

ANÁLISIS DE LA INTERVENCIÓN DE LAS NTIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE DE LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES DE GRADO DÉCIMO Y ONCE
DEL COLEGIO NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO DE BELÉN DE UMBRÍA
(RISARALDA) DURANTE EL PERIODO DE TIEMPO 2015-2016

FERNAN CAMILO GUZMÁN CASTAÑO

ESTEFANÍA HERNÁNDEZ GARCÍA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN COMUNICACIÓN E INFORMÁTICA EDUCATIVA

PEREIRA – RISARALDA

2016

ANÁLISIS DE LA INTERVENCIÓN DE LAS NTIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE DE LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES DE GRADO DÉCIMO Y ONCE
DEL COLEGIO NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO DE BELÉN DE UMBRÍA
(RISARALDA) DURANTE EL PERIODO DE TIEMPO 2015-2016

FERNAN CAMILO GUZMÁN CASTAÑO

ESTEFANÍA HERNÁNDEZ GARCÍA

Estudio de investigación para optar al título de:
Licenciados en Comunicación e Informática Educativa

Director:

DR. JULIÁN DAVID VÉLEZ CARVAJAL

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN COMUNICACIÓN E INFORMÁTICA EDUCATIVA

PEREIRA – RISARALDA

2016

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Firma del Jurado

Firma del director del Proyecto de

Grado

Resumen

Con el crecimiento e implementación de herramientas TIC (tecnologías de la información y la comunicación) en el ámbito educativo de Colombia, se han generado ciertos comportamientos variables en los métodos de enseñanza y aprendizaje, re-ajustando las concepciones, estrategias y dinámicas del acto educativo. Así, esta investigación entrega una base importante para evidenciar las dinámicas generadas alrededor de las herramientas digitales, ancladas en ambientes alejados de zonas industrializadas (ámbito rural), vislumbrando la posible diferenciación en las dinámicas que pueden causar las TIC en contextos alejados de ciudad, donde claramente, se puede observar una brecha entre los usuarios de tecnologías, diferencia en la aplicación y uso de las mismas, como también, una posible falta de alfabetización para el uso y manejo de estas herramientas.

Este estudio de caso realizado en una zona rural del departamento, se desarrolla con el objetivo de analizar, e identificar diversos tipos de dinámicas, de describir la utilización y las relaciones generadas por la inmersión de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de enseñanza - aprendizaje, teniendo en cuenta el docente, el estudiante y el contenido, siendo éstos, actores primordiales enmarcados en la actividad conjunta con TIC desde el Triángulo Interactivo del Conocimiento planteado por César Coll. Por otra parte, existen otros elementos en la perspectiva teórica que apoyan y ayudan a sustentar el apartado principal, tales como la brecha digital, los desordenamientos educativo-comunicativos y planteamientos acerca del inmigrante y el nativo digital.

Así, se tiene como resultado un marco contextual que mostrará la realidad en la que está inmerso el sistema educativo y cómo está siendo permeado por las herramientas tecnológicas, que a bien o mal, están transversalizando el acto educativo en todos sus tópicos.

Palabras Clave: TIC, enseñanza, aprendizaje, zonas rurales.

Abstract

With the growth and implementation of TIC tools (information and communication technologies) in Colombia's educational field, certain behavioral variables have emerged in regards to the teaching and learning methods, readjusting the concepts, strategies and dynamics of the educational approach. Thus, this research offers an important baseline towards demonstrating the dynamics generated around the digital tools found in environments distant from industrialized zones (rural settings); envisaging the possible differentiation in the dynamics that might cause the TIC in environments away from the city, where one can clearly observe a gap among the technology users, a difference in the application and usage of same, as well as a possible lack of literacy towards the usage and management of these tools.

The current case study, took place in a rural area of the department, it was developed with the objective to analyze, and identify various types of dynamics, to describe the usage and relations generated through the immersion of New Communicative and Informative Technologies in the teaching-learning processes, taking into account the teacher, the student and the context, with these being essential role players in the conjoined implementation with TIC (Interactive Triangle of Knowledge) suggested by Cesar Coll. On the other hand, there are other elements in the theoretical perspective that support and help maintain the principal theory, such as the digital gap, the educative-communicative disordering and the immigrant and digital native approach.

Therefore, resulting in a contextual frame that will prove the reality in which the educational system is immersed and permeated through these technological riggings; that for better or for worse, are transforming all aspects of the educational sector.

Key Words: TIC, teaching, learning, rural zones.

Tabla de Contenido

Introducción	10
Capítulo 1: Construcción del objeto de estudio	12
1.1. Planteamiento Del Problema	12
1.2. Justificación.....	17
1.3. Marco Teórico	20
1.4. Estado Del Arte	28
1.5. Objetivos	37
1.5.1. Objetivo General.....	37
1.5.2. Objetivos Específicos.....	37
Capítulo 2: Aproximación Metodológica	38
2.1. Descripción del enfoque metodológico.....	38
2.2. Fuentes de recolección de la información	39
2.3. Instrumentos de Recolección de la información	40
2.4. Aplicación de los instrumentos de recolección de la información.....	41
2.5. Análisis y síntesis de la información.....	43
Capítulo 3: Análisis y discusión de los resultados.....	57
3.1. Discusión teórica de los resultados	57
3.2. Conclusiones	66
3.3. Recomendaciones.....	69
Bibliografía	72
Anexos	75
Anexo 1	76
Anexo 2	98
Anexo 3	102
Anexo 4	112
Anexo 5	165
Anexo 6	183

Lista de tablas

Tabla 1. Primer filtro Agrupaciones de las palabras Entrevista.....	47
Tabla 2. Segundo filtro. Agrupaciones de las palabras: Entrevista	51
Tabla 3. Tercer filtro. Agrupaciones de las palabras: Entrevista.....	51
Tabla 4. Estado del arte. Formulario N°1	77
Tabla 5. Estado del arte. Formulario N°2	79
Tabla 6. Estado del arte. Formulario N°3	81
Tabla 7. Estado del arte. Formulario N°4	83
Tabla 8. Estado del arte. Formulario N°5	85
Tabla 9. Estado del arte. Formulario N°6	87
Tabla 10. Estado del arte. Formulario N°7	88
Tabla 11. Estado del arte. Formulario N°8	89
Tabla 12. Estado del arte. Formulario N°9	91
Tabla 13. Estado del arte. Formulario N°10	93
Tabla 14. Estado del arte. Formulario N°11	95
Tabla 15. Estado del arte. Fomulario N°12	97
Tabla 16. Categorización de la información	101
Tabla 17. Cuadro de utilidades.	108
Tabla 18. Usos de las Herramientas.....	108
Tabla 19. Resultados obtenidos en las encuestas.....	109
Tabla 20. Grupo Focal. Estudiantes de grado décimo.	167
Tabla 21. Grupo Focal. Estudiantes de grado once.	173
Tabla 22. Primer Filtro Agrupaciones de las palabras Grupo Focal.....	179
Tabla 23. Segundo filtro Agrupaciones de las palabras Grupo Focal.....	181
Tabla 24. Tercer filtro Agrupaciones de las palabras Grupo Focal.	182
Tabla 25. Agrupaciones de las palabras Observación Participante.	199

Lista de figuras

Figura 1. Descripción categorías emergentes: Entrevista	52
Figura 2. Descripción categorías emergentes: Grupo Focal	53
Figura 3. Descripción categorías emergentes: Observación Participante	55
Figura 4. Categorías Conceptuales.	57
Figura 5. Categorías emergentes del Grupo Focal.....	58
Figura 6. Categorías emergentes de la Entrevista.	59
Figura 7. Categorías emergentes de la Observación Participante.....	60
Figura 8. Relación Tecnológica.	61
Figura 9. Relación Educativa.....	62
Figura 10. Relación Problematizadora.....	63
Figura 11. Categorías de enlace.	63
Figura 12. Diagrama de flujo (esquema operador de cuestionamientos).....	103
Figura 13. Gráfica de casos p y q.....	110

Introducción

Con el paso de los años, con el avance en el desarrollo y creación de herramientas tecnológicas, la sociedad se ha visto inmersa en un nuevo paradigma, en el de la información y el conocimiento, desarrollándose así una nueva era, teniendo como foco, la utilización de ciertas herramientas para generar y tener acceso al conocimiento. Es allí, donde las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación 'NTIC' toman un papel importante en el proceso educativo.

Por lo anteriormente descrito, el campo educativo es permeado, y las herramientas tecnológicas se convierten en un actor más del proceso de enseñanza-aprendizaje, se empiezan a generar dinámicas alrededor de estas herramientas, pero en algunos casos, dichas dinámicas caen en la instrumentalidad; Por ello, se hace necesaria una investigación, teniendo como punto de referencia los procesos que se generan alrededor de las herramientas tecnológicas en los contextos educativos. En este sentido, la implementación de dichas herramientas adquieren un valor sustancial a la hora de generar contenidos y procesos educativos en los cuales se adquieren conocimientos.

Así, esta investigación presenta los resultados de la implementación de las NTIC dentro del entramado educativo perteneciente a una zona rural del departamento de Risaralda, por ello, se encontrará cómo se desarrolla la construcción del objeto de estudio en el capítulo 1, el cual, presenta todo el horizonte, las perspectivas teóricas y objetivos, sirviendo así, para orientar y direccionar el proceso y desarrollo investigativo plasmado en el proyecto.

Por otro lado, se encuentra el apartado metodológico concerniente a la investigación en el capítulo 2, donde se describe el enfoque y se tiene en cuenta la construcción y aplicación de los elementos de recolección de información y todo el proceso de análisis y síntesis de la misma

para sustentar y dar unas bases sólidas dentro de la investigación. Por consiguiente se da paso al capítulo 3, plasmando la discusión teórica de los resultados de la investigación y posteriormente las conclusiones y recomendaciones que se hallaron dentro del proceso investigativo y desarrollo del proyecto.

Capítulo 1: Construcción del objeto de estudio

1.1. Planteamiento Del Problema

Con el creciente avance tecnológico y la implementación de las herramientas digitales en los entornos educativos como elementos relevantes que intervienen en el apoyo del proceso de enseñanza-aprendizaje, se han transformado las visiones de la educación y todos los elementos que en ésta intervienen. Así, el propósito de este trabajo investigativo se basará en el uso y la transversalización de los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por las NTIC, teniendo en cuenta los entramados sociales y culturales que propician estas tecnologías para el desarrollo y creación de conocimiento en los salones de clase, mejorando los contenidos y construyendo conocimiento como constructo social ahondando y/o viéndolo desde las diversas perspectivas de los actores del proceso educativo.

Con base en esto, se tiene en cuenta los planteamientos del Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016: “Es importante resaltar el proceso de cualificación en la formación docente, en particular en uso y apropiación de las TIC y la importancia de fortalecer los planes de estudio que respondan a las necesidades específicas de las comunidades a las cuales pertenecen los estudiantes.” (Ministerio de Educación Nacional, 2007). Lo mencionado anteriormente, conlleva a investigar la transformación que dichas herramientas han otorgado a la educación: los métodos de enseñanza ligados al docente, y las maneras como el estudiante aprende, tanto dentro como fuera del salón de clase. Con lo anterior, cabe resaltar que la idea o fin de esta investigación no es por invención u otro caso, se da por la necesidad de observar y evidenciar cómo se están viviendo las dinámicas alrededor de éstas herramientas, las cuales, hoy por hoy, encontramos en la gran mayoría de instituciones educativas.

El afán de las instituciones educativas, como de otro tipo de entes interesados en la educación (Entes gubernamentales), por dar y recibir herramientas tecnológicas (NTIC), han hecho en la educación un boom que a las instituciones les ha sido difícil aceptar, causando o creando paradigmas alrededor de los procesos de enseñanza - aprendizaje, entre ellos, el verdadero uso o papel de las NTIC en los procesos llevados dentro de un salón de clase. Con ello, se tienen en cuenta los diversos cambios que ha generado la implementación de herramientas tecnológicas en las instituciones educativas, cambios de tipo didáctico, espacial, en fuentes de consulta y otros.

Por otra parte, uno de los elementos importantes a analizar son los discursos y las expectativas que se tienen alrededor de las herramientas digitales y las diferentes lecturas que se dan de las mismas, teniendo en cuenta que en el proceso de enseñanza-aprendizaje hay implícitos otros elementos mencionados por César Coll, concernientes al triángulo interactivo (Coll, Mauri, & Onrubia, La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación: del diseño tecno-pedagógico a las prácticas de uso, 2010): Docente, estudiante y contenido, donde dicha relación conlleva a encontrar diferentes interpretaciones de acuerdo al contexto (en este caso romper la barrera de la zona urbana a la rural) y que a partir de allí se generan entramados de relación y uso entre la sociedad y las NTIC, encontrando así, diversas formas de interpretación y apropiación por parte de los estudiantes y docentes, además del juego de representaciones y relaciones dialécticas que se dan en los sistemas complejos como la sociedad y el mismo entorno educativo.

Del mismo modo, se puede determinar al observar dichas relaciones, en este caso, una relación entre estudiante, herramienta, docente y cómo éste último evidencia una falta de apropiación y uso en cuanto a las herramientas digitales, un sumo desfase de edad entre docente

y estudiante pueden llegar a causar una ruptura o dificultad en la relación del entorno educativo, vistos estos actores como nativo e inmigrante. No está demás decir que las divisiones en los entornos educativos no son sólo por parte de la relación docente-estudiante, y más, en la actualidad del contexto educativo colombiano, a pesar de la ya mencionada implementación tecnológica, de los aportes gubernamentales en materia de cumplimiento de leyes y de acuerdos para un mejor desarrollo, la brecha digital sigue existiendo ya que la misma, más que ser un problema de acceso, es también un problema de políticas de gobierno

Al mismo tiempo, al tener como categorías conceptuales los conceptos de TIC y educación, se hace una búsqueda exhaustiva en diversos artículos acerca de la temática, encontrando así, varios elementos: en América Latina no se encuentran muchos estudios que se proyecten frente a lo que se pretende investigar, por otra parte, los estudios orientados hacia los entornos rurales son escasos y con pocas especificaciones de las incidencias de las nuevas tecnologías en dichos entornos, partiendo de que en la actualidad, no es suficiente la implementación tecnológica, además, los estudiantes deben estar capacitados para usar las herramientas digitales, trascendiendo de los usos meramente instrumentales de los mismos.

Con lo anteriormente descrito, el estado del arte remite a una serie de textos que responden a toda una investigación abordada desde aspectos esenciales como implicaciones o relaciones de las TIC y el sujeto, el interés y la apropiación del estudiante frente a las herramientas tecnológicas y la forma en que el docente adapta su currículo para ampliar y generar un aprendizaje significativo que complemente su quehacer personal y profesional.

Así, encontramos autores como Manuel Fandos Garrido (2006) que nos plantea el reto del cambio educativo, analizando el uso de las tecnologías frente a los procesos formativos, los nuevos paradigmas y las necesidades presentes en las instituciones en pro de una sociedad del

conocimiento. Por otra parte, Mirian Elisabet Almiron y Silvia Porro (2014) plantean el rol de los docentes en la sociedad de la información, donde la incorporación de herramientas digitales modifica los modelos de enseñanza y conlleva a un cambio de percepción y aprovechamiento de las potencialidades de las TIC.

Gracias a estas investigaciones y con el objetivo de ampliar el panorama en relación con las categorías conceptuales, la investigación se desarrolla en un entorno alejado de la ciudad, Belén de Umbría, un pequeño municipio del departamento de Risaralda. Allí, se ubica el Colegio Nuestra Señora del Rosario (NSR), donde se desarrolla un trabajo de observación, con lo cual, se determina este colegio como referente empírico, ya que el mismo presenta particularidades que otras instituciones no tienen o no cuentan con ellas para realizar una investigación relacionada con NTIC. Por otra parte, la institución educativa cuenta con diversos programas de implementación en TIC, así, el entorno educativo ha recibido diversas herramientas tecnológicas tales como: Tablet's, computadores portátiles, computadores de mesa, tableros inteligentes, video beams además de contar con un circuito cerrado de televisión, entre otras herramientas, estos entregados con el fin de transversalizar la educación e integrar las NTIC en un proceso tanto de enseñanza como de aprendizaje.

Otra de las particularidades de la Institución es su ubicación, es decir, se encuentra en un área semi-urbana, anexo a ello, uno de los grandes puntos que incidieron para tomar este referente empírico, consiste en encontrar que no toda la comunidad estudiantil pertenece a un área urbana, en el colegio, se encuentran tanto estudiantes del área urbana como estudiantes del área rural, estudiantes que tienen que usar medios de transporte tradicionales para emprender su camino hacia la institución, teniendo en cuenta que los mismos estudiantes residen en veredas aledañas al municipio, deben soportar un viaje de hasta una hora para llegar a la institución educativa,

encontrando así, un punto que puede dar un aporte sustancial a la investigación ya planteada, y es saber cómo los estudiantes que viven en un área rural se apropian de las NTIC para transformar su proceso de aprendizaje.

Teniendo en cuenta lo anteriormente descrito, se plantea la siguiente pregunta de investigación: **¿Es la intervención de las NTIC en el Colegio Nuestra Señora del Rosario de Belén de Umbría un elemento dinamizador del proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes y estudiantes de grado décimo y once, teniendo en cuenta el triángulo interactivo propuesto por César Coll?**

1.2. Justificación

Teniendo en cuenta que el proceso investigativo está dirigido a los docentes y estudiantes de grado décimo de Belén de Umbría, se tuvo un proceso que ayudó a vislumbrar las diversas dinámicas dadas desde un contexto diferente al de ciudad de acuerdo a sus visiones y representaciones. Con ello, el contexto rural denota otro tipo de lecturas, demostrando cambios que se ven reflejados en la construcción del sujeto de acuerdo a las realidades donde está inmerso, donde el uso de las tecnologías contiene otras lecturas, otros comportamientos y significaciones alrededor del uso de las mismas y el contexto, donde los discursos hegemónicos de progreso muchas veces están alejados de las reales interacciones entre profesor, estudiante y aparato tecnológico y además, donde el uso y apropiación de los diversos dispositivos se da de acuerdo a la alfabetización digital que se tenga y al modelo pedagógico que el profesor y la institución educativa utilicen en el diseño de sus clases transversalizadas por el uso de dichas tecnologías.

Lo anteriormente mencionado se explicita haciendo énfasis en los modelos pedagógicos planteados desde la UNESCO y el banco mundial (modelos educativos flexibles), donde se evidencia una lógica educativa diferente enmarcada en la necesidad más próxima del estudiante teniendo en cuenta su contexto, en este caso: el campo o entorno rural (UNESCO, 2008).

Teniendo en cuenta el referente empírico, el colegio Nuestra Señora del Rosario de Belén de Umbría, nos vemos enmarcados en la realidad de nuestro país y como tal en el contexto educativo, ya que el afán por entrar en la sociedad de la información hace que en Colombia exista un desbordamiento de implementación tecnológica; programas como “Colombia vive digital” o “Computadores para Educar” permiten que esta brecha informativa se rompa, pero no de una manera apropiada, pedagógicamente hablando, ya que teniendo en cuenta la potencialidad

de las herramientas tecnológicas NTIC y la finalidad de dichos programas creados por el gobierno para romper barreras tecnológicas y mejorar la calidad de la educación, se está dando un uso instrumental y no trascendental que pueda mejorar la cosmovisión de los beneficiarios de los programas. Dicha posición, surge de un proceso de observación inicial y de inmersión en la articulación tecnológica dada en el referente empírico, ya que a la llegada o incursión de las NTIC en la institución, no se contaba con capacitación docente para el uso de las herramientas tecnológicas, siendo esta, la realidad de muchas instituciones educativas, por otro lado, en cuanto a ciertos proyectos gubernamentales, algunos y en algunos casos, no cumplen su fin debido a la contratación de personal no capacitado para orientar, guiar y generar estrategias con herramientas tecnológicas.

Así, el desmesurado auge de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), ha generado ciertos interrogantes que giran alrededor de la efectividad de uso de estas herramientas en el ámbito educativo; la introducción de las mismas en el salón de clases ha hecho que la educación no sea vista de la misma manera que en tiempos pasados (hablando de un rango de tiempo menor al año 2000) generando un cambio cultural y generacional en los estudiantes tanto de colegio como de las distintas instancias educativas -básica primaria, técnica, universitaria-, pero este cambio mencionado no solo se evidencia en las prácticas de aprendizaje de los estudiantes, también se ven reflejados en las prácticas de enseñanza de los profesores creando cierto inconformismo y discusión entre planteamientos de escuela tradicional y las prácticas pedagógicas contemporáneas vistas a la luz de las NTIC.

Con esto, también se destaca la importancia del ejercicio investigativo, debido a que en Colombia son escasas las investigaciones referentes a NTIC en contextos rurales y a las incidencias de las mismas en el aula, no sólo en cuestiones de acceso, sino también en el hecho

de construir relaciones y dinamizar procesos alrededor de las mismas en dichos entornos, los cuales, no son ajenos a el desarrollo, a la implementación tecnológica y a la constante evolución en aparatos tecnológicos junto con la trascendentalización de la práctica educativa.

Por otra parte, la educación es un aspecto importante y su transversalización -con la ayuda de las tecnologías- hará que la misma educación se convierta en un elemento catalizador para el aprendizaje del sujeto; de ahí que esta investigación está fuertemente ligada a la Lic. en Comunicación E Informática Educativa, donde lo que se busca es encontrar y reflexionar acerca de las posibilidades y puntos débiles de las NTIC frente a la educación, basándonos en las diferentes teorías y conceptos generando una unión entre el proceso de enseñanza aprendizaje y las herramientas tecnológicas, apuntando a vislumbrar un modelo educativo para el futuro, donde las NTIC sean herramientas que como lo hemos mencionado anteriormente, jueguen un papel importante en la educación, rompiendo barreras espacio - temporales, generando así el paso de la sociedad de la información a la del conocimiento.

Por último, y no menos importante, se escoge como población objetivo a los docentes y estudiantes de grado décimo y once de la institución en el período de tiempo 2015-2016, ya que durante el transcurso de la investigación, cursan los últimos grados de la básica y han tenido acercamientos considerables en el uso y manejo de las NTIC. Por esto, su visión de las herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje, combinado con las metodologías docentes para la enseñanza, aportan ciertos elementos característicos para comprensión y análisis de esta investigación en curso. Con estos planteamientos, podemos decir que la tecnología y los aparatos tecnológicos son una fuente para generar procesos de transformación social y cultural los cuales radican en la posibilidad o la limitación que los sujetos encuentren en

los mismos, además de la visión que se tenga y la unión de la teoría y la práctica para generar un equilibrio del educarse en y con tecnologías.

1.3. Marco Teórico

Con el paso de los años, las tecnologías de la información y la comunicación se han incorporado en la sociedad, creando espacios para la innovación, construcción y dinamismo de ciertas prácticas humanas generando diversidad de discursos y prácticas formativas alrededor de las tecnologías y los procesos de enseñanza-aprendizaje, propiciando nuevas perspectivas para el desenvolvimiento en los roles educativos, y así, dando forma a nuevas necesidades socio-educativas.

A partir de esto, las personas inmersas en los procesos formativos, generan diferentes métodos de significación de acuerdo a las tecnologías y su constante evolución y cambio en la forma de comunicación e interacción entre los sujetos participantes. Su conocimiento, -muchas veces permeado por sus representaciones sociales- implica recurrir a elementos empíricos, pero más allá de esto, a sus dinámicas y aceptación frente a las tecnologías, y específicamente, en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Esto, denota una construcción colectiva, un imaginario, unas particularidades socialmente construidas y compartidas desde el seno de diferentes grupos sociales. Con esto, el contexto juega un papel primordial, el espacio de interacción y socialización, donde entran en juego diversas dinámicas cambiantes y allí se incluirían varias miradas, en este caso, desde una perspectiva rural y de ciudad.

Dicho análisis corresponde, también, a los sistemas de interpretación de los actores del proceso, en el espacio social, y en la apropiación misma con las herramientas tecnológicas. En este mismo proceso, se enmarcan diversos resultados frente a las concepciones y caracterizaciones que dichas personas tienen frente a las tecnologías digitales y su repercusión en

los procesos educativos. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) son también instrumentos que no sólo median el proceso educativo, también son configuradores de entornos o espacios de trabajo y de aprendizaje -como lo plantea César Coll en su texto “Psicología de la educación virtual-, de forma ya sea individual o colaborativa en línea; la incorporación de los estudiantes y docentes a estas dinámicas supone un proceso diferente en la organización de la actividad conjunta, conformando espacios, transformando e innovando en las prácticas educativas.

Lo que define el tipo de uso que se hace de las TIC es su ubicación en el entramado de relaciones que se establecen entre los tres elementos del triángulo interactivo –profesor, estudiantes y contenido- mientras se llevan a cabo las actividades de enseñanza y aprendizaje en el aula. Ahora bien, a menudo estas relaciones no son estables, si no que evolucionan y se modifican en uno u otro sentido a medida que el profesor y los estudiantes desarrollan actividades de enseñanza y aprendizaje, por lo que es lógico suponer que los usos de las TIC, en tanto que instrumentos que median esas relaciones, pueden experimentar también una evolución. La dimensión temporal es básica en el análisis de los usos de las TIC, exactamente igual, por lo demás, que lo es en el análisis de las prácticas educativas (Coll, Mauri, & Onrubia, La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación: del diseño tecno-pedagógico a las prácticas de uso, 2010, pág. 95).

La introducción de estas tecnologías a la cotidianidad ha traído cambios en los diferentes modelos con los que opera la sociedad, cambio obligatorio para funcionar de manera adecuada haciendo fuerte énfasis en la utilización de las NTIC; la alfabetización se convierte en uno de los factores fundamentales, la mediatización de la información da paso a una nueva era en la

educación y la transmedialidad de contenidos en una poderosa herramienta a la hora de construir conocimientos.

Tradicionalmente, la educación es el elemento esencial para la formación de los sujetos, los cuales construyen conocimiento y con ello, hacen un aporte a la sociedad, sin embargo, con la constante evolución de la práctica educativa –tanto la forma de enseñar como de aprender, se entiende que:

La educación ya no es vista únicamente como un instrumento para promover el desarrollo, la socialización y la enculturación de las personas, como un instrumento de construcción de la identidad nacional o como un medio de construcción de la ciudadanía. En este escenario la educación adquiere una nueva dimensión: se convierte en el motor fundamental del desarrollo económico y social (Coll, Mauri, & Onrubia, La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación: del diseño tecno-pedagógico a las prácticas de uso, 2010, pág. 76).

Con ello, vemos como el proceso de enseñanza-aprendizaje adquiere nuevos elementos que, de acuerdo al contexto varían y ejemplifican una nueva necesidad: el uso y apropiación de las NTIC en las zonas rurales no es lo mismo que en un contexto de ciudad.

Los espacios educativos cambian de acuerdo al espacio o entorno de trabajo, las apropiaciones frente a las tecnologías y sus dinámicas varían de acuerdo a los grupos y a las construcciones sociales dadas frente a las herramientas tecnológicas. Así, como hay un cambio a partir de las prácticas desde primaria hasta la universidad, la ciudad y los entornos rurales manifiestan cambios en la adquisición de las tecnologías y por ende, la apropiación de las mismas. Por consiguiente, se manifiestan de acuerdo a la complejidad del sistema, enmarcado no sólo en un entorno educativo, sino también, económico, social y cultural, propiciado por organizaciones mundiales en pro de mejorar las “condiciones de vida” de las personas.

Con esta aclaración, nos adentramos a pensar en diferentes cuestionamientos que surgen alrededor de dicha problemática educativa, donde el docente muchas veces no está alfabetizado digitalmente, definiendo esta alfabetización como el conocimiento tanto teórico e instrumental para manejar y desenvolverse con las tecnologías (en este caso las NTIC) en pro de la obtención y desarrollo de conocimiento e información viendo esta alfabetización como un parámetro necesario en la actualidad teniendo en cuenta los entornos de desarrollo social que se crean alrededor de estas herramientas, dando surgimiento al concepto: “*Brecha digital*”, entendiéndolo, desde el punto de vista de Natalia Volkow (2003), como el limitado acceso a computadores y subyacente a esto, acceso a internet, y por consiguiente, a la información teniendo en cuenta los entramados sociales, dejando claro que la brecha digital es mucho más grande o mayor en los países en vía de desarrollo, dando por sentado la diferencia de acceso, de estructura y contextos en comparación con países desarrollados e industrializados donde esta brecha es mínima gracias a los proyectos informáticos que se desarrollan de manera fuerte en dichos países para mitigar la brecha que se puede generar por el acceso tanto a herramientas tecnológicas como a la información.

“No obstante, al hablar de brecha digital se maneja el supuesto implícito de que todo ser humano al tener acceso a información formal la usa o sabe usarla y lo que es más, la requiere en su proceso de toma decisiones cotidianas” (Volkow, 2003), entonces vemos, cómo esta brecha digital trasciende los espacios, llevando la educación a un punto fundamental en la formación de sujeto, educación que debe apuntar al desenvolvimiento del mismo en sociedad, poniendo la digitalización de la información como un punto que debe ser estudiado detenidamente.

Si bien, las herramientas cotidianas como libros, aún contienen un valor significativo a la hora de hacer consultas o tareas, y aún más en los contextos educativos. Su uso se transforma con el

paso del tiempo: la entrada en la modernidad, la era digital y la sociedad de la información, proponen un cambio en el acceso a la información, lo que conlleva a planteamientos anteriores referentes a la digitalización de la misma, generando cambios en la prácticas de uso de las herramientas tecnológicas y diseños pedagógicos que deberían incluir las Nuevas Tecnologías de la Comunicación y la Información en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Con base en la observación de todos estos aspectos que envuelven las NTIC y de diversos referentes empíricos, vemos cómo la virtualidad se convierte en la educación del futuro y la educación presencial de a poco va siendo relegada; evidenciamos ahora un híbrido entre educación presencial y virtual, en el cual cada parte lucha para comprender el entramado social, cultural y educacional que se genera alrededor de cada práctica, dejando en evidencia un desordenamiento en los escenarios educativos, “el salón de clase deja de ser ese sagrado recinto del saber” (Orozco, 2004), las pantallas toman fuerza y los espacios cotidianos más impulso, la educación se descentraliza y las herramientas comunes a la hora de educar como tableros, tizas y marcadores, entre otros, van siendo dejadas a un lado y cambiadas por nuevas herramientas.

Por lo descrito anteriormente, se evidencia una separación cultural a raíz de estos cambios hechos en la escuela por las NTIC, surgen los inmigrantes digitales y los nativos digitales, y así vemos, cómo las nuevas generaciones (nativos), que tuvieron un desarrollo estando próximos a tecnologías, pierden interés por el acto educativo, esto con base a que los mismos sienten que los profesores o docentes (inmigrantes) no integran en el proceso educativo herramientas que para ellos puedan hacer más fácil o cómodo su aprendizaje, ya sea porque estos inmigrantes denominados por Prensky (2001) como “antecesores” no manejen un lenguaje propio que va de la mano con la Nuevas Tecnologías, -lenguaje que ha ido avanzando con la modernidad y se ha

ido modificando constantemente con la aplicación o introducción de las mismas en diversos aspectos y condiciones del sujeto- o porque no son herramientas próximas dentro de sus prácticas cotidianas o quehacer profesional propiciando el siguiente planteamiento: “los llamados nativos digitales están llamados al aburrimiento y a un potencial fracaso educativo si la infraestructura y la metodología de aprendizaje no se adapta a estas tecnologías familiares para ellos, en las cuales se encuentran más cómodos y activos en su proceso de aprendizaje” (Prensky, 2001).

Adentrándonos un poco en la temática, cabe resaltar que en la teoría planteada por Prensky (2001) en su texto “Digital natives, digital immigrants”, los nativos son todas aquellas personas que crecieron rodeadas de avances tecnológicos como: tecnologías digitales, videos, videojuegos, música digital, telefonía móvil, entre otros muchos avances, pero entonces ¿cómo aporta esta concepción de nativo a las personas, que a pesar de nacer en un rango de tiempo posterior a los años 80 (primera generación de nativos digitales), crecen en un entorno rural donde las herramientas de trabajo agrícola son sus “tecnologías” más cercanas?.

Enmarcando este planteamiento a un contexto colombiano se puede evidenciar particularidades dentro del término “nativo”. Vemos cómo esta caracterización del individuo, tiene un desfase por falta de proyectos informáticos, de infraestructura, incluso por el modelo económico del país, (cayendo en un brecha digital), si bien vemos que Colombia a raíz del plan decenal de educación planteado en el año 2006 ha tenido un gran avance en materia de implementación tecnológica, aún no se sabe si esta implementación ha traído consigo resultados, si ha disminuido la brecha y si de una u otra forma le ha dado el título de “nativo” a esas personas que crecen en un contexto rural, que carecen de tecnologías digitales (NTIC), y aún más si cuando no carecen de las mismas, saber cuál es el manejo dado, conociendo las potencialidades de estas herramientas en el campo educativo

A raíz de lo mencionado anteriormente hay una desmoralización por parte de los estudiantes en su proceso de aprendizaje; a la luz de los planteamientos de Cesar Coll (2010), exactamente en el apartado “La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación: del diseño tecno-pedagógico a las prácticas de uso”, se llega a un rompimiento de las relaciones entre docentes, estudiantes y contenidos (triángulo interactivo), anexo a esto, la incapacidad a la hora de tomar estos aparatos electrónicos (NTIC) e interiorizarlos para generar una dinámica más fuerte en el salón de clase, pero más importante aún, generar esas mismas dinámicas con las tecnologías que estamos familiarizados desde los orígenes de la educación misma (lectura, oralidad, escritura)

Teniendo en cuenta lo planteado, se encuentra un desfase entre la expectativa y la realidad de los usos de las herramientas tecnológicas, con ello, se analizan todos los aspectos que nos llevan a esa perspectiva y a la “correcta” utilización de los dispositivos tecnológicos dentro y fuera de las aulas, integrando aspectos que generan ciertas novedades en cuanto a la búsqueda de información y a la dinamización de las clases (de acuerdo al modelo pedagógico utilizado por el docente y el contexto de uso).

La novedad, en definitiva, reside más bien en el hecho de que las TIC digitales permiten crear entornos que integran los sistemas semióticos conocidos y amplían hasta límites insospechados la capacidad humana para (re)presentar, procesar, transmitir y compartir grandes cantidades de información con cada vez menos limitaciones de espacio y de tiempo, de forma casi instantánea y con un coste económico cada vez menor. (Coll, Mauri, & Onrubia, La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación: del diseño tecno-pedagógico a las prácticas de uso, 2010, pág. 85)

Con lo anteriormente dicho, se evidencian las múltiples formas de concebir la inmersión de las herramientas digitales a los entornos educativos, los cuales también trascienden de las instituciones escolares; por tal motivo, el proceso de enseñanza – aprendizaje empieza a nutrirse de dichos elementos, sin embargo, la inclusión de las NTIC por sí solas no garantizan, ni garantizarán un aprendizaje pleno más allá del uso meramente instrumental, siendo esta la razón primordial para investigar el proceso que los docentes siguen para incluir dichas herramientas como elementos catalizadores en sus clases, teniendo en cuenta los contextos fuera de ciudad, indagando cómo el estudiante apropia los conocimientos y el medio tecnológico para mejorar su proceso cognoscitivo y cómo las mismas herramientas comienzan a dar un giro a todos estos procesos académicos, teniendo una intervención significativa para aportar al mejoramiento de los procesos de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes y profesores.

1.4. Estado Del Arte

Al inicio de la investigación y en ejercicio para tener un desarrollo óptimo, se hizo la realización del estado del arte, teniendo como punto de partida en la investigación las NTIC (nuevas tecnologías de la información y la comunicación) y los procesos de enseñanza y aprendizaje, se establecieron dichos términos como las categorías conceptuales que guían el proceso investigativo, así, se tuvieron en cuenta para realizar la búsqueda de artículos, publicaciones y apartados teóricos de corte científico para apoyar el análisis que se lleva a cabo (*Anexo 1*), cuyo fin, es determinar los usos que tienen las herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza y aprendizaje en zonas rurales.

Lo anterior pone de relieve la importancia indiscutible del cambio tecnológico como premisa para explicar las particularidades de la sociedad actual. Con esto, se explicaría que a lo largo de la historia las innovaciones tecnológicas han provocado cambios cualitativos de gran envergadura en la estructura socioeconómica de los países. Por ello, se amplía el espectro y perspectiva teórica con la búsqueda de artículos en bases de datos puestas a disposición por la Universidad Tecnológica de Pereira como ProQuest, Pearson y otros.

