes, miércoles y viernes.
- \* La revisión bibliográfica se realizó durante el desarrollo del anteproyecto.
- \* Las gráficas se realizaron una vez se obtuvieron los resultados de las encuestas y entrevistas.

### **Fases a desarrollar en la investigación**

El presente trabajo se desarrolló respetando un cronograma de actividades y tiempos específicos, los cuales permitieron que el documento cumpliera con los parámetros y tiempos establecidos por la UNAD. En un primer lugar, se encuentra la revisión bibliográfica, el

planteamiento del problema y los objetivos, los cuales se realizaron entre el primer mes al tercer mes.

En segundo lugar, se encuentra la realización de la justificación, el marco teórico y conceptual, la creación y edición de entrevistas y formatos de diarios de campo, y la ejecución de las entrevistas y formatos de diarios de campo. Los cuales se desarrollaron durante el tercer, cuarto y quinto mes.

En tercer lugar, esta el análisis de las entrevistas, diarios de campo y resultados obtenidos de estos métodos de recolección de datos, los cuales se realizaron durante el sexto y séptimo mes.

Por ultimo, se encuentran la realización del informe de avances y resultados, y la elaboración el informe que se desarrollaron durante el séptimo al doceavo mes.

## Resultados

### Comparación de las herramientas tecnológicas educativas implementadas entre la institución educativa Gimnasio Campestre Oxford en Bogotá y la institución educativa Ramírez Thomas en Santa Fe de USA

La modernización tecnológica integrada a la educación es un aspecto sumamente importante para el desarrollo social, al permitirle a estudiantes comprender el mundo de los conocimientos dese una perspectiva global y modernizada; poniendo sus habilidades al nivel de los diferentes países desarrollados, dándole a los estudiantes la seguridad de hacer parte en un ambiente de educación de calidad y en competencias generadas a nivel mundial.

La educación de calidad no solo se limita a impartir la mayor cantidad de conocimientos a un número de estudiantes, sino que se identifica como el desarrollo de las habilidades del sujeto de manera homogénea, lo cual incluye también el desarrollo de habilidades relacionadas con las herramientas y dispositivos tecnológicos en las aulas de clase, aspecto que se profundizará en este capítulo.

Para la socialización de los resultados en la encuesta realizada a los estudiantes de las instituciones académicas, se debe tener en cuenta la siguiente figura (1), la cual explica el orden de las herramientas tecnológicas usadas en las aulas de clases; la figura muestra la imagen y en la parte inferior la letra con la que se identificará durante todo el texto.

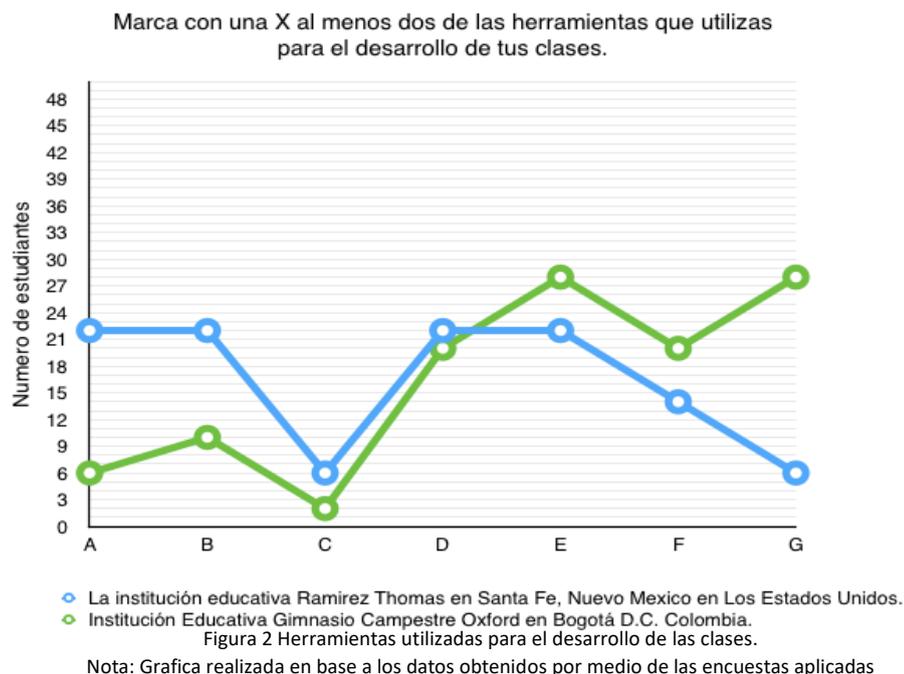
Herramientas que están ordenadas de la siguiente forma:



Figura 1 Herramientas utilizadas en las instituciones.  
Nota: Imágenes tomadas de Google.com/imágenes.

- iPad letra A,
- Tablero inteligente letra B,
- Cámara letra C,
- Computadores letra D,

- Cuaderno letra E,
- Libros de estudio letra F
- Tablero tradicional letra G

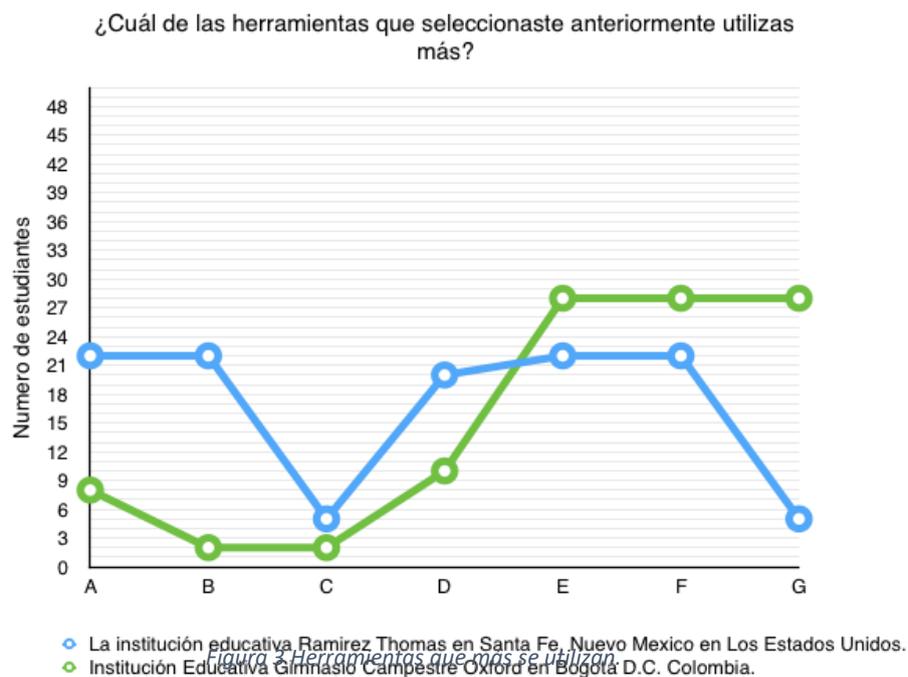


Comprendiendo la figura de la encuesta; se puede realizar la socialización de los resultados que en la primera pregunta de la encuesta. En la que se le pidió a los estudiantes que marcaran con una X al menos dos de las herramientas que ellos utilizan para el desarrollo de las clases<sup>1</sup>. Las respuestas de los estudiantes se muestran en la siguiente tabla (Figura 2) en donde las herramientas comunes más utilizadas por los estudiantes son los computadores (letra D) y los cuadernos de notas (letra E), lo cual permite identificar que los estudiantes de las dos instituciones educativas, reconocen una de las herramientas análogas y tradicionales y otra moderna como las más usadas durante su proceso académico, luego se encuentran los libros (letra F) como terceros en la escala de uso cotidiano.

Lo anterior se refiere a un modelo de educación basado en herramientas educativas fijas, las cuales no se modifican durante el paso del tiempo y las necesidades tecnológicas de los estudiantes, la utilización de los cuadernos como herramienta primordial en la educación la cual se ha mantenido durante el paso del tiempo; en segundo lugar, se encuentra los computadores (Letra D) como una herramienta que los estudiantes reconocen dentro de su

<sup>1</sup>Ver anexo 2.

proceso educativo. En esta figura se encuentra que la diferencia entre instituciones no es mayor, pero se reconoce que solo 6 estudiantes de la institución educativa Gimnasio Campestre Oxford en Bogotá D.C. Colombia no reconocen instrumentos como las tabletas digitales (Letra A) o los tableros didácticos (Letra B) como parte de las herramientas utilizadas en el desarrollo de sus clases.



Al continuar analizando las encuestas desarrolladas por los estudiantes en las instituciones educativas, se les pide a estos responder a la pregunta ¿Cuál de las herramientas que seleccionaste anteriormente utilizas más?, respuestas que se socializan en la siguiente gráfica (Figura 3). La institución Ramírez Thomas en Santa Fe, Nuevo México. Estados Unidos, identificada con el color azul, reconoce como herramientas más utilizadas las tabletas digitales (Letra A) mientras que por el contrario los estudiantes del Gimnasio Oxford en Bogotá D.C. Colombia, identificada con el color verde; reconocer el uso del cuaderno (letra E) como una de las herramientas más utilizadas en sus clases.

Otras de las herramientas que mayor impacto causan son: el tablero didáctico (letra B) en la institución Ramírez Thomas en Santa Fe, Nuevo México. Estados Unidos, quienes reconocen un uso mayor que el del tablero tradicional (letra G). Mientras que al contrario los estudiantes del Gimnasio Oxford en Bogotá D.C. Colombia reconocen al tablero tradicional (letra G)

como una de las herramientas más utilizadas al tablero didáctico (letra B) no como una herramienta de uso constante.

Para la pregunta número tres, se realizaron dos gráficas, cada una corresponde a las instituciones, en este punto de la encuesta se le pidió a los estudiantes que identificaran con qué frecuencia se utilizaban las herramientas en el desarrollo de la clase, en la siguiente gráfica (figura 4) se mostraran los resultados obtenidos en la institución Ramírez Thomas en Santa Fe, Nuevo México, Estados Unidos.

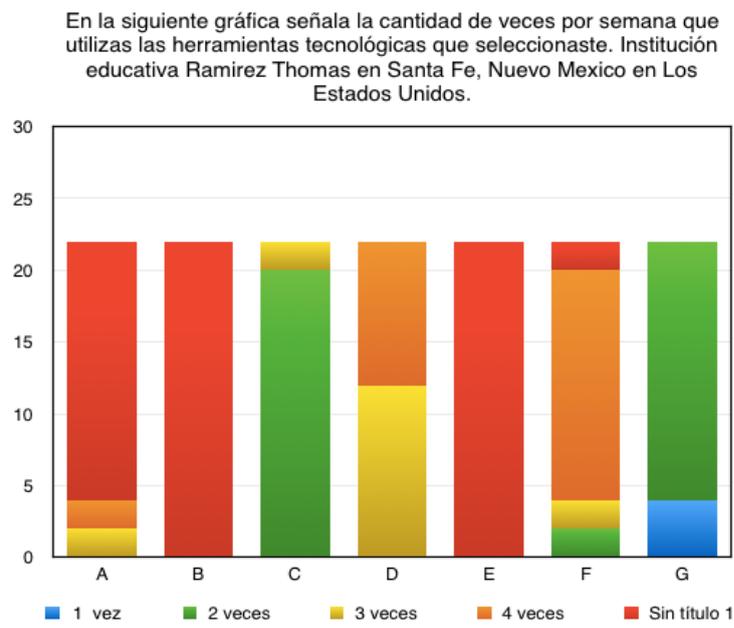


Figura 4 Herramientas tecnológicas utilizadas por semana. Institución educativa Ramírez Thomas en Santa Fe, USA. Nota: Gráfica realizada en base a los datos obtenidos por medio de las encuestas aplicadas

En primer lugar, se encuentran las tabletas digitales (letra A) con un 80% de estudiantes que afirman del uso de esta de manera constante 5 veces a la semana; en seguida se encuentra el tablero didáctico (letra B) con un 100 % de estudiantes reconociendo su uso de 5 veces por semana; por tercera se encuentran las cámaras (letra C) quienes los estudiantes reconocen en un 90% con un uso de 2 veces por semana. después se identifican a los computadores (letra D) con un 60% de reconocimiento de su uso en 3 veces por semana por parte de los estudiantes. En quinto lugar, se identifica el cuaderno (letra E) con un 100% de uso 5 veces por semana; seguido se encuentran los libros (letra F) con un 70% de estudiantes quienes creen que se le da uso 4 veces por semana, y por último está el tablero tradicional (letra G) al cual los estudiantes con un porcentaje de 80 % le dieron un uso de 2 veces a la semana.

Por lo tanto, se reconoce que en la institución Ramírez Thomas en Santa Fe, Nuevo Mexico. Estados Unidos, tienen más uso las tabletas digitales, el cuaderno tradicional y el tablero digital, como herramientas de uso cotidiano en el desarrollo de las clases. Lo cual tiene una mayor influencia en el desarrollo de las habilidades de los estudiantes, y su capacidad de enfrentarse y desarrollar nuevos retos, puesto que según el diario de campo<sup>2</sup>, los estudiantes tienen más aceptación a este tipo de herramientas, las cuales les permiten investigar, indagar y desarrollar de manera autónoma sus trabajos en clase, con la guía el docente.

En la siguiente gráfica (figura 5) se expondrán los resultados obtenidos del Gimnasio Oxford en Bogotá D.C. Colombia; en la cual se reconoce a primera instancia la diferencia entre el uso del tablero didáctico (letra B) el cual es de 1 vez por semana y el tablero tradicional (letra G) el cual tiene un uso de 5 veces por semana, en esta primera comparación se denota una diferencia clara; luego se encuentra el uso del cuaderno (letra E) y las tabletas digitales (letra A) las cuales correspondientemente tienen e1 vez por semana de uso y 5 veces por semana de uso, en seguida se reconoce que el uso de los libros (letra F) es con un 70 % el uso de 4 veces por semana.