Partiendo de la situación actual en materia de investigación de TIC y NTIC, se tiene en consideración que dichas investigaciones en contextos rurales de América latina es poca, los referentes investigados se re-direccionan a contextos investigativos europeos, esto, cabe aclarar sin desmeritar el proceso investigativo de los autores o investigadores latinoamericanos que han hecho aportes investigativos a estos tópicos mencionados. Con lo anterior descrito y a partir de los elementos encontrados en dicha búsqueda, se establecieron dos puntos de relación importantes entre los autores encontrados y sus posturas.

RELACIÓN 1

En el texto “Oportunidades de las TIC para la innovación educativa en las escuelas rurales de Asturias” (Del Moral Pérez, Villalustre Martínez, & Neira Patiño, 2014) se puede tener en cuenta la brecha que existe entre las escuelas rurales y urbanas en cuanto a la implementación de TIC en un cambio de metodologías; Con ello, se relaciona con “La brecha digital universitaria: La apropiación de las TIC en estudiantes de educación superior en Bogotá (Colombia)” (Berrío Zapata & Rojas, 2014), en el cual se habla de la brecha digital en diferentes circunstancias, aspectos socioeconómicos, culturales y políticos para la correcta apropiación de las herramientas digitales. La relación la encontramos entonces en la apropiación que se da a partir de la inclusión de las herramientas digitales desde los distintos entornos, sin embargo, la brecha digital no se da solamente desde un mismo contexto -ambiente universitario-, también desde la misma relación entre lo rural y lo ciudadano.

Por otra parte, el primer texto mencionado se relaciona con “El reto del cambio educativo: nuevos escenarios y modalidades de formación” (Fandos Garrido, 2006) en cuanto al reto que se debe asumir a la hora de implementar una educación con TIC que va mucho más allá de su uso instrumental. Además, este último, también se relaciona con “U-learning: una alternativa para fomentar cultura financiera” (Teixeira, 2012), ya que el u-learning es un proceso universal que transversaliza estos diferentes tipos de aprendizaje, siendo un reto tanto para el docente como para el estudiante. Cuando se educa en y con tecnologías, se está trascendiendo a todos los aspectos de la vida cotidiana, donde se genera no sólo un aprendizaje individual, sino que se dan alternativas para el aporte a la sociedad, educando para un presente y el futuro.

En el texto “Unidades de aprendizaje activas interrelacionadas con uso natural de herramientas tic en la construcción arquitectónica” (Martí Audí & Fonseca Escudero, 2013) se puede relacionar con “¿Sociedad del conocimiento o de la información como condicionante en la dirección?” (Rozo Cañón & Cardona Madariaga, 2012), debido a que el alumno debe apropiarse de los conocimientos con aprendizaje autónomo y aprendizaje por descubrimiento, por lo cual, las diversas temáticas se interrelacionan y se interiorizan a tal punto de ser sujetos críticos y conscientes de los cambios de la sociedad y la pertinencia de un saber generalizado. Gracias a eso, se tiene en cuenta el paso de la sociedad de la información a la del conocimiento, en medio de un mundo globalizado y permeado de información, con lo cual se habla del contexto social y las diferentes problemáticas dirigiéndose hacia la realización personal y colectiva del sujeto (sujeto político).

Siguiendo con las relaciones encontradas en los textos, vemos que “Mundos Cambiantes: La Tecnología y la Educación 3.0” (Méndez, 2012), “El futuro docente ante las competencias en el uso de las tecnologías de la información y comunicación para enseñar” (Gallego Arrufat, Gámiz Sánchez, & Gutiérrez Santiuste, 2010) y “Los docentes en la Sociedad de la Información: reconfiguración de roles y nuevas problemáticas” (Almiron & Porro, 2014), se relacionan con el texto “El reto del cambio educativo: nuevos escenarios y modalidades de formación” (Fandos Garrido, 2006) -antes mencionado- ya que en el mundo educativo hay que asumir los retos que se dan con el avance tecnológico y cultural, es un reto que tanto las instituciones educativas como los docentes deben asumir, implementando cambios en sus discursos, orientando al estudiante a ser un sujeto prosumidor (productor y consumidor de contenidos).

Visualizando este panorama, podemos hacer una relación entre el los textos "Mundos Cambiantes: La Tecnología y la Educación 3.0" (Méndez, 2012), "El futuro docente ante las competencias en el uso de las tecnologías de la información y comunicación para enseñar." (Gallego Arrufat, Gámiz Sánchez, & Gutiérrez Santiuste, 2010) y "Los docentes en la Sociedad de la Información: reconfiguración de roles y nuevas problemáticas." (Almiron & Porro, 2014), debido a que los tres plantean una reconfiguración del rol docente y la utilización de las herramientas tecnológicas, en aspectos instrumentales, conceptuales, de forma analítica y crítica frente a la misma, dejando el tradicionalismo y avanzando hacia un nuevo paradigma formativo, de un modelo educativo basado en y con las TIC. Por otra parte, se debe reestablecer el currículo de las instituciones educativas para hacer más significativa esta transformación, que de una manera u otra, avanza a la par de la globalización.

Se tiene en cuenta que se pueden relacionar los textos "Sociedad del conocimiento o de la información como condicionante en la dirección" (Rozo Cañón & Cardona Madariaga, 2012), "Usos de Internet en contextos educativos informales: Implicaciones para la educación formal." (Costa, Cuzzocrea, & Nuzzaci, 2014), y "Sociedad del conocimiento y entorno digital" (Barroso Jerez , 2013), ya que los tres apuntan a un aprendizaje constructivista, orientando un proceso donde se tiene en cuenta los saberes previos del estudiante y como éstos los puede relacionar con el contexto virtual, potenciando habilidades que permitan al sujeto identificar la información que para él sea significativa para desarrollar habilidades como el análisis empírico, trascendiendo de la informalidad a la formalidad.

Para finalizar vemos el texto "Acceso y uso de las nuevas tecnologías entre los jóvenes de educación secundaria: implicaciones" (Muñoz Miralles, Ortega Gonzales, Batalla Martinez, López Morón, Manrensa, & Toran Monserrat, 2014), en el cual evidenciamos las implicaciones

posiblemente negativas que pueden tener las TIC en la salud mental, psicológica y física de la persona implicada en el proceso de aprendizaje mediado por estas herramientas. No se encuentra relación de este texto con los demás debido a que si bien, son las mismas categorías de búsqueda, en este se orienta más hacia la consecuencia que a la construcción de conocimiento mediado por TIC

RELACIÓN 2

Teniendo en cuenta las categorías de búsqueda y la relación entre textos evidenciada anteriormente, podemos ver que los resultados arrojan varias vertientes investigativas. Con base en esto, se pueden hacer las siguientes relaciones entre referentes teóricos y sus estudios, los cuales aportaron para la creación de los textos investigados implícitos en la matriz.

Vemos como estudios de Víctor Benítez Álvarez Rojo (2010) y sus planteamientos basados en el diseño de recursos virtuales para el profesorado universitario y el desarrollo de competencias en docentes, pueden ser relacionados con los de Begoña (2005) y sus planteamientos orientados al diseño de entornos de aprendizaje virtuales y materiales para la docencia universitaria. Por otra parte también existe una relación con Carmona, J. J.; Ibáñez, L (2011), estos autores tienen en cuenta los ambientes virtuales de aprendizaje, definiéndolos como instrumentos de mediación que posibilitan las interacciones entre los sujetos y median la relación de éstos con el conocimiento, con el mundo, con los hombres y con el ser mismo.

También se tiene encuentra a Albert Sangrá (2001), este autor habla de la necesidad de una auténtica formación continuada a lo largo de la vida y su convergencia con las posibilidades que las tecnologías de la información y la comunicación están ofreciendo para las aplicaciones educativas, han hecho emerger lo que parece ser un nuevo mercado formativo, el del e-learning.

Este estudio hecho por Sangrá también lo podemos relacionar con los planteamientos hechos por Dolors Reig (2011) y el mindware (cambio de mentalidad), para formar estudiantes con aptitudes y competencias orientando a un ser creativo.

No muy lejos de estos planteamientos encontramos a Carlos Alberto Scolari (2009) tratando las principales conversaciones teóricas sobre comunicación digital en la cual se describen las transformaciones que la aparición de la tecnología digital ha generado en los procesos de comunicación, su estudio se basa en estudiar las nuevas formas de comunicación nacidas a partir de la difusión de la World Wide Web (www)

Por último, nos atrevemos a decir que todos estos autores se pueden relacionar con Nicholas Negroponte (1995) ya que se habla del movimiento de datos, la mediación de lo digital para crear lo físico.

Avanzando y entrando con los modelos de educación y la puesta en escena de las TIC, observamos una relación entre Salinas, J (2002), J. Brunner (2003) y Claudia Peirano y María Paz Domínguez (2008), estos estudios o planteamientos se relacionan en la medida en que los investigadores plantean la puesta en escena de las TIC, sus efectos y los cambios que estas nuevas herramientas dan al campo educativo, argumentando de igual manera la implementación de un modelo flexible de enseñanza, también se relaciona con el estudio de María Jesús Gallego Arrufat (2000) pues la búsqueda de esta flexibilidad en la educación y en los curriculums apunta a tener un equilibrio entre teoría y práctica en este caso con las tic.

Por otra parte también hay una relación dada de acuerdo a los tipos de aprendizaje, como lo menciona Antoni Font Ribas (2004), él habla del aprendizaje por problemas, ya que es una metodología de aprendizaje que consiste en construir el conocimiento sobre la base de problemas de la vida real. Este proceso se lleva a cabo de manera inversa a como se acostumbra a realizar

mediante la metodología tradicional. Por su parte Holcomb, L. B. (2009) se refiere al aprendizaje colaborativo, definiéndolo como un conjunto de métodos de instrucción y entrenamiento apoyados con tecnología así como estrategias para propiciar el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social) donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los restantes del grupo. Son elementos básicos la interdependencia positiva, la interacción, la contribución individual y las habilidades personales y de grupo.

Siguiendo con las relaciones, podemos ver una secuencia con Manuel Castells (2006) donde nos habla de las limitaciones de las instituciones jerárquicas en relación con las tecnologías existentes, el cual tiene en cuenta la libertad como elemento fundamental para la creación de las tecnologías; Con lo anterior, puede relacionarse con los planteamientos de Edgar Morin (2002) y las dimensiones que comporta la humanidad, los relacionamos al ver que uno deriva en el otro, pues estas instituciones plantan en el ser ciertos pensamientos históricos, económicos y políticos, pero el ser humano debe encontrar esa libertad para sobrepasar lo planteado. Cabe anotar que Castells (2006) vuelve a mencionarse para plantear que la tecnología no determina la sociedad, tampoco la sociedad dicta el curso del cambio tecnológico, de modo que el resultado final depende de un complejo modelo de interacción.

César Coll (2008) gira sus planteamientos en torno a la concepción constructivista de la enseñanza y del aprendizaje así también sus investigaciones se basan en los mecanismos de influencia educativa que se activan en el aula. Se podría relacionar con González Soto A.P (1999) ya que está enmarcado en una visión futurista de la educación y como tal sus planteamientos llevan implícitos los elementos de la corriente pedagógica constructivista: Las instituciones serán centros con más información y, sobre todo, con nuevos modos de tratamiento de esa información, afectados, como el resto de instituciones, por el desarrollo de las nuevas

tecnologías de la información y la comunicación y lo que ellas están produciendo: Un enorme crecimiento de la cantidad de información y de las posibilidades de comunicación y la conversión del conocimiento en un recurso.

Todo lo anterior, también se puede relacionar con lo planteado por Dewey, J (2007), en este punto vemos un constructo social de información, evidenciando un aprendizaje constructivo y significativo poniendo la comunicación entre participantes como un pilar fundamental del proceso de construcción de conocimiento.

Se puede decir que de alguna forma, también hay una relación con María Jesús Gallego Arrufat (2000) ya que su estudio se basa en la implementación de las tecnologías educativas en la parte teórica y práctica, buscando armonía en el binomio “contenidos teóricos-aplicaciones, didáctica” -uno de los elementos importantes dentro del constructivismo.

Otro elemento importante es el mencionado por Solow, R.M. (1987a) la teoría del crecimiento económico, ya que este modelo señala cómo el ahorro, el crecimiento demográfico y el avance tecnológico influye sobre el aumento del producto a lo largo del tiempo. Así la relación no estaría lejos de los planteamientos de Pérez, C. (2012), el cual plantea la revolución educativa, caracterizada por depender cada vez más de los avances tecnológicos en el campo de la biotecnología, la genética, la electrónica, la informática, las comunicaciones, y otros campos del saber.

El trabajo investigativo planteado se ubica en una zona crucial frente a los artículos investigados, ya que la mayoría de investigaciones obedecen a contextos y dinámicas diferentes enfocadas a áreas urbanas industrializadas, el trabajo investigativo que se lleva a cabo está encaminado a entrever las dinámicas que ofrecen contextos diferentes; en este caso un área rural. Por ende, las tendencias investigativas orientadas en el corte de tecnologías de la información y

comunicación han limitado el campo de investigación a zonas de desarrollo económico, cultural, educativo más grandes, dejando un poco de lado las poblaciones pequeñas, que a largo plazo, cuentan con la necesidad de resolver las mismas inquietudes con un cambio sustancial aportado por el contexto. Por otra parte, la relación TIC y educación son aspectos que no se pueden desligar y que se analizan no sólo desde las posturas que se evidenciaron en los artículos, sino que se adaptan a la situación, entorno, modelo, teoría y diferentes bases para requerir un análisis entre las herramientas digitales y los procesos de enseñanza-aprendizaje.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

- Analizar la intervención de las NTIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los docentes y estudiantes de grado décimo y once del colegio Nuestra Señora del Rosario de Belén de Umbría: Una mirada desde el triángulo interactivo de César Coll.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Evidenciar las dinámicas que se generan alrededor de las NTIC en los procesos educativos de los estudiantes de grado décimo y once del colegio Nuestra Señora del Rosario de Belén de Umbría.
- Describir la utilización dada por los docentes a las herramientas digitales (NTIC) en los procesos de enseñanza del colegio Nuestra Señora del Rosario de Belén de Umbría.
- Definir la relación existente entre las NTIC y los procesos de enseñanza – aprendizaje en el colegio Nuestra Señora del Rosario de Belén de Umbría.

Capítulo 2: Aproximación Metodológica

2.1. Descripción del enfoque metodológico

De acuerdo a los objetivos planteados y la finalidad de la investigación, se hace alusión al paradigma donde se ubica el proceso investigativo, así, se referencia al enfoque cualitativo como elemento fundamental para enlazar el sujeto y el objeto de estudio, es decir, comprendiendo los significados y los entramados que existen entre el referente empírico y la intervención de las NTIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, por ello, se busca explicar todo el proceso y la interacción que pueda darse alrededor de las herramientas digitales incluidas en el aula, en tiempos donde las instituciones educativas no son únicamente entornos para la adquisición de conocimientos.

Con lo descrito anteriormente, se busca interpretar y comprender cómo nuestro público objetivo (estudiantes y docentes) se apropian de las herramientas tecnológicas, lo que genera un cambio en visión y estructuración del proceso educativo. Con ello, los contenidos, las estrategias, las teorías y los conceptos desarrollados en el aula de clase emergen desde la utilización de celulares y/o computadores, tanto dentro como fuera de la institución educativa, así, la perspectiva cualitativa no busca cuantificar la realidad, sino comprender cómo se teje y se desarrolla un proceso social dado de una forma u otra en el contexto donde se desarrolla la investigación.

Por otra parte, la investigación está direccionada como un estudio de caso, ya que se está analizando a profundidad una situación particular, así, se tienen indicios e hipótesis frente al tema y las relaciones existentes entre los tres elementos del triángulo interactivo –docente, contenido, estudiante- y las herramientas digitales en entornos educativos contando además con

las particularidades y dinámicas de la institución educativa seleccionada. Con ello, el estudio de caso se convierte en un método primordial para observar, analizar, describir y dar respuestas a las preguntas planteadas en la investigación.

2.2. Fuentes de recolección de la información

Esta investigación toma como fuente de recolección de la información la Institución Educativa “Nuestra Señora del Rosario”, ubicada en el municipio de Belén de Umbría, Risaralda. Por ello, se hará una observación directa a los actores implicados, es decir, profesores, estudiantes y directivos del colegio en sus procesos tanto de enseñanza como de aprendizaje, así, estos personajes se convierten en la fuente primaria de recolección de la información. Desde esta posición investigativa, se realizó una observación e indagación a las dinámicas, usos y entramados que tienen los actores implicados con la utilización de herramientas digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje y su implicación en los contenidos.

Cabe resaltar que la Institución educativa, tiene como particularidad la implementación de dos modalidades dentro de su programa académico (programación y ventas), siendo esto, un elemento diversificador tanto de los entramados sociales como de las prácticas educativas, dando así otra cara u otra mirada a los saberes, encontrando así un público más heterogéneo que aporte con gran diversidad elementos a la investigación.

Por otra parte, son los docentes, administrativos y estudiantes la fuente primaria de recolección de información ya que sus relaciones y construcciones al interior de la institución conllevan todo un proceso de organización y estructuración para llevar a cabo el acto educativo con la inmersión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, siendo esto, el eje central de la investigación.

2.3. Instrumentos de Recolección de la información

En primera instancia, se escogen como instrumentos de recolección de la información la entrevista, el grupo focal y la observación participante, esto, debido a las características de la investigación y la necesidad de explorar los comportamientos, relaciones, interacciones e intervención de las nuevas tecnologías con los docentes y los estudiantes de la institución educativa Nuestra Señora del Rosario. Además, se realizó una entrevista al coordinador de la institución para conocer y evidenciar en la investigación qué fue lo que impulsó a la institución educativa para tener implementación tecnológica y cuáles han sido los procesos que han surgido alrededor de éstas herramientas (desde la vista administrativa). Además, dicha entrevista también implica a la psico-orientadora de la institución, esto con el fin de ampliar un poco el espectro y adquirir más información desde todos los puntos de vista de los trabajadores al interior del colegio.

Por otra parte, es importante resaltar que los elementos de recolección de información se hicieron bajo 4 elementos teóricos que direccionan de manera transversal la creación y ejecución de los mismos, siendo estos elementos Mediación y actividad conjunta vistos desde la mirada de César Coll, la Brecha Digital vista desde la mirada de Natalia Volkow, la Sociedad del Conocimiento, vista desde los apartados de Guillermo Orozco y los planteamientos del Inmigrante y el Nativo, Procesamiento de la información centrándose en apartados de Marc Prensky.

Por lo anteriormente dicho, se realiza un ejercicio de categorización de la información que conlleva a generar preguntas o tópicos de acuerdo a las categorías y subcategorías planteadas a la luz de los diferentes autores descritos en el marco teórico y de todo un trabajo completo con los

planteamientos y teorías de cada uno pertinentes para el desarrollo óptimo de la investigación y la recolección de la información. Dicho ejercicio se evidencia en el *Anexo 2*.

2.4. Aplicación de los instrumentos de recolección de la información

Para el conocimiento del contexto en el cual se desarrolla la investigación, se encuentra la necesidad de conocer los usos que se le dan a las NTIC en el entorno educativo, así, se desarrolló una encuesta, que si bien, es una herramienta de orden cuantitativo, no está desligada al propósito de esta investigación. Dicho instrumento se utilizó para entender mejor la posición que tienen los docentes y con esto, evidenciar los usos que le dan a las herramientas tecnológicas. Los resultados dieron paso para crear la base contextual e identificar la problemática, por otra parte, se pudieron encontrar posibles elementos a tener en cuenta en la implementación de los instrumentos seleccionados. Dicho análisis se encuentra en el *Anexo 3*.

Hay que tener en cuenta que el público objetivo está dividido en tres: estudiantes, directivos y docentes, enfocando éstos últimos a las modalidades de la institución dado que los mismos son los que evidencian un uso más marcado de las NTIC, sin embargo, también se entrevistaron docentes de otras áreas para contrastar información.

Por lo anteriormente descrito, se procedió en primera instancia a hacer una entrevista para los docentes, coordinador y psico-orientadora de la institución, ejecutando el instrumento de recolección de datos de manera individual, esto con el fin de obtener o recolectar datos de manera más objetiva y concreta con el fin de fortalecer la investigación, además, se pretende que las respuestas, demuestren un nivel de apropiación de la temática. Lo anterior se hizo con el fin de recolectar la información necesaria y tener una base para la posterior aplicación del instrumento seleccionado para los estudiantes y analizar qué información relevante surge en

cuanto a la concepción, capacitación y uso de herramientas NTIC en contextos alejados de zonas urbanas industrializadas.

Con lo descrito anteriormente, se plantea la utilización del grupo focal o “focus group” con los estudiantes, esto con el fin de vislumbrar y conocer de manera abierta la relación del contexto rural y el conocimiento de los estudiantes cuanto a herramientas tecnológicas. La utilización de este instrumento de recolección de datos pudo abrir más el panorama de la investigación, además de permitir la reinterpretación de las NTIC como herramientas que potencializan el aprendizaje en entornos tanto urbanos como rurales. El grupo focal permitió observar tanto el comportamiento, como la expresión e interlocución de los actores, dando así nuevas premisas que desde la entrevista semi-estructurada o la observación participante no se pueden observar, además, el grupo focal también permitirá observar mediante el análisis el modelo o planteamiento pedagógico que el docente utiliza o por medio del cual ejecuta sus prácticas pedagógicas gracias a las respuestas de los estudiantes.

Para continuar con el proceso de selección de los instrumentos de recolección de la información, se elige la observación participante como un ejercicio de inmersión e indagación directa sobre el referente empírico, pudiendo evidenciar que hay docentes que cuentan con capacitación en TIC, como hay otros que no la tienen, anexo a esto, un dato importante en este ejercicio, fue saber que el colegio cuenta con una media técnica orientada en dos modalidades (comercio y ventas, programación informática), dejando entrever esta información, que algunos docentes de la institución tienen una formación superior a otros en cuanto uso y manejo de tecnologías de la información y la comunicación. Por otra parte, dirigiéndose a los estudiantes, en este ejercicio de observación, se pudo detallar como se ha mencionado anteriormente, una población híbrida en el colegio, esto, en cuanto a lugar de residencia (urbano, rural), dejando ver

en algunos casos, una diferencia sustancial en cuanto al acceso, uso y manejo de herramientas TIC.

2.5. Análisis y síntesis de la información

Dada la naturaleza de la investigación (cualitativa), el análisis y sistematización de la información recolectada, se realizará a partir de un Protocolo de síntesis de la información (Bedoya, Valencia, Acosta, & Vélez Carvajal). Una vez se recolectaron los datos, se procedió a la selección de elementos significativos, con esto, se eligieron palabras claves dentro de las respuestas de los estudiantes y los docentes, además de los datos recogidos con la observación participante, lo cual, permitió continuar a la agrupación de dichos elementos por características comunes (palabras que puedan ser agrupadas como sinónimos o significados similares) que se evidenciaron y aportaron a la investigación, por otra parte, se le asigna un nombre a los grupos construidos (nominación), y se procedió a hacer una relación entre los mismos, requiriendo un nivel de abstracción de mayor nivel, con ello, se contrasta dicha información con los autores que respaldan el marco teórico y por consiguiente, se hace una revisión de las dispersiones determinando si pueden relacionarse con las agrupaciones construidas o si se constituyen categorías emergentes, las cuales en este caso, surgieron a partir de 3 filtros para la entrevista y el grupo focal, por otro lado, la observación participante tiene características diferentes que se enlazan con las categorías conceptuales definidas al inicio de la investigación.

Por lo anteriormente descrito, se presenta la Entrevista como el primer instrumento de recolección de datos aplicado en la Institución Educativa NSR y como ejemplo del procedimiento efectuado en el grupo focal y la observación participante. Con ello, se encuentran 3 agrupaciones de palabras encontradas en las respuestas del coordinador, psico-orientadora y

docentes, y a partir de esto, una descripción detallada de las categorías emergentes encontradas. Además, dichas respuestas se encuentran en el *Anexo 4*.

Los resultados del Grupo Focal y la Observación Participante se encuentran anexos a este documento, sin embargo, las categorías emergentes encontradas se describirán más adelante, ya que son vitales en el proceso de análisis y discusión de los resultados obtenidos.

Por lo anteriormente descrito, se presentan entonces los filtros utilizados para la entrevista, siendo el primero, clasificado por colores de acuerdo a la cantidad de veces que se repite una palabra

- Color azul: Palabras que se repiten de 19 veces en adelante.
- Color verde: Palabras que se repiten de 10 a 14 veces.
- Color rojo: Palabras que se repiten de 5 a 9 veces.
- Color violeta: Palabras que se repiten de 2 a 4 veces.
- Color gris: Palabras que se repiten una sola vez.

Palabra	# Repeticiones
Estudiante(s)	84
Docente(s)	69
Tecnología(s)	60
Herramienta(s)	33
Nuevas Tecnologías	29
Recursos	19
Institución	14
Uso	14
Educación	12
TIC	12
Muchachos	11
Académica (s)	10
Conocimiento (s)	10
Acceso	9
Colegio	8
Clases	7
Contexto	7
Modelo pedagógico	7
Aprende(r)	6
Profesor	6
Capacitación	5
Captar	5
Consulta	5
Despierta	5
Dinámico	5
Grupo de discusión	5

Información	5
Maestro	5
Rural	5
Virtualidad	5
Acceder	4
Conocimiento significativo	4
Contenidos	4
Inclusión	4
Instrumentos	4
Internet	4
Medios	4
Proyecto	4
Tema(s)	4
Urbana	4
Apropiar	3
Cambios	3
Ciudad	3
Distractor	3
Enseñanza-Aprendizaje	3
Enseño	3
Foros	3
Herramientas tecnológicas	3
Joven(es)	3
Llamativo	3
Mediar	3
Modifica	3

Permite	3	Transposición didáctica	2
Proceso pedagógico	3	Utilización	2
Profesores	3	Utilizar	2
Pueblo	3	Adecuar	1
Video	3	Ajustes	1
Aplicación	2	Análisis	1
Aprendan	2	Aparato electrónico	1
Búsqueda	2	Aparatos	1
Capacidad	2	Aprendiendo	1
Cobertura	2	Aprendizaje	1
Desaparecer	2	Atención	1
Desarrollar	2	Aula	1
Digitales	2	Barrera	1
Enfocan	2	Brecha	1
Enseñar	2	Competencias	1
Facilitar	2	Comunicación	1
Implementación	2	Contacto	1
Juego	2	Didáctico	1
Juegos	2	Dinámicas	1
Municipio	2	Directiva	1
Necesidades	2	Directrices	1
NTIC	2	Dispositivos	1
Páginas web	2	Docencia	1
Problemática	2	Educación	1
Receptivos	2	Educativo	1
Reforzar	2	Enfoque	1
Salón	2	Enseñanza	1

Estándares	1	Participan	1
Flexible	1	Participando	1
Habilidades	1	Participativas	1
Infraestructura	1	Perspectiva	1
Instrumental	1	Población estudiantil	1
Interactuar	1	Políticas	1
Interactuando	1	Problema	1
Jugando	1	Procesos	1
Lúdico	1	Procesos Cognitivos	1
Máquina	1	Relaciones	1
Material didáctico	1	Sociedad	1
Mecanismo	1	Tarea	1
Mediada	1	Tecnológico	1
Medio tecnológico	1	Trabajos	1
Modelo	1	Utilizarlas	1
Mostrar	1	Utilizo	1
Mundo virtual	1	Vínculos	1
Páginas sociales	1	Virtual	1
Participación	1	Virtuales	1

Tabla 1. Primer filtro Agrupaciones de las palabras Entrevista.

Palabras	Nominaciones	
Estudiante (s)	Estudiantes	
Muchachos		
Jóvenes (s)		
Población Estudiantil		
Docente (s)	Docentes	
Profesor		
Maestro		
Profesores		
Docencia		
Enseñar		
Enseño		
Educación		
Tecnología (s)		TIC
Herramientas		
Nuevas Tecnologías		
Recursos		
TIC		
Instrumentos		
Herramientas tecnológicas		
NTIC		
Aparato Electrónico		
Aparatos		
Dispositivos		
Medio Tecnológico		
Tecnológico		
Medios		
Mediar		
Mediaba		
Mediada		
Aplicación		
Video		
Implementación		
Institución	Institución Educativa	
Colegio		
Salón		
Aula		
Infraestructura	Accesibilidad	
Acceso		
Acceder		
Inclusión		
Permite	Proceso de aprendizaje	
Cobertura		
Aprende (r)		
Captar	Proceso de aprendizaje	
Enfocan		

Desarrollar	
Conocimiento significativo	
Apropiar	
Aprendan	
Aprendiendo	
Aprendizaje	
Procesos	
Procesos Cognitivos	
Competencias	
Habilidades	
Capacidad	
Clases	
Educativo	Proceso de enseñanza
Enseñanza	
Educación	
Enseñanza/Aprendizaje	
Proceso Pedagógico	
Transposición Didáctica	
Tarea	
Trabajos	
Proyecto	
Material didáctico	
Uso	
Utilización	Usos TIC
Utilizar	
Utilizarlas	
Utilizo	
Contexto	Contexto
Rural	
Urbana	
Ciudad	
Pueblo	
Municipio	
Necesidades	
Adecuar	
Ajustes	
Sociedad	
Virtualidad	
Virtual	Virtualidad
Virtuales	
Mundo Virtual	
Internet	
Digitales	
Páginas Sociales	
Páginas web	
Participación	

Participan	Construcción colectiva
Participando	
Participativas	
Dinámico	
Juego	Estrategias didácticas
Juegos	
Didáctico	
Dinámicas	
Jugando	
Lúdico	
Material Didáctico	
Llamativo	
Cambio	
Despierta	
Facilitan	
Atención	
Receptivos	
Mostrar	
Flexible	
Capacitación	
Conocimiento (s)	Mecanismos de discusión y socialización
Grupo de discusión	
Información	
Consulta	
Contenidos	
Tema (s)	
Foros	
Búsqueda	
Análisis	
Vínculo	
Académica (s)	
Directiva	Directivos
Directrices	
Políticas	
Modelo pedagógico	
Estándares	
Modelo	
Desaparecer	
Problemática	Problemáticas
Distractor	
Brecha	
Barrera	
Problema	
Modifica	
Relaciones	
Comunicación	Relación

Contacto	
Interactuar	
Interactuando	
Perspectiva	
Máquina	
Mecanismo	Instrumentos
Instrumental	

Tabla 2. Segundo filtro. Agrupaciones de las palabras: Entrevista

Palabras	Nominación
Estudiantes	Actores del proceso de Enseñanza - Aprendizaje
Docentes	
Directivos	
TIC	TIC
Usos TIC	
Virtualidad	
Instrumentos	
Accesibilidad	
Estrategias Didácticas	Planeación Educativa
Mecanismos de Discusión y Socialización	
Construcción Colectiva	
Relación	
Proceso de Enseñanza	Procesos Educativos
Proceso de Aprendizaje	
Institución Educativa	Relación Escuela - Cultura
Contexto	
Problemáticas	Problemáticas

Tabla 3. Tercer filtro. Agrupaciones de las palabras: Entrevista.

Las categorías emergentes surgen como resultado de todo un proceso de Análisis y Síntesis de la información, así, dentro del proceso de selección se encuentran palabras claves y significativas que denotan aspectos relevantes dentro de la investigación, construyendo agrupaciones vitales para la construcción del esquema categorial.

Por lo anteriormente descrito, se presentan a continuación la descripción de las categorías emergentes encontradas a partir del proceso dado en el instrumento de recolección de datos número 1: la entrevista.

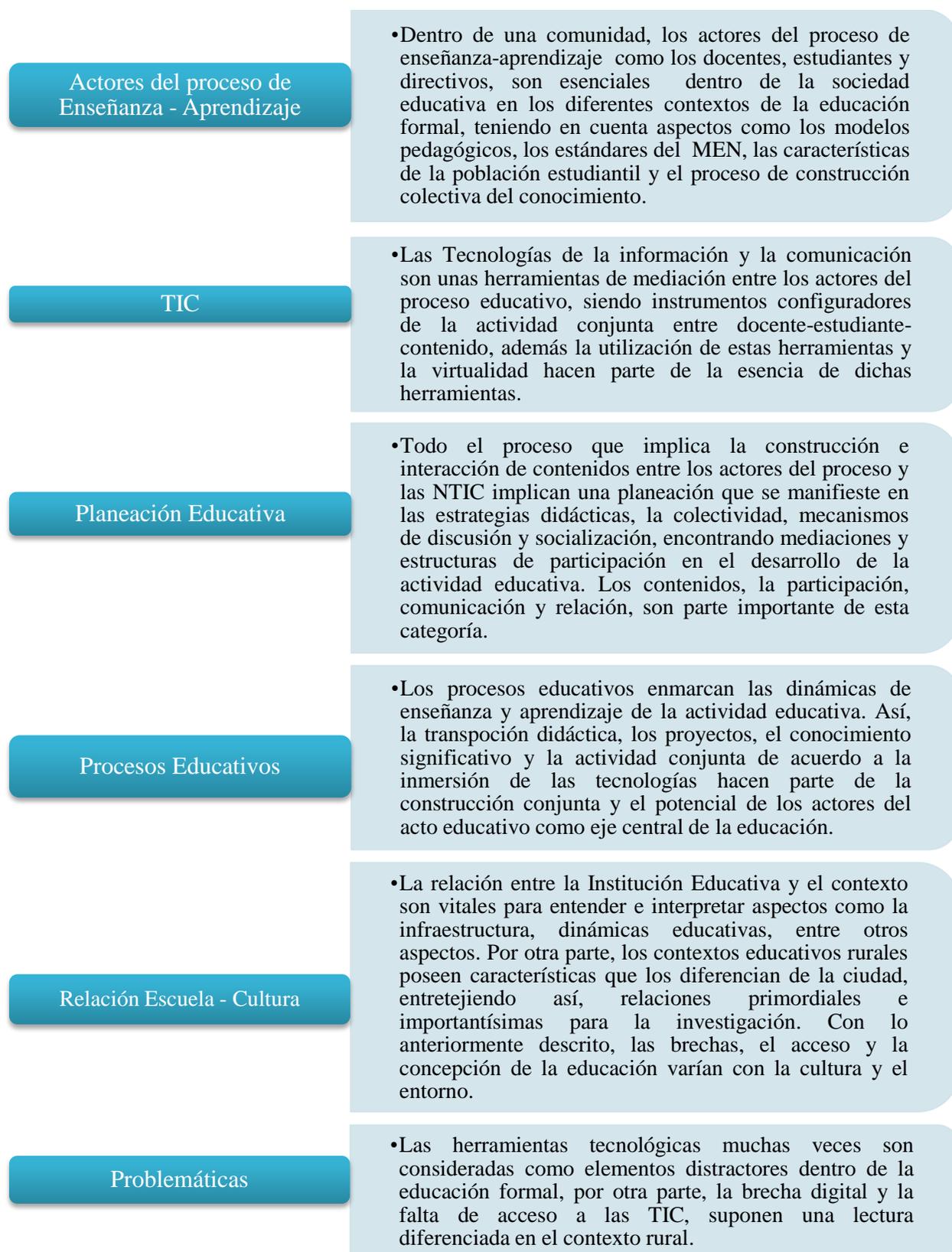


Figura 1. Descripción categorías emergentes: Entrevista

De acuerdo al proceso descrito anteriormente, las respuestas del grupo focal también fueron incluidas en el mismo proceso de abstracción, éste se encuentra en el *Anexo 5*, sin embargo, aquí encontramos las categorías emergentes concernientes a este instrumento de recolección de datos.