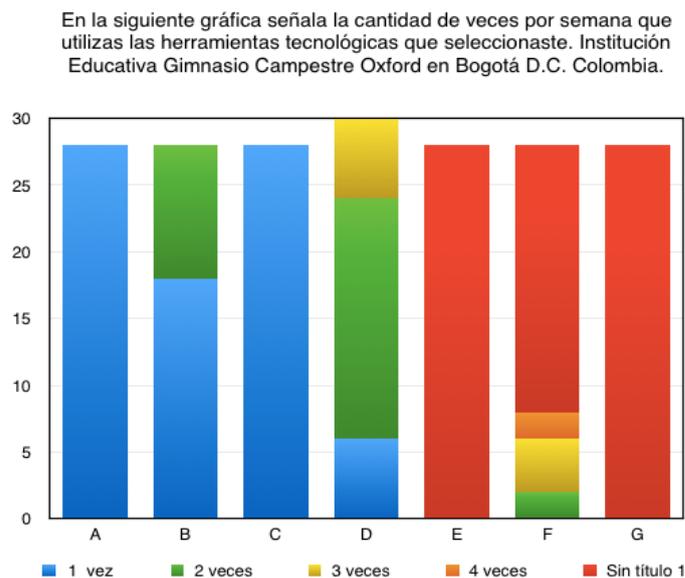


Figura 5 Herramientas tecnológicas utilizadas por semana. Institución Educativa Gimnasio Campestre Oxford en Bogotá D.C. Colombia. Nota: Gráfica realizada en base a los datos obtenidos por medio de las encuestas aplicadas

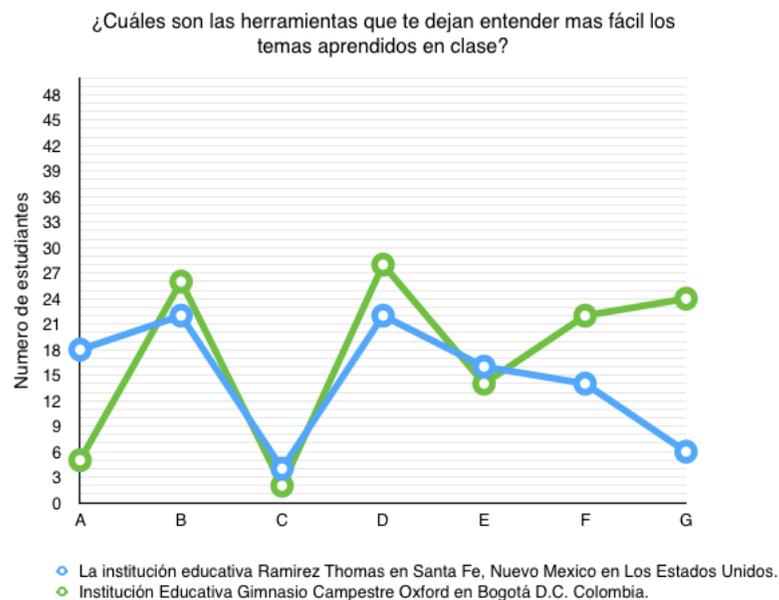
Al reconocer el uso casi mínimo de las herramientas educativas como Tableros didácticos, tabletas digitales, computadores, se hace la comparación con los datos obtenidos en el diario

<sup>2</sup> Anexo 4

de campo<sup>3</sup>, en el cual los estudiantes se demuestran más interesados en el desarrollo de actividades las cuales incluyen estas herramientas, que por el contrario con las herramientas que utilizan en la mayor cantidad de días.

La diferencia entre el desarrollo de los estudiantes de las dos instituciones es que los estudiantes de la institución Ramirez Thomas, aprenden desde muy pequeña edad a realizar búsqueda de documentos, de información de manera autónoma, mientras que los estudiantes del Gimnasio Campestre Oxford se les limita las oportunidades de desarrollar una búsqueda de información de manera autónoma, pues no utilizan las herramientas más de una vez por semana.

Como resultados de la cuarta pregunta ¿Cuáles son las herramientas que te dejan entender más fácil los temas aprendidos en clase? realizada en la encuesta, los estudiantes



respondieron de manera similar con un 100 % en ambas instituciones el Tablero didáctico (letra B) y los computadores (letra D), lo cual se ve en la gráfica siguiente (figura 6), esto permite identificar que para los estudiantes el desarrollo de las actividades y la adquisición de los documentos se ve relacionada con la interacción que se tenga a ellos.

<sup>3</sup> Anexo 5

El uso del cuaderno como herramienta educativa, es importante para ambas instituciones, pues los estudiantes le reconocen como un instrumento de gran ayuda; la facilidad para la utilización de este en pro de tomar apuntes, desarrollar problemas matemáticos, redactar ideas, párrafos o cuentos, todos estos basados en temáticas vistas en la clase impartida, son experiencias y causas del por qué el uso del cuaderno es de importancia. La problemática se genera es cuando el uso del cuaderno se utiliza en todo el proceso educativo del estudiante, no dejando así que el mismo pueda indagar y utilizar otras herramientas.

Como última pregunta desarrollada en la encuesta se encuentra ¿En el grado anterior (3er grado) que herramientas utilizabas para tu aprendizaje dentro del aula de clase?, lo cual le permite a la investigación reconocer si el uso de estas herramientas se desarrolla únicamente en el 4to grado, o si es un uso que se da desde los inicios en la escuela.

En la siguiente gráfica (figura 7) se identifican las diferencias entre las herramientas utilizadas en el grado anterior (3er grado), por los estudiantes de las dos instituciones. Lo cual

*Figura 6 Herramientas que permiten entender más fácil las clases.*

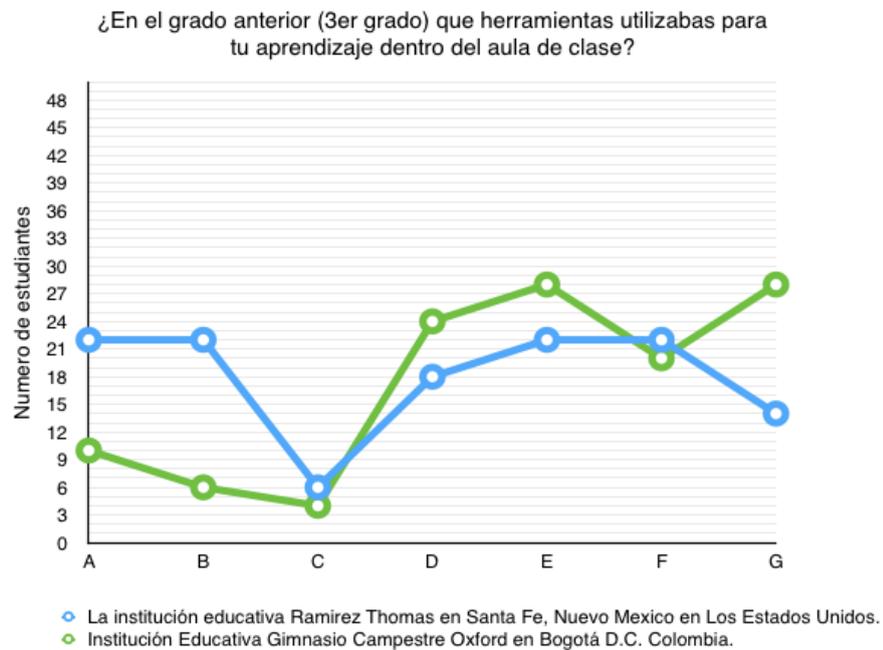
*Nota: Grafica realizada en base a los datos obtenidos por medio de las encuestas aplicadas*

permite analizar que los estudiantes de la institución Ramirez Thomas tuvieron un uso más amplio de las tabletas digitales (letra A) a comparación de los estudiantes del Gimnasio Campestre Oxford; siguiente se encuentra el uso del tablero didáctico (letra B) el cual es mayor por parte de los estudiantes de la institución Ramirez Thomas, pero es menor en el Gimnasio Campestre Oxford. El uso de las cámaras (letra C) es similar en ambas instituciones; al igual que en el uso de computadores (letra D), cuadernos (letra E) y tablero

*Figura 7 Herramientas utilizabas en años anteriores para el aprendizaje.*

*Nota: Grafica realizada en base a los datos obtenidos por medio de las encuestas aplicadas*

tradicional (letra G) se ve un aumento del uso por parte del Gimnasio Campestre Oxford. Mientras que el uso de libros es igual por parte de las dos instituciones.



De lo anterior se puede deducir que el uso de las herramientas tecnológicas se desarrolla desde los primeros grados académicos, pues es en estos donde los estudiantes empiezan a reconocer las capacidades, habilidades y cualidades que tienen con respecto a estas; cuando un estudiante se ve limitado al uso de herramientas tecnológicas su capacidad de investigación, autonomía y búsqueda se ve estancada, se necesitan de más espacios en los cuales los estudiantes puedan reconocer las tabletas digitales, los computadores y los tableros didácticos, no solo como objetos para ingresar a Facebook, o jugar, sino que los reconozcan principalmente como herramientas para la búsqueda y trabajo individual.

## **Discusión**

### **Beneficios de la modernización tecnológica en la educación colombiana**

En este apartado se intentará socializar las características a tener en cuenta en la educación vinculada al desarrollo y modernización tecnológica. Lo cual permitirá identificar los aspectos importantes para la aplicación de las tecnologías educativas en la escuela tradicional.

#### **Cambio de modelo educativo**

A lo largo del tiempo la educación se ha visto estancada en un modelo de enseñanza y aprendizaje tradicional, en el cual los estudiantes adquieren conocimientos durante el año escolar y los reproducen en una evaluación final. Estos conocimientos están divididos en dos apartados; el primero es el teórico, el cual se delimita a la socialización de conocimientos basados en hechos, normas y parámetros que durante la historia se han creado, un ejemplo claro de este tipo de conocimientos viene siendo la historia, filosofía, matemáticas y álgebra.

Donde los estudiantes no tienen la posibilidad de experimentar los acontecimientos o las fórmulas, puesto que ya están realizadas y delimitadas como la “verdad”; en la educación de modelo tradicional estos conocimientos no tienen ninguna modificación, por lo cual para los estudiantes esto solo se limitan a aprender fechas, ecuaciones y resultados para presentar y aprobar una asignatura o una evaluación, ese tipo de conocimiento no trasciende en su diario vivir.

Como lo segundo se encuentra el conocimiento práctico, el cual se basa en poner a prueba teorías y conocimientos que de adquirieron y pueden ser experimentados, o conocimientos que se adquieren a partir de la experiencia, tales como la socialización, comunicación, entre otros como experimentos químicos, físicos, biológicos o sociales. Para este tipo de conocimientos la evaluación es algo que no logra acaparar el resultado de lo aprendido por los estudiantes durante su experimentación o aplicación.

Se reconoce que la educación tradicional se limita a la impartición de conocimientos, y no a la creación de conocimientos nuevos, se puede inferir que la necesidad de la modernización de la educación es inminente necesaria, puesto que, a partir del trabajo en equipo, social o comunitario la modernización puede ser algo real; como Marx lo dice la modernización no puede ser el acto de uno solo, pues esta es el resultado de un conjunto. De tal manera que

para la modernización de la educación se requieren no solo herramientas tecnológicas, sino se necesita de un cambio de paradigma, algo que les ayude a los educandos poder identificar sus necesidades y reconocer sus cualidades, empezando desde un principio a trabajar en ellas.

Es necesario identificar cuáles son las falencias que la educación tradicional tiene para la inclusión de tecnologías o la modernización; como también falencias que limitan el uso de herramientas tecnológicas para el desarrollo de contenidos educativos; el constante uso de herramientas análogas como el tablero, el cuaderno, un computador para dos o tres estudiantes una vez por semana, hacen que una parte de los educandos se sientan frustrados, decepcionados, sin deseo de aprender o asistir a una institución educativa, no solo por la falta de inclusión de herramientas tecnológicas en la cotidianidad académica, sino también por la falta de modernización de los conocimientos impartidos en la escuela.

Otra problemática importante que limita el desarrollo o modernización de la educación es la falta de recursos económicos. Esto quiere decir que, sin una economía estable en el país, con un gran porcentaje de inversión del PIB para la educación e investigación; es complicado desarrollar un modelo educativo que responda no solo a las necesidades sociales y de conocimiento de los educandos sino también a las necesidades tecnológicas de los mismos.

Sí la inversión por parte del estado al sistema educativo fuera mayor, las herramientas y procesos de desarrollo comunicativos, aptitudinales, sociales y tecnológicos, serían mayores. Por ejemplo, la inversión en más herramientas tecnológicas como tableros inteligentes en las aulas de clase y dotación de computadores que satisfagan la necesidad de todos y cada uno de los estudiantes de las instituciones, públicas y privadas.

En conclusión, con el modelo tradicional en la educación, se reconoce que los conocimientos son estáticos y tomados como la “verdad”; las herramientas utilizadas son análogas y fallan al momento de ser utilizadas en este Siglo XXI, puesto que la tecnología y la necesidad de utilizar estas herramientas es más grande día a día que en siglos anteriores y por último la falta de recursos económicos para la modernización tecnológica.

### **Nuevo modelo educativo**

Al identificar las falencias del modelo educativo tradicional, se puede idear un modelo educativo que responda no solo a las necesidades cognitivas, sino que también lo haga con las habilidades, aptitudes, herramientas y capacitaciones para los docentes y educandos.

La primera fase del modelo educativo moderno y tecnológico se refiere al reconocimiento de las necesidades del educando las cuales no se limitan únicamente al entorno educativo, sino que trascienden a su diario vivir y su entorno social en el cual se ve inmersa la participación familiar en el desarrollo de este. La falta de acceso a herramientas tecnológicas para la búsqueda o indagación de contenidos de interés para el educando, la dificultad de identificar, entender el uso y manejo de diferentes herramientas tecnológicas; entre necesidades que trascienden el ambiente académico, como la alimentación, el hogar, las relaciones intrafamiliares.

Luego de lo anterior se identifica la creación de nuevos paradigmas que correspondan a la época y tiempo en el cual los estudiantes se están desarrollando y creciendo como sujetos; un claro ejemplo de la influencia de la época es la facilidad con la que un contenido de internet se hace viral y se da a conocer en la mayor parte del mundo; esto quiere decir que, una mayor parte de la sociedad tiene acceso al internet por lo menos una vez por semana; Lo cual permite reconocer que en el habito educativo, esta globalización y facilidad de socialización de contenidos puede ser de ayuda para el desarrollo de la educación en el aula de clase y la socialización de la misma fuera de ella.

Al reconocer la facilidad con la que los contenidos se comparten, se deben de utilizar las mismas herramientas para el desarrollo de conocimientos o contenidos académicos que se puedan socializar de la misma manera y facilidad de la internet o globalización.

Por tercero se encuentra la falta de recursos económicos para la puesta en práctica de proyectos y modelos educativos que apunten a la modernización educativa, en todo el sentido de la palabra; la necesidad de recursos es de suma importancia para lograr los objetivos de la educación moderna, la cual solicita una cantidad de herramientas para el desarrollo de las actividades académicas, como también un cambio de conocimientos o lineamientos que se han de impartir.