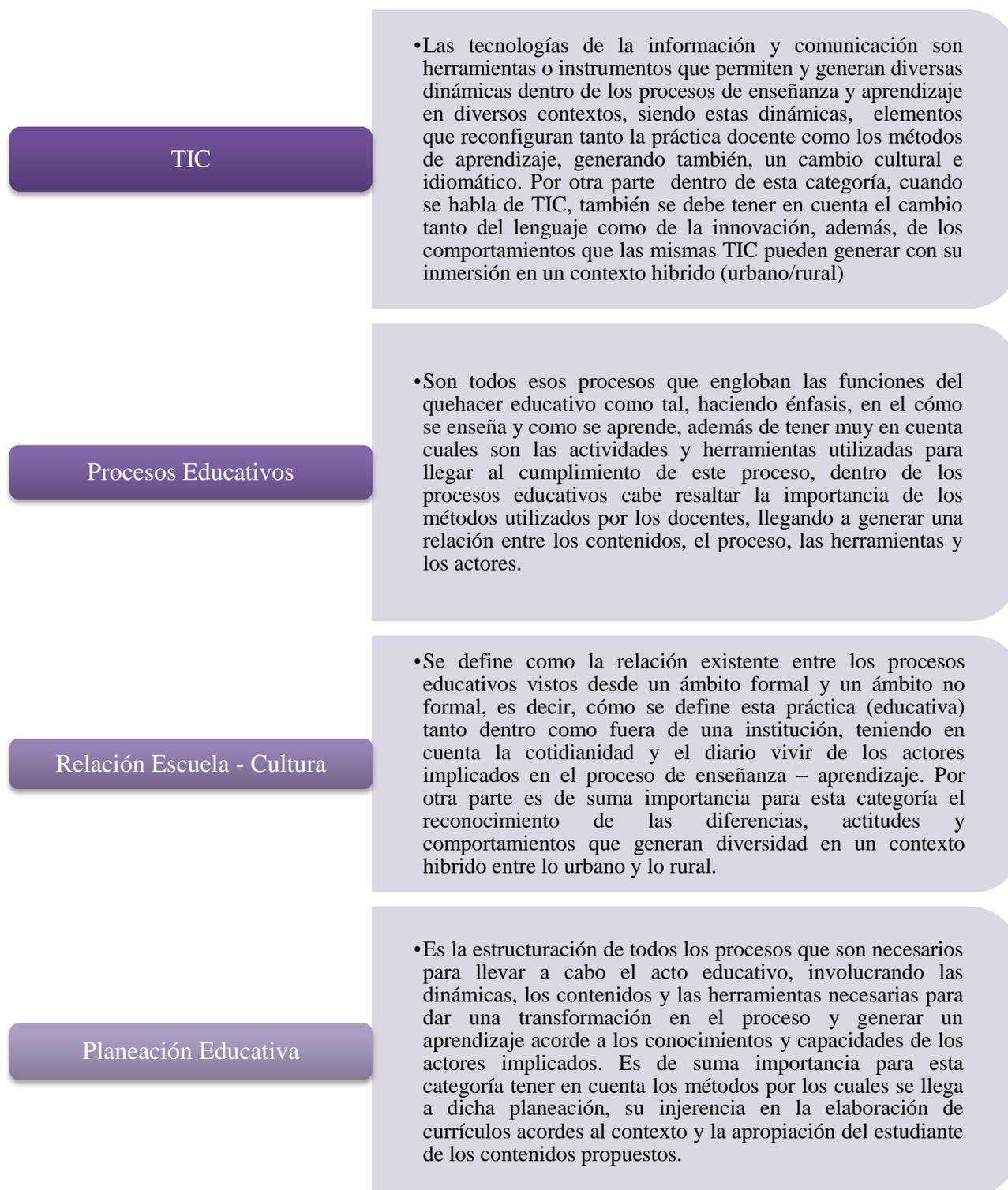


Figura 2. Descripción categorías emergentes: Grupo Focal

Por otra parte, las categorías de la observación participante surgen con base en las categorías conceptuales, las cuales, son las que guían la investigación. De esta manera, haciendo el análisis y síntesis de la información, se puede evidenciar que durante el proceso de recolección y agrupación de palabras, se clasifican las mismas dentro de las categorías TIC y Educación. Dichas palabras se agrupan de acuerdo a la pertinencia con la categoría respectiva, lo que da paso dentro del ejercicio de la observación participante a una categoría emergente que para el ejercicio de este trabajo se denomina **PROBLEMÁTICA**.

Se plantea esta categoría emergente, puesto que durante el ejercicio se encontraron algunas palabras que no podían ser agrupadas dentro de las dos categorías iniciales, por otro lado, haciendo un análisis de dichas palabras, se evidenció que las mismas, van orientadas o direccionan a ciertas dinámicas y comportamientos que no se pueden dejar de lado, dando más validez a dicha categoría emergente.

Ya que en este instrumento de recolección de información se utilizaron las categorías conceptuales, el proceso de abstracción se presenta de forma diferente pero contundente a la hora de encontrar la categoría emergente. Las anotaciones hechas y el proceso de abstracción, se encuentra en el *Anexo 6*.

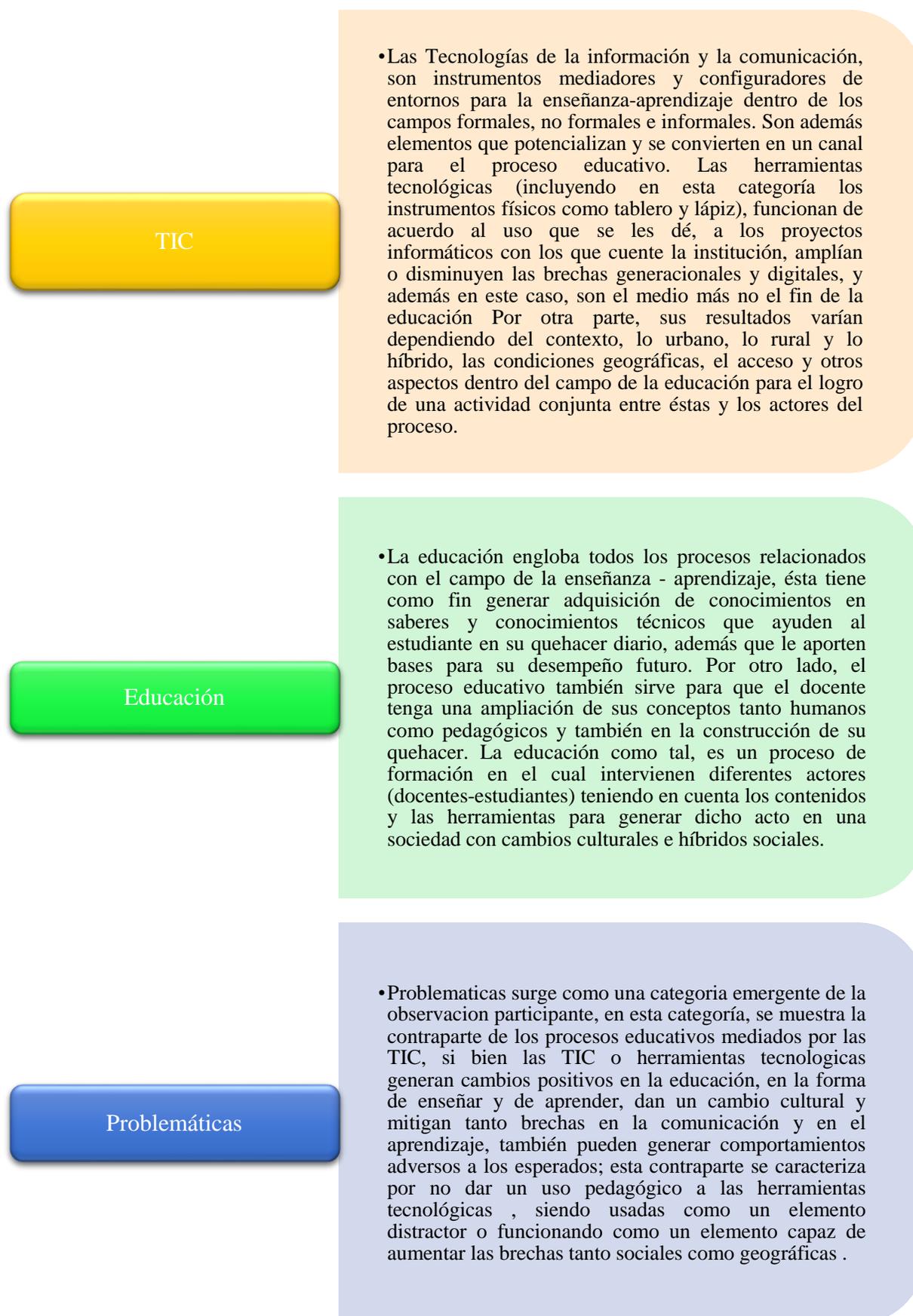


Figura 3. Descripción categorías emergentes: Observación Participante

Por lo anteriormente descrito, en este capítulo se hace un análisis y síntesis de la información, esto, ayudado por los elementos de recolección de datos, además, a partir de todo un proceso analítico, surgen las respectivas categorías emergentes de cada instrumento, las cuales se relacionan con la investigación, aportando así, al desarrollo y creación de ideas alrededor de todo un entramado teórico. Por consiguiente, se da paso al capítulo 3, en el cual encontramos la discusión teórica de los resultados dados por la investigación en relación con los objetivos planteados para la misma, convergiendo allí, todo el producto final del proceso investigativo.

Capítulo 3: Análisis y discusión de los resultados

3.1. Discusión teórica de los resultados

Dentro del proceso de Análisis y Síntesis de la información y después de evidenciar elementos comunes e importantes dentro de la investigación, se tuvo en cuenta las categorías conceptuales planteadas desde el inicio del proyecto (Figura 1.), las cuales se ven reflejadas no sólo en el estado del arte, sino en todo el desarrollo del mismo, por lo cual, se hace determinante relacionar dichas categorías con las agrupaciones construidas gracias a los resultados encontrados con la aplicación de los instrumentos de recolección de datos.

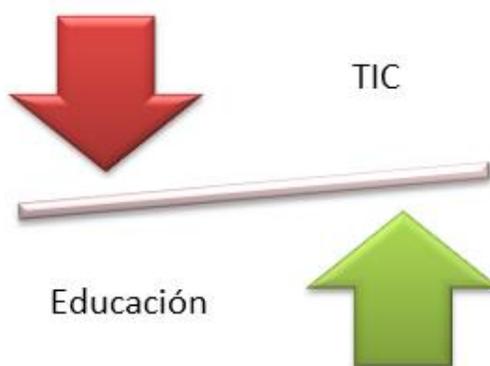


Figura 4. *Categorías Conceptuales.*

Por lo anteriormente descrito, hay que hacer énfasis en que el proceso educativo mediado por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, supone cambios sustanciales en la forma en la que el docente planea y ejecuta sus clases, y en el proceso de aprendizaje de los estudiantes; éstos, como actores del acto educativo presentan ciertos cambios que emergen de las

nuevas dinámicas y del uso meramente instrumental de los artefactos tecnológicos, para incluirlos en la educación de modo que pueda construirse un aprendizaje significativo.

Así, los estudiantes articulan su aprendizaje con la inmersión de las TIC en la vida cotidiana como un proceso que incluye su contexto, sus relaciones sociales, sus vivencias y sus alternativas para la construcción del conocimiento. Gracias a esto y a los resultados del Grupo Focal (Figura 2.), se puede llegar a hacer un contraste entre las perspectivas de los estudiantes y las dinámicas que engloban la sociedad del conocimiento en un mundo permeado por la tecnología.



Figura 5. Categorías emergentes del Grupo Focal.

Por otra parte, se puede ver que los procesos de enseñanza - aprendizaje tienen actores o personajes, los cuales se encargan de hacer funcionar todo el engranaje de la gran maquinaria que es la educación, encontrando así que los docentes y estudiantes son los pilares del acto educativo, pero al mismo tiempo, se puede ver cómo las TIC se convierten en una herramienta que además de presentar innovación y cambios, se articula como un engranaje más de la maquinaria, transformándose en un actor más.

En relación con las categorías emergentes encontradas en las entrevistas aplicadas a los docentes (Figura 3.), hay que entender que las TIC siempre serán el medio más no el fin, pero para considerar esto, las Instituciones deben contar con una adecuación curricular que posea la pertinencia necesaria para que estas herramientas sean usadas como tal. Con lo anteriormente descrito, se considera a las herramientas tecnológicas (TIC) como ventanas que pueden ampliar horizontes tanto académicos como culturales, pudiendo así expandir la relación que se puede generar desde el ámbito educativo y la cotidianidad de los actores y viceversa; con esto también se considera la contraparte que generan las tecnologías, ya que las mismas no tienen una naturaleza definida, pues las TIC son instrumentos que pueden ser utilizados en diferentes ámbitos y de diferentes maneras, es ahí donde la educación desde la adecuación curricular y desde la parte contextual debe generar el cambio para integrar de manera lógica y eficiente las TIC contemplando dentro de todo los pro y los contra que esta integración conlleva.

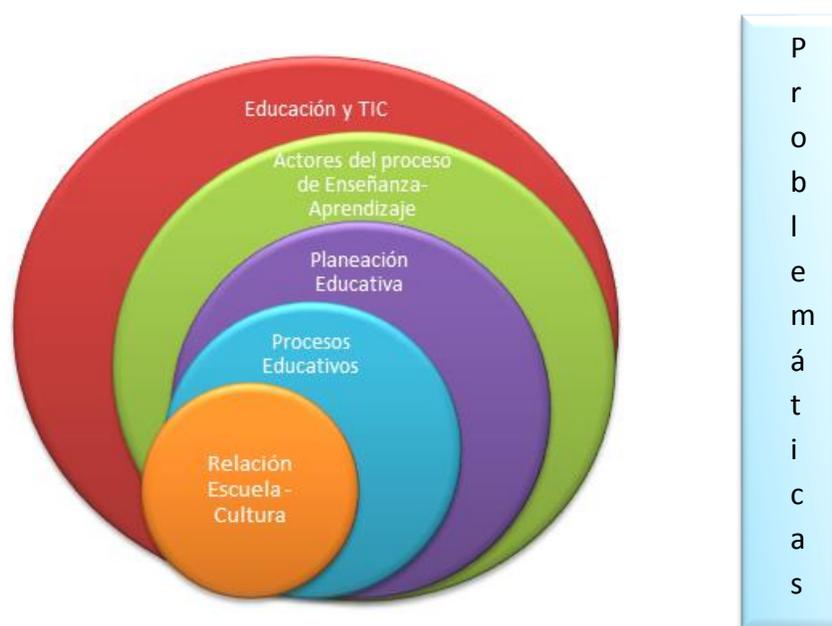


Figura 6. *Categorías emergentes de la Entrevista.*

Por otro lado, las nuevas dinámicas educativas incluyen la inmersión de las TIC para apoyar y potencializar el proceso de enseñanza – aprendizaje. Así, el proceso de observación participante dentro de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario de Belén de Umbría (Figura 4.), demuestra la relación entre Educación y TIC para la construcción del conocimiento además, siendo éstas nuestras categorías base para el análisis y síntesis de la información, subyace otro elemento esencial que demuestra que la actividad conjunta entre docente-estudiante-contenido también tiene ciertas limitaciones o problemáticas que no pueden aislarse y, por lo tanto, hacen parte del proceso de la inclusión de las herramientas tecnológicas a la educación.

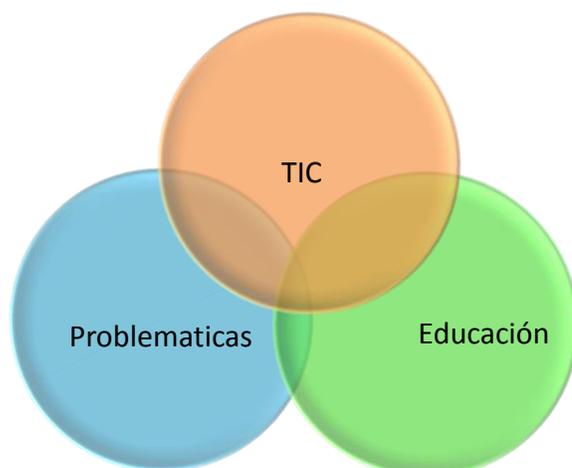


Figura 7. Categorías emergentes de la Observación Participante.

Así mismo, con las categorías emergentes resultantes del proceso de análisis y síntesis de la información de cada uno de los instrumentos de recolección de información podemos evidenciar tres relaciones:

- 1) Relación Tecnológica a la cual denominaremos [RT]
- 2) Relación Educativa a la cual denominaremos [RE]
- 3) Relación Problematizadora a la cual denominaremos [RP]

La Relación Tecnológica [RT] se evidencia en los discursos y acciones de los actores del proceso educativo desde diferentes miradas (Figura 5.). Los docentes las perciben como herramientas de mediación y configuradoras de la actividad conjunta entre éstos, los estudiantes y el contenido, ratificando la virtualidad como la esencia de dichos artefactos. Por otra parte, los estudiantes consideran más el dinamismo y las experiencias con la tecnología para potencializar su proceso de aprendizaje, generando además, cambios culturales e idiomáticos. Por esta razón, la observación participante ratifica el hecho de que las TIC potencializan el proceso de enseñanza-aprendizaje y crean espacios para la educación formal, no formal e informal, siendo esencial el contexto y la intención con las que se usa la tecnología en la educación.

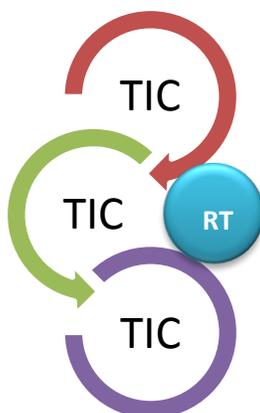


Figura 8. Relación Tecnológica.

La Relación Educativa [RE] se da desde la vivencia de todos los procesos que convergen en el acto de enseñanza – aprendizaje (Figura 6.), dejando claridad sobre las adaptaciones curriculares con relación al contexto y necesidades de los actores como eje principal dentro de dicho proceso, esta relación también tiene sus bases en la convergencia de la cotidianidad (visto como la vida por fuera de una institución educativa) y la vida académica (visto como el desarrollo en una institución educativa) en un solo lugar generando entramados sociales, culturales y pedagógicos dentro del recinto educativo. Se llega al planteamiento de esta relación

puesto que unen los resultados de los tres elementos de recolección de información, denotando el pensamiento y comportamientos de una comunidad educativa (docentes, estudiantes, directivos docentes) demostrando así, las relaciones sociales que se generan con la intervención de las herramientas tecnológicas en un entorno educativo.

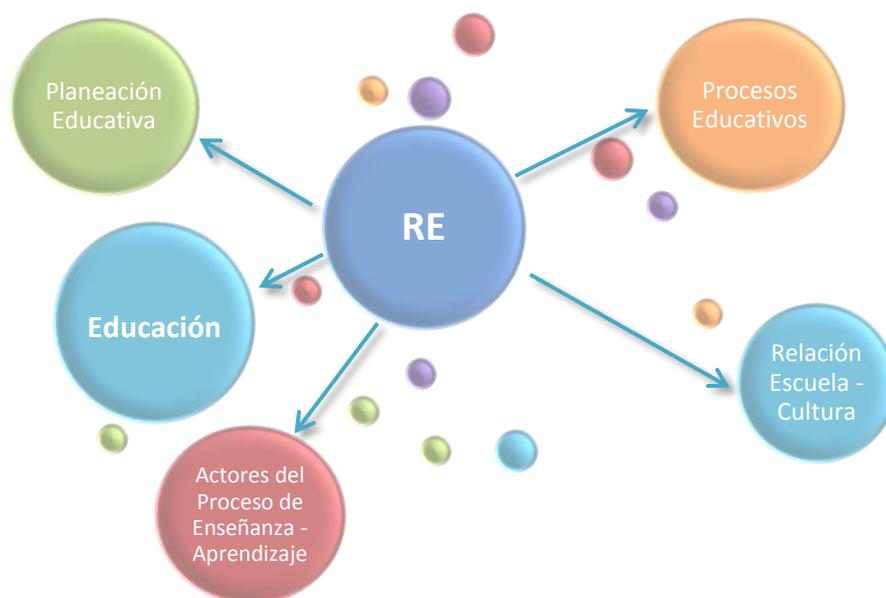


Figura 9. Relación Educativa.

Por último, se observa la Relación Problematicadora [RP]. Dicha relación se da como la contraparte del uso de las Nuevas Tecnologías en los contextos educativos (Figura 7.). En otras palabras, desde los elementos de recolección de información, se evidencia que así como dichas herramientas tienen sus usos positivos dentro del quehacer pedagógico o en relación con procesos educativos, también pueden tener otros usos, los cuales, no son acordes o apropiados a la hora de concretar el acto educativo. Por otra parte, son dispositivos que pueden aumentar la brecha tecnológica y geográfica por falta de accesibilidad y conexión, además, si su uso no es

adecuado, no potencializan las dinámicas de enseñanza y aprendizaje, sino que se convierten en dispositivos distractores y limitantes para llevar a cabo un proceso educativo exitoso.

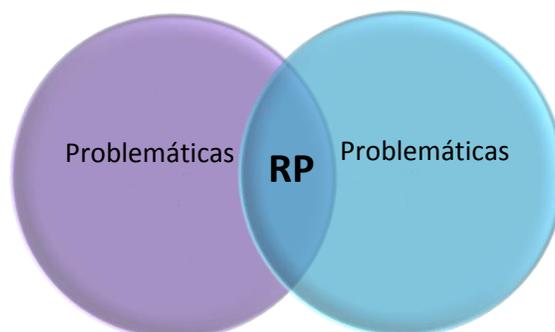


Figura 10. Relación Problematizadora.

Las relaciones planteadas evidencian los resultados de la aplicación de los instrumentos de recolección de la información en la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario, por ello, se plantean entre dichas relaciones emergentes, ciertas categorías de enlace, sustentadas por los planteamientos de los autores mencionados en el marco teórico de la presente investigación, las cuales se presentan de la siguiente manera:



Figura 11. Categorías de enlace.

- **Categoría de enlace 1:** denominada Mediación, se da entre Relación Educativa (RE) y Relación Tecnológica (RT)

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se presentan como herramientas de *mediación* para el logro de una actividad conjunta (docente, estudiante, contenido) y como instrumentos que permiten diversidad de dinámicas en los procesos educativos, la relación entre la escuela y la cultura, la planeación y demás elementos implicados en la relación educativa. Así César Coll plantea:

En el marco de los procesos de enseñanza y aprendizaje, la capacidad mediadora de las TIC puede desplegarse básicamente, en una primera aproximación, en dos direcciones. En primer lugar, las TIC pueden mediar las relaciones entre los participantes -en especial los estudiantes, pero también los profesores - y los contenidos de aprendizaje. En segundo lugar, las TIC pueden mediar las interacciones y los intercambios comunicativos entre los participantes, ya sea entre profesores y estudiantes, ya sea entre los mismos estudiantes. (Coll, Mauri, & Onrubia, La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación: del diseño tecno-pedagógico a las prácticas de uso, 2010, pág. 85)

A partir de lo mencionado con anterioridad, se plantea la potencialidad que pueden tener las TIC, o en este caso las NTIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, generando una relación multidireccional entre los actores del proceso educativo, mejorando la mediación, la comunicación y la ejecución y aprendizaje de contenidos en los contextos educativos.

- **Categoría de enlace 2:** denominada Brecha Contextual, se da entre Relación Problematizadora (RP) y Relación Tecnológica (RT)

La *Brecha Contextual* se presenta como una evolución de una brecha digital, teniendo en cuenta dentro de esta categoría de enlace, factores que la brecha digital puede dejar de

lado, contexto socio–económico, poblacional, alfabético, implementación, acceso, apropiación, relación cultural entre la escuela y el entorno, desarrollo de contenidos, entre otros.

“La difusión masiva del uso de la tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) ha redefinido la realidad en que vivimos. Su impacto hace surgir nuevas industrias y desaparecer otras; también ha reforzado la creación de nuevos términos y conceptos para denotar espacios que no existían antes” (Volkow, 2003) Así, la brecha contextual define más factores que están implícitos en la utilización de las Nuevas Tecnologías como herramientas dentro de un contexto académico, considerando estas herramientas como instrumentos que transforman el entorno y que modifican los contenidos, las cuales permiten o limitan la interacción en un mundo globalizado. Cabe resaltar, que no se puede dejar de lado la creación y ejecución de proyectos TIC e informáticos que traten de mitigar la brecha digital, en este caso contextual desde el analfabetismo, hasta el tema de cobertura.

- **Categoría de enlace 3:** denominada Analfabetismo Mediático, se da entre Relación Educativa (RE) y Relación Problematizadora (RP)

Cuando las TIC emergen en la educación como instrumentos configuradores de ambientes de aprendizaje, implica que todos los actores del proceso educativo adquieran conocimientos acerca de la correcta utilización de las herramientas tecnológicas. Sin embargo, el *Analfabetismo Mediático* implica todo un proceso problemático que impide el óptimo uso de los dispositivos tecnológicos dentro del contexto educativo formal, trayendo consigo distracciones, mal uso de las herramientas, entre otros, cayendo en un uso “inadecuado” de las TIC dentro del proceso educativo.

“Ciertamente los resultados de los estudios indican que ni la incorporación ni el uso en sí de las TIC comportan de forma automática la transformación, innovación y mejora de las prácticas

educativas” (Coll, Mauri, & Onrubia, La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación: del diseño tecno-pedagógico a las prácticas de uso, 2010, pág. 84). Por otra parte, los llamados nativos digitales no siempre optimizan el uso de las tecnologías dentro de la educación para enriquecer el proceso de aprendizaje: las dispersiones, la entretención y demás factores que no se controlan por parte de los docentes –en este caso inmigrantes digitales- que más que convertirse (en palabras de Guillermo Orozco) en un desordenamiento educativo-comunicativo, suponen toda una dinámica problematizadora al interior del aula de clases.

3.2. Conclusiones

A raíz del trabajo investigativo logrado en la institución educativa Nuestra Señora del Rosario de Belén de Umbría, se puede evidenciar que aunque ésta, siendo una institución alejada de un contexto de ciudad, y que al contar con una población híbrida conformada por estudiantes de zona rural -el 20% de la población total de la institución-, en la misma, las dinámicas mediadas por NTIC se presentan dentro del desarrollo de las clases y los ejercicios pedagógicos, ahondando en el triángulo interactivo del conocimiento donde se contempla al docente, el estudiante y el contenido mediados por una herramienta tecnológica, creando así una actividad conjunta, la cual, permite que los aprendizajes sean más prácticos tanto por parte del docente como por parte del estudiante; Hay que resaltar, que aunque en las prácticas educativas por parte de los docentes se incorporan las NTIC como elementos mediadores entre el estudiante y contenido, éstos, no lo hacen de forma consciente o proporcional a los planteamientos del “triángulo interactivo del conocimiento” sino, que las mismas se acoplan al desarrollo de este

planteamiento, logrando ser este apartado teórico un método transversal para el tratamiento o ejecución de clases con la inclusión de herramientas tecnológicas.

Es esencial entender que aunque los docentes -en su gran mayoría- están capacitados en el uso de las NTIC para potencializar su quehacer educativo, los mismos siguen siendo, en palabras de Marc Prensky, inmigrantes digitales, siguen aprendiendo de sus estudiantes (nativos digitales) y de la implementación de las herramientas tecnológicas en la creación de diversos ambientes de aprendizaje y potencialización de la actividad conjunta entre estudiante y contenido dentro y fuera del aula de clase. Por otra parte, se empiezan a familiarizar con los múltiples desordenamientos que genera la inmersión de las tecnologías en la educación, en cuestión de cambio del lenguaje, tiempos y escenarios educativos.

Es importante también resaltar que, aunque no todos los docentes adopten prácticas relacionadas con el uso de las herramientas tecnológicas, se puede observar que los mismos logran dentro de su proceso un cambio sustancial a la hora de llevar contenidos a los estudiantes, esto, debido a que dentro de sus prácticas se evidencia una migración de la información a medios digitales, la utilización de redes sociales para tener un acompañamiento y asesoramiento continuo con los estudiantes, además de la evidencia de una cultura ambiental apoyada en herramientas tecnológicas.

Por otra parte, hay que entender que así sea un entorno apartado de ciudad, las Nuevas tecnologías de la información y la comunicación, han permeado en manera significativa las prácticas de los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto en un contexto educativo como en un contexto cotidiano o informal. Dicha permeación cambia las conductas tradicionales de los sujetos en todas sus esferas cotidianas, por ende, el ámbito informal no se puede dejar de lado, aunque sí se llegó a vislumbrar, gracias a la investigación, que esas prácticas con

herramientas tecnológicas siguen teniendo como base el triángulo interactivo, continuando estas herramientas con el papel de facilitadoras y mediadoras de la información.

Otro elemento importante a destacar, son las dinámicas generadas alrededor de las NTIC por parte de los estudiantes, el uso y la transversalización de dichas herramientas tanto en el entorno educativo como por fuera del mismo, conlleva a replantear el poder dinamizador, mediador y configurador de los posibles y diversos ambientes de aprendizaje generado por las tecnologías. Por otra parte, gracias a que la institución cuenta con una población híbrida de estudiantes -como se mencionó con anterioridad-, se pudo encontrar que sin importar las limitaciones geográficas y de acceso, las tecnologías han permeado y reconfigurado la forma de aprender de los estudiantes, aunque es importante destacar que la presencialidad y las herramientas tradicionales siguen siendo valoradas por los estudiantes como un método válido, práctico y deseable a la hora de aprender, sin dejar de lado las herramientas digitales para disminuir el uso de medios tradicionales como hojas, impresos o fotocopias y complementar las explicaciones dadas en clase con registros fotográficos al tablero o videos de explicaciones; también es importante considerar que al tener un híbrido poblacional la cobertura es limitada, por lo que los estudiantes que residen en zonas rurales se ven en la obligación de usar herramientas móviles como celulares inteligentes o tablets para poder tener acceso a la información y por ende continuar con su proceso educativo.

Sin embargo, hay que recordar que la falta de recursos, la limitación de los proyectos informáticos, la falta de acceso y la analfabetización mediática corresponden a todo un proceso problemático que ocasiona brechas digitales y contextuales que, en el caso de la institución educativa Nuestra Señora del Rosario, se han mitigado gracias a la amplia implementación tecnológica y a la re-estructuración del proceso de enseñanza-aprendizaje, la incorporación de las

herramientas digitales en todos los campos del saber y las oportunidades innovadoras que representan las NTIC en la educación.

Por lo anteriormente descrito, conectar el triángulo interactivo del conocimiento planteado por César Coll a las dinámicas encontradas en el referente empírico seleccionado, genera todo un proceso de interrelación entre la labor docente, las alternativas de aprendizaje de los estudiantes y la posibilidad mediadora de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación entre dichos actores y el contenido propuesto para el desarrollo óptimo del proceso educativo.

3.3. Recomendaciones

Existen varias recomendaciones que quedan luego del término de este proceso investigativo en relación con la educación mediatizada en contextos apartados de ciudad.

En primera instancia, se tiene en cuenta que la educación es un tema el cual debe manejarse de manera contextual, esto, debido a que cada país o población tiene cualidades y problemáticas diferentes; así, para la ejecución de esta investigación se quiso tomar referentes en TIC y medios pertenecientes a Latinoamérica y concretamente a Colombia, lo anterior, debido a la gran investigación que se tiene en esta región, sin embargo, aunque esto puede sonar positivo, de cierta manera cae en el aspecto contrario, debido a que las investigaciones concernientes a TIC y a medios en su gran mayoría se ejecutan en ciudades o zonas industriales dejando de lado el contexto rural o apartado de ciudad, olvidando las posibles dinámicas y aspectos diferenciales que pueden enriquecer el campo investigativo en relación con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

También, hay que considerar dentro de la brecha digital, el tema de la cobertura, Si bien, en las ciudades el tema de cobertura no tiene un problema, en las poblaciones que están alejadas de las ciudades sufren en gran manera esta problemática, teniendo éstos un máximo de dos

operadores para prestar el servicio de internet, limitando de esta manera, el acceso a la información y por consiguiente a diversas fuentes de aprendizaje. Por otra parte, la brecha digital se vuelve algo importante cuando se remite a zonas netamente rurales, ya que allí la cobertura se pierde, limitándose el acceso y por consiguiente el posible aprendizaje que se puede generar. Dicho aspecto, es esencial a la hora de efectuar investigaciones concernientes a estos contextos y las nuevas tecnologías como instrumentos mediadores de la actividad educativa.

Otro aspecto a tener en cuenta son los sistemas de producción y los recursos con los que se cuentan para abastecer de tecnología a una institución educativa, con ello, las brechas disminuyen, sin embargo, hablar de la erradicación de una brecha incluye un nivel alto de alfabetización en medios tecnológicos y la superación constante de limitaciones contextuales de acceso, cobertura, manejo e inclusión de las tecnologías para mediar entre los actores del proceso educativo (docente-estudiante-contenido). También, es vital resaltar que la brecha nunca está completamente superada si los docentes y administrativos no trabajan por adaptar los contenidos y las tecnologías para enseñar con equidad y propiciar un aprendizaje óptimo que incluya a los estudiantes con algún tipo de necesidad educativa especial.

Por otra parte, y a pesar de vivir un momento donde el uso de las NTIC en la educación es muy marcado, donde estas herramientas entran a jugar un papel protagónico en la educación, aún sabiendo eso, es importante resaltar la función de los medios tradicionales, por consiguiente a raíz de esta investigación, se determina que lo importante con las NTIC en los contextos educativos es implementar un híbrido entre estas herramientas y las tradicionales, generando entre ellas un complemento a la hora de llevar a cabo los procesos de enseñanza aprendizaje.

Para concluir, es recomendable construir todo un proceso de relación entre el aprendizaje formal, informal y no formal con la ayuda de las nuevas tecnologías de la información y la

comunicación. El actual mundo globalizado implica recordar que vivimos en la sociedad de la información y los docentes deben replantearse su quehacer, de tal forma, que en algún momento se pueda trascender a la sociedad del conocimiento trabajando de la mano con los múltiples desordenamientos que implica la inclusión de las TIC y por consiguiente las NTIC en los contextos educativos.

Bibliografía

- Almiron, M., & Porro, S. (2014). "Los docentes en la Sociedad de la Información: reconfiguración de roles y nuevas problemáticas." *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, 19, 17-31.
- Álvarez Rojo, V. (2010). *Evaluación en competencias en la Universidad. Material del curso "Evaluación de competencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje"*. Universidad de Granada.
- Álvarez, I., Ayuste, A., Begoña, G., Guerra, V., & Romañá, T. (2005). Construir conocimiento con soporte tecnológico para un aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Barroso Jerez , C. (2013). Sociedad del conocimiento y entorno digita. *SE*, 61-86.
- Bedoya, O. L., Valencia, E., Acosta, Y., & Vélez Carvajal, J. D. (s.f.). *Protocolo de análisis y síntesis de la información cualitativa*. Universidad Tecnológica de Pereira. Grupo de investigación en comunicación educativa.
- Berrío Zapata, C., & Rojas, H. (2014). La brecha digital universitaria: La apropiación de las TIC en estudiantes de educación superior en Bogotá (Colombia). *Revista Científica de Educomunicación*, 43, 133-142.
- Brunner, J. (2003). *Educación en Internet ¿La próxima revolución?* Buenos Aires.
- Carmona, J., & Ibáñez, L. (2011). Pedagogía crítica y Web 2.0: formación del profesorado para transformar el aula. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del profesorado*.
- Castells, M. (2006). *La sociedad red: una visión global*. Madrid: Alianza Editorial S.A.
- Coll, C., Mauri , T., & Onrubia, J. (2008). Análisis de los usos reales de las Tic en contextos educativos formales: una aproximación socio-cultural. *Revista electrónica de Investigación Educativa*, 10 (1), 1-18.
- Coll, C., Mauri, T., & Onrubia, J. (2010). La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación: del diseño tecno-pedagógico a las prácticas de uso. En C. Coll, & C. Monereo, *Psicología de la Educación Virtual: Aprender y enseñar con tecnologías de la información y la comunicación* (págs. 74-103). Madrid: Ediciones Morata S.L.

- Costa, S., Cuzzocrea, F., & Nuzzaci, A. (2014). Usos de Internet en contextos educativos informales: Implicaciones para la educación formal. *Revista científica de Educomunicación*(43), 163-171.
- Del Moral Pérez, M. E., Villalustre Martínez, L., & Neira Patiño, M. (2014). Oportunidades de las TIC para la innovación educativa en las escuelas rurales de Asturias. *Aula Abierta*, 61-67.
- Dewey, J. (2007). *Cómo pensamos*. Barcelona: Paidós.
- Fandos Garrido, M. (2006). El reto del cambio educativo: nuevos escenarios y modalidades de formación. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*, 243-258.
- Font Ribas, A. (2004). Líneas maestras para el Aprendizaje por Problemas. *Revista Interuniversitaria del Profesorado* 18 (1), 16.
- Gallego Arrufat, M. J., Gámiz Sánchez, V., & Gutiérrez Santiuste, E. (2010). El futuro docente ante las competencias en el uso de las tecnologías de la información y comunicación para enseñar. *Revista electrónica de tecnología educativa*(34), 1-18.
- Gallego, M. (2000). *Tecnología Educativa. Análisis y prácticas sobre medios de comunicación y nuevas tecnologías*.
- González Soto, A. (1999). Nuevas tecnologías y formación continua. Algunos elementos para la reflexión. *Sevilla: Kronos*, 73-82.
- Holcomb, L. (2009). *Result & Lessons Learned form 1:1 Laptop Initiatives. A Collective Review. TechTrends: Linking Research and practice to Improve Learning*, 53 (6).
- Martí Audí, N., & Fonseca Escudero, D. (2013). Unidades de aprendizaje activas interrelacionadas con uso natural de herramientas TIC en la construcción arquitectónica. *SE*, 376-402.
- Méndez, P. (2012). Mundos Cambiantes: La Tecnología y la Educación 3.0. *Complutense de Educación*, 23(1), 11-22.
- Ministerio de Educación Nacional. (2007). *Colombia Aprende*. Recuperado el 14 de Marzo de 2015, de Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016: http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-166057_edinicial.pdf
- Morin, E. (2002). *La cabeza bien puesta*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.

- Muñoz Miralles, R., Ortega Gonzales, R., Batalla Martínez, C., López Morón, M., Manrensa, J., & Toran Monserrat, P. (2014). Acceso y uso de las nuevas tecnologías entre los jóvenes de educación secundaria: implicaciones. *Atención Primaria*, 77-88.
- Negroponete, N. (1995). *Ser digital*. Buenos Aires: Atlántida.
- Orozco, G. (2004). De la enseñanza al aprendizaje: desordenamientos educativo-comunicativos en los tiempos, escenarios y procesos de conocimiento. *Nómadas*, 120-127.
- Peirano, C., & Dominguez, M. (2008). Competencias en TIC: El Mayo Desafío para la Evaluación y el Entrenamiento Docente en Chile. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1 (2), 106-124.
- Pérez, C. (2012). Revoluciones tecnológicas y paradigmas tecnoeconómicos. *Tecnología y Construcción*, 21 (1), 77-86.
- Prensky, M. (2001). *Institución Educativa SEK*. Recuperado el 02 de 11 de 2014, de Nativos digitales, Inmigrantes digitales: [http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)
- Reig, D. (2011). Sociedad del aprendizaje. *Educación 3.0*.
- Rozo Cañón, F., & Cardona Madariaga, D. (2012). ¿Sociedad del conocimiento o de la información como condicionante en la dirección? *Criterio libre*(16), 259-268.
- Salinas, J. (2002). *Modelos flexibles como respuesta de las universidades a la sociedad de la información*. En: *Acción Pedagógica* (Vol. 11).
- Sangrá, A. (2001). *La calidad en las experiencias virtuales de educación superior*. En: *Cuadernos para la educación superior*. Barcelona.
- Scolari, C. (2009). *Mapping conversations about new media: the theoretical field of digital communication*. *New Media Society*.
- Solow, R. (1987a). *Growth Theory and After*. Stockholm: *Lecture to the Memory of Alfred Nobel*.
- Teixeira, M. (2012). U-learning: una alternativa para fomentar cultura financiera. *Global Conference on Business and Finance Proceedings*, 7(2), 1086-1090.
- UNESCO. (8 de Enero de 2008). *Eduteka*. Recuperado el 28 de Febrero de 2016, de Estándares de competencia en TIC para docentes: <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- Volkow, N. (2003). La brecha digital, un concepto social con cuatro dimensiones. *Boletín de política informática*, 6, 1-5.

Anexos

Anexo 1

FICHEROS "TIC Y LA EDUCACIÓN"

ESTADO DEL ARTE

FORMULARIO N° 1

NOMBRE:	"Oportunidades de las TIC para la innovación educativa en las escuelas rurales de Asturias."	AUTOR(ES): María Esther del Moral Pérez; Lourdes Villalustre Martínez; María del Rosario Neira Patiño.	ORIGEN Universidad de Oviedo, España.
FECHA DE PUBLICACIÓN:	13 de diciembre de 2013		
CATEGORÍAS DE BÚSQUEDA:	TIC y Educación		
PREGUNTA/PROPÓSITO/OBJETIVO(S):	"Con este estudio estudio se pretende identificar las oportunidades que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ofrecen a las escuelas rurales asturianas para la innovación educativa a partir de: a) la opinión de una muestra de docentes recabada mediante un cuestionario; b) la evaluación experta de los coordinadores TIC de 14 escuelas rurales, obtenida a partir de entrevistas semiestructuradas, y c) análisis DAFO: debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que implica su integración. [...] Así, con este estudio se pretende dilucidar en qué medida los cambios que han sufrido, tanto a nivel metodológico como orga- nizativo, las escuelas rurales como consecuencia de la integración de las dotaciones tecnológicas que les han sido asignadas a través del Programa Escuela 2.0 –como Internet o las pizarras digitales, pueden constituirse en oportunidades para la innovación."		
REFERENTE(S) TEÓRICO(S):	Consejería de Educación de Asturias; Area, M.;Carmona, J. J.; Ibáñez, L; Davies, J. A.; Merchant, G.; Del Moral, M. E.;Villalustre, L.; Kozna, R. B.; Anderson, R. E.; Holcomb, L. B.; Valverde, J.; Bebell, D.; Kay, R.; O'Dwyer, L.M.; López-Meneses, E.; Miranda, M. J.; Sáez, J. M.; Jiménez, P. A.; Willis, J.; Harris, J.; Mishra, P.; Koehler, M.		

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES
RESULTADOS:

1. "Además de generar un incremento de la motivación, las TIC inciden positivamente en su aprendizaje. En primer lugar, de acuerdo con la mayoría de los encuestados, permiten la adquisición de la competencia informacional y digital. Además, favorecen la autonomía, desarrollan la competencia comunicativa, la competencia matemática, las habilidades de trabajo en equipo, etc., y permiten que los estudiantes construyan su propio aprendizaje. Junto al desarrollo de múltiples competencias, las actividades con medios digitales sirven para la adquisición de contenidos curriculares, ya sea para afianzar contenidos previamente trabajados, ya para adquirir otros nuevos." 2. "A pesar de las limitaciones del contexto, la escasez de recursos humanos y tecnológicos, y la inversión de tiempo y esfuerzo personal que implica la integración de las TIC, también suponen grandes oportunidades: actualización del profesorado, adopción de novedosas metodologías, desarrollo de experiencias exitosas con TIC y formación más acorde con las demandas actuales del alumnado." 3. "Las TIC también permiten compartir tareas y realizar un seguimiento del trabajo de los estudiantes fuera del aula, contribuyendo de este modo a ampliar el aprendizaje más allá de las horas lectivas." 4. "Las TIC son utilizadas en ocasiones como apoyo puntual de la docencia (proyección de vídeos, CD y programas con actividades de refuerzo, consultas en Internet, etc.) pero también constituyen un soporte para el desarrollo de tareas colaborativas de diversa índole, siendo las más frecuentes aquellas en las que el alumnado aprende a buscar, procesar, analizar y transmitir información sirviéndose de diferentes herramientas tecnológicas" 5. "Es evidente que las TIC son también una poderosa herramienta para la comunicación que abre numerosas posibilidades, ya sea para el intercambio de información entre los docentes, para la difusión de las tareas de los estudiantes en la Red, para una mayor interacción profesor-alumno o para facilitar una participación más activa de las familias." 6. "se hace necesario un mayor apoyo institucional, plasmado, por un lado, en un mayor reconocimiento de sus esfuerzos, y por otro, en una mayor inversión en dotaciones y mantenimiento técnico de los equipos informáticos que les ayude en la puesta en marcha y visibilización de proyectos colaborativos vanguardistas."

Tabla 4. Estado del arte. Formulario N°1

FICHEROS "TIC Y LA EDUCACIÓN"

ESTADO DEL ARTE

FORMULARIO N° 2

NOMBRE:	"La brecha digital universitaria: La apropiación de las TIC en estudiantes de educación superior en Bogotá (Colombia)"	AUTOR(ES)	Cristian Berrío Zapata; Dr. Hernando Rojas.	ORIGE	N Bogotá (Colombia)
FECHA DE PUBLICACIÓN:	1 de julio del 2014				
CATEGORÍAS DE BÚSQUEDA:	TIC y Educación				
PREGUNTA/PROPÓSITO/OBJETIVO(S):	"El crecimiento e inserción de las tecnologías de la comunicación (TIC) en la economía mundial, ha generado condiciones que afectan profundamente a nuestra sociedad, dividiéndola entre comunidades que apropian efectivamente estos recursos y aquellos que no lo hacen, situación denominada «brecha digital». " [...] "Esta investigación exploró el problema de la medición de los efectos de las tecnologías de comunicación (TIC) en un grupo de universitarios de pregrado en tres universidades en Bogotá (Colombia), aportando conceptos que permitiesen abordar la medición de manera eficiente, sistemática e integral, y manteniendo una posición crítica sobre los alcances reales de estas tecnologías, para diferenciarlos del discurso comercial de moda."				
REFERENTE(S) TEÓRICO(S):	SOLOW, R.M.; BRYNJOLFSSON, E.; HITT, L.M.; DELONE, W.H.DUTTA, S.; LANVIN, B.; PAUA,F.; HODGSON, G.M.; AVGEROU, C.; MCLUHAN, M.; KENNY, C.; BERRÍO-ZAPATA, C.				

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES/RESULTADOS
:

1. "La brecha digital se redefine como un problema multidimensional de políticas, economía, cultura, acceso, competencias e incentivos, complementado por problemas de acceso, carencias económicas, de infraestructura, educación y regulación típicas de los países en vías de desarrollo." 2. "Los estudiantes usan las TIC pero, dada su formación y educación, no se apropian de sus posibilidades productivas más allá de los usos básicos o recreativos." 3. "La tradición, la cultura y las estructuras de poder asociadas a las arquitecturas de información tradicionales son parte del conflicto que se genera frente a cualquier alternativa nueva, indiferente de las bondades que la tecnología en oferta incluya." 4. "Las fuertes desigualdades y tensiones sociales existentes en las poblaciones en desarrollo, estimulan la acción de elementos extra técnicos, ahondando las brechas que limitan a las comunidades para construir alfabetización informática e informacional." 5. "Si las TIC han de ser motor de mejoría para la población mundial, no es lícito partir de la presunción de que el mundo es digital dado que dos terceras partes del planeta no habitan ese paradigma. Si bien, el orden digital domina económicamente, bajo su supremacía subsisten arquitecturas informacionales y racionalidades técnicas vernáculas que representan la diversidad de la humanidad «periférica»." 6. "El trabajo con estudiantes universitarios en un medio educativo tan excluyente como el colombiano, introduce asociaciones de variables de tipo socioeconómico que imposibilitan testar mejor las capacidades del instrumento."

Tabla 5. Estado del arte. Formulario N°2

FICHEROS "TIC Y LA EDUCACIÓN"

ESTADO DEL ARTE

FORMULARIO N° 3

NOMBRE:	“El reto del cambio educativo: nuevos escenarios y modalidades de formación”	AUTOR(ES):	Manuel Fandos Garrido	ORIGEN	Instituto de ciencias de la educación. Tarragona, España,
FECHA DE PUBLICACIÓN:	2006				
CATEGORÍAS DE BÚSQUEDA:	TIC y Educación				
PREGUNTA/PROPÓSITO/OBJETIVO(S):	<p>[...] "Nos encontramos ante la 'fiebre' del uso de las tecnologías para obtener una mejora en los procesos formativos a pesar del peligro que su uso indiscriminado comporta. Los esfuerzos se centran ahora en reflexionar sobre la puesta en marcha de este nuevo paradigma formativo y en alcanzar el umbral de lo que debería ser una verdadera sociedad del conocimiento"</p> <p>[...] " La relación entre los componentes didácticos ha variado y, por tanto, la práctica pedagógica debe adobtar nuevas formas de trabajo que se adecuen a las nuevas necesidades de formación" [...] "El reto del futuro es sin duda la educación y la formación. El conocimiento de las tecnologías de la información y la comunicación es primordial; tan importante como aprender tecnología es aprender con tecnología."</p>				
REFERENTE(S) TEÓRICO(S):	González, F.; Gónzalez Soto, A.P.; Rodríguez T.; Gimeno Sacristán, J.; Sangrá, A.; Jiménez, B.; Ferraté, G.; García Areitio, L.; Vilaseca, J.; Hanna E., D.; Bates, A.W.; Moreno, F.; San Fabián, J.L.				

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES/RESULTADOS: **1.** "El mercado del futuro y las demandas laborales girarán en torno a la información y al manejo de la información, los medios transforman el mundo y están transformando la enseñanza." **2.** "No se trata de que las tecnologías de la información y la comunicación posean mejores características, sino diferentes en cuanto al manejo, almacenaje y tratamiento de la información. Porque aún cuando la cantidad de la información es mayor no lo es tanto su calidad. La función de la escuela, en este caso, es considerar si realmente somos capaces de seleccionar y decodificar toda la información recibida." **3.** "El uso intensivo de las TIC, la flexibilidad organizativa y el capital de riesgo conforman la posibilidad de crear centros de innovación competitivos." **4.** "El centro educativo es, por excelencia, el espacio de máxima expansión educativa en tanto la concepción inicial pasa por el deseo de albergar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin más, es hora de valorar cómo la sociedad de la información ha afectado el acto didáctico, el proceso de comunicación que es y las maneras desde el punto de vista del profesorado."

Tabla 6. Estado del arte. Formulario N°3

FICHEROS "TIC Y LA EDUCACIÓN"

ESTADO DEL ARTE

FORMULARIO N° 4

NOMBRE:	"U-learning: una alternativa para fomentar cultura financiera."	AUTOR(ES):	María Elizabeth Teixeira.	ORIGEN	Universidad Nacional Experimental de las Fuerzas Armadas Samuel Valencia, Pepsico Alimentos Venezuela.
FECHA DE PUBLICACIÓN:	2012				
CATEGORÍAS DE BÚSQUEDA:	TIC y Educación				
PREGUNTA/PROPÓSITO/OBJETIVO(S):	<p>"U-Learning engloba nuevas actividades formativas apoyadas en las nuevas tecnologías como: m-Learning, c- Learning, e-Training, televisión interactiva, Web 2.0. Bajo este término (u-Learning) se agrupa la presencia de la tecnología en todos los momentos y en todas las situaciones en los que una persona puede agregar un nuevo conocimiento a su saber personal." [...] "Las instituciones de educación universitaria necesitan implicarse en mejora de la calidad y esto, en nuestro contexto, se traduce en procesos de innovación docente apoyada en las TIC." [...] "El u-Learning reducirá la brecha digital, a través de una amplia oferta con fácil acceso para la formación integrada y de calidad, minimizando las desigualdades y fomentando la inclusión permitiendo aspirar a una sociedad más integrada y más justa, con sólidos conocimientos financieros que permitan el desarrollo sostenible de la nación. El éxito de estos proyectos de aplicación de la modalidad ubicua en la educación universitaria dependerá del prestigio y la capacidad de innovación de las instituciones, la flexibilidad de su profesorado, la calidad del contenido, el entorno de comunicación o la reconstrucción de los ambientes de comunicación personal."</p>				

REFERENTE(S) TEÓRICO(S):	Salinas, J.; Morin. E.
CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES/RESULTADOS:	<p>1. "En el nivel financiero debido que la formación en este ámbito no solo favorecerá las finanzas personales de cada ciudadano sino que repercutirá en la sociedad permitiendo el desarrollo sostenible de la nación con personas con formación financiera sólida." 2. "En el aspecto social permite que los ciudadanos con preparación académica en otras áreas del saber diferentes a las finanzas adquieran los conocimientos necesarios para administrar sus recursos financieros y servir de agentes multiplicadores de la información en su entorno familiar, laboral y comunitario." 3. "En el aspecto ecológico porque al ser consciente de los costos e implicaciones del consumo desmedido y desproporcional de productos y servicios genera una reflexión en los ciudadanos desde la perspectiva financiera que repercute en el medio ambiente."</p>

Tabla 7. Estado del arte. Formulario N°4

FICHEROS "NTIC Y LA EDUCACIÓN"

ESTADO DEL ARTE

FORMULARIO N° 5

NOMBRE:	"UNIDADES DE APRENDIZAJE ACTIVAS INTERRELACIONADAS CON USO NATURAL DE HERRAMIENTAS TIC EN LA CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA."	AUTOR(ES) :	Núria Martí Audí, David Fonseca Escudero	ORIGE N	España
FECHA DE PUBLICACIÓN:	2013				
CATEGORÍAS DE BÚSQUEDA:	Educacion, tic				
PREGUNTA/PROPÓSITO/OBJETIVO(S):	"El objetivo es valorar el grado de adaptación del alumno a un modelo de aprendizaje centrado en el descubrimiento práctico-teórico usando diversos sistemas tecnológicos de manera simultánea y natural, permitiendo una mayor autonomía en la adquisición de habilidades y saberes."				
REFERENTE(S) TEÓRICO(S):	Font, 2004. Pozo y Monereo, 1999. Álvarez, Ayuste, Gros, Guerra y Romañá, 2005. Guiliarte, 2008. Knox, 2007. Callaway, 2009. Champeny, Borgman, Leazer, Gilliland-Swetland, Millwood, D'Avolio, Finley, Smart, Mauotone, Mayer y Johnson, 2004. Milliken y Philip-Barnes, 2009				

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES/RESULTADOS:	<p>[...] "Los resultados del aprendizaje son muy favorables: la evaluación, según encuesta anónima realizada al alumnado el último día de clase de las distintas unidades supera la media de 6 sobre 10: un 6.70 con un 5% de No Presentados (NP) en las tareas de seminario y "tecnología in situ" y un 6.58 con 9% de NP "</p> <p>[...] "En cuanto al aprendizaje del alumnado, estos muestran tanto conocimientos teóricos como capacidad para analizar situaciones para su aplicabilidad y detectar algunos de los problemas a los que deberán dar solución a partir de sus conocimientos de construcción y del comportamiento de los materiales. Evidentemente estos conocimientos y habilidades requerirán de un trabajo de afianzamiento y ampliación a lo largo del resto de los cursos de Taller de Proyectos y como no, a lo largo de su vida profesional".</p>
--	---

Tabla 8. Estado del arte. Formulario N°5

FICHEROS "TIC Y LA EDUCACIÓN"

ESTADO DEL ARTE

FORMULARIO N° 6

NOMBRE:	“¿Sociedad del conocimiento o de la información como condicionante en la dirección?”	AUTOR(ES): Fredy Enrique Rozo Cañón; Diego Fernando Cardona Madariaga	ORIGEN Universidad Del Rosario, Colombia.
FECHA DE PUBLICACIÓN:	10 de abril del 2012		
CATEGORÍAS DE BÚSQUEDA:	TIC y Educación		
PREGUNTA/PROPÓSITO/OBJETIVO(S):	<p>"El acelerado desarrollo experimentado en los últimos años por las tecnologías de la información y las comunicaciones (Tic), ha generado procesos de transformación fundamentales en las relaciones humanas, la economía, la cultura, la política e incluso las costumbres". [...] " Se pretende entonces hacer una aproximación a uno de los conceptos que deberían ocupar el derrotero de las organizaciones: la Sociedad del conocimiento y su relación con el concepto de Sociedad de la Información." [...] "El eje central del artículo está en torno a los conceptos de información y conocimiento, términos que si bien se hallan intrínsecamente relacionados, no son sinónimos."</p>		
REFERENTE(S) TEÓRICO(S):	<p>Vasen, F.; Avondet, L.; Di meglio, F.; Loray, R.; Castells, M.; Casalla, M.; González, E.; Shapiro, C.; Varian, H.; Cela, M.; Quintanilla, M.; León, M.; Ponjuán, G.; Rodríguez, M.; Fernández, M.; Bergonzelli, P.; Colombo, S.; David, P.; Foray, D.; Krugen, K.; Golubov, N.; De Toro, A.; Laudon, K. & Laudon, J.</p>		

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES/RESULTADOS: **1.** "... la Sociedad del Conocimiento viene naturalmente asociada a la Sociedad de la Información, ya que para poder generar conocimiento es necesario disponer de canales de información, mecanismos y procedimientos de almacenamiento de dicha información, obviamente más ágiles y potentes que los tradicionalmente disponibles." **2.** "Si bien los términos son una especie de abreviación que permite hacer referencia a un fenómeno, éstos no definen un contenido. el contenido nace de los usos que en un contexto social dado le den, determinado por las percepciones y las expectativas de los actores involucrados." **3.** "Aunque las TIC han aumentado la difusión de la información y su penetración en la sociedad, su transmisión no necesariamente ha traído consigo el desarrollo de las capacidades para crear y difundir el conocimiento; por el contrario, se requiere brindar los espacios para que sea incluyente y progresista y permitan generar procesos de innovación y mejora para la sociedad en general."

Tabla 9. Estado del arte. Formulario N°6

FICHEROS "NTIC Y LA EDUCACIÓN"

ESTADO DEL ARTE

FORMULARIO N° 7

NOMBRE:	"Mundos Cambiantes: La Tecnología y la Educación 3.0"	AUTOR(ES):	Pedro J. MÉNDEZ	ORIGEN	USA
FECHA DE PUBLICACIÓN:	2012				
CATEGORÍAS DE BÚSQUEDA:	Educacion, tic				
PREGUNTA/PROPÓSITO/OBJETIVO(S):	"El interés que anima este ensayo, tiene que ver con una apreciación conceptual de cómo nos imaginamos y entendemos las relaciones o la estructuración de la relaciones que se suceden actualmente entre las nuevas tecnologías y la educación, algunos criterios que se exponen a continuación pudieran orientar una reflexión acerca de como tendrían que definirse los próximos curriculums y los perfiles de los docentes en el contexto del desarrollo de dichas tecnologías. La adaptación en general de la escuela a las nuevas tendencias de las tecnologías de la información y comunicación es una necesidad indiscutible en el marco de la nueva composición social de las relaciones entre la formación y desarrollo humano con calidad de vida."				
REFERENTE(S) TEÓRICO(S):	1.CASTELL, M. (2006) 2.DREIG, D. (2011) 3.SCOLARI, C. A. (2009).				
CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES/RESULTADOS:	[...]"Desde hace cierto tiempo los alumnos vienen pidiendo a la escuela y a la comunidad escolar respuestas para combinar aprendizaje con realidad. Las nuevas tecnologías están generando interacciones sociales las cuales hay que responder, el papel de la escuela en esto es de suma importancia, dado el tiempo que los muchachos conviven el colegio y los recursos que allí existen para ser usados en el aprendizaje". [...] "Los currículos deben estar en permanente revisión y elaboración, dado las repercusiones que sobre el contenido de los aprendizajes y las didácticas para enseñar, el uso de las nuevas tecnologías generan sobre la escuela. La abundancia de contenidos y el exceso de información y la necesidad de su selección y filtrado hacen imprescindible ajustar los currículos y las prácticas de los docentes, así como construir nuevos entornos para el aprendizaje".				

Tabla 10. Estado del arte. Formulario N°7

FICHEROS "NTIC Y LA EDUCACIÓN"

ESTADO DEL ARTE	FORMULARIO N° 8	
NOMBRE:	"Usos de Internet en contextos educativos informales: Implicaciones para la educación formal."	AUTOR(ES): SEBASTIANO COSTA, FRANCESCA CUZZOCREA, ANTONELLA NUZZACI ORIGEN Italia
FECHA DE PUBLICACIÓN:	2013	
CATEGORÍAS DE BÚSQUEDA:	Educacion, tic	
PREGUNTA/PROPÓSITO/OBJETIVO(S):	"Observación de variables que contribuyen a mejorar el uso y capacidades de las Tic y sus usuarios, desarrollo de habilidades con la internet en un entorno educativo informal."	
REFERENTE(S) TEÓRICO(S):	Roberts, Foehr & Rideout, 2005. Garton, 1997. Cope & Kalantzis, 2000; Nuzzaci, 2012. Casero- Ripollés, 2012. Gar ton, 1997. Bei, Chen & Widdows, 2004. Peterson & Merino, 2003. Cuzzocrea, Murdaca & Oliva, 2011. Gibbons 2002. Nuzzaci, 2011; Nuzzaci, 2012. Eco, 1975. Leung, 2003.	
CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES/RESULTADOS:	[...]"Esta investigación tiene sus raíces en el marco teórico que sostiene que el uso de Internet va más allá del estudio informal e incluye el empleo de información de una manera crítica o analítica, la construcción de una mente abierta y la actitud independiente. La tecnología es una parte integrada de la educación actual y por esta razón la futura investigación debería enfocar la evaluación sobre cómo los estudiantes usan la tecnología como instrumentos capaces de pensar para buscar, producir, manejar, analizar, y compartir el conocimiento así como para solucionar problemas complejos individual y colaborativamente"	

Tabla 11. Estado del arte. Formulario N°8

FICHEROS "NTIC Y LA EDUCACIÓN"

ESTADO DEL ARTE

FORMULARIO N° 9

NOMBRE:	"El futuro docente ante las competencias en el uso de las tecnologías de la información y comunicación para enseñar."	AUTOR(ES): María Jesús Gallego Arrufat; Vanesa Gámiz Sánchez; Elba Gutiérrez Santiuste;	ORIGEN Universidadde granada (España)
FECHA DE PUBLICACIÓN:	2010		
CATEGORÍAS DE BÚSQUEDA:	Educacion, tic		
PREGUNTA/PROPÓSITO/OBJETIVO(S):	"Este Artículo investiga las percepciones de los futuros docentes sobre las competencia digitales necesarias para el ejercicio de su profesión. Proporciona Información —analizada Cuantitativa y cualitativamente— sobre competencias docentes adquiridas y no adquiridas, examinando también la evolución de su percepciones así como con sus reflexiones sobre dónde y cómo obtenerlas. Los Futuros docentes se sienten preparado y tienen una visión positiva sobre su utilización pero necesitan formación adicional en TIC Para su futuro desempeño Profesional."		
REFERENTE(S) TEÓRICO(S):	Gallego, 2000. Álvarez, 2010. Perrenoud, 2007. Tejada, 2009. Tejedor y García--Valcárcel, 2006; Raposo, Fuentes y González, 2006; Guitert, Romeu y Pérez--Mateo, 2007; Gallego, Gámiz y Gutiérrez, 2010.Silva, Gros, Garrido, Rodríguez, 2006; Peirano y Domínguez, 2008		

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES/RESULTADOS:	[...] "la sociedad de la informacion y el conocimiento, la convergencia hacia el espacio europeo de educacion superior y las reformas de la titulacion de grado demandan, que teniendo en cuenta la responsabilidad que tenemos en la formacion de futuros docentes, trabajar para que estos desarrollen competenciad digitales, tecnologicas y/o para el uso de las tic para enseñar. en nuestro contexto, tratamos de ayudar a los estudiantes para profesores expresen su percepcion acerca de las competencias docentes claves, que se pueden sintetizar en cuatro afirmaciones: 1) las percepciones de los participantes sobre su dominio de competencias docentes en teconologias son inferiores a aquellas de aspectos didactico-pedagogicas. 2) la evolucion hacia el dominio de competencias se aprecia notoriamente en el transcurso de cuatrimestre. 3) los alumnos son conscientes de la necesidad de formacion en la aplicaion de las tic en la educacion, criticando la falta de formacion que se les ha ofrecido a lo largo de sus estudios. Asi mismo señalan la necesidad de tener mas formaciones tic desde el inicio de su preparacion para profesores. 4) los alumnos perciben el proceso de adquisicion de competencias docentes como la fusion entre aspectos teoricos y practicos, combinando ambos en un quehacer diario motivado"
--	--

Tabla 12. Estado del arte. Formulario N°9

FICHEROS "NTIC Y LA EDUCACIÓN"

ESTADO DEL ARTE

FORMULARIO N° 10

NOMBRE:	"Los docentes en la Sociedad de la Información: reconfiguración de roles y nuevas problemáticas."	AUTOR(ES): Mirian Elisabet Almiron y Silvia Porro	ORIGEN Universidad Nacional de Quilmes, Argentina
FECHA DE PUBLICACIÓN:	2014		
CATEGORÍAS DE BÚSQUEDA:	Educacion, tic		
PREGUNTA/PROPÓSITO/OBJETIVO(S):	"En este artículo se analiza el rol de que la escuela ha tenido y sigue teniendo en la Sociedad de la Información. Asimismo, se hará hincapié en el rol que deben asumir los docentes a la hora de incorporar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el aula, con el fin de lograr un modelo de enseñanza y aprendizaje innovador, es decir, que se aparte del modelo tradicional que se basa en la transmisión y memorización de conocimientos. Pensamos que para que pueda generarse un cambio, es necesario que los docentes aprendan a aplicar de un modo más innovador las TIC para que se puedan aprovechar las potencialidades que ellas nos ofrecen."		
REFERENTE(S) TEÓRICO(S):	Manuel Castells, 2010. Negroponte, 1995; Brunner, 2003, Castells, 1995. Martín-Barbero, 2009. Baudrillard, 2007. Toro Gómez, 2010. Dussel y Southwell, 2007. Litwin, 1995. Manolakis, 2007. Lens Fernández, 2012. Burbules y Callister, 2001. Sanmartí e Izquierdo, 2001. Dussel y Southwell, 2007. Escontrela Mao y Stojanovic Casas, 2004. Salinas, 1998.		

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES/RESULTADOS:	<p>[...] "Desde este trabajo lo que se ha pretendido es exponer las nuevas problemáticas a las que debe enfrentarse la educación en la Sociedad de la Información. Creemos que el ámbito educativo no puede mantenerse al margen de los cambios y las transformaciones culturales que traen aparejadas las TIC, por tal motivo, la escuela no puede aislarse y seguir funcionando como si nada pasase en el exterior. Asimismo, no hay que hacer "oídos sordos" a lo que conllevan estos cambios, dado que las TIC ya han irrumpido en nuestras vidas y han penetrado los muros de las instituciones escolares".</p> <p>[...] "Dentro de este marco, los docentes deben aprender a trabajar con las TIC y con los nuevos desafíos y problemáticas que las mismas conllevan. De acuerdo con los docentes entrevistados, fue posible notar que si bien desde el discurso todos los profesores se manifiestan a favor de las TIC y las ven como un elemento positivo que sirve de apoyo para los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, las TIC son consideradas como medio de apoyo auxiliar, es decir, como medio ilustrativo que sirve de soporte a la enseñanza (mediante presentaciones en Power Point; proyecciones de películas, etc.)."</p>
--	---

Tabla 13. Estado del arte. Formulario N°10

FICHEROS "TIC Y LA EDUCACIÓN"

ESTADO DEL ARTE

FORMULARIO N° 11

NOMBRE:	"Sociedad del conocimiento y entorno digital"	AUTOR(ES):	Clara Barroso Jerez	ORIGEN	Universidad de Salamanca, España.
FECHA DE PUBLICACIÓN:	30 de noviembre de 2013				
CATEGORÍAS DE BÚSQUEDA:	TIC y Educación				
PREGUNTA/PROPÓSITO/OBJETIVO(S):	<p>"El presente trabajo explora cuestiones asociadas a diferencias individuales en las capacidades necesarias para utilizar las ventajas del entorno digital en el acceso y construcción de conocimiento válido, y defiende que el dominio de conocimientos previos, mediatiza los procesos construcción de conocimientos a partir de las informaciones a que accede cada individuo en el entorno digital, determinando su papel como individuo capacitado para la participación en el desarrollo de la sociedad del conocimiento." [...] " En este trabajo se defiende que lo que hace posible que la sociedad de la información sea un instrumento que impulse la sociedad del conocimiento, se vincula a competencias, que han de desarrollar los individuos en los ámbitos de dominio de conocimientos previos y de capacidades cognitivas e intelectuales. Estas competencias les deben facultar para llevar a cabo la construcción y asignación de significado a las informaciones a que puedan acceder utilizando el entorno digital, haciendo posible que el acceso a la información sea un medio para llevar a cabo su aportación a la sociedad del conocimiento."</p>				
REFERENTE(S) TEÓRICO(S):	Bruner, J.; Dewey, J.; Dijk van J.A.G.M.; Hacker, K.; Potter, W.J.; Trillas, E.; Gates, B.				

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES/
RESULTADOS:

1. " ...El primer nivel de construcción de significados está vinculado al desarrollo de la percepción de los objetos y eventos del entorno con que nos relacionamos directamente. " 2. "El contexto nos permite asignar grados de validez a los significados que podamos estar considerando y decidir si cada significado pertinente es posible, probable o seguro." 3. "La construcción del conocimiento no es sólo deudora de la capacidad para acceder a la información, por encima de ello es la capacidad para atribuir significado válido a dicha información, lo que puede permitir (o impedir) conocer. " 4. " Los usuarios han de ser conscientes de los límites de la búsqueda automática de información y han de ser capaces de evaluar la información a la vez que valoran el procedimiento y el contexto en el que han capturado dicha información. Sólo así estarán en situación de utilizar la información obtenida con criterios racionales que hagan posible la construcción de conocimiento." 5. "El potencial del entorno digital de la sociedad de la información en los procesos de construcción de conocimiento, es relativa a las competencias previas de los individuos." 6. "La educación, como instrumento que permite compartir conocimiento, debe traspasar los estrechos límites de la información o formación para abarcar la adquisición y desarrollo de las facultades humanas necesarias para comprender, valorar y capacitar en el proceso de desarrollo del conocimiento". 7. "Cuando las posibilidades de acceder a la información se incrementan, mientras las competencias vinculadas al dominio del conocimiento no se incrementan, la posibilidad de que la información sea un medio de manipulación social se amplifica, y eso es hoy posible como en ningún otro momento de la historia de la humanidad." 8. "La educación deberá potenciar la adquisición de las habilidades formales y estratégicas, y las competencias asociadas a la adquisición y desarrollo del dominio de conocimientos, que sitúe a los individuos en disposición de ser capaces de conocer y comprender el entorno digital y desarrollar la comprensión de los procesos que hacen posible la construcción de conocimiento válido, la construcción activa de conocimiento, así como el valor del conocimiento compartido."

Tabla 14. Estado del arte. Formulario N°11

FICHEROS "NTIC Y LA EDUCACIÓN"

ESTADO DEL ARTE

FORMULARIO N° 12

NOMBRE:	"Acceso y uso de las nuevas tecnologías entre los jóvenes de educación secundaria: implicaciones"	AUTOR(ES) :	Raquel Muñoz Miralles, Raquel Ortega Gonzales, Carme Batalla Martinez, Maria Rosa Lopez, Josep Maria Manrensa, Pere Toran Monserrat	ORIGE N	España
FECHA DE PUBLICACIÓN:	2013				
CATEGORÍAS DE BÚSQUEDA:	TIC y educación				
PREGUNTA/PROPÓSITO/OBJETIVO(S):	"Evidenciar la implicaciones o relaciones causales que tienen las tic, en la adquisicion de ciertas conductas en el sujeto. Determinar la accesibilidad y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) entre los jóvenes de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y analizar factores relacionados."				
REFERENTE(S) TEÓRICO(S):	1. Gonzalez Ibanez A. .2. Patriarca A, di Giuseppe G, Albano L, Marinelli P, AngelilloIF.3. Prensky .4. Departament de Salut.5. Sanchez-Carbonell X, Beranuy M, Castellana M, Chamarro A,Oberst U.6. Sanchez-Martinez M, Otero Puime A.7. Frangos CC, Frangos CC, Sotiropoulos.8. Echeburúa E.9. Rodriguez Monje MT, Pedrero Perez EJ, Fernandez Giron M,Gallardo Alonso F, Sanz Cuesta.10. Sanchez-Martinez M, Otero A.				