La necesidad del recurso económico se ve directamente en aspectos como la investigación, la plata física, las herramientas, las capacitaciones docentes y estudiantes en pro del desarrollo y modernización de la educación.

En seguida se identifica la necesidad de la capacitación docente en pro del uso de herramientas tecnológicas en el desarrollo de las clases y temáticas; herramientas tecnológicas que deben ir más allá del uso básico de los computadores, televisores y grabadoras. por lo tanto, la impartieron de capacitaciones que les permitan a los docentes

reconocer el uso e importancia de herramientas como Google, Docs, Youtube, Prezi, Mindomo, Cacco, Wix, y aulas virtuales que le permiten al estudiante desarrollar capacidades como la investigación, la búsqueda de conocimientos, la redacción, entre otros.

Cuando el docente tiene claras las herramientas y su uso, puede desarrollar un syllabus didáctico y dinámico para los estudiantes, quienes pueden empezar a buscar en un sin fin de herramientas, la adecuada para su desarrollo cognitivo, dándole al estudiante la posibilidad de generar un aprendizaje autónomo y autentico para sí mismo. Donde no se transmiten los conocimientos, sino que se le permite al estudiante desarrollarlos a partir de la investigación y la práctica.

En quinto lugar, se encuentra el desarrollo tecnológico en la educación, lo cual se entiende como la importancia de la integración de nuevas herramientas tecnológicas a las aulas de clase y al desarrollo de temáticas. Estas herramientas van desde las físicas como computadores, tabletas tecnológicas, tableros digitales, hasta las digitales como aulas virtuales, juegos virtuales para el desarrollo y la práctica de capacidades como la suma, la resta, lenguajes o escritura; las bases de datos, Docs, Word, LinkedIn, entre otras; son herramientas que se deben tener en cuenta para el desarrollo y modernización de la educación.

Como se denota en la institución Ramírez Thomas ubicada en Santa Fe, N.M (USA) se permite el uso contante de estas herramientas denota la importancia del uso de estas para alcanzar una socialización y adquisición de conocimientos de manera más efectiva. Como ejemplo de esto se amplían espacios durante las clases que permiten a los estudiantes socializar por medio de foros en línea los hallazgos encontrados del tema de investigación del momento; si un niño o una niña logran encontrar un personaje principal que el resto de sus compañeros no pudieron encontrar, ellos lo comparten en dicho foro, donde en tiempo real la docente o el docente hacen el seguimiento de la interacción entre estudiantes – conocimiento; desarrollando de esta manera habilidades como comprensión lectora, compañerismo, comunicación, ayuda, redacción, entre otras como el uso de sistemas y plataformas tecnológicas. Este es un claro ejemplo que los recursos y las herramientas utilizadas en la escuela Ramírez Thomas no se limitan a los conocimientos tradicionales únicamente, sino que por el contrario busca a partir de herramientas desarrollar en los estudiantes capacidades y habilidades que puedan ser utilizadas fuera de un contexto educativo.

Por último, el aspecto familiar, como el aspecto más importante de todos, pues es a partir de las enseñanzas y bases académicas impartidas en el ámbito familiar; es que los estudiantes pueden desarrollar un uso adecuado de las herramientas educativas como de las herramientas tecnológicas. El aula es el lugar donde los resultados de enseñanza y crianza del hogar se denotan; tales como el respeto, la colaboración, el aseo, la honestidad y el uso adecuado de las herramientas tecnológicas. Cuando la crianza y enseñanza de un niño o niña en su temprana edad se resaltan valores como la importancia del tiempo y la planificación, en los siguientes años de vida durante su proceso académico se resalta el buen uso de las TIC, el tiempo y se ven mayores resultados de productividad conceptual.

Todos los anteriores son aspectos de suma importancia y necesidad para el desarrollo y modernización de la educación en Colombia, si se presentan uno a uno y se desarrollan soluciones claras para las problemáticas anteriormente comentadas. Es posible que la educación en Colombia deje de ser basada en un modelo tradicional y que a diferencia le permita al cuerpo educativo desarrollar las capacidades requeridas en el Siglo XXI.

## **Conclusiones**

La educación actualmente necesita espacios dentro del aula que permitan el uso de las tecnologías de manera adecuada, con criticidad y autonomía de los estudiantes. Espacios que generen nuevas problemáticas dignas del siglo actual por su inmersión tecnológica y situación social; que a su vez estimulen en los estudiantes el interés por las habilidades comunicativas y tecnológicas, que permitan desarrollar diferentes aptitudes guiadas a la adquisición de conocimientos.

Al desarrollar la investigación se puede afirmar lo siguiente:

La incorporación de herramientas tecnológicas en el desarrollo de habilidades comunicativas relacionadas con el proceso de aprendizaje de los estudiantes es de gran influencia para su proceso académico, social y personal. Ya que es a partir de las herramientas tecnológicas, que los estudiantes tendrán las habilidades y capacidades de aprender y conocer nuevos conceptos y acciones que les llevarán a participar de manera activa en la comunidad académica. De lo contrario, si los estudiantes continúan obteniendo una educación básica y sin uso de tecnologías, estos no serán capaces de desarrollar las habilidades comunicativas y de aprendizaje a la par con la sociedad moderna.

Existen diferentes puntos de desigualdad en ambas instituciones; las cuales se basan desde la posibilidad y capacidad del uso de herramientas tecnológicas inmersas en las clases de las instituciones. Lo cual permite reconocer el poco uso de herramientas tecnológicas en el desarrollo de habilidades comunicativas en el proceso de aprendizaje de la escuela en Colombia por los limitados espacios tecnológicos, como también por el uso constante de herramientas análogas y tradicionales.

Se reconoce que en la escuela colombiana las herramientas más utilizadas son: cuadernos, tableros análogos y computadores; mientras que las herramientas tecnológicas más utilizadas por los estudiantes en la escuela estadounidense son: iPad, tablero inteligente y computadores. Por lo cual se percibe la necesidad de espacios netamente tecnológicos entendidos como laboratorios de tecnología, inmersión de más herramientas y sistemas tecnológicos educativos, softwares y aulas virtuales, entre otros. Estas herramientas son las que permiten abrir en la escuela y los espacios oportunidades para que los estudiantes de ambas instituciones logren desarrollar habilidades comunicativas que se relacionen con el proceso de enseñanza – aprendizaje. Proceso de desarrollo que al mismo tiempo está

enfocado en el progreso de aptitudes como la argumentación, la interpretación, proposición y problematización. Actitudes que permitirán tener un conocimiento mas amplio en el uso correcto de herramientas tecnológicas, a partir de la practica en sistemas academicos en la web, laboratorios tecnologicos que permitan llevar el conocimeinto de ciencias matematicas, fisicas y quimcas a un nivel mas practico, y el desarrollo de talleres artisticos que permitan a los estudiantes desarrollar aptitudes sociales a traves de camaras, computadoras, tables, entre otros.

La educación necesita un cambio primordial en el paradigma y modelo tradicional, en el cual el tablero y el cuaderno son las herramientas mas importantes y mas usadas en las instutuciones. Puesto que es a partir del cambio en pro del uso de herramientas tecnológicas y la inmersión de nuevas problemáticas o retos educativos, que permiten a los estudiantes dejar de responder a las necesidades o limitaciones de una educación tradicional.