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES/RESULTADOS:	<p>[...] "Discusión La selección de la población participante en el estudio y el alto porcentaje de respuesta permiten una visión del uso de las TIC de los adolescentes escolarizados de nuestra zona. Aunque el diseño transversal del estudio no permita establecer causalidad entre las variables, se pueden generar hipótesis que deberían seguir estudiándose en posteriores investigaciones. Es necesario seguir investigando en el uso de las TIC y sus efectos en la salud de niños y jóvenes y en sus conductas, así como desarrollar estrategias e intervenciones en relación con el uso adecuado y responsable de las nuevas tecnologías para la promoción de la salud y la prevención de conductas de riesgo, por el impacto que pueden tener en la salud pública. [...] La no participación de centros privados puede suponer un sesgo, ya que podrían tener un perfil de acceso y uso de las TIC diferente al de la población analizada y quizá también un nivel socioeconómico distinto. Al ser una encuesta autoadministrada, también podría existir una infradeclaración de conductas consideradas socialmente negativas, como el fracaso escolar o el consumo de tóxicos. El menor porcentaje de bajo rendimiento escolar en primer curso se podría atribuir al cambio de etapa educativa, y es más frecuente en chicos, datos que coinciden con otros estudios"</p>
--	---

Tabla 15. Estado del arte. Fomulario N°12

Anexo 2

AUTOR	TÉRMINOS	CATEGORÍAS	DESCRIPCIÓN DE LA CATEGORÍA	SUB-CATEGORÍAS	DESCRIPCIÓN DE LAS SUBCATEGORÍAS	DE FORMA BREVE, NARRE CÓMO ESPERA ENCONTRAR LAS CATEGORÍAS EN EL CAMPO	POSIBLES PREGUNTAS Y TÓPICOS	HERRAMIENTAS
CÉSAR COLL	<ul style="list-style-type: none"> -Entornos -Espacios -Prácticas -Actividades -Potencializar -Uso 	TIC	Se apoya en la idea Vygotskiana de las TIC como instrumentos psicológicos, como herramientas de pensamiento e inter-pensamiento, con poder transformador pero también la dificultad de usar dichas herramientas para hacer esto realidad.	Mediación	Las TIC son herramientas para la mediación de los participantes (en este caso docente-estudiante-contenido), median interacciones e intercambios comunicativos y se dan en el aula sólo con un cambio en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Esta categoría se encuentra en el campo en cuanto a la dotación de herramientas tecnológicas que tiene la población objetivo; por otra parte, las relaciones entre los actores del proceso educativo se encuentran en el aula y en todo el proceso de construcción que tengan alrededor de las herramientas tecnológicas para el apoyo y la creación de escenarios de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> -¿Cuáles son las herramientas tecnológicas con las que cuenta el colegio? -¿Cómo se evidencian los procesos de interacción entre docentes y estudiantes con las NTIC para el mejoramiento del aprendizaje? -¿Cómo median NTIC los entornos educativos las en un contexto rural? -¿Cómo las NTIC potencializan procesos de enseñanza aprendizaje? -¿De qué manera las NTIC permean las prácticas cotidianas y educativas de los estudiantes? Tiempo, uso, acceso, por qué y para qué usan las NTIC -¿Qué incidencias genera el uso de las NTIC en el aula? 	<ul style="list-style-type: none"> -Grupo Focal para estudiantes. -Observación participante -Entrevistas profesores de forma individual.
				Actividad Conjunta	Las TIC se toman como instrumentos configuradores de entornos o espacios de trabajo y de aprendizaje donde los participantes (docente, estudiante, contenido) se interrelacionan y se comunican para lograr todo un proceso de enseñanza-aprendizaje.			
		Educación	No es únicamente un instrumento para promover el desarrollo, la socialización y la enculturación de las personas.. La educación adquiere una nueva dimensión: se convierte en el	Prácticas Educativas	Todo el proceso de aprendizaje, construcción, interacción que incluyen las posibilidades y limitaciones que ofrecen los contenidos y las mediaciones de los docentes y los estudiantes en las estructuras de participación.	Dicha categoría se encuentra en el campo, en la institución educativa, y las prácticas al interior del mismo centro educativo.	<ul style="list-style-type: none"> -¿De qué manera las NTIC modifican las prácticas educativas? ¿Para qué usa las NTIC en un salón de clase (docente)? ¿Qué cree que cambia en el proceso de aprendizaje cuando se usan las NTIC en el aula (estudiante) -¿Cómo se evidencian en el currículo la implementación de las NTIC? -¿Qué estrategias pedagógicas utilizan los docentes? -Modelo pedagógico a través del cual se 	<ul style="list-style-type: none"> -Entrevistas profesores de forma individual. -Grupo Focal para estudiantes. -Entrevista coordinador.

			motor fundamental del desarrollo económico y social				desarrolla el PEI ¿Qué modificaciones ha tenido el PEI con la implementación tecnológica en la I.E. Nuestra señora del Rosario? (directiva)	
		Escenarios educativos	Los escenarios educativos, son esos entornos que han sufrido bastantes transformaciones debido a la incorporación de las TIC, y se hace especialmente el énfasis en la Institución educativa, en este caso, en la Educación formal.	Educación formal	Educación dada desde las aulas que supone una construcción de conocimiento por medio de una actividad conjunta entre el docente, el estudiante y el contenido a través de las TIC	Interacción de todos los actores de la institución educativa, ya supone todo el proceso que se describe en la educación formal y encontraremos uno de los escenarios educativos en los que hace énfasis el autor.	-¿Cómo las NTIC transforman los escenarios educativos?	Observación participante
NATALI A VOLKOW	-Acceso -Herramientas -Desarrollo -TIC	Proceso social	Exploración de significados y entramados que incluye el acceso a las computadoras y a internet.	Uso de la tecnología	Aprender con, en y para las tecnologías	Dicha categoría se enmarca en las relaciones que se dan en el contexto, se revisa el acceso y todo el proceso de construcción de significado alrededor de las TIC	-¿Cómo se evidencian las relaciones entre estudiante, contexto y NTIC en un contexto rural? -¿Cómo se construye el acto comunicativo entre los mismos estudiantes a través de las tecnologías? -¿Cuál es el discurso de los docentes frente al uso de las NTIC en un contexto rural? -¿Qué posturas asumen los actores del acto educativo (docente, estudiante) frente al uso de las NTIC en la educación?	Observación participante
		Proyectos informáticos	Proyectos implementados en los países en vía de desarrollo para reducir la brecha digital de	Visión integral	Integración de aspectos económicos y sociales en un marco de prioridades de desarrollo y auto-sostenimiento	Esta categoría se mide en cuestiones de acceso de la población objetivo y dichos proyectos que se realizan alrededor de las herramientas teniendo en cuenta el contexto.	-¿Qué se tiene en cuenta a la hora de proveer herramientas tecnológicas a una institución educativa? -¿Qué tipo de proyectos informáticos se ha acogido la institución educativa para suplir	Entrevista al coordinador y psicóloga.

			acuerdo a las necesidades del contexto.				las necesidades en cuanto a implementación tecnológica?	
		Brecha digital	Concepto social ligado a la idea de acceso a internet, a conocimiento y a las condiciones socio-económicas	Acceso	Esta categoría está ampliamente ligada a la infraestructura, modelo económico y de desarrollo de un país, lo cual genera los distanciamientos con estas herramientas (NTIC)	La brecha digital se encuentra ligada a todos los procesos de enseñanza aprendizaje y la interacción entre el docente, el estudiante y la articulación del contenido por medio de las TIC.	-¿Cuál es el acceso tienen los actores del acto educativo a las NTIC? -¿Con qué frecuencia tienen acceso a internet? ¿El acceso a internet lo tienen desde sus hogares o I.E? -¿Qué uso le dan a las herramientas tecnológicas, partiendo de un conocimiento instrumental o un conocimiento significativo? ¿Cuál es la condición de la planta tecnológica con la que cuenta el colegio? -¿En qué condición están los computadores, son lentos, rápidos, les han hecho mantenimiento? -¿El colegio cuenta con los suficientes recursos tecnológicos para el número de estudiantes que hay en la Institución? -¿Cuál es el nivel de alfabetización con el que cuentan los docentes y los estudiantes? Docentes: ¿Qué uso pedagógico le dan a las NTIC tanto dentro como fuera del aula? Estudiantes: ¿Para qué utilizan las herramientas tecnológicas?	Observación participante
				Alfabetización digital	Radica en el hecho de usar las tecnologías, sabiendo usarlas no sólo de un modo instrumental, sino para tener la conciencia crítica de los mismos.	Es importante reconocer la dotación tecnológica que se posee y el uso que se le da a las herramientas para aprender y enseñar de un modo que el estudiante sea crítico y propositivo con las tecnologías.		-Entrevistas a los docentes de forma individual. -Grupo Focal.
GUILLE RMO OROZCO	-Sociedad -Aprendizaje -Paradigma -Enseñanza -Conocimiento -Mutación	Sociedad educativa	Es aquella en la que se puede realizar en cualquier momento a través de varios lenguajes y medios.	Desordenamientos	Lo educativo en el ecosistema comunicativo y con la omnipresencia de las pantallas, es un centro de múltiples cambios que influyen en esa sociedad educativa	Esta categoría se evidencia en las relaciones de los docentes y los estudiantes con las TIC, sus interacciones, apropiaciones, lenguajes, y formas de aprender y enseñar	-A partir de la experiencia, ¿Cuáles son los cambios que se dan en la educación al tener una mediación de las NTIC? (Docentes y Rector) -¿Cómo se re-define la práctica educativa con la inmersión de las NTIC en el aula? (Docentes y Administrativos) -¿Cuál es el concepto que se tiene frente a los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por las NTIC? (Educación	-Entrevistas a los docentes de forma individual. -Entrevista a directivos y/o administrativos . Psicóloga.

							formal - Informal)	
		Paradigma del conocimiento	Dicho paradigma es el que privilegia el ecosistema comunicativo contemporáneo basado en el descubrimiento y la construcción de conocimientos.	Enseñanza/aprendizaje	Dicho proceso varía de acuerdo al entorno y a la posibilidad de aprendizaje y enseñanza, teniendo en cuenta lo formal, informal y no formal	Esta categoría, precisa todo un reconocimiento del entorno y de la población objetivo para caracterizar todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y el paradigma en el que se encuentran inmersos	-¿Usted como aprende, por medio de memorización o por descubrimiento? -¿Qué tanta innovación proponen la NTIC en la construcción de conocimiento? -¿Cómo están adecuados los escenarios educativos para el uso y practica de las clases con NTIC?	Observación participante -Grupo focal para estudiantes.
MARC PRENSKY	-Migrante - Nativo - Idioma -Tecnologías - Cercanía -Discontinuidad	El inmigrante y el nativo	Son los dos actores implicados en el acto educativo, el nativo es aquel que creció rodeado de tecnologías, el inmigrante hace uso de ellas pero no las incorpora a su sistema	El lenguaje	Causa una brecha entre el nativo y el inmigrante, la terminología no es igual entre ellos, causando un desinterés en el nativo a la hora de aprender	Esta categoría se encuentra en las interacciones que hay entre los docentes (inmigrantes) y estudiantes (nativos) teniendo en cuenta el lenguaje para el uso y desenvolvimiento con y de herramientas tecnológicas	-¿En su proceso de crecimiento cuales fueron las tecnologías que fueron más cercanas? -¿Cree que la interacción con las NTIC no propician un espacio para el aprendizaje? -¿Qué conocimiento tiene acerca del lenguaje que utilizan las nuevas generaciones cuando interactúan con las NTIC (lenguaje)? -¿Qué diferencias se evidencian en el lenguaje como en las dinámicas entre los inmigrantes y los nativos?	-Entrevistas a los docentes de forma individual. -Observación participante.
		Procesamiento de la información	Se embarcan primero en lo navegación en internet para después leer, comparten sus pensamientos en red para obtener información y así aprender	Aprendizaje en red	Cómo aprenden los nativos, poniendo en práctica el aprendizaje colaborativo propiciado por las aplicaciones de la tecnología.	Esta categoría se da desde las interacciones y el aprendizaje alcanzado desde la participación y construcción de conocimiento en comunidad (virtual o real)	-¿A la hora de realizar trabajos colaborativos o individuales, como efectúa el proceso de recolección de información? -¿Qué usos le da a las diversas aplicaciones que propician las NTIC? -¿Se le facilita más el aprendizaje cuando lo hace de manera colaborativa o individual? -¿A la hora de hacer trabajos se le facilita más el aprendizaje cuando los hace de manera virtual o presencial?	-Entrevistas a los docentes de forma individual. -Grupo Focal para los estudiantes.

Tabla 16. Categorización de la información

Anexo 3

Ejercicio académico de aplicación de una prueba piloto de investigación cuantitativa con metodología de encuesta. Prueba piloto.

Tema – Fenómeno de investigación.

Procesos de enseñanza de los colegios de Belén de Umbría (Nuestra Señora del Rosario)

Población objetivo

Colegio Nuestra Señora del Rosario.

Pregunta de investigación

¿Qué elementos intervienen en los procesos de enseñanza de los profesores del colegio

Nuestra Señora del Rosario de Belén de Umbría?

Hipótesis

Las utilidades propias del uso de las NTIC, median de una forma significativa en los procesos de enseñanza de los profesores del colegio nuestra señora del rosario de belén de umbría.

VD (variable directa)

Procesos de enseñanza de los profesores del colegio.

VI (variable indirecta)

Utilidades de las NTIC que median en los procesos de enseñanza (computadores, tableros inteligentes, tablets)

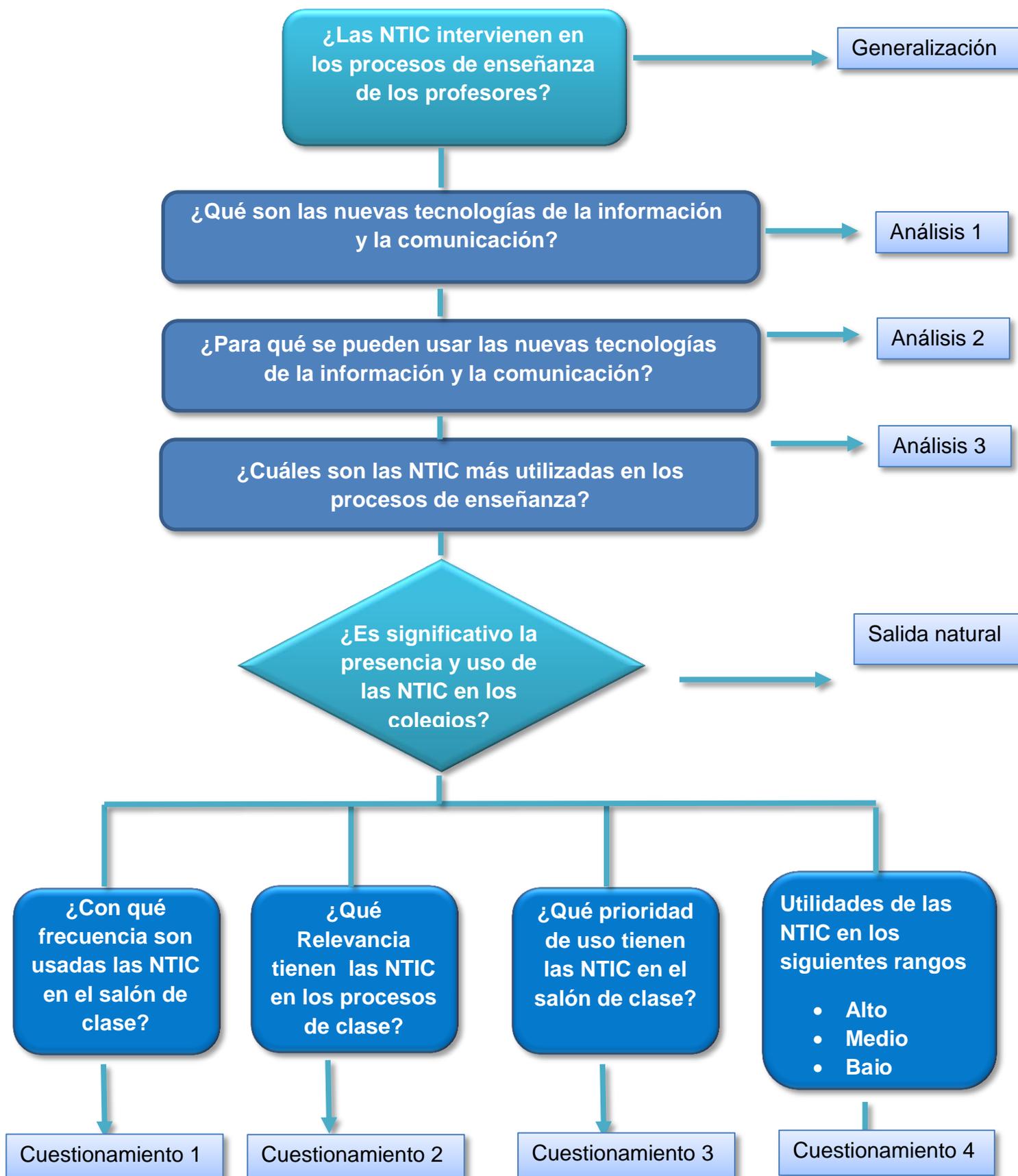


Figura 12. Diagrama de flujo (esquema operador de cuestionamientos)

Universidad Tecnológica de Pereira.**Licenciatura en Comunicación e Informática Educativa.****Facultad Ciencias de la Educación. Escuela de Español y Comunicación Audiovisual.**

Nombre: _____

Marque con una X o un Círculo, la respuesta que usted considere para cada pregunta. Tenga en cuenta que en la pregunta número 2 puede seleccionar máximo 2 opciones.

ENCUESTA

1) Su uso de herramientas digitales usted lo cataloga como:

A) Frecuente

B) Ocasionalmente

C) Muy poco

D) Nulo

2) En el último periodo de clases, de las siguientes utilidades que permiten las tecnologías digitales seleccione dos que lideren el nivel de uso que usted le da a dichas herramientas en el diseño y puesta en práctica de sus metodologías de enseñanza.

A) Hacer consultas

B) Envió de trabajos a correo

C) Uso de redes sociales

D) Proyectar videos y presentaciones

E) Digitar textos

F) Uso de aplicaciones

G) Lectura de E-book's

H) Crear presentaciones

I) Lectura de documentos

J) otra ¿Cuál? _____

K) ninguna

3) ¿Por qué utiliza las herramientas tecnológicas?

A) Por requerimiento de la institución

B) Por aprovechamiento de recursos

C) Por pertinencia de la materia

D) Otra, ¿Cuál? _____

Descripción De La Encuesta

Como se observa es una encuesta de tres preguntas, las cuales tienen como fin encontrar las utilidades que ofrecen las NTIC (Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación), la frecuencia de estas utilidades y por qué son usadas estas herramientas. Para la misma se destinó una frecuencia de uso, vista desde las utilidades que tienen las herramientas digitales NTIC como consultas, proyección de videos creación de presentaciones entre otras ya evidenciadas en la encuesta.

Se realizó un cuadro de utilidades (Tabla 1.) en relación a la apropiación de los usos de las herramientas, catalogándolos en un nivel alto, medio, y bajo (Tabla 2.), esto se ve evidenciado en la pregunta uno (2), donde se ven los usos más frecuentes. Para la investigación se designó así, pues la herramienta digital más usada es el computador, lo cual si se preguntaba por herramientas haría que inmediatamente diera una probabilidad de casos P (probables) elevada, haciendo una investigación que por antonomasia sea validada sin refutar.

Ahora sabiendo esto, los casos probables (p) que servirán a la investigación serán aquellos que tengan una utilidad de nivel medio/alto, con una frecuencia de uso superior (frecuentemente), y que su uso no sea por requerimiento institucional o que no las use, de lo contrario, si no cumple los requerimiento de (p), automáticamente será un caso no probable (q); este caso no probable se dará cuando su frecuencia de uso sea poca (ocasionalmente), y se dé su uso por requerimiento institucional, o no sé de algún uso de las utilidades de las herramientas.

HERRAMIENTA DIGITAL (NTIC)	UTILIDADES DE LA HERRAMIENTA
Computador	a. Hacer consultas b. Envió de trabajos a correo electrónico c. Crear presentaciones d. Digitar textos
Video Beam	e. Proyectar videos y presentaciones
Smarth phones (teléfono inteligente)	f. Uso de redes sociales g. Uso de aplicaciones
Tablet's (tabletas)	h. Lectura de documentos i. Lectura de Ebook's

Tabla 17. Cuadro de utilidades.

Nivel	Utilidad
Alto	a,d,h
Medio	b,e,i
Bajo	c,f,g

Tabla 18. Usos de las Herramientas

Dificultades De La Encuesta

En general la encuesta no presento dificultades, en su mayoría los docentes del colegio Nuestra Señora del Rosario estuvieron dispuestos con buena voluntad a responder la misma, solo en pocos casos presentaron incomodidad con la prueba piloto a la hora de responder la encuesta. Otro punto a tener en consideración que se manifiesta como dificultad es a la hora de responder la pregunta N°2, ya que en la misma se pide un máximo de dos respuestas, viendo en algunas encuestas un resultado de más de 4 respuestas haciendo que la misma se invalidara por la dinámica que se plantea desde la investigación.

Tabulación De Encuestas

# Caso	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Valor P o Q
1	A	A,E	C	P
2	A	B,C	B	P
3	A	A,B,D,E,H,I	C	Q
4	A	A,G	B	P
5	A	A,I	B	P
6	A	B,H	C	P
7	B	D,H	B	Q
8	B	A,D,H,I	B	Q
9	B	D,F	B	Q
10	A	K	B,C	Q
11	B	A,I	B	Q
Total p	5			
Total q	6			

Tabla 19. Resultados obtenidos en las encuestas.

Valor de p y q (INCLUYE GRÁFICA)

$$p = \frac{\text{Casos favorables}}{\text{Casos posibles}}$$

$$q = \frac{\text{Casos NO favorables}}{\text{Casos posibles}}$$

Casos p: $5/11 = 0.4545$ $0.45 \times 100 = 45.45\%$

Casos q: $6/11 = 0.5455$ $0,5455 \times 100 = 54.55\%$

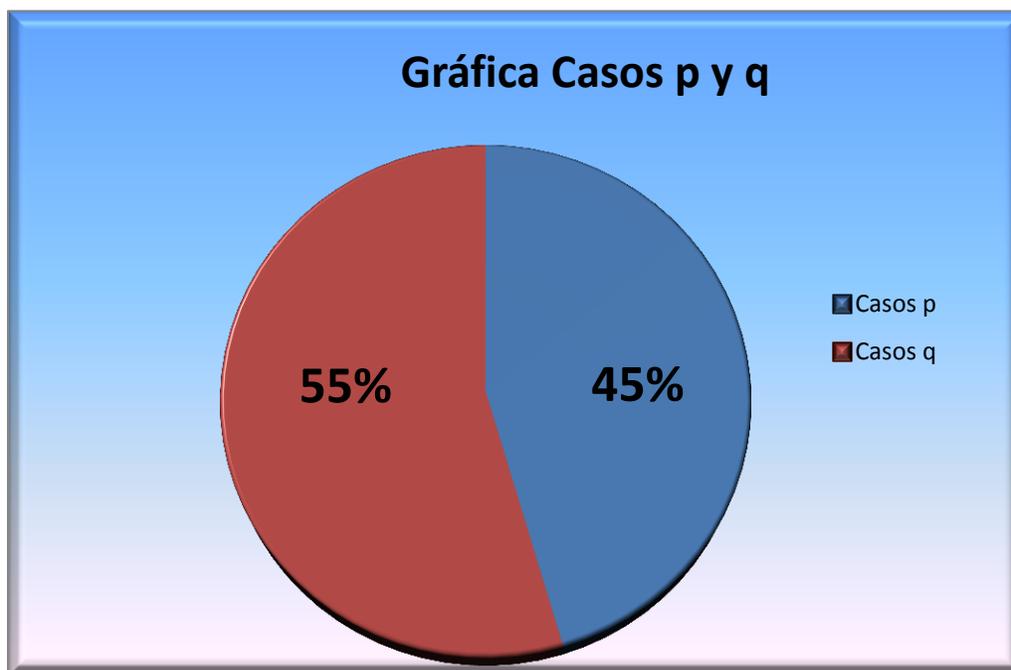


Figura 13. Gráfica de casos p y q

Tamaño De La Muestra

Para esta investigación y para hallar el tamaño de nuestra población (n), se trabajó con un margen de error (e) del 5% y un nivel de confianza (z) de 90%. Dichos valores fueron usados por los resultados arrojados en la prueba piloto, al ver que P (casos probables) y Q (casos no probables) quedaran tan cerca entre ellos, dando así un resultado de población (n) de 61,54, haciendo que sea necesario la realización de una nueva prueba piloto y la re-evaluación de las preguntas de encuesta, ya que la población (n) es demasiado alta para la investigación, teniendo en cuenta la población (N) de 80 personas

Método De Muestreo

Para la prueba principal en base a método de muestreo se utilizara el **Muestreo Aleatorio Simple (MAS)**, ya que la prueba piloto evidenció que los docentes de las distintas áreas del conocimiento que conforman la institución tienen en equidad el acceso a herramientas (NTIC).

Anexo 4

La entrevista semi-estructurada para los docentes, coordinador y psico-orientadora se implementó de manera individual, esto con el fin de obtener o recolectar datos de manera más objetiva y concreta para fortalecer la investigación, además, se pretende que las respuestas dadas por los docentes, demuestren un nivel de apropiación de la temática. Lo anterior, tiene el propósito de recolectar la información necesaria por parte de los actores, y analizar qué información relevante surge en cuanto a la concepción, capacitación y uso de herramientas NTIC en contextos alejados de zonas urbanas industrializadas.

César Coll: Mediación y actividad conjunta

- ¿Cómo median NTIC los entornos educativos las en un contexto rural?
- ¿Qué incidencias genera el uso de las NTIC en el aula?
- ¿De qué manera las NTIC modifican las prácticas educativas? ¿Para qué usa las NTIC en un salón de clase (docente)?
- ¿Cómo se evidencia en el currículo la implementación de las NTIC?
- ¿Qué estrategias pedagógicas utilizan los docentes?
- Modelo pedagógico a través del cual se desarrolla el PEI ¿Qué modificaciones ha tenido el PEI con la implementación tecnológica en la I.E. Nuestra señora del Rosario (docentes y rector)

Natalia Volkow: Brecha digital

- ¿Qué uso le dan a las herramientas tecnológicas, partiendo de un conocimiento instrumental o un conocimiento significativo?

- ¿El colegio cuenta con los suficientes recursos tecnológicos para el número de estudiantes que hay en la Institución?
- ¿Qué uso pedagógico le dan a las NTIC tanto dentro como fuera del aula?

Guillermo Orozco: Sociedad del conocimiento

- A partir de la experiencia, ¿Cuáles son los cambios que se dan en la educación al tener una mediación de las NTIC? (Docentes y Rector)
- ¿Cómo se re-define la práctica educativa con la inmersión de las NTIC en el aula? (Docentes y Administrativos)
- ¿Cuál es el concepto que se tiene frente a los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por las NTIC? (Educación formal - Informal)

Marc Prensky: El inmigrante y el nativo, Procesamiento de la información

- ¿En su proceso de crecimiento cuales fueron las tecnologías más cercanas?
- ¿Cree que la interacción con las NTIC no propicia un espacio para el aprendizaje?
- ¿Qué conocimiento tiene acerca del lenguaje que utilizan las nuevas generaciones cuando interactúan con las NTIC (lenguaje)?
- ¿Qué usos le da a las diversas aplicaciones que propician las NTIC?

Por otra parte, también se plantean preguntas para el coordinador y psico-orientadora de la Institución Educativa

- Modelo pedagógico a través del cual se desarrolla el PEI ¿Qué modificaciones ha tenido el PEI con la implementación tecnológica en la I.E. Nuestra señora del Rosario?

(docentes y rector)

César Coll (Educación)

- A partir de la experiencia, ¿Cuáles son los cambios que se dan en la educación al tener una mediación de las NTIC? (Docentes y Rector) ***Guillermo Orozco (Sociedad***

Educativa)

- ¿Cómo se re-define la práctica educativa con la inmersión de las NTIC en el aula?

(Docentes y Administrativos)

Guillermo Orozco (Sociedad Educativa)

- ¿Cuál es el concepto que se tiene frente a los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por las NTIC? (Educación formal - Informal) ***Guillermo Orozco (Sociedad***

Educativa)

- ¿Qué se tiene en cuenta a la hora de proveer herramientas tecnológicas a una institución educativa?

Natalia Volkow (Proyectos Informáticos)

- ¿Qué tipo de proyectos informáticos se ha acogido la institución educativa para suplir las necesidades en cuanto a implementación tecnológica? ***Natalia Volkow (Proyectos***

Informáticos)

ENTREVISTA 1

PSICÓLOGA: EDNA PATRICIA CRIOLLO

CÉSAR COLL (MEDIACIÓN Y ACTIVIDAD CONJUNTA)

¿Cómo ha visto que las TIC median los entornos en un contexto rural?

El acercamiento que yo tengo como orientadora escolar porque es muy importante tenerlo claro, porque yo soy profesional en psicología, sin embargo, en el contexto educativo no se ejerce la psicología como tal, sino que las funciones son, desde la docencia de una manera individual con la población escolar, qué veo yo, mi acercamiento es prácticamente individual, es muy poco el trabajo grupal que se hace, lo único que yo evidencio es que a veces el manejo de la tecnología y sobretodo de los celulares que es en lo que yo más veo, que es como relevante la temática, es de pronto que en la parte urbana los chicos tienen mayor acceso a tener celulares, a tener contactos con este tipo de herramientas, y en la parte rural también se presenta, pero no genera las problemáticas que genera en la parte urbana. O sea, ellos tienen acceso a su celular, a su internet a sus datos, pero no todos tienen el mismo acceso como en el área urbana y no genera las problemáticas que genera en el área urbana, es lo que puedo referenciar en el uso del celular. En el tema de los computadores, qué tenemos, que puede haber computadores, pero no hay acceso eficiente a la red de internet.

¿De qué manera las TIC modifican las prácticas educativas? ¿Para qué cree usted que usa las TIC un docente en el salón?

Bueno, indiscutiblemente no solamente los docentes, yo también lo hago, para hacer más flexible un trabajo de grupo, un trabajo participativo, para hacerlo más dinámico, más lúdico, el

uso de vídeos, el análisis de canciones, presentar películas, y acá en el colegio, esa parte instrumental por así decirse está muy bien organizada porque tenemos sala digital, sala de vídeo y constantemente los docentes hacen uso de esos recursos y yo también.

NATALIA VOLKOW (BRECHA DIGITAL)

¿Qué uso le dan a las herramientas tecnológicas, partiendo de un conocimiento instrumental o un conocimiento significativo?

Eso lo podría responder desde mi perspectiva, en las ocasiones en las que lo usamos es más como un instrumento para mediar, el uso del video beam, el computador, para hacer presentaciones en power point.

GUILLERMO OROZCO (SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO)

¿Cuáles son los cambios que se dan en la educación al tener una mediación de las NTIC?

Los cambios pueden ser muy significativos a largo plazo siempre y cuando hubiera equidad, todo el mundo tuviera la capacidad de acceder a tener un celular con datos, a tener un computador con internet, porque ya se ha presentado la situación donde el docente usa red de difusión como Whatsapp para enviar digamos un trabajo, y llega el padre de familia y le dice al profesor que no le envíe tareas así al niño porque él no tiene celular, o sea, esa situación se presenta, y a largo, yo pensaría que agiliza los procesos, que agiliza la comunicación, que la hace más objetiva, pero el contexto o la realidad es que todos no están en igualdad de condiciones para disfrutar de esos beneficios.

MARC PRENSKY (EL INMIGRANTE Y EL NATIVO; PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN)

¿Qué conocimiento tiene acerca del lenguaje que utilizan las nuevas generaciones cuando interactúan con las NTIC (lenguaje)?

En mi caso como orientadora escolar, lo que he notado es un muy mal uso y sobretodo del celular, porque los padres no regulan el uso del celular, entonces está apareciendo una tendencia, y es como una adicción al celular, entonces el estudiante se ve fuertemente influenciado y negativamente con el uso del celular porque se desconcentra, porque así tenga el celular en el bolsillo, él está pensando en el juego, en la partida en la que va, él está pensando en los amigos que le están enviando mensajes está completamente distraído, desconcentrado, los padres no le dan manejo, tenemos estudiantes que pasan toda la noche en el chat, entonces desde esa perspectiva influye negativamente en los chicos, y hay otros comportamientos abonados a eso, que son muy graves que tienen que ver ya con la pornografía, todas esas cosas a las que se han expuesto los chicos, mucho riesgo.

¿En la parte del lenguaje, cree usted que las tecnologías propiciaron un cambio en el lenguaje con el cual se comunican las personas o los estudiantes en cuanto a la relación estudiante-docente?

La tendencia también a escribir, también es perjudicial, porque escriben de una manera que todo lo abrevian, entonces eso perjudica la redacción, la ortografía, y en vínculos de confianza pues si fortalecen los vínculos de confianza, porque no es lo mismo hablar face to face con una persona que hablar por medio de una herramienta, da más tranquilidad, más seguridad, pero la manera como lo hacen de pronto no es beneficiosa, no es benéfico para ellos.

ENTREVISTA 2

COORDINADOR: CARLOS AUGUSTO JIMENEZ

CÉSAR COLL (EDUCACIÓN)

¿Cuál fue el motivo principal que encaminó al colegio a tener esta implementación tecnológica con la cual cuenta en estos momentos?

A nivel institucional, una de las primeras partes fue que a los jóvenes hay que educarlos en todos los campos de la vida, las tecnologías están inmersas en eso, en todos los campos de la vida y una de las funciones de la institución es educar y preparar para la vida, entonces se implementaron, tanto a nivel institucional, en todas sus sedes, las TIC para que los muchachos se fueran apropiando de ellas y cuando salgan al campo laboral, pues no sea desconocido todo eso para ellos.

Modelo pedagógico a través del cual se desarrolla el PEI ¿Qué modificaciones ha tenido el PEI con la implementación tecnológica en la I.E. Nuestra señora del Rosario? (docentes y rector)

Nosotros estamos siguiendo como el enfoque constructivista que tiene la Nación, y al ser constructivista pues los estudiantes participan mucho de ese proceso de enseñanza-aprendizaje y el modelo que nosotros tenemos es humanista, entonces es muy ligado el humanismo con el constructivismo, está muy a la par, entonces eso hace que nosotros articulemos muy bien ese proceso de las TIC, nos permite el constructivismo trabajar desde eso con los estudiantes. Por lo anterior, hubo que hacer ajustes en todos los planes de área porque una de las directrices que tiene la institución con todos los docentes es que es necesario que ellos utilicen las TIC en todos

los campos, no solamente dejar que como se venía dando, que el encargado de las TIC era la del área de informática sino que todas las áreas utilicen las TIC, y que los muchachos utilicen las TIC en todas las áreas, entonces por consiguiente tocó ajustar todos los planes de estudio, tocó modificar también la misión y la visión de la institución. O sea, nosotros hace poquito dentro del proceso de la certificación, como que aprovechamos todo eso para ajustarnos a eso, modificamos toda la filosofía institucional que se transversaliza a todo el proyecto y al modificar eso, pues se modifican todos los campos del PEI.

GUILLERMO OROZCO (SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO)

A partir de la experiencia, ¿Cuáles son los cambios que se dan en la educación al tener una mediación de las NTIC? (Docentes y Rector)

Una de las cosas que la parte directiva y la parte docente debe de tener en cuenta es que los estudiantes de antes no son los mismos de ahora, los estudiantes de ahora son mucho más visuales y auditivos, por eso para los estudiantes es tan fácil manejar todo este tipo de tecnología, o sea, a un muchacho se le da un aparato electrónico y se le es fácil manejarlo, entonces si es necesario que nosotros entendamos que debemos también modificar todos los procesos de enseñanza-aprendizaje para adecuarlos a la forma en la que ellos aprenden, debemos quitarnos como el paradigma de que como a mí me enseñaron de tal forma, también voy a enseñar de la misma manera porque ellos también van a aprender, no, entonces ese es uno de los cambios que debe dar la educación y en la institución pues lo estamos dando, estamos poco a poco implementando eso, porque un paradigma se rompe pero poco a poco, no de lleno, es un proceso.

¿Cómo se re-define la práctica educativa con la inmersión de las NTIC en el aula?

(Docentes y Administrativos)

Pues creo que empieza a re-definirse desde la forma de pensar del docente, nosotros en la institución hemos tratado de dar mucha capacitación, meter dentro de los procesos evaluativos que se dan a los docentes, ítems como procesos en los cuales ellos se vean obligados a utilizar las TIC, que ese proceso de evalúe en ellos mismos para poder que vayan rompiendo ese paradigma. Al ir rompiendo el paradigma, claro que se modifica el proceso de preparación de clase, porque no es lo mismo preparar una clase tradicional que es, digamos como se decía anteriormente, tiza y tablero, a preparar una clase donde se utilicen las TIC, porque a veces se vuelve mucho más participativas, mucho más dinámicas, entonces eso hace que la educación o las clases para los estudiantes sean mucho más llamativas. Entonces de pronto el cambio que se da, es que se pasa de una educación de pronto monótona a una educación más participativa para los estudiantes que eso les llama la atención.

¿Cuál es el concepto que se tiene frente a los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por las NTIC? (Educación formal - Informal)

Para el uso de las tecnologías yo creo que se dan en dos momentos, uno, que el docente rompa la barrera que tiene o que tenía frente al miedo del uso de las tecnologías y dos, que al apropiarse de ellas, ya pueda empezar a utilizarlas dentro del salón de clase, entonces en la Institución, nosotros en cierta forma ya habíamos empezado ese proceso, y le coloco un ejemplo, nosotros teníamos un docente que era muy recio en ese proceso de utilización de las TIC, era de los que decía que eso para qué, yo ya estoy muy viejo, yo ya con lo que sé, puedo enseñar, pero se empezó un proceso con todos los docentes de capacitación, cursos desde lo más básico hasta

de pronto lo más complejo y se les empezó a decir o a mostrar que si nosotros no nos actualizábamos éramos nosotros los que quedábamos obsoletos frente al proceso de los estudiantes. Nosotros les decíamos, los estudiantes son tan pilos en el uso de las tecnologías que si usted no sabe, los muchachos a usted le hacen trampa divinamente con las tecnologías y si usted no las sabe, usted no se va a dar cuenta, usted tiene que saber cuáles son las tecnologías que tienen los estudiantes en ese sentido, de pronto con argumentos como esos, o argumentos como el que una clase mediada por las TIC puede ser mucho más dinámica, más llamativa para los estudiantes. Entonces con ese tipo de argumentos, los docentes en la institución empezaron a meterse en el uso de las TIC, porque hay que entender que el uso de las TIC no es solamente el uso del computador, son toda una cantidad de aparatos que se pueden utilizar dentro de la clase. Entonces, la institución a ir cambiando a ese proceso, podemos decir que se ha roto esa barrera y que se ha podido evidenciar que mediar la educación, las clases, con el uso de las TIC, hace que los estudiantes aprendan, y aprendan mejor ese proceso de enseñanza-aprendizaje.

NATALIA VOLKOW (PROYECTOS INFORMÁTICOS)

¿Qué se tiene en cuenta a la hora de proveer herramientas tecnológicas a una institución educativa?

Una de las cosas que se tienen en cuenta, es la infraestructura locativa que se tiene, si tenemos espacio para adecuar ciertas cosas, las necesidades que se tengan, porque de pronto la necesidad que tiene Nuestra Señora del Rosario es muy diferente a la que tenga La Virginia, es decir, cada institución es particular, depende del diagnóstico del contexto que se haga, entonces para la institución dotar de tecnología, pues se tuvo en cuenta todo eso, se tuvo en cuenta, qué docentes habían, se tuvo en cuenta la capacitación de ellos, se tuvo en cuenta la parte de infraestructura, se

tuvo en cuenta los recursos con los que se contaban, se tuvo en cuenta cuál es la misión y visión de la institución y a qué está apuntando. O sea, todo eso se tuvo en cuenta para empezar a decir, hay que reformar o hay que reestructurar o hay que dotar de esto a la institución.

¿Qué tipo de proyectos informáticos se ha acogido la institución educativa para suplir las necesidades en cuanto a implementación tecnológica?

Si son políticas del gobierno, la institución tiene Computadores para Educar, tiene los convenios de fibra óptica, tenía Compartel, porque ese programa pues de Compartel ya se acabó, y a nivel de institución, pues la institución hizo un proyecto en el que dijo, qué teníamos en el momento y qué toca empezar a actualizar, entonces que era un proyecto de varios años porque actualizar una institución a nivel tecnológico, pues se generan actos recursos, es un proyecto que se hizo a 4-5 años, donde decíamos, este año vamos a conseguir esto, este año vamos a aquello... Y a medida que se iban consiguiendo los recursos, pues se le iba exigiendo a los profesores que utilizaran ese tipo de herramientas en el salón de clase. Nosotros hemos tenido experiencias, foros como “el uso de las tecnologías como afecta la educación” y el docente Harold ha ido a exponer a nivel municipal. Y otro proyecto, pues como el uso de las tecnologías en la zona rural, que se apropian más los docentes del uso de las tecnologías para que puedan insertar a todos los estudiantes en eso. En estos momentos en el colegio, más o menos, qué porcentaje hay de población estudiantil del campo (Zona rural): 20%

ENTREVISTA 3

DOCENTE DE SOCIALES: JHONNY ARANGO MEJÍA

CÉSAR COLL (MEDIACIÓN Y ACTIVIDAD CONJUNTA)

¿Cómo median NTIC los entornos educativos las en un contexto rural?

Primero es bueno reconocer que aunque geográficamente los pueblos pueden estar muy distantes de las ciudades, no es que se alejen mucho sobre las dinámicas pedagógicas, es más, desde mi perspectiva, los pueblos debieran de ser la puerta de entrada para las mismas tecnologías, para todo este tipo de procesos informáticos y tecnológicos. En una ciudad se manejan unas dinámicas pedagógicas muy complejas, eso hace que las nuevas tecnologías requieran más tiempo para ser asimiladas, usted tiene que entender el contexto, tiene que entender digamos, la capacidad en que los estudiantes de la ciudad conciben el proceso pedagógico y la enseñanza, no es lo mismo que en un pueblo, en un pueblo los niños tienen mayor predisposición, los pelados están más dados a aprender, pero es más por actitud, es de carácter actitudinal, no es por falta de capacidades o habilidades, sencillamente las condiciones, el contexto y el ambiente está dado para que los estudiantes de los pueblos asimilen mejor este tipo de procesos y aún más, sean más llamativos.

Las nuevas tecnologías vienen a transformarlo todo, el conductismo como se manejaba hasta hace 20-25 años viene desapareciendo, ya las clases magistrales están perdiendo el mismo impacto, la influencia que tenía en los estudiantes, ya para ellos eso no es interesante, no les llama la atención, pero también entorno a las nuevas tecnologías se están teniendo varios mitos y entre ellos está el hacer por hacer, simplemente proyectar un vídeo y listo y pensar que de ahí se obtienen los resultados, ahí es donde uno tiene que sumarle a las nuevas tecnologías todo lo

positivo que tienen otro tipo de modelos pedagógicos, el modelo conductista tiene algo muy particular, que a pesar de que es magistral le permite al estudiante socializar sus ideas, darlas a conocer, y eso es lo que siempre debe complementar cualquier tipo de proceso utilizando las nuevas tecnologías, que usted tenga la capacidad de que el estudiante debata que el estudiante concilie ideas con usted, que llegue a consensos, todo lo va a cambiar.

No estamos ceñidos a un televisor, a una grabadora, el mismo celular es un medio tecnológico, y el mismo celular hay que desmitificarlo, hay que reconocer que las redes sociales también son un mecanismo para aprender, algo muy particular de las redes sociales que están enmarcadas en la web 2.0, que son todo ese tipo de tecnologías que nos permiten interactuar en un mundo virtual, también se puede facilitar para todo ese tipo de procesos, y las instituciones tienen que estar a la vanguardia de ello, no es una opción, no es opcional, es un deber, es una obligación, entonces las nuevas tecnologías no lo van a permear, van a transformar la educación

¿Qué incidencias genera el uso de las NTIC en el aula?

Tanto positivo como negativo, los estudiantes están más predispuestos en los pueblos para atender este tipo de procesos pedagógicos, este boom, pero hay que entender que ¿será que el docente está preparado para ello? Gran parte de la masa docente son aquellos profesores que tienen 20 años en el magisterio, 15 años, y que para asimilar este tipo de procesos a ellos se les complica mucho, igual, saben que el docente es el mediador, el docente primero interioriza la información, hace la transposición didáctica y lo lleva a los estudiantes, entonces el docente es el primero que tiene que asimilar este tipo de conocimientos.

La incidencia en cuanto al estudiante es muy positiva, pero bien orientada, como dije al comienzo, puede ser tanto positiva como negativa, un estudiante mal orientado en el manejo de este tipo de herramientas, sin lugar a duda vamos a tener un estudiante distraído, un estudiante perezoso, un estudiante entregado al pasivismo, al inmediatismo que puede generar este tipo de medios, Google, consultaste, viste la información, estás próximo a ella, ya no se recurre al esfuerzo de ir a consultar a un libro, consultar en una revista, un periódico, entonces si el docente no orienta muy bien este tipo de temáticas y la relaciona con procesos físicos como puede ser un libro, como puede ser una investigación hecha a conciencia, puede caer en el inmediatismo y ese es un problema muy grave en la educación que queremos resultados de un día para otro.

Pero desde la parte positiva, es que estamos tocando toda la información que existe, no hay información que por medio de internet no esté a la mano del estudiante, que esté en contacto con conocimientos que él jamás imaginaría, y quizás de manera más lúdica y creativa que lo que pueda hacer el mismo docente. Como pueden ver en las mismas redes sociales y en diferentes páginas online aparece un profesor virtual y él se encarga de orientar durante todo el proceso, que aun así no significa que el docente no sea necesario, es muy necesario, porque el docente tiene que hacer la transposición didáctica de la imagen que está observando, y del estímulo y contextualizarlo, ese es un problema muy grande que tiene el internet y de los contenidos que ellos manejan, que no están contextualizados.

¿De qué manera las NTIC modifican las prácticas educativas? ¿Para qué usa las NTIC en un salón de clase (docente)?

Como dije con anterioridad, las nuevas tecnologías, su aplicación no es una opción, no es algo que nosotros decidamos hacer y que se halle en consenso a manera democrática es algo que por

obligación y emanado de directrices ministeriales hay que hacerlo, hay que aplicarlo, pero no debe de ser visto como coercitivo, como forzado porque sin lugar a dudas a usted ese tipo de medios le facilitan tanto la clase, te permite dinamizar la clase, te permite ver diferentes horizontes para una misma temática, que no siempre sea lo magistral, lo oral, lo expositivo, sino hallar otro tipo de recursos que ligen entre usted, el conocimiento y el estudiante, eso es lo que viene haciendo las nuevas tecnologías, entonces viene transformando la relación docente-estudiante-contenido, de manera inmediata y de manera práctica.

De manera inmediata porque como hay que aplicarlo, tienes que hacerlo en el menor tiempo posible, pero de manera práctica porque a medida que usted va utilizando este tipo de recursos, usted se va dando cuenta que no es difícil, que simplemente se requiere un poco de esfuerzo, que se requiere interactuar con este tipo de mecanismos y de herramientas y que usted los puede llevar al aula. No nos imaginemos las nuevas tecnologías como un aparato grandísimo en el que cada estudiante tiene una obligación superior de la que quizás usted no puede entender, no, las nuevas tecnologías pueden ser una cosa sencilla, el manejo de un vídeo beam, pero hecho a conciencia, sujeto a debates, sujeto a un modelo crítico-social y todo ese tipo de situaciones.

¿Cómo se evidencia en el currículo la implementación de las NTIC?

Todo currículo institucional, el cual está ligado al PEI, por exigencia del ministerio tiene que estar incluido eso, eso es similar al mismo decreto 1620 (*Ley de convivencia escolar*), entonces por obligación tiene que estar allí visible, tiene que permitírsele, y el hecho de que esté visible en un papel, tiene que estar visible en la realidad también, la institución debe de contar con estancias, con lugares aptas para ello, salas de vídeo, sala inteligente, salas de cine-foro, ¿qué eso hace muy complicada la situación ya que los recursos no están dados para las instituciones

debido a la población que maneja?, porque recordemos que los recursos se manejan de acuerdo a la población y la cantidad de estudiantes que tenga una institución, por ende es que las instituciones de las ciudades tienen mayor acceso a recursos tanto tecnológicos como económicos, pero por obligación una institución tiene que manifestarlos de alguna manera, tiene que aparecer en el currículo. Recordemos que el currículo son esas habilidades que se espera que el estudiante adquiera al finalizar cada período lectivo, o en este caso, los fines educativos.

Nosotros los docentes planeamos, hacemos algo que se llama programación, y en esa programación usted tiene que evidenciar unos procesos muy importantes, fuera de la manera como está programado, la manera de mediar, que es, que se evidencie procesos cognitivos, sociales, comunicativos y ante todo vivenciales, que lo que usted le está enseñando, siempre sean valores, y lo otro, manejo de tecnologías, manejo de recursos y de material didáctico. Si nosotros lo hacemos en la planeación, es porque está sujeto a un currículo y por ende, está sujeto a un PEI institucional.

Otra ley que es indispensable, es que el currículo debe de tener una característica básica, y es que el currículo debe ser flexible, usted no puede crear currículos rígidos, sujetos al mismo modelo pedagógico, el currículo tiene que re-significarse cada año, tiene que re-plantearse, por eso se le hacen siempre adecuaciones, en jornadas educativas que competen a los docentes que le hacen siempre ajustes de acuerdo a la normatividades legales. Una de las características del currículo también, que no sólo está la ley de convivencia escolar, que son unas competencias ciudadanas que adquiere el estudiante, en cuanto a las habilidades del manejo y manipulación de los recursos tecnológicos, también recordemos que el currículo debe ser flexible en cuanto a procesos que motiven la inclusión, cuando se habla de inclusión no sólo se habla de estudiantes con diferentes capacidades o necesidades educativas especiales, sino que los estudiantes accedan

a estas tecnologías, que incluyan estas tecnologías, que incluyan estos procesos, porque nosotros imaginamos el término inclusión simplemente con un estudiante que tiene ciertas deficiencias de carácter cognitivo, social o tal vez emocional, o un estudiante que tiene habilidades especiales, cuando se habla de inclusión es que el estudiante tenga a la mano todos los procesos que garanticen su educación, que garanticen su formación, y las nuevas tecnologías es indispensable para ello.

Si un currículo no es flexible, la institución no es flexible, la institución no es viable, si a un currículo no se le pueden hacer adecuaciones, la institución no puede progresar, una institución educativa, lastimosamente aunque no lo queramos aceptar es similar a una empresa, una empresa exige innovaciones, exige actualización, una empresa exige gerencia de proyectos, la gerencia de proyectos es la que permite estar innovando constantemente, y el currículo es el proyecto de la institución, el PEI de la institución, allí es donde está inmerso el currículo, y ello tiene que contemplar todo este tipo de situaciones para garantizar una educación de calidad.

NATALIA VOLKOW (BRECHA DIGITAL)

¿Qué uso le dan a las herramientas tecnológicas, partiendo de un conocimiento instrumental o un conocimiento significativo?

Las tecnologías vienen incluyendo en todos los procesos pedagógicos a nivel nacional, en unos más evidente que otros, nosotros tenemos que aceptar que a medida que nos vamos alejando de las ciudades, nos vamos alejando de las nuevas tecnologías, generalmente en una ciudad la mayoría de las familias tiene internet, las de clase media o clase alta, no podemos decir eso en los estratos bajos, pero aquí no se ve, aquí los estratos bajos jamás van a tener internet, los de clase media, solo el 30% máximo tiene internet y los de clase alta el 60%, entonces eso da a

entender que a medida que nos vamos alejando de las ciudades se hace más difícil acceder a este tipo de tecnologías, a pesar de que existe la predisposición, que existe el ánimo, que existen las condiciones físicas para hacerlo.

Cuando un docente empieza a aplicar las tecnologías, es cuando el docente se enfrenta a un reto, si el docente no está preparado para hacer uso de ellas, si el docente no está preparado para contextualizarlas, para convertirlas de una manera dinámica en un conocimiento válido, el docente está cayendo en un conocimiento instrumental, generalmente el conocimiento instrumental es en el que reconocemos el hacer por hacer, o sea, es algo mecánico, es por inercia, entonces ahí es donde hay una confusión muy grande, si es una normatividad aplicar las tecnologías, hagámoslo y no nos preocupemos por los resultados, simplemente cumplamos la ley, cuando la ley se cumple a cabalidad caemos en la inercia, caemos en lo mecánico, estamos haciendo una función, que es transmitir una idea, pero no estamos mediando sobre ella las tecnologías por obligación requieren un conocimiento significativo, las mismas pueden generarlo; vos puedes proyectar un vídeo y el mismo dar sus propias conclusiones ¿Dónde queda la labor del docente?.

El conocimiento significativo parte, cuando está el instrumento, el docente es el que tiene que darle ese conocimiento significativo, en el caso de los pueblos se ha complicado mucho, la mayoría de los docentes son veteranos, son personas muy veteranas, son personas que tienen más de 45 años, entonces ellos son personas que desde sus actividades aplican conocimientos significativos, pero se les complica la primer fase, la instrumental, llevar una herramienta, llevar un instrumento, se les complica mucho; entonces cuando llevan la herramienta y cuando llevan el instrumento, se les complica articularlo de acuerdo a sus conocimientos y de allí llevárselo a los estudiantes, entonces eso hace que en los pueblos esa sea la mayor dificultad. De la misma

manera, los docentes están alejados de todo ese tipo de proyectos, seminarios que faciliten el manejo de las tecnologías, no sólo desde lo instrumental, sino también desde lo significativo.

Igual ocurre ahora, los últimos docentes están entregados más a lo instrumental, manejan muy bien las redes sociales y todo ese tipo de cosas, pero se les olvida reflexionar sobre ello, se les olvida que si estamos utilizando este medio, bueno, el medio me sirve, cuál es el objetivo del mismo, qué es lo que estoy haciendo con el, lo hago por hacer o de verdad le estoy dando un significado.

¿El colegio cuenta con los suficientes recursos tecnológicos para el número de estudiantes que hay en la Institución?

Uno en este tipo de entrevistas tiene que ser objetivo, sin lugar a dudas, si yo no le respondiera con la seguridad y con la verdad desde como yo percibo las cosas, habría un sesgo muy grande, la institución educativa tiene unos estándares de calidad muy altos, la institución ya es de calidad, está en un proceso de refrendación de la misma calidad, pero como toda institución educativa, está dada a los vaivenes económicos, sociales y políticos, la institución misma tiene dificultades en cuanto a los recursos didácticos y tecnológicos para llevarlo a los estudiantes, personalmente, no están dadas las condiciones, no es para señalar culpables, no es para señalar falta de gestión ni nada de ese tipo de situaciones.

Recordemos que estamos en un país donde como decía Gabriel García Márquez “lo inverosímil es la medida de la realidad”, nos hablan de que los estudiantes manejen las nuevas tecnologías pero no tienen acceso a ellas, nos hablan de estudiantes que manejen un computador personal pero no tienen acceso a ellos y no espere que un estudiante de estrato bajo lo adquiera tampoco, la institución es la que lo provee de acuerdo a sus condiciones. A las instituciones no

las están apoyando con recursos, pero sí les exigen que tengan mayor número de estudiantes, hay una contradicción muy grande, me obligan a tener una gran cantidad de estudiantes pero no me están dando los recursos para yo garantizarles una educación de calidad a ellos.

El problema de esta institución debe de ser como la de muchos hay falencias muy serias en ese aspecto, aunque la institución cuente con una amplia gama de herramientas tecnológicas, los recursos no son suficientes, estamos hablando de una población de 750 estudiantes para sólo dos salas de internet, dos salas de vídeo, y recordemos que una sala inteligente tiene ya un televisor inteligente, no está aparte, y eso es lo único que hay, sólo había 4 salas para ocupar sabiendo que dos de ellas ya competen a la clase de informática, repito, se sale de las manos, se sale del presupuesto, y se sale del alcance y de la gestión que realiza la directiva, pero son condiciones reales, se hace complicado hacerlo, aproximadamente 21 grados, será que dos salas para proyectar videos, para interactuar con la imagen de manera auditiva, de manera visual, ¿son suficientes para todos los grupos? No son suficientes. Se ha hecho un gran esfuerzo porque se ha mejorado mucho, hay tablets, usted puede llevar un grupo y ahí enseguida están las Tablet, pero yo tengo que estarlos trasladando constantemente y esperar que esa sala no esté ocupada.

Pero es de recordar, son las condiciones, y pienso que como está la institución, está en óptimas condiciones en comparación a otra, las comparaciones son negativas, pero lastimosamente nos hemos acostumbrado en un país donde no somos los mejores pero no somos los peores, la parte pedagógica, la parte didáctica de la institución es excelente, la parte humana aún más, pero se requieren mayores recursos y más ahorita en una institución que es de calidad una institución acreditada.

¿Qué uso pedagógico le dan a las NTIC tanto dentro como fuera del aula?

Aquí hay profesores que están interactuando mucho con ese tipo de herramientas, aquí en la institución en parte eso lo hace también interesante, ¿Por qué las salas mantienen ocupadas o es escaso que usted acceda a ellas? Porque las están utilizando, porque están haciendo uso de ellas, porque están llevando los estudiantes, porque están programando por medio de las nuevas tecnologías eso da a entender que aquí en la institución se está haciendo uso de las nuevas tecnologías, de lo contrario uno se sorprendería que las salas mantienen vacías, que en las salas siempre tengo cupo, pero no, siempre no tenemos cupo.

Conozco profesores que están haciendo uso de las redes sociales para realizar trabajos en la casa, para realizar foros con ellos y grupos de conversación, tengo entendido que hay algunos profesores que tienen también grupos de WhatsApp eso les permite interactuar, ir más allá del aula, ir más allá de la hora, ir mas allá de las 2 horas que es la jornada básica de las 22 horas semanales que les permite interactuar con los estudiantes de diversas maneras siempre teniendo en cuenta las normas de respeto normas de relaciones de carácter vertical porque en cuanto docentes y estudiantes siempre tiene que haber una relación vertical como seres humanos siempre va a ser horizontal pero en este tipo de casos es mejor así para evitar falsas interpretaciones pero fuera del aula se están haciendo cosas muy interesantes pero desde mi perspectiva yo creo que las nuevas tecnologías fuera del aula tienen que ser complementadas no solo con revise aca el video que van a presentar en animal planet, discovery channel, history channel hay tal bibliografía leala coja su computador y lealo vaya a la biblioteca ese sentido de ir a investigar de ir a buscar libros no se puede perder y esa es la parte reflexiva que siempre se teje después del uso de una herramienta interactiva que usted pueda charlar con el estudiante que el estudiante pueda acceder a un material impreso y que él pueda reflexionar sobre eso, porque no

podemos nosotros despojar la capacidad que el estudiante tiene para leer para interpretar en medios físicos.

GUILLERMO OROZCO (SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO)

A partir de la experiencia, ¿Cuáles son los cambios que se dan en la educación al tener una mediación de las NTIC? (Docentes y Rector)

Recordemos que las nuevas tecnologías parten de una noción básica, construir conocimiento, al construir conocimiento nosotros debemos de llevar la mayor cantidad de herramientas, en un momento las herramientas escaseaban, los libros no eran los pertinentes o no teníamos acceso a los libros, o las otras herramientas de carácter conductista, más dadas con un modelo tradicional carecían ya de sentido, se volvían repetitivas, entonces las nuevas tecnologías exigían entrar, las nuevas tecnologías exigían estar allí. En todos los cambios que se han dado en la educación, al tener una mediación de las nuevas tecnologías han sido muy grandes han sido demasiadas.

En primera instancia, el docente ya tiene mayor cantidad de herramientas para aplicar en un aula de clase, entonces no es un pretexto de clases repetitivas, clases monótonas u ortodoxas, ya no hay pretexto para ello, entonces el primer cambio va en el docente, el docente tiene que replantear su mecanismo, el docente tiene que re-pensar su labor, no llegar eso a los extremos mayores porque cada vez que uno le dice a un docente que repiense su labor, nosotros siempre lo imaginamos como algo dado a foros y simposios donde se reúnen personas con un bagaje pedagógico impresionante, no, a lo que me refiero es, evalúese a sí mismo, analice qué está haciendo, analice cómo le está llegando a los estudiantes, y si las nuevas tecnologías le están sirviendo, porque es que las nuevas tecnologías no deben ser forzadas, que es una directiva ministerial, lo entendemos, pero cuando es forzado, no trabajamos con el mismo ánimo.

Recordemos que la educación es predisposición, un estudiante puede estar en un salón de clase pero eso no le asegura que le esté aprendiendo, ni que le esté poniendo cuidado a usted, eso es voluntario, y yo creo que un docente debe interiorizar esto, debe de convencerse a sí mismo de que él puede hacerlo y que lo hace de manera voluntaria, ese es el primer cambio, es un cambio conceptual, es un cambio práctico, es un cambio de tomar el riesgo, de lanzarse, de transformarse a sí mismo.

En el caso de los rectores, los rectores en este aspecto tienen una función básica, velar que los procesos, velar que las condiciones estén dadas para que el docente aplique las nuevas tecnologías, por ende el rector debe de conocer todas las condiciones tecnológicas en las que se encuentra una institución. Exige preparación del docente, exige preparación del profesor. En este caso los estudiantes, sobretodo de la última generación no se les dificulta mucho, ellos están dados a compartir con este tipo de herramientas, muchos nacieron con ellas, desde los 4 o 5 años ya están interactuando con ellas, pero la incidencia más visible viene en la mentalidad del docente y en un rector que garantice todas las posibilidades para que el docente haga uso de las nuevas tecnologías

MARC PRENSKY (EL INMIGRANTE Y EL NATIVO; PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN)

¿En su proceso de crecimiento cuales fueron las tecnologías más cercanas?

Tengo también la ventaja que no me alejo mucho de las últimas generaciones, ello me ha permitido estar en contacto con diferentes herramientas tecnológicas; cuando hablamos de herramientas tecnológicas, hablamos de una cantidad de dispositivos impresionantes, desde un

celular pequeño hasta el más grande de los televisores, desde un audio hasta una simple imagen, todo eso son nuevas tecnologías, son recursos, que las nuevas tecnologías le permiten a usted interactuar desde la parte audiovisual, eso es lo básico de las nuevas tecnologías, dinamizar la manera en la que el estudiante percibe la educación.

Entonces yo siempre estuve en contacto con computadores, con celulares, dvd, televisores y con la internet, que la internet es sin lugar a dudas el centro de las nuevas tecnologías, la internet es la comunidad de la información, cuando hablamos de comunidad de la información, hablamos de una cantidad de recursos de carácter intelectual que tenemos a la mano, entonces ello me ha facilitado a mí para hacer uso de ese tipo de herramientas, ello me ha permitido aplicarlas en el aula, escoger el tipo de material que yo requiero, porque recordemos que las nuevas tecnologías sólo son un medio, son sólo un canal, la información es lo importante, yo puedo utilizar de ellas para lo que sea, para lo que yo quiera, lo importante es que si se acerque a los fines educativos que yo concibo como docente, que yo concibo en mi autonomía, en la manera en la que yo oriento mis conocimientos, es decir, en la cátedra que yo manejo. Entonces la información tiene que ser muy bien escogida y eso yo lo he aprendido, eso yo lo he identificado durante varios años que yo lo he venido aplicando. Identificar el recurso y aplicarlo, pero en términos generales, he estado en contacto de manera directa con las nuevas tecnologías.

¿Al estar más cerca de esta generación ha hecho que usted tenga o no una brecha en el lenguaje a la hora de comunicarse con los estudiantes?

Hay es una ventaja muy grande, no hay una diferencia o una brecha en la que pueda socavar las relaciones docente y estudiante y la manera en la que uno se les acerca a ellos, todo lo contrario, el hecho de yo estar de manera cercana en el contexto donde ellos se desarrollan y más también por la carrera que yo elegí, que yo soy licenciado en sociales, me ha permitido a mi

definir aspectos en el comportamiento de los estudiantes, de carácter social, afectivo, emocional, reconocer circunstancias que para un docente de una profesión distante a la mía se le complicaría porque no tiene ese mismo proceso de sinergia, se le complica interactuar con procesos emotivos o emocionales, de la misma manera carecen de la asertividad para dirigírsele a un estudiante.

Yo pienso que cuando usted no logra entender el comportamiento y aún más el lenguaje de los estudiantes, ya sea corporal o ya sea verbal, es porque la diferencia es muy grande, y aquí no hay diferencias grandes en la generación. Nosotros los docentes, como parte de lo buen colombiano que somos, nos creemos el cuento que como yo estoy viejo no voy a ser capaz de entender al estudiante, si usted es capaz de levantar a un hijo, entenderlo, comprenderlo, saber cuáles son sus necesidades, con los estudiantes es más fácil, porque usted ya no tiene la misma emotividad, sino que usted ya lo hace de manera más objetiva, ya sabe lo que le pasa, ya sabe lo que tiene que hacer, entonces eso desde mi perspectiva es una mentira, eso es un mito, y eso hay que desmitificarlo completamente, si nos podemos entender con ellos, haga el esfuerzo, interactúe con ellos, usted puede solucionar un problema grave con sólo estar 5 minutos hablando y escuchando al estudiante. Pero nos convencemos de que no podemos comunicarnos con ellos, de que hay diferencias generacionales muy grandes, tenemos que deshacernos de todo tipo de esas condiciones y de esos sesgos.

ENTREVISTA 4

DOCENTE MODALIDAD (PROGRAMACIÓN): MARCELA MONTOYA

CÉSAR COLL (MEDIACIÓN Y ACTIVIDAD CONJUNTA)

¿Cómo median las nuevas tecnologías los contextos rurales o apartados de ciudad?

Acá en la institución se maneja mucha tecnologías, uno tiene muchas herramientas para dictar las clases, uno tiene estos instrumentos pero yo noto por la experiencia que he tenido que los estudiantes no son muy receptivos cuando uno utiliza estas tecnologías, por ejemplo acá con el televisor inteligente uno trata de buscar otros mecanismos para enseñarles a ellos los temas, pero con el computador o el televisor ellos tienden a distraerse más, uno cree que va a lograr captar la atención de ellos con la tecnología, pero ellos se distraen, están mirando otra cosa o creen que porque uno está explicando con estas herramientas creen que pueden sacar el celular, entonces puede ser algo positivo para uno pero en este ambiente los estudiantes no sacan el verdadero provecho que propician estas herramientas, adicional a eso está el problema del internet, el colegio cuenta con este pero no tiene un ancho de banda apropiado para los computadores, pero es el mismo cuento, uno los pone a hacer una investigación en internet y ellos se meten a Facebook, al correo electrónico o a YouTube, entonces pienso que los muchachos aún no están preparados para ello, aquí si hay las herramientas y son buenas, pero para mí los estudiantes aún no están preparados para asimilar estos instrumentos tecnológicos.

¿De qué manera las nuevas tecnologías (NTIC) modifican las prácticas educativas?

¿Para qué las usa en un salón de clase?

Cuando uno utiliza nuevas tecnologías, uno puede hacer las clases más dinámicas, uno puede hacer las clases más didácticas, se presta mucho para dejar de usar el tablero y el marcador y que los muchachos todo el tiempo estén escribiendo, es positivo por eso porque uno puede crear las clases de manera diferente, pero vuelvo a lo planteado en la pregunta, hay un problema en los estudiantes ellos no son muy receptivos, yo utilizo mucho el video beam, el computador el

televisor inteligente, tal vez es por la materia que yo oriento todo el tiempo estoy utilizando estas tecnologías, de hecho son pocas las veces que no uso estas herramientas en mis clases.

¿Con qué herramientas tecnológicas cuenta el colegio?

Tenemos computadores de mesa y portátiles, tablets en la sala inteligente, el televisor inteligente, tenemos dos vídeo beams y amplificación.

¿Cómo se evidencia en el currículo la implementación de las nuevas tecnologías?

En las mayas curriculares, esta de manera implícita la utilización de tecnologías, además en las reuniones con los directivos de la institución constantemente nos dicen que debemos estar implementando las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y enfocar nuestras clases utilizando estas herramientas.

NATALIA VOLKOW (BRECHA DIGITAL)

¿Qué uso le dan a las herramientas tecnológicas partiendo de un conocimiento instrumental y un conocimiento significativo?

Yo creo que se utiliza de ambas maneras, yo hablo de mi parte, en algunos casos las utilizo para mostrarles, para reflejarle información a los estudiantes, o para lograr un proceso comunicativo con ellos, lo que yo hago mucho es mostrarles videos para que ellos analicen el video y traten de sacar la idea principal de cada video que les muestro.

¿Qué uso pedagógico le dan a las NTIC tanto dentro como fuera del aula?

Yo personalmente trato de evitar eso, como investigaciones o que yo les ponga trabajos por fuera de la clase, no lo hago, porque considero que en la institución son pocos los estudiantes que

tienen acceso a estas tecnologías por fuera del colegio, ya que uno hace la pregunta de ¿Quién tiene computador en la casa, o quien tiene portátil? Y la verdad la gran mayoría contesta que no, otros viven en la zona rural, o económicamente no tienen para pagar un café internet, entonces yo la verdad por fuera de la institución no lo hago.

GUILLERMO OROZCO (SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO)

A partir de la experiencia, ¿Cuáles son los cambios que se dan en la educación al tener una mediación de las NTIC? (Docentes y Rector)

Cuando yo estudiaba en el colegio las clases siempre eran el docente, sus marcadores y el tablero, no más, ya el único contacto que teníamos con la tecnología era cuando teníamos clase de informática e íbamos a la sala de sistemas y era solo dos horas semanales, cuando estas NTIC no se aplicaban en las clases, las mismas eran monótonas, ya en mi labor docente para ellos, los estudiantes es más llamativo cuando uno hace uso de estas herramientas, ya que para ellos es más llamativo cuando ven un video que les resume un texto o que se lo explica; a uno pararse y dictar un texto completo, claro es más llamativo para ellos, y considero que eso es lo que debe hacer uno, tratar siempre de captar la atención de los muchachos, pero el problema es que a veces ese cambio, esa introducción de las tecnologías hacen que ellos se dispersen mucho de la clase, pero es positivo cuando uno logra captar la atención de ellos, pero ese es el paso complicado

¿Cuál es el concepto que se tiene frente a los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por las NTIC? (Educación formal - Informal)

Mi concepto, es que estos procesos mediados por las NTIC si funciona, por ejemplo hace un mes les estaba enseñando a los muchachos sobre los inventos y paso algo, que logre tener la completa atención de los muchachos y fue cuando use un video de una caricatura, de la pantera rosa, fue algo que a ellos les gusto y captaron la idea de ello, entonces claro cuando uno utiliza tecnología uno logra captar más fácil la atención, pero así como es fácil captarla, la misma tecnología hace fácil que ellos se dispersen, si funciona pero uno tiene que trabajar mucho con ellos, es muy positivo pero uno tiene que trabajar mas ello, es un poco más dispendioso por ejemplo, cuando uno busca información en internet, o videos estos genera una inserción más de tiempo en la preparación de la clase, pero si claro en los muchachos es más positivo.

MARC PRENSKY (EL INMIGRANTE Y EL NATIVO; PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN)

¿En su proceso de crecimiento cuales fueron las tecnologías que fueron más cercanas?

En materia de estudios, dado la carrera que yo estudie que es ingeniería en sistemas uno está en total contacto con estas herramientas, cuando estaba pequeña o ya en el colegio no tuve mucho contacto con estas herramientas de pronto el computador.

¿Cree que la interacción con las NTIC no propician un espacio para el aprendizaje?

Si claro, efectivamente si lo propician.

¿Qué conocimiento tiene acerca del lenguaje que utilizan las nuevas generaciones cuando interactúan con las NTIC (lenguaje)?

Yo conozco el lenguaje, lo que he notado desde mi quehacer docente con mis compañeros que son inmigrantes, han intentado meterse en la parte de las NTIC, si se dan docentes que llevan

muchos años en la institución y ellos se acercan a indagar sobre ello o de cómo funcionan ciertas características, como la descarga de videos, ósea todo el tiempo quieren incursionar por ese mundo de las tic, no he visto como el primero que este encerrado, o que no le guste la parte tecnológica, en cuanto al lenguaje, esta brecha no se evidencia mucho.

ENTREVISTA 5

DOCENTE MODALIDAD (VENTAS Y PROGRAMACIÓN): EDGAR ENRIQUE

GIRALDO

CÉSAR COLL (MEDIACIÓN Y ACTIVIDAD CONJUNTA)

¿Cómo median NTIC los entornos educativos las en un contexto rural?

Tiende a ser igual como si fuera en una ciudad, como la tecnología acorta distancias digamos que ese concepto de estar alejado de una ciudad capital desaparece, uno ve a los muchachos interactuando en redes sociales y allí pierden cualquier tipo de categoría respecto a su lugar o a su origen, puede hablar el bogotano el “rolo” y puede hablar el pastuso y no hay ningún tipo de acento que lo diferencie, y a veces se encuentra uno casos de personas que son youtuber o personas que son líderes en ese contexto de la tecnología y de pronto son personas que físicamente no representan a una persona con cara de ser líder, esto con respecto a la parte de ser pueblo u otro lugar entonces esa diferenciación es difícil encontrarla, y ahora las instituciones educativas están apostándole a eso, a lo que tiene que ver con la tecnología y existe digamos el inconveniente entre docentes y los estudiante, que el estudiante sabe mucho de tecnologías respecto a redes sociales pero a profundidad de software o aplicativos para el desempeño y el rendimiento de su actividad académica es nula, entonces los muchachos saben muy bien cómo

utilizar Whatsapp, saben bien como editar videos, saben cómo subirlos a la red, saben cómo hacer comentarios pero profundizar en eso, que requiere un poco más de pensamiento, ellos allí no se meten, entonces nuestra labor en ese contexto es usar las herramientas, hay docentes que lo hacen, entonces la presentación en power point ya cambio ya utilizan prezi u otro tipo de herramientas, ya la alternativa vario

¿Qué incidencias genera el uso de las NTIC en el aula?