Al hablar del desarrollo y modernización tecnológica en la educación se identifican a las herramientas tecnológicas no solo como aparatos de ultima gama, sino como herramientas que contribuyan al desarrollo de capacidades y habilidades educativas y sociales de los estudiantes. Pero para que los ellos puedan hacer el uso correcto de las herramientas tecnológicas, se requieren de capacitaciones para docentes y estudiantes a quienes se les enseñe el uso correcto y adecuado de las mismas.

Al indicarle a los docentes las herramientas idóneas para el desarrollo de las temáticas correspondientes a su área de enseñanza; el docente podrá desarrollar una capacitación para los estudiantes la cual tendrá como objetivo ver el uso adecuado y correcto de las herramientas a utilizar.

El papel fundamental que la familia tiene en el desarrollo de las capacidades y criterios en cuanto al uso de las herramientas tecnológicas y educativas es de suma importancia, pues es a partir de los lineamientos y educación que se le imparte a los estudiantes desde el hogar, que ellos podrán desarrollar de manera correcta sus habilidades comunicativas y tener un buen uso de las herramientas tecnológicas.

Finalmente la necesidad de reconocer la importancia en el desarrollo educativo, tal y como se habló anteriormente, no se limita únicamente a la compra de tecnologías, sino también al cambio del modelo educativo, la creación de un nuevo paradigma que responda a las nuevas temáticas y a los cambios que la sociedad tiene durante su desarrollo y globalización de conocimientos, herramientas, modas, cultura, economía entre otros.

## Bibliografía

- Acero M, & Modera J. (2017). *Desarrollo de habilidades comunicativas en niños con discapacidad cognitiva, a partir de softwares educativos apoyado en pc y Tablet mediante el aprendizaje colaborativo, cooperativo y significativo, en la Institución Educativa Técnica José Benigno Perilla grado segundo e Institución Educativa Técnica San Luis de Garagoa grado tercero* (UNAD). Tomado de:  
[http://www.catedras.fsoc.uba.ar/masseroni/Creswell\\_caps1\\_5\\_6](http://www.catedras.fsoc.uba.ar/masseroni/Creswell_caps1_5_6)
- Alvarado, G. (2017). *¿Cuáles son los factores que limitan el ingreso y desarrollo de procesos educativos, por personas con discapacidad auditiva (sordas) en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD – CEAD Málaga UNAD.*
- Álvarez, S., & Gértrudix, M. (2011). Contenidos digitales abierto y participación en la sociedad digital. *Enlace Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 8 (2), 79-93.
- Barranco, C. (2013). Rafael de ASÍS ROIG, Sobre discapacidad y derechos. *Universidad Carlos III de Madrid*. Tomado de:  
[http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/instituto\\_derechos\\_humanos/discapacidad](http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/instituto_derechos_humanos/discapacidad),
- Bautista, A., & Alba, C. (1997). *¿Qué es tecnología educativa? : autores y significados. Pixel-Bit.*
- Belloch, C. (2002). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje.* Tomado de:  
[http://www.clubcultura.com/clubliteratura/clubescritores/sampedro/miradas\\_global.htm](http://www.clubcultura.com/clubliteratura/clubescritores/sampedro/miradas_global.htm)
- Bula J. (1994). John Rawls y La Teoría de la Modernización. *Ponencia Presentada En El Primer Simposio Nacional de Profesores de Ciencias Económicas,*.
- Cabero, J., & Universidad de Sevilla. (1998). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. *Grupo Editorial Universitario.*
- Cabrera, J., & Álvarez, A. (2014). *Diseño de contenidos y entornos tecnológicos para la formación : hacia la integración de las Tecnologías en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje en la Universidad del siglo XXI (curso 12)* (Curso 12; Dr. C. Guillermo Jesús Bernaza Rodríguez, Ed.). La Habana.
- Carrillo, A., & Azocar, C. (2000). Subjetividad y Sujetos Sociales en la Obra de Hugo Zemelman. *Revista de La Facultad de Artes Y Humanidades*, 12, 18.
- Castañeda, F. A., & Castañeda, C. (n.d.). *Un Modelo Propositivo de Planeación Estratégica para Instituciones Educativas Privadas de Nivel Superior.*
- Cataldi, Z., Chiarenza, D., Dominighini, C., Donnamaría, C., Lage, F., & Tecnológica Nacional Facultad Regional Buenos Aires, U. (2010). *TICs en la enseñanza de la química. Propuesta para selección del Laboratorio Virtual de Química (LVQ).* Tomado

de:

[http://www.modelscience.com/2http://www.sibees.com/vlabq.php3http://www.crocodile-clips.com/es/Crocodile\\_Chemistry/](http://www.modelscience.com/2http://www.sibees.com/vlabq.php3http://www.crocodile-clips.com/es/Crocodile_Chemistry/)

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe., Centro de Desarrollo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo, & Económicos. (2012). *Perspectivas económicas de América Latina 2012 : transformación del estado para el desarrollo*.
- Cordón, J., Arévalo J, Gómez R, & López J. (2012). *Las nuevas fuentes de información información y búsqueda documental en el contexto de la web 2.0* (2nd ed.). España: Madrid : Pirámide, D.L. 2012.
- Cortés, M., Cortés, M., & León, I. (2014). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación* (1st ed.). Mexico: Universidad Autónoma del Carmen.
- El Banco Mundial, & OCDE. (2012). *Evaluaciones de Políticas Nacionales de Educación: La Educación Superior en Colombia* (2nd ed.). Evaluaciones de Políticas Nacionales de Educación.
- Espinosa, R. E. (2016). La formación docente en los procesos de mediación didáctica. *Revista UniMagdalena, Vol. 12*, 90–120.
- Fernández, F., Planas, S., Muñoz, A., Martínez, T., Collazos, s, Ion K. Artatxo Aurtenetxe, ... Urrutia, A. (2011). *Antropología filosófica : nosotros, urdimbre solidaria y responsable* (1st ed.; DeustoDigital, Ed.). Bilbao: Universidad de Deusto.
- Francisco. (2011). Competencias en los procesos de enseñanza-aprendizaje virtual y semipresencial Teaching Skills in Virtual and Blended Learning Environments. *Revista Científica de Educomunicación, 36*. Tomado de: <https://doi.org/10.3916/C36-2011-03-01>
- Gonzales A. (2015). *Las Habilidades Sociales en los Fenómenos de Violencia y Acoso Escolar*. UNAD.
- Hernández, E. (2006). *Metodología de la Investigación. Cómo escribir una tesis*.
- I persona y Familia. (2013). *Los Mecanismos de Guarda Legal de las Personas con Discapacidad Tras la Convención de Naciones Unidas* (Monografías de derecho civil, Ed.). Madrid.
- Herrera C. (1993). Historia de la Educacion en Colombia la Republica Liberal y la Modernizacion de la Educacion: 1930-1946. *Universidad Pedagogica Nacional, 26*.
- Martínez , A., Noguera, C. E., & Castro, J. O. (2014). *CURRÍCULO Y MODERNIZACIÓN. Cuatro décadas de educación en Colombia* (2nd ed.). Magisterio.
- Martínez, L., Ceceñas, P. E., & Martínez, D. (2014). *¿Qué son las TIC'S?* (A. C. Red Durango de Investigadores Educativos, Ed.). Mexico: Red Durango de Investigadores Educativos, A. C.

- Monereo, C. (coord.), Montserrat, C., Clariana, M., Montserrat, P., & Pérez, M. (n.d.). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje* (Primera ed). Barcelona.: Editorial Graó.
- MONSALVE, M. L. (2011). *Implementacion de las TICs Como Estrategia Didáctica Para Generar un Aprendizaje Significativo de los Procesos Celulares en los Estudiantes de Grado Sexto de la Institucion Educativa San Andrés del Municipio de Girardota*. Universidad Nacional de Colombia.
- Moriña-Díez, A. (Anabel). (2011). Aprendizaje Cooperativo para una Educación Inclusiva: Desarrollo del Programa PAC en un Aula de Educación Primaria. *Servicio de Publicaciones de La Universidad de Navarra*, (1578–7001), 41–59.
- Narro J, & Moctezuma D. (2012). *Hacia una reforma del Sistema Educativo Nacional*. Mexico.
- Nassif, R., Rama, G. W., & Tedesco J (1984). *Sistema educativo tradicional en América Latina* (Kapelusz S.A, Ed.). Tomado de: <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/8549/S37019N268.pdf?sequence=1>
- Ordaz R, Vallejo, M, Ayala, L & Orduz. R (2012). Tecnologías de la información para la inclusión social: una apuesta por la diversidad. *Colombia Digital*, 1, 80. Tomado de: <https://doi.org/978-958-99999-9-8>
- Oviedo J, & Gonzales M. (2016). Formación y Desarrollo de Habilidades Técnicas en el Bachillerato Técnico. *Didáctica y Educación.*, 1(2224–2643).
- Pegalajar Palomino, M. . del C., & Colmenero Ruiz, M. . J. (2014). Actitudes del docente de centros de educación especial hacia la inclusión educativa. *Enseñanza & Teaching*, 32(2), 195. Tomado de: <https://doi.org/10.14201/et2014321195213>
- RAE, & Real Academia Española. (2018). *Diccionario de la lengua española* (23.<sup>a</sup> ed).
- Ríos, M. (2003). *Manual de educación física adaptada al alumnado con discapacidad* (1st ed.). Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Rué, J. (2015). *Entornos de aprendizaje digitales y calidad en la Educación Superior*. Barcelona: Editorial UOC.
- Saboya, F. (2006). La modernización del Estado: concepto, contenido y aplicaciones posibles. *Diálogos de Saberes: Investigaciones y Ciencias Sociales*, (25), 357–376.
- Sáenz, D., Mora, T., & Fármanos, Z. (1999). *Introducción a la Investigación Científica* (Vol. 12).
- Segura, M. (2016). Habilidades comunicativas y del lenguaje : guía para su estimulación. Retrieved July 15, 2019, from Konrad Lorenz Fundación Universitaria Tomado de: <https://konpalabra.konradlorenz.edu.co/2016/04/las-habilidades-comunicativas-quéson.html>

Semana Educación. (2017). ¿Está preparado el país para formar parte de la OCDE? *Revista Semana*. Tomado de: <https://www.semana.com/educacion/articulo/ocde-cuales-son-los-retos-de-la-educacion-en-colombia/523289>

Semana Educación: (2018). ¿Cómo ve la OCDE la educación en Colombia? *Revista Semana*. Tomado de: <https://www.semana.com/educacion/articulo/que-dice-la-ocde-sobre-la-educacion-en-colombia/575903>

Taylor, S., & Bodgan, R. (1984). La observación participante en el campo”. Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados. *Paidós Ibérica*, 29.

Unesco, & ORELAC. (1991). *Proyecto Principal de Educacion en America Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: UNESCO.

Universidad de Jaén. (2018). Universidad de Jaén. Tomado de: [http://www.ujaen.es/investiga/tics\\_tfg/enfo\\_cuali.html?fbclid=IwAR1DUm2QHYPpRXS6JCUEa62kMbVJZLrHgg\\_W23p8n5rHgP9P2RpOxJJU7kM](http://www.ujaen.es/investiga/tics_tfg/enfo_cuali.html?fbclid=IwAR1DUm2QHYPpRXS6JCUEa62kMbVJZLrHgg_W23p8n5rHgP9P2RpOxJJU7kM)

Valle, M. (1999). Modernización educativa o reconstrucción de la legitimidad del Estado en México. *Papeles de Población*, 5, 255–265. Tomado de: <https://doi.org/1405-7425>

Zapata, P. (2001). *Estimulación de las Habilidades Comunicativas en los Niños Desde Edades Tempranas*. Universidad de Antioquia. Tomado de: <http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/1143/1/CA0404.pdf>.

## Anexos

### Anexo 1

*Bogotá D.C. febrero 2018*

*Cordial saludo señores padres de familia.*

*Por medio de la siguiente carta se solicita el permiso para la toma de fotografías, videos y audios de los estudiantes del curso 4 grado del Gimnasio Oxford, los cuales tendrán un uso netamente investigativo, desarrollando un papel importante en la investigación titulada "La modernización tecnológica de la escuela en Colombia" desarrollada por Laura Torres, estudiante de la especialización Educación, cultura y política de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia.*

*Cordialmente*

*Laura Torres*

*estudiante de la especialización Educación, cultura y política de la UNAD*

*Permiso:*

*Yo \_\_\_\_\_ con número de cédula \_\_\_\_\_ autorizo a la toma de fotografías, videos y audios de uso únicamente investigativo de mi hijo/a \_\_\_\_\_ del curso 4 grado de la institución educativa Gimnasio Oxford, para el desarrollo de la investigación titulada "La modernización tecnológica de la escuela en Colombia" desarrollada por Laura Torres, estudiante de la especialización Educación, cultura y política de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia.*

---

*Firma.*

**Anexo 2**

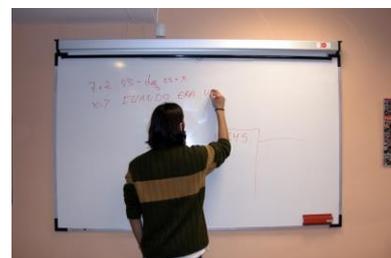
Institución educativa: Gimnasio Oxford

Curso: 4 grado

Edad:

Ciudad: Bogotá D.C. Colombia

1. Marca con una X al menos dos de las herramientas que utilizas para el desarrollo de tus clases.

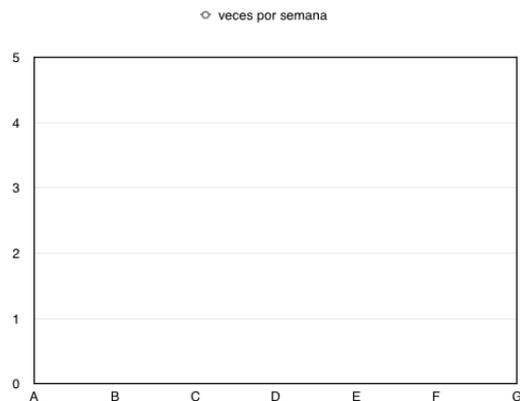


A	B	C	D
E	F	G	

2. ¿Cuál de las herramientas que seleccionaste anteriormente utilizas más?

- a. Tablet
- b. Tablero inteligente
- c. Cámaras
- d. Computadores
- e. Cuadernos
- f. Libros
- g. Tableros tradicional

3. En la siguiente gráfica señala la cantidad de veces por semana que utilizas las herramientas



tecnológicas que seleccionaste

4. ¿Cuáles son las herramientas que te dejan entender más fácil los temas aprendidos en clase?

- a. Tablet
- b. Tablero inteligente
- c. Cámaras
- d. Computadores
- e. Cuadernos
- f. Libros
- g. Tableros tradicional

5. ¿En el grado anterior (3er grado) que herramientas utilizabas para tu aprendizaje dentro del aula de clase?