Toda, toda porque incluso a veces los mismos juegos, cuando uno como docente se involucra con los juegos que tiene el estudiantes que no hace parte de ese proceso académico, genera una empatía para el desarrollo de la actividad académica, es decir, hay juegos de rol donde podemos hacer parte estudiantes y docentes, interactuar allí y sacar de allí una enseñanza, a veces el docente pierde protagonismo porque a veces el estudiante en dicho juego tiene más categoría que el mismo docente, allí con respecto al juego, con respecto a lo académico, la profundización es muy grande, en el colegio se tiene la oportunidad de tener el registro de notas, el manejo de documentos, la asistencia, el control disciplinario y se podría pensar una página web, donde los estudiantes puedan mirar cómo va su proceso los padres de familia ver cómo va su hijo, algo tipo plataforma académica, y eso no está muy lejos de que suceda.

¿De qué manera las NTIC modifican las prácticas educativas? ¿Para qué usa las NTIC en un salón de clase (docente)?

Ya es diferente, ya la cátedra cambio, el trabajo colaborativo se tiene que dar, el aprovechamiento tecnológico se puede ver, por ejemplo en la biblioteca ya casi no tiene libros o los libros no son consultados, la gente consulta por internet y busca referencias por allí, igual se debería enseñar a hacer búsquedas, quizá otra forma de hacer la búsqueda para generar el

aprendizaje y existe innumerables herramientas las cuales sirven para mejorar el ambiente en clase.

¿Qué estrategias pedagógicas utilizan los docentes?

Bueno existen por ejemplo aplicaciones como dropbox, entonces los muchachos pueden manejar una cuenta allí como una plataforma virtual, existen presentaciones en prezi, digamos instructivos referenciados directamente desde unas páginas web, ellos pueden hacer consulta o complementar el desarrollo, en el caso de programación hay mucho lugar, mucho sitios web donde los mismos estudiantes pueden aprender a programar sin necesidad de tener un docente, simplemente con los videos y así ocurre con muchas otras materias

Modelo pedagógico a través del cual se desarrolla el PEI ¿Qué modificaciones ha tenido el PEI con la implementación tecnológica en la I.E. Nuestra señora del Rosario? (docentes y rector)

El colegio en si no se ha basado en las tecnologías para implementar un modelo basado en ellas y es una cosa desafortunada, pasamos de constructivistas a humanistas, pero ese humanismo nos ha costado porque a veces somos contradictorios y más que pasar al humanismo pasamos al “olvidadismo” manejamos una retórica y a veces un discurso contradictorio o distinto, es desafortunado que una institución que tenga una articulación con programación no tenga página web o la mande a hacer por fuera, hace falta mucho más aporte y compromiso por parte de los directivos para que se deje de utilizar tanto papel para hacer quizás encuestas, se debe utilizar más mecanismos como Google o Gmail, el envío de documentos a veces se hace de manera física y eso a veces es contradictorio con el mismo modelo que tiene la institución.

NATALIA VOLKOW (BRECHA DIGITAL)

¿Qué uso le dan a las herramientas tecnológicas, partiendo de un conocimiento instrumental o un conocimiento significativo?

Digamos que a veces los mismos docentes no conocen muy bien las herramientas, hemos visto como a veces como es el mismo estudiante el que le instala el video beam al docente, y entonces no existen buenas formas de búsqueda y se desconoce, entonces a veces con la experimentación el mismo docente busca el uso de la herramienta, a nosotros nos dieron capacitación de plataforma moodle, alrededor de 4 años para subir cursos a la web, pero eso no se implementó, también con el sena se maneja la plataforma Sofía plus en donde se hace la actividad, en donde se monta el tipo de evaluación y allí los estudiantes interactúan un poco, pero allí capacitación fuerte no la hay, se incide más en el uso instrumental que en el significativo

¿El colegio cuenta con los suficientes recursos tecnológicos para el número de estudiantes que hay en la Institución?

La institución cuenta con dos salas de computo, una mejor que otra, la red de internet no es la mejor, el internet se cae o es muy lento y la red Wi-Fi solamente la usan los administrativos, entonces hay computadores, hay tablets pero no hay acceso a internet, uno a veces ve a los muchachos en la biblioteca jugando, porque no hay nada más que hacer o no pudieron hacer la consulta, entonces la institución a pesar de que cuenta con unos equipos falta mejorar otros y digamos tener en des uso unos equipos que están prácticamente obsoletos, y pues tener una red Wi-Fi académica que les permita a los estudiantes tener una mejor interacción y ellos con una conexión Wi-Fi pueden fácilmente a hacer consultas o ingresar a hacer un tipo de actividad educativa.

¿Qué uso pedagógico le dan a las NTIC tanto dentro como fuera del aula?

Sí, claro permanentemente hay que hacerlo, conocer las herramientas sobre todo en la modalidad de programación ya que el software constantemente se están actualizando, nuevas formas de dar clases, por ejemplos blogs, ente ellos uno de Santiago Mol.

GUILLERMO OROZCO (SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO)

A partir de la experiencia, ¿Cuáles son los cambios que se dan en la educación al tener una mediación de las NTIC? (Docentes y Rector)

Ahora cualquier persona puede hacer una bomba o un curso por internet, antes había un acceso restringido a ciertos sitios, ya eso es prácticamente inevitable y no es que sea mala la herramienta si no que es mal el uso que se le da a la misma, si usted tiene un carro lo puede usar para transportarse o para matarse en él, entonces es el uso que se la da a la tecnología es lo que pone a la persona en un mal o buen camino.

¿Cómo se re-define la práctica educativa con la inmersión de las NTIC en el aula? (Docentes y Administrativos)

El rol docente cambia completamente, ya el docente no es el que siempre habla o dicta contenidos, ya los contenidos se encuentran en cualquier lado, evaluaciones de memoria no se deberían hacer, se debería tener más acceso a consulta de un contenido, pues en la red también hay profesores que suben sus contenidos, por ejemplo el profesor julio en matemáticas, cuanto ha servido incluso para los mismos docentes, ya el docente no es el que tiene la última palabra porque antes uno podía decir cualquier cosa, ya el estudiante en tiempo real puede a uno

complementarlo o decirle a uno “profe es que lo que usted está diciendo no es cierto” esta introducción hace que se pase de un modelo pedagógico vertical a uno horizontal

¿Cuál es el concepto que se tiene frente a los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por las NTIC? (Educación formal - Informal)

La tecnología ha servido mucho, pero yo pienso que el trabajo docente personalizado, el trabajo humano del profesor, no lo va a lograr un computador, no lo va a lograr una tecnología, entonces a veces piensa que con la implementación de un curso virtual todo mundo va a aprender o todo el mundo va a hacer algo, pero vea que lo que buscan ahora muchas instituciones no es formar a la persona teóricamente pues la teoría existe y ahí está, si no en formar seres humanos personas con valores y quizá eso se podría complementar, se podría aprender algo en la parte de lo que tiene que ver con la tecnología, pero es el trabajo de personas con personas lo que permite que ella se desenvuelva en todas sus fases, el aporte tecnológico es bueno es fundamental y no se puede dejar de trabajar en el, pero ese factor humano es clave.

MARC PRENSKY (EL INMIGRANTE Y EL NATIVO; PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN)

¿En su proceso de crecimiento cuales fueron las tecnologías que fueron más cercanas?

Cuando estaba en el colegio en primero de bachillerato la tecnología más grande fue una calculadora científica, ya cuando Salí del colegio teníamos acceso a algunos computadores, pero eso era muy grande, con muy poca memoria y ya empieza uno por necesidades a utilizar la tecnología, la tecnología hoy en día se ha abaratado mucho, antes era imposible tener un computador portátil, ahora si es posible, teniendo uno un computador portátil o un teléfono

inteligente o una Tablet, puede uno incorporar en su quehacer no solo como docente si no como padre de familia o en otras esferas sociales la tecnología.

¿Cree que la interacción con las NTIC no propician un espacio para el aprendizaje?

Si lo propicia, estamos hablando de aprendizaje en el aula, es que uno aprende todos los días, no solo el estudiante si no uno también como docente, uno no tiene que estar dentro de un aula para uno aprender uno puede aprender en la calle, yo pienso que la tecnología debería enfocarse a una temática un poco más instructiva digamos que uno tiene acceso a juego y ocio, pero entonces invirtamos ese tiempo de su juego, a un programa en ingles a aumentar su vocabulario.

¿Qué conocimiento tiene acerca del lenguaje que utilizan las nuevas generaciones cuando interactúan con las NTIC (lenguaje)?

Cuando hicieron el automóvil la gente decía que si el automóvil alcanzaba cierta velocidad la sangre en el ser humano se iba a detener, entonces empezaron a aparecer muchos mitos, como los mitos que están sucediendo ahora, nosotros que no somos nativos digitales tenemos que ingresar allí, y ya el RAE acepta términos como chat o algunos extranjerismos y a veces uno ve el docente de castellano que critica este tipo de palabras, pero es inevitable hacerlo, uno ve como los muchachos en ingles hacen esa abreviaturas o utilizan ciertos caracteres para complementar palabras, digamos que eso no tiene que ser tan malo, uno puede decir que eso puede hacer perder arraigo cultural o la esencia de la palabra pero en esto lo que se tiene que hacer es ser práctico.

ENTREVISTA 6

DOCENTE DE MATEMÁTICAS: ISMAEL CAICEDO

CÉSAR COLL (MEDIACIÓN Y ACTIVIDAD CONJUNTA)

¿Cómo median NTIC los entornos educativos las en un contexto rural?

Se supone que la nuevas tecnologías tienen como objetivo facilitar en cierto modo el acceso a la información a cualquier nivel, no importa si es básica primaria, secundaria o universitario, como pueden mediar para ayudar en cierto modo el proceso de aprendizaje, si uno lo sabe enfocar y se cuenta con las herramientas, pues hay que tener en cuenta de que no todas las instituciones tienen esa facilidad, es como que, nuestro rol es mas de facilitar de saber dónde está la información, como utilizarla, aprovecharla lo mejor posible, como tal, no dejándola al libre albedrio del muchacho si no que uno tiene que orientar que se va a utilizar y con qué fin, lo hablo desde el punto de matemáticas, para nosotros hay muchas páginas que prestan información referente, pues hay paginas interactivas para que el estudiante desarrolle ciertas actividades para conseguir una competencia y no todo sea en el salón de clase, pero desafortunadamente esas herramientas no las puede uno utilizar en cualquier momento y no cuando uno necesite si no cuando se tenga el espacio, pues nosotros tenemos muy limitado el uso de la sala de informática, pues por que está enfocado a esa área, las demás es si puede úsela.

¿Qué incidencias genera el uso de las NTIC en el aula?

Hablo por ejemplo con la experiencia que tuve el año con los estudiantes de grado 11, baje una aplicación a los celulares, que es un simulacro para el ICFES, entonces permite realizar una prueba varias veces y permite ver cómo le fue o como va evolucionando el estudiante, si le está

yendo bien, donde tiene dificultades a la hora de contestar, y le permite a uno hacer ese tipo de barrido en cada grupo de ver como están, cuales son las dificultades y hacer una retroalimentación para poder mejorar ese trabajo, es como una herramienta que sirve para eso.

¿De qué manera las NTIC modifican las prácticas educativas? ¿Para qué usa las NTIC en un salón de clase (docente)?

De lo que yo conozco de los compañeros algunos se ayudan de la parte visual, ósea que no siempre vean un texto plano en el tablero si no que se ayudan de imágenes, videos, por ejemplo el llevar el video beam al salón de clases para que ellos puedan ver ese video o puedan interactuar con ciertas imágenes que pueden ayudar a que el concepto se aprenda de mejor manera, no en todas las áreas se aplica pero se ve que se puede usar de esa manera.

¿Cómo se evidencian en el currículo la implementación de las NTIC?

Aquí directamente con el currículo trabajamos en unas mallas por áreas, cada plan de estudios tiene unas mallas donde se maneja o se contempla los recursos y las herramientas que se tienden a utilizar para desarrollar las competencias por cada periodo, yo por ejemplo puedo colocar en el primer periodo el uso de la sala inteligente para trabajar estadística, entonces allí tiene que estar plasmado que herramientas y como se va a usar y con qué fin, puedo utilizar un video proyector para mostrar una película pero el objetivo es desarrollar “x” competencia, eso debe quedar en esa malla y eso hace parte del plan de estudios y lógicamente eso es del currículo

¿Qué estrategias pedagógicas utilizan los docentes?

Algunos por la facilidad que tiene el área utilizan los videos, por ejemplo en español, hacen la lectura del libro físico, la parte textual, pero puedo ayudarla con un video de la propia película

que esté relacionada con el libro, por ejemplo con crónica de una muerte anunciada, tengo el libro pero también proyecto la película, son dos formas de ver la misma historia pero me pueden ayudar a reforzar el concepto, o a reforzar la idea principal de autor, que no todo sea vamos a leer un libro y “ahh que pereza leer el libro” entonces vamos a ver la película, “ahh que bueno vamos a ver la película” entonces esto puede que de alguna manera lleve al estudiante a querer leer, porque me pareció buena la película , esta es una forma por la cual a través de las nuevas tecnologías puedo llevar a los muchachos a que lean pues como una forma de verlo así.

NATALIA VOLKOW (BRECHA DIGITAL)

¿El colegio cuenta con los suficientes recursos tecnológicos para el número de estudiantes que hay en la Institución?

La cantidad de equipos que tenemos digamos que si pueden cubrir la demanda que tiene la institución, el problema no es que tantos equipos tengamos , sino los espacios con los cuales contamos para poder trabajar con ellos, nos enviaron unas maletas con 40 equipos portátiles y nos decían “vea lléveselas para el salón” pero es que las sillas o el espacio no es el adecuado para que cada muchacho tenga un portátil allí, porque sabemos que son inquietos, lo pueden rayar, u otro le empujo el portátil, hay muchos inconvenientes para poder trabajar con esas herramientas, no se cuenta con ese espacio, si tuviéramos otras dos salas con esos portátiles de cada área se podrían llevar y se trabajaría de manera más segura, más eficiente y más eficaz

¿Desde el área de matemáticas como se hace esa implementación en tecnologías?

Normalmente los llevamos a la sala del tablero inteligente donde tenemos unas tablets a las cuales se le instalaron unas aplicaciones para geometría, digamos de las más asequibles para

trabajar entonces en el tablero principal uno da los ejemplos de cómo trabajar con esa aplicación, los muchachos con la Tablet siguen las instrucciones como un manual de inducción a la aplicación y luego uno crea el taller donde dice que es lo que debe hacer el estudiante y él lo replica en la propia Tablet, imitando y resolviendo lo que uno les coloque, a cada uno un ejercicio distinto pero es con el mismo programa, otra manera de trabajar es como por ejemplo con el celular como lo hago en este momento, al principio era un problema porque era “guarde el celular”, ahora se volvió como una forma de ahorrar dinero para el estudiante, yo tengo las imágenes del libro donde tengo los talleres para la materia, les paso estas imágenes por medio de bluetooth y ya ellos siempre tienen las imágenes del taller se evita uno el que no traigan las copias o que digan que se les perdió o se las robaron, otra forma es por ejemplo la calculadora, en grados decimo y once hay que comprar la calculadora científica que tiene un costo aproximado de 20 o 30 mil pesos, yo les paso la aplicación gratis y ya tienen su calculadora científica en su celular, entonces el celular se convierte en una herramienta para que tanto el estudiante como el padre puedan ahorrar dinero, hay otras aplicaciones que se pueden implementar pero para ello hay que buscar el momento en que se les pueda enseñar su manejo

GUILLERMO OROZCO (SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO)

A partir de la experiencia, ¿Cuáles son los cambios que se dan en la educación al tener una mediación de las NTIC? (Docentes y Rector)

Lo primero es que ya no es tan limitado lo que se pueda trabajar, cuando es solamente el libro es solo lo que está allí y nada más, saque la copia, no se puede manipular es un texto plano, cuando yo trabajo con las nuevas tecnologías y ya he indagado ya he investigado, he depurado toda la información que hay, puedo llevarlos a la página y decirles “en esta página hay una

aplicación en flash y en ella vamos a poder trabajar todo el concepto de una ecuación” entonces me ponen figuras o muñecos para que balancee una ecuación pero con muñecos, ya luego yo ese concepto lo trabajo en el tablero pero lógicamente ya con la parte de expresiones algebraicas, entonces eso me ayuda a mejorar y reforzar la asimilación de ese concepto, entonces ya no es “que pereza ese profesor siempre parado allá explicando” si no que ellos ya por medio de un juego podrán comprender el concepto.

¿Cómo se re-define la práctica educativa con la inmersión de las NTIC en el aula?

(Docentes y Administrativos)

Digamos que eso va muy de la mano con cada docentes, por que digamos que hay docentes que se les complica mucho el uso de un computador, entonces eso no es un avance si no un problema, entonces digamos que uno que no esta tan “viejitos” nos gusta de pronto “gomosear” un poquito con un computador o investigar o indagar y nos sirve esa ayuda, vuelvo y te lo repito, antes yo era que el que la fotocopia, hay que buscar “tal” libro y saque la copia, ahora ya no, busque por internet, tengo el libro que necesitaba para los talleres en mi celular y eso me está ayudando a mí a trabajar de una manera más rápida y se trabaja de una manera más ecológica pues se ahorra uno el estar botando hojas a cada rato, siempre veo que es un aporte o una ayuda hacer uso de estas herramientas y no estar por ahí sacando hojas y hojas sabiendo que los muchachos todo lo botan.

MARC PRENSKY (EL INMIGRANTE Y EL NATIVO; PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN)

¿En su proceso de crecimiento cuales fueron las tecnologías que fueron más cercanas?

Básicamente en la formación profesional y en la especialización todo es por plataforma, entonces me ha tocado y me toco aprender a manejar todo de forma virtual y el manejo de plataformas virtuales, que el correo, documentos , como enviar y recibir archivos, cargar videos, trabajar de esa manera, me gustaría llegar al punto de poder hacer el mismo trabajo con los estudiantes, en una plataforma, ahí están los trabajos el modulo y desarrolle las actividades, pero el problema es que no se tiene esa disponibilidad de equipos y espacios para poder trabajar de esa manera, pero he aprendido bastante de ello, y eso facilitaría el trabajo para mí como docente a la hora de calificar y para el estudiante le facilitaría el poder ver cómo va su proceso académico.

¿Cree que la interacción con las NTIC no propician un espacio para el aprendizaje?

Claro que lo propician, como te digo el estudiante va a estar manipulando todo el tiempo información de todo tipo, no va a ser solamente la información que el docente le dé, también va a ser información que otros docentes de otras partes compartan y que los estudiantes van a poder acceder a ellas, por ejemplo yo explico un tema de una manera y ellos por internet ven un video donde lo explican de otra, entonces ellos me dirán “profe yo vi en un video que este tema lo manejan de esta manera y yo lo aprendí” si cumple con las condiciones y llega al objetivo ¿Por qué no valerle si él lo aprendió de otra fuente? Debe ser válido el proceso, eso ayuda, tanto uno como docente aprende y ellos también.

¿Qué conocimiento tiene acerca del lenguaje que utilizan las nuevas generaciones cuando interactúan con las NTIC (lenguaje)?

Eso depende del docente en sí, eso no está tanto el problema que el muchacho tenga su propio lenguaje o no, si no si yo estoy dispuesto a aprender, algunos si son reacios a ello son “no no no eso a mí no me gusta yo estoy bien así” siguen con lo que ellos se sienten seguros en el caso mío personal, me gusta aprender si yo conozco un método nuevo por el cual puedo mejorar mi proceso porque no aprenderlo si me va a facilitar el trabajo, que si toca aprender mucho lenguaje, claro, hay muchas cosas que no tengo ni idea de que existan o para que sirvan, pero si me puede ayudar bienvenido sea.

ENTREVISTA 7

DOCENTE DE INFORMÁTICA: HAROLD PEÑA

CÉSAR COLL: MEDIACIÓN Y ACTIVIDAD CONJUNTA

¿Cómo median NTIC los entornos educativos las en un contexto rural?

La tecnología permite que los muchachos se acerquen más al conocimiento, en primera instancia, porque cuando uno está tan alejado de la ciudad el conocimiento tiene que llegar a esta región y como pasa a través de las nuevas tecnologías, a través de la implementación de páginas web, de blogs, etc. Etc.

¿Qué incidencias genera el uso de las NTIC en el aula?

Hay dos problemáticas, una cuando los estudiantes se enfocan y la utilizan en lo que tiene que ver con formación académica, pero también para uno como docente de informática es un problema porque se convierte en un distractor ciento por ciento en clase, porque mientras uno está explicando el estudiante está enfocado en la actividad, pero apenas uno voltea, de una el

estudiante se pone a mirar el celular, revisando su Facebook o chateando por WhatsApp, son dos problemáticas, entonces dependiendo cómo la utilice el estudiante tiene que estar uno ahí mediando el proceso

¿De qué manera las NTIC modifican las prácticas educativas? ¿Para qué usa las NTIC en un salón de clase (docente)?

Desde que surgió el computador uno debe mirar que la sociedad empezó a cambiar, el computador fue como un derrotero y empezó a mandar la pauta y cambiar el comportamiento estructural de la sociedad, hoy en día usted sale de su casa y se le queda el celular y usted inmediatamente se devuelve por él, entonces así mismo en la educación el impacto ha sido altísimo, hoy en día el estudiante tiene el conocimiento, y ¿simplemente que tiene que hacer con ese conocimiento? Entrar a internet, ahí está, aprópiase de él, eso es lo que tiene que hacer el estudiante, apropiarse del conocimiento ya que el conocimiento ya está hecho, en el salón de clase se utiliza para afianzar los temas vistos, por ejemplo yo puedo crear una práctica en un salón donde esté viendo sistemas de numeración y el estudiante necesita hacer esa práctica con un Ábaco, entonces yo simplemente entro a internet a una página donde haya un Ábaco virtual y ya él puede trabajar el control en el Ábaco, es una forma de apoyo

Modelo pedagógico a través del cual se desarrolla el PEI ¿Qué modificaciones ha tenido el PEI con la implementación tecnológica en la I.E. Nuestra señora del Rosario? (docentes y rector)

El modelo pedagógico de la institución es humanista, pero desde la parte de informática se debe incluir la parte activista y constructivista, porque el estudiante tiene que seguir una

secuencialidad pero a la vez tiene que construir, entonces en el área de informática yo diría que el modelo pedagógico que se maneja es un híbrido entre varios modelos, porque se necesita por la práctica de la tecnología basarse en diversos modelos pedagógicos, como decía el modelo pedagógico de la institución es humanista, pero implícitamente en el PEI o en la malla curricular se evidencia ese híbrido y esto se ve mucho más en la práctica pedagógica cuando uno aplica.

NATALIA VOLKOW: BRECHA DIGITAL

¿Qué uso le dan a las herramientas tecnológicas, partiendo de un conocimiento instrumental o un conocimiento significativo?

Se dan los dos, el instrumental cuando yo le enseño a un estudiante a seguir una secuencia y el significativo, porque de acuerdo a esa secuencia, al programa con el que yo le enseñe él tiene que empezar a construir cosas, por ejemplo si estamos trabajando en una página web, yo le tengo que dar los pasos de como se hace esa página web, y después el con esos pasos tiene que empezar a construir sus sitios web.

¿El colegio cuenta con los suficientes recursos tecnológicos para el número de estudiantes que hay en la Institución?

No, porque tenemos hacinamiento en las salas, tengo una sala donde tenemos capacidad para tipo 38 personas y tenemos grupos de 40, 45 estudiantes, entonces la capacidad está siendo afectada.

¿Qué uso pedagógico le dan a las NTIC tanto dentro como fuera del aula?

En mi caso ya que manejo el área de informática, las uso en todo, tanto en mis clases como en la parte personal, ya que hoy en día la conectividad es lo que está mandando “la parada” entonces obviamente uno necesita y hace uso de la tecnología en todo momento

GUILLERMO OROZCO: SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

A partir de la experiencia, ¿Cuáles son los cambios que se dan en la educación al tener una mediación de las NTIC? (Docentes y Rector)

La tecnología ha ayudado a acelerar procesos, pero también ha hecho de que los muchachos en cierto modo se vuelvan perezosos, entonces como yo todo lo tengo ahí, entonces no es si no entrar a internet haciéndolo todo más fácil, entonces el estudiante que hacer lo deja a un lado, se han ido por la vía del facilismo, en ese sentido la tecnología ha influenciado.

¿Cómo se re-define la práctica educativa con la inmersión de las NTIC en el aula? (Docentes y Administrativos)

Hoy en día las prácticas se hacen a través de la virtualidad, pero para mí la virtualidad está mal enfocada, las instituciones y las universidades siempre quieren hacer virtualidad ciento por ciento y no debería ser así ya que el maestro siempre debe estar en el aula, el maestro siempre tiene que orientar, el maestro siempre debe corregir errores, entonces en ese sentido la virtualidad no debe estar ciento por ciento en una clase siempre debe haber intervención presencial de un docente.

¿Cuál es el concepto que se tiene frente a los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por las NTIC? (Educación formal - Informal)

Como yo le decía con la virtualidad, en ciento por ciento no sirve, porque el maestro no puede desaparecer del aula de clase, es que el maestro es el que orienta, el que imparte, es el guía, una maquina nunca va a poder hacer eso, puede hacer una aproximación, pero es indispensable que el docente siempre este en el salón orientando, la educación con tecnologías debe verse como una herramienta y no como modelo pedagógico.

MARC PRENSKY: EL INMIGRANTE Y EL NATIVO, PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

¿En su proceso de crecimiento cuales fueron las tecnologías que fueron más cercanas?

En el colegio lo más cercano que tuve a tecnología, fue una pantallita digital donde se hacia el enfoque del microscopio, eso fue porque no teníamos ni computadores ni nada y lo que se trabajaba era pura máquina de escribir, esa era la tecnología y los muchachos hoy día son afortunados pues mire con todo lo que cuentan pero no lo saben aprovechar.

¿Cree que la interacción con las NTIC no propician un espacio para el aprendizaje?

Si lo propicia, lo que pasa es que como la tecnología es una herramienta hay que saberla usar, parte de ahí, si yo no sé utilizar esa herramienta mi conocimiento con esa herramienta no va a ser suficiente o si ya la aprovecho al máximo y la utilizo adecuadamente mi crecimiento va a ser grande.

¿Qué conocimiento tiene acerca del lenguaje que utilizan las nuevas generaciones cuando interactúan con las NTIC (lenguaje)?

Lo que pasa es que hoy en día con el uso de estas tecnologías con el internet han surgido dos movimientos, uno que se llama la aldea global donde las distancias se acortaron y las comunicaciones es instantánea de un lugar a otro pero también hay otro fenómeno que es el fenómeno capullo, donde los muchachos hoy en día se ensimisman y son solamente con el celular y tienen más amigos virtuales que físicos, ver usted como en el muchacho las relaciones personales se afectan, los muchachos hoy en día son muy dados a utilizar modismos, a estar en todo momento copiando lo de otras culturas, entonces la comunicación si es afectada por terminología, comportamientos que incluso llegan a ser agresivos.

ENTREVISTA 8

DOCENTE DE MODALIDAD VENTAS: GERMAN HENAO

CÉSAR COLL: MEDIACIÓN Y ACTIVIDAD CONJUNTA

¿Cómo median NTIC los entornos educativos en un contexto rural?

En el contexto rural, a mí me parece que primero que todo debería haber cobertura de internet en esos puntos, porque es que los muchachos no tienen acceso a la información si no vienen al pueblo, entonces uno a los jóvenes les coloca trabajos y ellos escasamente le dicen a uno: profe no pude hacer el trabajo, o profe no alcance porque yo no tengo acceso a internet, entonces qué bueno que el gobierno se preocupara por esta situación de tener el internet en una zona rural, en partes de Pereira ya lo hacen, pero falta en los municipios y en la parte rural esta la falencia, yo sé que en ciertas partes de Pereira como en la bella o Altagracia lo hay, pero en municipios como en belén de umbría no existe, si usted va a una vereda como Guarcia o Cantamonos no lo hay, entonces los muchachos quedarían como analfabetos en la cuestión de las telecomunicaciones,

entonces qué bueno que los muchachos tuvieran esa gran oportunidad y unos poderles colocar la tarea por internet y que ellos la hagan y hacer de que WhatsApp o Facebook no simplemente sea para ver a la chismosita o al chismosito del pueblo sino también para hacer la tarea, que bueno sería que por medio de esto, se pudieran crear grupos de discusión frente a un tema.

¿Qué incidencias genera el uso de las NTIC en el aula?

Despierta mucho interés, despierta muchas ganas de trabajar, despierta enseñanzas, despierta conocimiento, despierta buena actitud para una clase.

¿De qué manera las NTIC modifican las prácticas educativas? ¿Para qué usa las NTIC en un salón de clase (docente)?

Las TIC modifican el uso de la enseñanza, yo lo hago por muchas cosas por ejemplo yo tengo unos temas, los llevo y les proyecto determinados artículos y abrimos foros en cuanto a la discusión de un tema y por correo les mando a cada uno la información, ellos analizan lo que yo les mande y ya en clase abrimos un foro sobre lo que yo les mande, abrimos un grupo de discusión sobre el tema.

¿Cómo se evidencian en el currículo la implementación de las NTIC?

En el currículo si lo tenemos, en este colegio si esta, pero yo creo que en muchos, en la gran mayoría no existe, este colegio en estos momentos acaba de ser certificado y en la certificación obligan al profesor a manejar las TIC ¿por lo tanto como se desarrolla el PEI frente a las acreditaciones dadas por la certificación? Se desarrolla bajo la implementación de salas de sistemas, antes en el colegio solo había una, ahora hay tres, incluyendo la parte de la biblioteca,

la biblioteca también cuenta con recursos, entonces en los muchachos se influye mucho en ese sentir, ellos, el colegio formo los profesores para que fuera especialista en NTIC, nosotros tenemos un diplomado en TIC, la gran mayoría de profesores.

¿Qué estrategias pedagógicas utilizan los docentes?

Utilizamos el correo, tenemos grupos de discusión en las llamadas páginas sociales frente a un tema, abrimos grupos cerrados para hablar de un tema y eso es calificado.

NATALIA VOLKOW: BRECHA DIGITAL

¿Qué uso le dan a las herramientas tecnológicas, partiendo de un conocimiento instrumental o un conocimiento significativo?

Yo pienso que tiene de las dos, instrumental porque sirve para implementar y significativo porque ellos si van y las toman en un buen sentido, las clases son totalmente diferentes ya ellos están constantemente participando de la clase.

¿El colegio cuenta con los suficientes recursos tecnológicos para el número de estudiantes que hay en la Institución?

Yo diría que el colegio tiene un 60 o un 70% de cobertura, de las TIC pero si la hay, otros colegios yo los he visto con una implementación muy pobre, nosotros hemos implementado mucho y esa implementación se ha enfocado mucho a que hayan unas buenas tecnologías acá en el colegio y de hecho las tenemos.

GUILLERMO OROZCO: SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

¿Qué uso pedagógico le dan a las NTIC tanto dentro como fuera del aula?

Aquí la verdad el colegio ha prestado las instalaciones, para que vengan otros colegios a capacitarse, otras instituciones han venido acá, de hecho soy participe de eso y conozco que han venido y a nosotros constantemente nos están dando capacitación en las TIC, constantemente están en eso.

A partir de la experiencia, ¿Cuáles son los cambios que se dan en la educación al tener una mediación de las NTIC? (Docentes y Rector)

Yo pienso que los cambios que se dan son muy positivos, definitivamente, como yo ya le decía, el joven se interesa más y de hecho el muchacho en cuanto a las notas como tal se les nota, han subido de nivel las notas, por eso, porque a ellos si les encanta mucho, demasiado y algo tan pequeño como en un video, en el cual es estereofónico o en el cual ellos escuchan mejor el audio, eso hace que ellos estén expectantes, que no se duerman y estén en constancia con el video

¿Cómo se re-define la práctica educativa con la inmersión de las NTIC en el aula? (Docentes y Administrativos)

Se modifica totalmente, modifica uno la forma de preparar la clase, se modifica la forma de calificar, porque uno ya no califica solamente viendo un examen o viendo un taller , simplemente viendo como ellos están participando o así, el Sena que es con quien estamos articulados en los grados en 10 y 11 ellos tienen una plataforma que es la moodle, entonces se abre el grupo de discusión frente al tema, todos opinan y el Sena me da el informe de quienes participaron, quienes no y entonces se habla con esos muchachos y se les dice que se re abrirá la plataforma para que ellos entren y hagan su participación, en ningún momento se les tacha de malos o

perezosos, se les da una segunda oportunidad, ya si en la segunda oportunidad ellos no entran y no participan del grupo de discusión, pues hay si de pronto entraríamos a tener una nota desfavorable para el pelado, pero definitivamente nosotros si estamos pendientes de todo eso.

¿Cuál es el concepto que se tiene frente a los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por las NTIC? (Educación formal - Informal)

Es definitivamente excitante, es espectacular, yo pienso que debemos llegar hasta ese punto de utilizar la plataforma moodle y ya todo esto desaparecería, lo que son cuadernos y copias, todo eso entraría a desaparecer y entraría la parte digital, entraría el mundo digital a reinar, yo pienso que vamos hacia allá, a tener salas totalmente digitales, tenemos que llegar allá, pues si estamos en la era digital, el muchacho tiene que agarrarse de eso, hay que enseñarle de eso al joven.

MARC PRENSKY: EL INMIGRANTE Y EL NATIVO, PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

¿En su proceso de crecimiento cuales fueron las tecnologías que fueron más cercanas?

Yo pienso que la más cercana fue un video y eso que en ese momento era en vhs eso era cuando yo estudiaba escasamente y definitivamente la imagen era muy mala, el sonido era muy malo, eso casi no se escuchaba, hoy en día ya existen los bafles que son súper poderosos, anteriormente era simplemente el sonido que diera el televisor y no se escuchaba casi y era más la recocha, hoy en día ya no, este cuento de las tecnologías domina al joven y lo mete y lo concentra en el mundo de la enseñanza.

¿Cree que la interacción con las NTIC no propician un espacio para el aprendizaje?

Claro, bastante, de pronto algo de costo, sí, hay que invertir peor yo pienso que el mundo va hacia allá, el mundo tiende a tener totalmente salas digitales, todo, salones digitales de enseñanza, que el muchacho vaya sin cuadernos, que no sea sino que el muchacho se siente en un computador , que espere el profesor, abra los pantallazos, haga tal tarea, participe en foros, haga este examen, será calificado y hay mismo se manda la nota, entonces yo pienso que vamos hacia allá.

¿Qué conocimiento tiene acerca del lenguaje que utilizan las nuevas generaciones cuando interactúan con las NTIC (lenguaje)?

Muy poco, la verdad que es muy poco, porque yo de tecnologías más bien poco, el mundo mío es de la administración y los negocios entonces más bien poco, entonces del lenguaje es más bien poco, si aprendí cuando hice el diplomado y cuando hice la especialización en TIC también, pero en estos momentos uno tiene que estar constantemente actualizándose para seguir con esto, la verdad es que si las tengo, pero las tengo como los muchachos.

¿Qué usos le da a las diversas aplicaciones que propician las NTIC?

En cuanto a las aplicaciones eso sí lo he trabajado más, más que el mismo lenguaje, y la utilización que le doy es mucho de foros, yo abro muchos grupos en WhatsApp, yo abro un grupo y meto a todos los estudiantes, pongo un tema de conversación y meto a todos los estudiantes y de ahí saco una nota.

Anexo 5

La implementación del grupo focal se da con el fin de vislumbrar y conocer de manera abierta la relación del contexto rural y el conocimiento de los estudiantes en cuanto a herramientas tecnológicas. La utilización de este instrumento de recolección de datos puede abrir más el panorama de la investigación, además de permitir la reinterpretación de las NTIC como herramientas que potencializan el aprendizaje en entornos tanto urbanos como rurales. Este instrumento de recolección de datos permitirá observar tanto el comportamiento como la expresión e interlocución de los actores, dando así nuevas premisas que desde la entrevista semi-estructurada o la observación participante no se pueden apreciar, además, el grupo focal también permitirá entrever mediante el análisis el modelo o planteamiento pedagógico que el docente utiliza o por medio del cual ejecuta sus prácticas pedagógicas gracias a las respuestas de los estudiantes.

CÉSAR COLL

- ¿Cómo las NTIC potencializan los procesos de aprendizaje?
- ¿Por qué y para qué usan las NTIC? Prácticas cotidianas y educativas de los estudiantes.
- ¿Qué cree que cambia el proceso de aprendizaje cuando se usan las NTIC en el aula (estudiante)?
- ¿Cómo las NTIC transforman los escenarios educativos?

NATALIA VOLKOW

- ¿Cuál es el acceso que tienen los estudiantes a las NTIC con las que cuenta la institución?

- ¿Con qué frecuencia tienen acceso a internet?¿Desde sus hogares o solamente desde la Institución educativa?
- ¿Para qué utilizan las herramientas tecnológicas?

GUILHERMO OROZCO

- Usted cómo aprende, ¿por memorización o por descubrimiento?
- ¿Qué tanta innovación proponen las NTIC en la construcción de conocimiento?

MARC PRENSKY

- ¿Cómo cambia el lenguaje cuando usan dispositivos tecnológicos?
- ¿A la hora de realizar trabajos colaborativos o individuales, cómo efectúa el proceso de recolección de la información?
- ¿Se le facilita el aprendizaje cuando lo hace de manera colaborativa o individual?
- A la hora de hacer trabajos ¿se le facilita el aprendizaje cuando lo hace de manera presencial o virtual?
- Cómo aprende más, ¿cuándo usa los medios tradicionales educativos o cuando la educación está mediada por NTIC?

GRUPO FOCAL GRADO DÉCIMO

Nombre	Residencia	Usa Smartphone	Usa computador
Jackson Alexis Velásquez	Belén de Umbría	x	x
Rubén Darío Ramírez	Vereda santa Emilia	x	
Wilson Alonso Parra Ortiz	Zona rural sector el Rin	x	
Nicol Pérez	Belén de Umbría	x	x
Juan Felipe Montoya	Belén de Umbría	x	x
Yorman Álvarez	Vereda Santa Helena	x	

Tabla 20. Grupo Focal. Estudiantes de grado décimo.

CÉSAR COLL

¿Cómo las nuevas tecnologías de la información y la comunicación potencializan los procesos de aprendizaje?

-Yo creo que se mejora haciendo el uso como para ciertas asignaturas como lo es mercadeo o ventas o programación de software para que los trabajos sean ya virtuales, que no sean todo escrito porque eso se vuelve muy monótono.

-Para mí se mejoran de una manera distinta, porque se genera una mayor facilidad en la investigación y el proceso educativo porque hay personas que tienen diferente manera de captar las explicaciones y los procesos de aprendizaje, entonces las tecnologías pueden ayudarnos de maneras distintas, ya sean visuales, auditivas o audiovisuales.

-También sería como la rapidez de los trabajos, porque ya no sería tanto esperar a ver qué es lo que tienen que escribir sino que como en internet ya hay tanta información, entonces se genera una rapidez en los trabajos y así se podrían ver muchos más temas.

-Para mí no hay casi un cambio porque es que las personas usan las tecnologías para hacer uso de redes sociales y casi no se meten en el cuento de las tareas, entonces hay más desconcentración, es que el internet a avanzado mucho y no ha dado el funcionamiento como tal para la gente.

-Para mí nos ayuda mucho porque no es solo ver escritura y se facilita mucho porque podemos ver videos y entender más a fondo un tema.

¿Por qué y para qué usan las tecnologías?

-Yo más que todo lo utilizo como un pasatiempo y ya después si tengo acceso a internet y tengo una tarea lo utilizo para el ámbito educativo.

-Yo la utilizo para hacer los trabajos que me dejan de acá del colegio y también lo utilizo para publicar fotos que yo tomo, pues es a lo que yo me dedico y comparto este material en las redes sociales.

-Yo lo utilizo para comunicarme y a veces para hacer tareas y ya.

-Principalmente yo utilizo las tecnologías para desarrollar los trabajos que se me presentan en el estudio y secundariamente las utilizo para distraerme.

-Yo más que todo lo utilizo para “whatsapp” para redes sociales, trabajos y para entretenimiento, y pues en este orden de ideas primero las tareas, y un desarrollo intelectual.

-Pues yo las utilizo para hacer las tareas, para jugar y para pasar un rato en redes sociales.

NATALIA VOLKOW

¿Cuál es el acceso que tienen ustedes a las tecnologías con las que cuenta la institución?

-Actualmente es más el acceso que tenemos que el que no tenemos, actualmente a lo único que no tenemos acceso es a las tablets de resto a todo podemos acceder.

-Pues tenemos acceso a todo y acá en la biblioteca en las tardes tenemos acceso a los computadores, pues como para hacer las tareas y ya.

-Pues el acceso es más bien poco porque si se quieren utilizar los computadores, solo se puede en las horas de la tarde para hacer trabajos y pues la mayoría de las clases son en el salón y los computadores de las salas solo se utilizan en las clases de informática y ya uno que otro profesor que hace su clase en la sala de videos o en la sala del televisor inteligente, para mi es más bien poco, porque todas las clases son en el salón y nunca hay un acceso así que digamos continuo.

-El acceso, pues como yo entre este año nuevo se tiene el acceso en la biblioteca, de vez en cuando en clases, los computadores y ya.

-Para mí es poco porque como uno ya tiene tecnologías en la casa, entonces uno ya las utiliza es en casa, pero acá en el colegio se utilizan en la sala o para ver videos, o lo proyectos que estamos viendo.

¿Con que frecuencia tienen acceso a internet, solo en sus hogares o acá en la institución?

-Para mí solo en mi casa, porque el internet aquí no.

-Yo en la biblioteca aquí en el colegio, y ya pues en mi casa me tocaría comprar datos.

-La mayoría de tiempo es en mi casa, aquí casi no vengo a hacer trabajos, casi siempre es en mi casa.

-Yo por mi parte si en mi casa no tengo nada, entonces me toca obligatoriamente venir en las tardes aquí al colegio.

-Yo en mi casa, porque es que el internet con el que cuenta el colegio es demasiado pésimo y entonces prefiero hacerlas tareas en mi casa.

-Por mi parte en mi casa y ya si tengo que hacerle favores a mi abuela, en la casa de mi abuela.

GUILLERMO OROZCO

¿Ustedes como aprenden, por memorización o por descubrimiento, o experimentación?

-Por mi parte yo aprendo por dos factores por experimentación y por descubrimiento.

-Yo tengo facilidad con cualquier método de aprendizaje o por cualquier método que me expliquen.

-Yo más que todo por memorización, y a veces lo implemento en la vida cotidiana.

-Yo a veces por memorización.

-Yo a veces por experimentación y otras por memorización.

-Yo por experimentación y por memorización.

¿Qué tanta innovación proponen las nuevas tecnologías para la construcción del conocimiento?

-Para mi seria mucha, porque para uno como estudiante siempre le surgen muchas preguntas y por lo general aquí no lo preparan a usted para la vida cotidiana, simplemente lo preparan a usted por encima algunas materias para que le den un diploma y eso es todo lo que hacen, entonces para mi seria mucho, entonces para una persona que quiere aprender muchas más cosas para defenderse en la vida cotidiana aportan mucho porque usted puede investigar muchas cosas,

puede ver muchas cosas, puede practicar todo lo que puede haber y va a avanzar mucho si usted realmente quiere aprender más cosas para vivir, después de que sale del colegio.

-Comparto el idealismo de mi compañero y aparte de que las nuevas tecnologías rompen el esquema de estar en la misma rutina de copiar o hacer siempre lo mismo, ahora podemos tener más dinámicas por ejemplo con el video vean, la proyección de videos o rutinas auditivas, además no es que las tecnologías no nos sirvan, es que nosotros no las sabemos implementar en lo que es necesario.

MARC PRENSKY

¿Cómo cambia el lenguaje con la utilización de los dispositivos tecnológicos?

-Pues en la ortografía, supongamos que esta el marica pero con k o mk, y pues uno a veces en la ortografía cambia las palabras así como uno encuentra más facilidad para escribir abreviando las palabras.

-Ha cambiado mucho porque las persona son están utilizando las palabras completas o por ejemplo le agregan otras cosas para modificar su significado.

-En lo verbal y en lo escrito se ha convertido el castellano en algo patético, sinceramente es algo horroroso, yo por lo menos nunca utilizaría una abreviación o algo tan patético para expresar algo tan lindo como lo es el castellano.

-Para mí no hay un cambio en el lenguaje porque todos seguimos igual, groseros, no sabemos escribir y no sabemos todavía entender cosas.

-Pues con el uso de la tecnología se pueden aprender muchas cosas, porque podemos aprender a hablar en otros idiomas, aprender a escribir bien, si son bien utilizadas.

¿Se le facilita el aprendizaje cuando lo hace de manera colaborativa o individual?

-Por lo menos en mi caso se me facilita cuando lo hago de manera individual.

-Desde mi punto de vista eso dependería de la actividad, porque hay actividades que usted si necesita hacerlas solo para poder superarse y hay otras actividades que se le facilitan más a usted si se las trabaja en conjunto, para poder que usted le del conocimiento que usted tiene a otra persona y esa otra persona haga lo mismo con usted, para tener muchas más bases y conocimientos sobre un tema.

-Para mí se me facilita más si se trabaja colaborativamente, porque así hay más mentes para pensar y se puede llegar más a fondo a una respuesta, pero también es según con las personas que usted se haga, si usted se va a hacer con un grupo para que solo trabaje usted, es mejor que trabaje solo.

-Desde mi perspectiva eso va en la actitud de uno, porque si uno quiere trabajar y uno quiere aprender, uno aprende en grupo o individualmente, ya todo va dependiendo la actitud de cómo se toma, a mí en este caso se me facilita más de manera individual.

-A mí se me facilita más individual.

-A mí en grupo porque puedo aprender de ellos y ellos de mí.

¿A la hora de hacer trabajos a usted se le facilita más de manera presencial o virtual?

(Todos presenciales)

¿Cómo aprende más, cuando se usan los medios tradicionales educativos o cuando hay implementación de las nuevas tecnologías?

-Desde mi punto de vista seria implementando las dos, porque si uno utiliza solamente una, lo que es las virtuales, no tiene tanta cercanía al docente, entonces no va a ver como esa forma de

conexión tan fácil, mientras que cuando usted está en el aula con el docente, tiene esa facilidad de que puede interactuar con él y puede darle explicaciones más exactas.

-Para mi caso sería como dice mi compañero, puesto que mientras en el colegio nos enseñan lo básico ya con las nuevas tecnologías podemos ampliar esos conocimientos y ampliando esos conocimientos sabiendo que no tenemos el lenguaje suficiente para entenderlos entonces es ahí donde podríamos recurrir donde el docente y averiguar de qué se trata.

-Para mí se aprendería más con la tecnología, pues los avances tecnológicos muchas veces dan accesos a cosas que no sabe, como cuando el profesor pone una tarea y uno todavía no la entiende entonces uno con las nuevas tecnologías le va buscando más sentido.

GRUPO FOCAL GRADO ONCE

Nombre	Residencia	Usa Smartphone	Usa computador
Daniel Hernández	Vereda Guayabal	x	x
Tatiana Gallego	Vereda santa Emilia	x	x
Tatiana Rendón	Belén de Umbría	x	x
Daniela Zapata	Belén de Umbría	x	x
Juan Manuel Montes	Belén de Umbría	x	x

Tabla 21. Grupo Focal. Estudiantes de grado once.

CÉSAR COLL

¿Cómo las NTIC potencializan los procesos de aprendizaje?

-Podemos buscar las tareas más fácilmente y nos podemos informar más fácilmente sin tanta necesidad de buscar en libros.

-El acceso es más rápido, y más fácil.

-También hay mucha facilidad en la comunicación con las personas que necesitan hacer los trabajos con otros, también nos ayuda para buscar las tareas más rápido.

-Uno ya no se tiene que quedar mucho tiempo buscando en libros, sino que es más rápido.

¿Por qué y para qué usan las NTIC? Prácticas cotidianas y educativas de los estudiantes.

-Para comunicarnos con familiares, amigos.

-Como medio de comunicación, pues, las redes sociales, información, para aprendizaje, tiene muchos usos.

-Para aprender mucho más, para comunicarnos más fácilmente.

-La mayoría las utiliza para redes sociales, es más poco el uso que le dan para leer documentos para hacer investigación, es más el tiempo de ocio que el de hacer trabajos.

¿Qué cree que cambia el proceso de aprendizaje cuando se usan las NTIC en el aula (estudiante)?

-Se hace más dinámico, más rápido, la información llega donde es, por ejemplo en un video beam es más fácil cuando usted se proyecta, entiende más fácil las ideas.

-Llama más la atención.

NATALIA VOLKOW

¿Cuál es el acceso que tienen los estudiantes a las NTIC con las que cuenta la institución?

-Es poco, por ejemplo, los del área de informática, lo utilizamos lo normal, y ya de resto, lo que utilicen de los videos, de los audiovisuales o a veces la biblioteca que se usan los computadores pero es muy poco.

-Yo si los uso pero por la tarde para hacer trabajos.

-Los que estamos en la modalidad de programación los utilizamos todo el tiempo.

¿Con qué frecuencia tienen acceso a internet? ¿Desde sus hogares o solamente desde la Institución educativa?

-Para mí, desde mi hogar.

-Sí desde la casa.

-Desde las casas, en todas partes, en el colegio también pero más frecuente desde las casas

Todos tienen smarphone y generalmente todos tienen acceso a datos móviles

GUILLERMO OROZCO

Usted cómo aprende, ¿por memorización o por descubrimiento?

Todos responden por descubrimiento.

-Por descubrimiento porque por memorización usted sólo se lo aprende en el momento y después se le olvida.

-Es más fácil por descubrimiento porque las cosas nuevas que aprende que le interesan siempre y obviamente lo va a coger más fácil, si uno se memoriza las cosas porque le toca no va aprender.

¿Qué tanta innovación proponen las NTIC en la construcción de conocimiento?

- Presenta mucha innovación porque por ser fácil el acceso ayuda a profundizar más.
- Y las personas cuando tienen algún interés en algo, van y buscan en internet
- Uno teniendo internet no se va a buscar en libros.
- A uno le da más pereza buscar en libros sabiendo que en internet ya sale y ya está todo el contenido.

MARC PRENSKY

¿Cómo cambia el lenguaje cuando usan dispositivos tecnológicos?

- Hay como más expresión porque obviamente por internet uno es más capaz de expresar que de frente.
- La comunicación ahí es muy limitada, es decir, usted ahí, las palabras las abrevia, pero usted simplemente se expresa textualmente.
- La ortografía se cambia mucho, por ejemplo a veces personas que no tienen autocorrector o por acortar tiempo.
- Uno escribe más corto, por ejemplo para escribir bueno, no escribe eso sino bn.

¿A la hora de realizar trabajos colaborativos o individuales, cómo efectúa el proceso de recolección de la información?

- En internet la mayoría de veces.
- Sí en internet.
- Siempre es en internet.

¿Se le facilita el aprendizaje cuando lo hace de manera colaborativa o individual?

Todos responden que individual.

A la hora de hacer trabajos ¿se le facilita el aprendizaje cuando lo hace de manera presencial o virtual?

Todos responden presencial

Cómo aprende más, ¿cuándo usa los medios tradicionales educativos o cuando la educación está mediada por NTIC?

-Para mí medios tradicionales porque al menos le explican a uno más y si uno no entiende le vuelven a explicar.

-Y porque ahí se hace más práctico, por ejemplo si usted va a salir a hacer un ejercicio, puede aprender mucho más.

-Tradicional porque uno tienen la presencia del que le está explicando, en cambio en lo virtual sólo está la pantalla y ya.

-Tradicional, porque por lo general uno en lo presencial, uno tiene más explicaciones y tiene más formas, en cambio en lo virtual uno ve lo que le enseñan y no puede preguntar.

Agrupación del grupo Focal: Filtro 1.

- Color azul: Palabras que se repiten de 14 veces en adelante.
- Color verde: Palabras que se repiten de 10 a 12 veces.
- Color rojo: Palabras que se repiten de 5 a 9 veces.
- Color morado: Palabras que se repiten de 2 a 4 veces.
- Color gris: Palabras que se repiten una sola vez.

Palabras	# Repeticiones
Trabajos	15
Casa	14
Utiliza	14
Acceso	12
Internet	12
Tareas	10
Computadores	9
Individual	8
Redes Sociales	8
Tecnología (s)	7
Colegio	6
Descubrimiento	6
Rápido	6
Aprender	5
Fácil	5
Memorización	5
Presencial	5

Clase (s)	4
Comunicarnos	4
Facilidad	4
Libros	4
Virtual	4
Aprendizaje	3
Comunicación	3
Docente	3
Fácilmente	3
Investigación	3
Ortografía	3
Usos	3
Experimentación	3
Facilita	3
Nuevas Tecnologías	3
Actividades	2
Actualmente	2
Dinámico	2
Información	2
Palabras	2
Utilizamos	2
Vídeos	2
Entretenimiento	2
Mejora	2
Jugar	2
Método	2

Salón	2
Vida Cotidiana	2
Procesos	2
Abrevia	1
abreviación	1
Acceder	1
Actividad	1
Aprendo	1
Aula	1
Avanzado	1
Ayuda	1
Atención	1
Audiovisuales	1
Autocorrector	1
Buscar	1
Cambia	1
Cambio	1
Conocimientos	1
Contenido	1
Distraerme	1
Documentos	1
Enseñan	1
Explicaciones	1
Explican	1
Explicar	1
Expresa	1

Expresar	1
Expresión	1
Hogar	1
Informar	1
Innovación	1
Interés	1
Medio	1
Medios tradicionales	1
Memoriza	1
Ocio	1
Pantalla	1
Práctico	1
Preguntar	1
Presencia	1
Programación	1
Tradicional	1
Usan	1
Utilicen	1
Escrito	1
Funcionamiento	1
Implementando	1
Modificar	1
Pasatiempo	1

Tabla 22. Primer Filtro Agrupaciones de las palabras Grupo Focal.

Palabras	Nominación
Trabajos Tareas Actividades Actividad Documentos Buscar	Ejercicio de Aprendizaje
Computadores Tecnologías Nuevas tecnologías Medio Innovación Pantalla Videos Audiovisuales Implementando	Herramientas Tecnológicas
Casa Vida Cotidiana Hogar Individual	Contexto no formal
Internet Redes Sociales Comunicación Comunicarnos Virtual Acceso Acceder Descubrimiento Experimentación Rápido Fácil Fácilmente Facilita Facilidad	TIC
Escrito tradicional Memoriza Memorización Medios tradicionales Libros Clase (s) Presencial Aula Presencia Colegio Salón	Métodos

Pasatiempo	
Ocio	Contexto informal
Distraerme	
Jugar	
Entretenimiento	
Dinámico	
Práctico	
Interés	
Docente	
Enseñan	Proceso de Enseñanza
Explican	
Explicar	
Explicaciones	
Ayuda	
Contenido	
Método	
Procesos	
Aprendizaje	
Aprender	Proceso de Aprendizaje
Conocimientos	
Aprendo	
Atención	
Utiliza	
Usos	Usos TIC
Utilizamos	
usan	
utilicen	
Expresa	
Expresar	Exteriorización de conceptos
Expresión	
Cambio	
Cambia	Transformación
Modificar	
Investigación	
Información	Indagación
Informar	
Preguntar	
Ortografía	Lenguaje
Autocorrector	
Palabras	
Abrevia	
Abreviación	
Actualmente	
Avanzado	RESIDUOS
Funcionamiento	
Programación	

Tabla 23. Segundo filtro Agrupaciones de las palabras Grupo Focal

Agrupación palabras Grupo Focal: Filtro 3

PALABRAS	NOMINACIÓN
TIC Usos TIC Herramientas Tecnológicas	TIC
Ejercicio de Aprendizaje Proceso de Enseñanza Proceso de Aprendizaje	Procesos Educativos
Contexto No formal Contexto Informal	Relación Escuela - Cultura
Métodos Exteriorización de Conceptos Transformación Indagación Lenguaje	Planeación Educativa

Tabla 24. Tercer filtro Agrupaciones de las palabras Grupo Focal.

Anexo 6

De acuerdo a los instrumentos de recolección de datos de esta investigación, la observación a las dinámicas, usos y entramados que tienen los actores implicados con la utilización de herramientas digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje y su implicación en los contenidos, se recurre a la observación participante, esto, debido a las características de la investigación y la necesidad de explorar los comportamientos, relaciones, interacciones e intervención de las nuevas tecnologías con los docentes y los estudiantes de la institución educativa Nuestra Señora del Rosario.

César Coll

- ¿Cuáles son las herramientas tecnológicas con las que cuenta el colegio?
- ¿Cómo se evidencian los procesos de interacción entre docentes y estudiantes con las NTIC para el mejoramiento del aprendizaje?
- ¿Cómo las NTIC potencializan procesos de enseñanza-aprendizaje?
- ¿De qué manera las NTIC permean las prácticas cotidianas y educativas de los estudiantes? Tiempo, uso, acceso
- ¿Qué cree que cambia en el proceso de aprendizaje cuando se usan las NTIC en el aula (Estudiante)?
- ¿Cómo las NTIC transforman los escenarios educativos?

Natalia Volkow

- ¿Cómo se evidencian las relaciones entre estudiante, contexto y NTIC en un contexto rural?

- ¿Cómo se construye el acto comunicativo entre los mismos estudiantes a través de las tecnologías?
- ¿Cuál es el discurso de los docentes frente al uso de las NTIC en un contexto rural?
- ¿Qué posturas asumen los actores del acto educativo (docente, estudiante) frente al uso de las NTIC en la educación?
- ¿Cuál es el acceso que tienen los actores del acto educativo a las NTIC?
- ¿En qué condición están los computadores, son lentos, rápidos, les han hecho mantenimiento?
- ¿Cuál es el nivel de alfabetización con el que cuentan los docentes y los estudiantes?

Guillermo Orozco

- ¿Cómo están adecuados los escenarios educativos para el uso y práctica de las clases con NTIC?

Marc Prensky

- ¿Qué diferencias se diferencian en el lenguaje como en las dinámicas entre los inmigrantes y los nativos?

OBSERVACIÓN INICIAL

La institución educativa cuenta con un circuito cerrado de vigilancia, de entrada a la institución se puede observar la articulación de este circuito a un televisor plasma de 40 pulgadas. Adentrándonos en la institución, encontramos dos salas de videos, dos salas de sistemas, un fuerte equipo de amplificación utilizado para las izadas de bandera y para el uso de

los estudiantes en momentos ocasionales, este equipo cuenta con la implementación para una posible emisora institucional.

Los salones, aunque es antiguo cuenta con televisores analógicos, los salones cuentan con sistema de amplificación utilizado para dar información institucional sin que los estudiantes tengan que salir de los mismos; por otra parte, el colegio cuenta con dos sótanos utilizados como salones de clase, especialmente uno de esos sótanos cuenta con un sistema de aire acondicionado para hacer llevadera las actividades pedagógicas.

El colegio cuenta con un área administrativa dotada de computadores y herramientas para hacer dicha labor, en la biblioteca hay un espacio designado para computadores y posteriormente su uso. Además, el colegio cuenta con un circuito cerrado de comunicación telefónica, de igual manera cuenta con un circuito cerrado de televisión, periódico institucional.

Con lo anteriormente descrito, y a pesar de que la institución está altamente dotada tecnológicamente, no deja de lado otros recursos como pendones, carteleras, espacios de información u otras ayudas visuales para dar a conocer información institucional u otra información referente a valores éticos e institucionales. Dentro de la observación cabe resaltar que las salas de sistemas están en constante uso, no sólo en el área de informática, si no en las diversas áreas y materias, las salas de sistemas cuentan con internet pero el ancho de banda no es suficiente para las mismas, el colegio cuenta con una red banda ancha Wi-Fi solamente para el uso del área administrativa.

En el manual de convivencia se contempla que los artefactos tecnológicos como celulares, reproductores mp3, tablets, entre otros, son elementos distractores, sin embargo, es muy repetido

ver que los estudiantes aprovechan los momentos en los que piden permiso para ir al baño para revisar sus celulares o hacer uso de ellos.

10-1: Ingresando en un salón, nos encontramos en una clase de ciencias políticas, en dicha clase, el docente hace uso de las herramientas tecnológicas como computador, video beam y parlantes. En materia pedagógica se puede observar que el docente implementó el uso de guías de trabajo para el desarrollo de la clase. Por otra parte, se puede observar que para la utilización de la guía, el docente debe designar un tiempo de la clase para la explicación de la misma. Cuando el docente observa la utilización del celular en el aula sin ser una indicación de él, él mismo da la orden de que el celular sea guardado. Algunos estudiantes a pesar de la directriz del docente siguen usando los celulares como un elemento distractor o para hacer uso de redes sociales que el uso general que los estudiantes le dan a estas herramientas tecnológicas.

El muchacho que usa el celular da pie para que sus compañeros se distraigan. A pesar de hacer uso de herramientas tecnológicas, también hace uso de herramientas tradicionales, tablero, marcadores, borrador. En el salón se observa la presencia del sistema de aire acondicionado y de ayudas visuales para difundir información referente a los símbolos institucionales. Cabe resaltar que en el salón hay 23 estudiantes de los cuales 11 pertenecen a la zona rural. Los estudiantes también usan los celulares para tomar fotografías al tablero para no hacer uso de sus cuadernos. El docente hace uso de las herramientas tecnológicas para visualizar vídeos referentes a la temática dada en clase. Los estudiantes aprovechan la distracción del docente, o la ausencia del mismo para hacer uso de las herramientas tecnológicas. Es muy común que los estudiantes usen su celular para visualizar la hora.

Los estudiantes a pesar de estar ordenados por filas, aprovechan la parte de atrás para hacer uso de los celulares sin ser vistos por el docente, también usan estas herramientas debajo de los cuadernos o libros. Cuando el docente hace uso de estas herramientas en el uso de los vídeos, los estudiantes adoptan otro tipo de actividades, escuchar música, hacer apuntes, dormir o charlar con los compañeros, perdiendo el interés y tomando estos elementos como potenciales elementos de distracción. En la observación de este salón de los 23 estudiantes solo dos no cuentan con celular, y de los 21 restantes tienen Smartphone de los cuales 11 tienen acceso a red de datos.

10-3 En el siguiente salón observado cuenta con 33 estudiantes de los cuales en el momento de la clase solo 8 estudiantes tienen celular de los cuales 4 tienen acceso a red de datos, de los 33 solo 5 son de la zona rural.

Los estudiantes a pesar de tener los celulares no lo usan como elemento distractor, lo usan en mayor momento para escuchar música. El televisor de este segundo salón es diferente, cuentan con un televisor led pantalla plana.

Uno de los estudiantes utiliza su celular para tomarle foto al cuaderno para compartir la información con sus compañeros, en este caso el docente utiliza de manera fuerte herramientas como el computador o el celular para el desarrollo de guías o futuras actividades, en otros casos utilizan el celular como herramienta de reflejo (espejo) para peinarse, al igual que en el anterior salón, este también cuenta con elementos visuales que hacen alusión a los símbolos institucionales, a medida que ellos van terminando sus actividades empiezan a intensificar el uso del celular como herramienta para compartir la información con sus compañeros.

Algo que cabe resaltar en la observación es que los estudiantes hacen más uso de los celulares dependiendo del docente con el que estén, cuando va finalizando la clase se observa una

intensificación en el uso del celular, en este caso el docente es indiferente a la restricción de uso del mismo, también lo usa para compartir archivos multimedia, como audios o videos y antes de terminar la clase los estudiantes que cuentan con celular lo alistan para hacer uso de el en el receso, la poca presencia del celular se ve por otra parte marcada por el uso de una herramienta tradicional y es el reloj, algunos estudiantes utilizan el celular para tener una copia del trabajo de sus compañeros, en este salón se observa una variación y es que algunos de los estudiantes no hacen uso de celulares si no de herramientas como tablets.

En el momento del receso se puede observar que los estudiantes a la hora de salir del salón ya tiene sus celulares en las manos empezando un uso más intensivo o para escuchar música, también podemos observar que los estudiantes utilizan el celular para interactuar o entretenerse, más que para dar un uso pedagógico. En el descanso se puede identificar una diferencia geográfica en el colegio, el mismo cuenta con dos patios para el receso uno más pequeño que el otro, en el patio grande se ubican mayoritariamente los estudiantes de grados superiores y en el pequeño los estudiantes de grados inferiores, cabe resaltar que esta distinción geográfica que inconscientemente hacen los estudiantes no son por directrices de la institución, también se observa que los estudiantes que hacen uso del patio grande hacen un mayor uso de celulares, a diferencia de los estudiantes del patio pequeño, a pesar de que la institución tiene una fuerte implementación tecnológica, los mismos estudiantes hacen uso del descanso como un esparcimiento de esparcimiento lúdico, de igual manera se observa los estudiantes que se aíslan de sus compañeros de clase para tener un contacto de cierta manera más íntimo con el celular, en una parte del descanso se observó cómo los estudiantes dejaban el uso del celular, pero en un momento, antes de terminar el descanso se observó como de nuevo los estudiantes volvían a hacer un fuerte uso del celular

10-3 en el salón hay 33 estudiantes, de los cuales el 90% de los estudiantes tienen celular, de ellos 5 estudiantes son pertenecientes a zona rural, de todos en general 15 de ellos tienen acceso a red de datos. En el inicio de clase se observa que los estudiantes no hacen mucho uso de los celulares, el docente por otro lado hace un fuerte uso de herramientas tecnológicas como el computador, por directriz del mismo docente los estudiantes pueden hacer uso o no de celulares, en cuanto a sus clases los docentes tienen en cuenta quienes tienen celular y uso de redes sociales para usarlas o incluirlas dentro de su planeación, al mismo tiempo tienen en cuenta esto para saber cómo lo pueden usar tanto dentro del desarrollo de la clase y en el desarrollo de las actividades extra clase, en esta clase que es una clase de modalidad, se evidencia que el docente en convenio con la institución superior con la cual tiene convenio la institución, hace uso de plataformas virtuales en este caso la institución es el SENA la plataforma se llama SENA SOFIAPLUS, se evidencia el uso de WhatsApp como una red de opinión, se evidencia el cambio de usos tradicionales como copias físicas con el uso de guías virtuales, un punto a observar en el salón desde el momento que se inició la observación y desde que el docente dio su directriz, solo un estudiante ha hecho uso del celular, a pesar de la ausencia del docente, los estudiantes no hacen uso del celular en estos espacios propiciados por el docente, aunque se ve la presencia del celular y que los estudiantes lo tienen constantemente en sus manos, no hacen uso de él.

En la sala de sistemas, el profesor capta totalmente la atención de los estudiantes, a pesar de tener los computadores prendidos, no se hace uso de los mismos hasta que el docente no de la directriz. En este espacio, los estudiantes no hacen uso de los celulares, ni siquiera está sobre sus escritorios, no son visibles. Los estudiantes son atentos a la clase, además se hace uso de un televisor como pantalla para la difusión de información. El uso que se le da a la herramienta es en primer lugar más instrumental, sin embargo la herramienta tecnológica es el medio más no el

fin, por lo que después con el acompañamiento del docente se convierte en todo un proceso pedagógico para lograr un conocimiento significativo.

La sala de sistemas tiene una combinación de computadores de mesa y portátiles, la sala de sistemas también tiene acceso a la red telefónica interna. Por otra parte el docente utiliza constantemente la página web del colegio, hace una explicación presencial de los contenidos y posteriormente carga la información a la página y luego los estudiantes acceden a esta página para retroalimentarse o realizar los trabajos posteados allí por el docente, el docente da una fuerte utilización de aplicativos encontrados en internet para poder hacer socialización de los contenidos de la clase, el mismo docente a pesar de tener el medio tecnológico también se apoya en medios tradicionales como el marcador y el tablero, en lo que va transcurrido de la clase no se ve uso de dispositivos tecnológicos propios de los estudiantes, algunos estudiantes al paso de la clase utilizan en algunas ocasiones lenguaje muy propio de la interacción constante con internet y redes sociales.

Los estudiantes se concentran en la clase, y hacen preguntas específicas para actualizar sus herramientas tecnológicas, para instalar aplicaciones, se interesan en temas esenciales de informática y son conocedores de la terminología, el docente mantiene soporte de los contenidos virtuales en caso de que el internet en la clase presente fallo, debido al ya mencionado trabajo con la página del colegio, el docente difunde la información por medio de memorias usb

Palabras Observación Participante

Acompañamiento	Capta
Actividades	Carteleras
Actividades	Celular
Actividades Extra Clase	Celulares
Actividades Pedagógicas	Circuito Cerrado De Comunicación Telefónica
Aire Acondicionado	Circuito Cerrado De Televisión
Aíslan	Clase De Modalidad
Ancho De Banda	Colegio
Aplicativos	Colegio
Archivos Multimedia	Colegio
Área Administrativa	Combinación
Artefactos Tecnológicos	Compartir La Información
Atención	Computador
Ayudas Visuales	Computadores
Biblioteca	Computadores
Borrador	Conocimiento Significativo

Contacto	Espacios De Información
Contenidos	Esparcimiento
Contenidos	Estudiantes
Cuadernos	Estudiantes
Cuadernos	Estudiantes
Desarrollo	Explicación Presencial
Desarrollo De Guías	Filas
Diferencia Geográfica	Grados Inferiores
Difusión De Información	Grados Superiores
Directrices	Guías De Trabajo
Directriz	Guías Virtuales
Distinción Geográfica	Herramienta Tradicional
Docente	Herramientas
Elemento Distractor	Herramientas Tecnológicas
Elementos Distractores	Herramientas Tecnológicas
Entretenerse	Herramientas Tradicionales
Equipo De Amplificación	Implementación Tecnológica
Escritorios	Información

Información Institucional	Proceso Pedagógico
Informática	Periódico Institucional
Institución	Planeación
Institución Educativa	Plataformas Virtuales
Instrumental	Portátiles
Intensivo	Posteados
Interactuar	Receso
Internet	Red Banda Ancha Wifi
Libros	Red De Datos
Manual De Convivencia	Redes Sociales
Marcadores	Restricción
Medio	Retroalimentarse
Medio Tecnológico	Sala De Sistemas
Medios Tradicionales	Salas De Sistemas
Ordenados	Salas De Sistemas
Parlantes	Salas De Videos
Pendones	Salones
	Salones

Salones De Clase

Televisores

Símbolos Institucionales

Uso Del Celular

Símbolos Institucionales

Uso Pedagógico

Sistema De Amplificación

Usos Tradicionales

Socialización

Video Beam

Tablero

Vídeos

Televisor

Whatsapp

Televisor Led Pantalla Plana

Para la agrupación de las palabras encontradas en la observación participante, se procede a hacer su selección de acuerdo a las categorías conceptuales planteadas en el presente proyecto.

Agrupación palabras: Observación Participante.

Categoría conceptual	Palabras
TIC	Aire acondicionado
	Ancho de Banda
	Aplicativos
	Archivos Multimedia
	Artefactos Tecnológicos
	Ayudas audiovisuales
	Borrador
	Carteleras
	Celular
	Celulares
	Circuito cerrado de comunicación telefónica
	Circuito cerrado de TV
	Computador
	Computadores (2)
	Cuadernos (2)
	Difusión de información
	Equipo de amplificación
	Escritorios
Guías Virtuales	
Herramientas tradicionales	
Herramientas	

Herramientas Tecnológicas (2)

Sala de sistemas

Sala de videos

Instrumental

Libros

Informática

Implementación Tecnológica

Internet

Medio Tecnológico

Medio

Marcadores

Video Beam

Videos

Whatsapp

Uso De Celular

Televisor(Es)

Televisor Led Pantalla Plana

Tablero

Sistema De Amplificación

Redes Sociales

Red Banda Ancha Wifi

Red De Datos

Posteados

Plataformas Virtuales

EDUCACIÓN

Portátiles

Periódico Institucional

Parlantes

Pendones

Acompañamiento

Actividades (2)

Actividades extra clase

Actividades pedagógicas

Área Administrativa

Atención

Biblioteca

Capta

Clase de modalidad

Colegio (3)

Compartir la información

Conocimiento significativo

Contenidos (2)

Desarrollo

Desarrollo de Guías

Directrices

Directriz

Docente

Espacios de Información

Estudiantes (3)

Explicación Presencial

Filas
Grados Inferiores
Grados superiores
Guías de trabajo
Proceso pedagógico
Planeación
Usos tradicionales
Símbolos institucionales
Salones
Salón de clase
Uso pedagógico
Medios tradicionales
Manual de convivencia
Institución educativa
Institución
Información
Información institucional
Intensivo
Receso
Retroalimentarse
Socialización
Aíslan
Combinación
Elemento distractor

(RESIDUOS) PROBLEMÁTICAS	Elementos distractores
	Esparcimiento
	Restricción
	Contacto
	Diferencia Geográfica
	Interactuar
	Intensivo
	Ordenados

Tabla 25. Agrupaciones de las palabras Observación Participante.