- a. Tablet
- b. Tablero inteligente
- c. Cámaras
- d. Computadores
- e. Cuadernos
- f. Libros
- g. Tableros tradicional

**Anexo 3**

Diario de campo Institución Educativa Gimnasio Campestre Oxford en Bogotá D.C. Colombia.

Fecha	Objetivo del diario de campo	Herramientas utilizadas en la clase	Temática de la clase	Aceptación de los estudiantes.
29- 01- 2018	Asociarse y familiarizarse con el ambiente educativo.	Tablero tradicional y cuadernos	Suma y adición	Buena
07- 02- 2018	Asociarse y familiarizarse con el ambiente educativo.	Textos e imágenes análogas	El planeta tierra	Buena
16- 02- 2018	Asociarse y familiarizarse con el ambiente educativo.	Audios, textos y tablero tradicional	los colores en inglés	Excelente
19- 02- 2018	Identificar las diferentes herramientas utilizadas en el desarrollo de la clase	Texto y tablero tradicional	el verbo hacer	Buena
28- 02- 2018	Identificar las diferentes herramientas utilizadas en el desarrollo de la clase	audios, videos	la geografía en Colombia	Excelente
09- 03- 2018	Identificar las diferentes herramientas utilizadas en el desarrollo de la clase	texto, cuaderno y tablero tradicional	la adición y la sustracción	Buena

Fecha	Objetivo del diario de campo	Herramientas utilizadas en la clase	Temática de la clase	Aceptación de los estudiantes.
12- 03 - 2018	Reconocer la aceptación de los estudiantes a las herramientas utilizadas durante la clase	textos, imágenes y cuaderno	Colores en inglés, creación de frases	Buena
21 -03- 2018	Reconocer la aceptación de los estudiantes a las herramientas utilizadas durante la clase	Textos y cuadernos	uso del verbo hacer en frases y párrafos creados autónomamente.	Buena
30 -03 -2018	Reconocer la aceptación de los estudiantes a las herramientas utilizadas durante la clase	Tablero tradicional y cuadernos	Adición en problemas escritos	Buena
02 -04 -2018	Categorizar los elementos utilizados con mayor frecuencia en el desarrollo de las clases	Juegos de mesa, cuaderno	la multiplicación	Excelente
11- 04- 2018	Categorizar los elementos utilizados con mayor frecuencia en el desarrollo de las clases	Sala de audiovisuales y cuaderno	Partes de la casa en inglés	Excelente
20- 04 -2018	Categorizar los elementos utilizados con mayor frecuencia en el desarrollo de las clases	Tablero tradicional y cuadernos	La importancia del cuidado del ecosistema	Buena

<b>Fecha</b>	<b>Objetivo del diario de campo</b>	<b>Herramientas utilizadas en la clase</b>	<b>Temática de la clase</b>	<b>Aceptación de los estudiantes.</b>
23- 04- 2018	Compilar los datos tomados durante el desarrollo de las actividades académicas.	Textos, imágenes y cuadernos	Las primeras civilizaciones	Buena
02- 05- 2018	Compilar los datos tomados durante el desarrollo de las actividades académicas.	Sala de audio visuales y cuadernos.	Problemas matemáticos	Excelente
11- 05 -2018	Compilar los datos tomados durante el desarrollo de las actividades académicas.	Tablero, imágenes y cuaderno.	Creación de párrafos con el uso correcto de los verbos hacer, ser y estar.	Buena
14 -05 -2018	Realizar una retroalimentación entre docente e investigador.	Audios, textos y tablero tradicional	Las proposiciones de espacio y lugar en inglés	Excelente

Firma del docente titular

*Paula Catalina Niño Salazar*

Tel: (304) 620 07 58

**Anexo 4**

Diario de campo de La institución educativa Ramirez Thomas en Santa Fe, Nuevo Mexico en Los Estados Unidos.

Fecha	Objetivo del diario de campo	Herramientas utilizadas en la clase	Temática de la clase	Aceptación de los estudiantes.
29- 01- 2018	Asociarse y familiarizarse con el ambiente educativo.	Tablero didáctico y cuadernos	Suma y adición	Excelente
07- 02- 2018	Asociarse y familiarizarse con el ambiente educativo.	Textos e imágenes en tabletas digitales. (uso autónomo)	La revolución del té	Excelente
16- 02- 2018	Asociarse y familiarizarse con el ambiente educativo.	Audios, textos y tablero didáctico.	los colores en Español	Excelente
19- 02- 2018	Identificar las diferentes herramientas utilizadas en el desarrollo de la clase	Textos y computadores (uso autonomo)	¿Cómo se redacta un párrafo?	Buena
28- 02- 2018	Identificar las diferentes herramientas utilizadas en el desarrollo de la clase	textos	lectura libre	Buena
09- 03- 2018	Identificar las diferentes herramientas utilizadas en el desarrollo de la clase	Biblioteca y libros tradicionales.	Topics sobre la historia de los Estados Unidos	Buena

Fecha	Objetivo del diario de campo	Herramientas utilizadas en la clase	Temática de la clase	Aceptación de los estudiantes.
12- 03 - 2018	Reconocer la aceptación de los estudiantes a las herramientas utilizadas durante la clase	textos, imágenes y cuaderno.	consignación de los textos leídos sobre la fiesta del té.	Buena
21 -03- 2018	Reconocer la aceptación de los estudiantes a las herramientas utilizadas durante la clase	Textos, cuadernos y tabletas digitales. (uso autónomo)	Creación de un cuento que relata la fiesta del té	Buena
30 -03 -2018	Reconocer la aceptación de los estudiantes a las herramientas utilizadas durante la clase	Tablero didáctico y cuadernos	fraccionarios en problemas escritos	Excelente
02 -04 -2018	Categorizar los elementos utilizados con mayor frecuencia en el desarrollo de las clases	Lectura libre	La dependencia de Estados Unidos	Buena
11- 04- 2018	Categorizar los elementos utilizados con mayor frecuencia en el desarrollo de las clases	cuadernos y tabletas digitales (uso autónomo)	Redacción de un ensayo sobre las lecturas de la Independencia de Estados Unidos	Excelente
20- 04 -2018	Categorizar los elementos utilizados con mayor frecuencia en el desarrollo de las clases	Tablero digital y cuadernos	La importancia del respeto mutuo. No Bullying	Buena

<b>Fecha</b>	<b>Objetivo del diario de campo</b>	<b>Herramientas utilizadas en la clase</b>	<b>Temática de la clase</b>	<b>Aceptación de los estudiantes.</b>
23- 04- 2018	Compilar los datos tomados durante el desarrollo de las actividades académicas.	Textos, imágenes	Biblioteca, lectura libre	Buena
02- 05- 2018	Compilar los datos tomados durante el desarrollo de las actividades académicas.	tablero Virtual y cuadernos,	la Primera Guerra Mundial	Excelente
11- 05 -2018	Compilar los datos tomados durante el desarrollo de las actividades académicas.	Tablero inteligente, imágenes y cuaderno.	Creación de un texto sobre la primera guerra mundial	Buena
14 -05 -2018	Realizar una retroalimentación entre docente e investigador.	Audios, textos y tablero digital	conclusión de la primera guerra mundial	Excelente

Firma del docente titular

Nathalie Dean

Tel: +1 (214) 676 62 09