

**ESTILOS DE APRENDIZAJE, ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y SU
RELACIÓN CON EL USO DE LAS TIC EN ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO
DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE EL RETIRO**

**LINA ARANGO QUIROZ
MELANIA LEZCANO RUEDA**

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

MEDELLÍN

2016

**ESTILOS DE APRENDIZAJE, ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y SU
RELACIÓN CON EL USO DE LAS TIC EN ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO
DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE EL RETIRO**

**LINA ARANGO QUIROZ
MELANIA LEZCANO RUEDA**

Trabajo de grado para optar al título de Magíster en Educación

Director:

Juan Zambrano Acosta

Magíster en Tecnología Educativa

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

MEDELLÍN

2016

Medellín, 20 de Octubre de 2016

Lina María Arango Quiroz

Melania Lezcano Rueda

"Declaramos este trabajo de grado (ESTILOS, ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RELACIÓN CON EL USO DE LAS TIC EN ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE EL RETIRO) no ha sido presentada para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en esta o cualquier otra universidad" Art. 82 Régimen Discente de Formación Avanzada.


Lina María Arango Quiroz

C.C. 43.630.217


Melania Lezcano Rueda

C.C. 39.177.161

Agradecimientos

En primer lugar, queremos dar gracias a nuestros padres, por enseñarnos que a partir de la ejecución de buenos procesos de orden, disciplina y responsabilidad se pueden lograr cada uno de los objetivos que nos proponíamos para el seguimiento y consecución de un proceso de crecimiento personal y profesional.

A nuestras familias por la colaboración, paciencia y ánimo que nos proporcionaron en cada momento de esfuerzo que implicó el desarrollo del presente trabajo.

Al departamento de Antioquia por darnos la oportunidad de avanzar en nuestros estudios superiores, mediante el programa de becas de SEDUCA.

A nuestros compañeros de la cohorte 10 de la Maestría en Educación Énfasis Ambientes de Aprendizaje mediados por TIC, por compartir y construir conjuntamente nuevos saberes que seguramente estarán al servicio de la comunidad de aprendizaje y de nuestros estudiantes.

En especial queremos agradecer y enaltecer la ardua labor que desarrollan nuestros profesores de la Maestría en Educación de la Universidad Pontificia Bolivariana, Juan Zambrano Acosta, Lina María Cano Vásquez, José Mario Cano Sampedro, Luis Tamayo Cano y a todo el grupo EAV de la Escuela de Educación.

A todos los mencionados y los que se nos escapan en este momento, mil gracias por ayudarnos crecer como profesionales y como personas de bien al servicio de la sociedad.

Dedicatoria

El presente trabajo está dedicado a nuestros estudiantes de las instituciones educativas Dolores e Ismael Restrepo y Luis Eduardo Posada Restrepo del municipio El Retiro Antioquia, ya que son ellos quienes nos inspiran para investigar y buscar estrategias que nos ayuden a comprender sus diferentes estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje en estos tiempos de inmersión digital y auge tecnológico.

Igualmente, a nuestro asesor de trabajo de grado Juan Zambrano Acosta, quien nos acompañó durante todo el proceso de maestría orientándonos de la mejor manera con sus sabios, nutridos y oportunos saberes.

De forma personal queremos dedicar este producto a nuestras hijas Melany Arango Lezcano y Luciana Gómez Arango, el esfuerzo y la disciplina nos hace grandes en la medida en que la responsabilidad se convierte en saber.

Tabla de Contenido

| | |
|--|----|
| Capítulo 1. El problema de investigación | 10 |
| 1.1 Identificación temática | 10 |
| 1.2 Planteamiento del problema | 15 |
| 1.3 Pregunta de investigación | 17 |
| 1.4 Justificación | 17 |
| 1.5 Objetivos | 18 |
| 1.5.1 Objetivo General | 18 |
| 1.5.2 Objetivos Específicos..... | 19 |
| 1.6 Delimitación Temporal y Espacial..... | 19 |
| 1.7 Delimitación Contextual | 19 |
| 1.7.1 Perfil profesional de los docentes | 19 |
| 1.7.2 Infraestructura física | 20 |
| 1.7.3 Modelo pedagógico..... | 21 |
| Capítulo 2. Marco Referencial | 23 |
| 2.1 Estado de la Cuestión..... | 23 |
| 2.1.1 Estilos de aprendizaje | 23 |
| 2.1.2 Estrategias de aprendizaje..... | 30 |
| 2.2 Marco conceptual..... | 38 |
| 2.2.1 Aprendizaje | 38 |
| 2.2.2 Estilos de Aprendizaje | 45 |
| 2.2.3 Estrategias de aprendizaje..... | 49 |
| 2.2.4 Tecnologías de Información y Comunicación | 52 |
| 2.2.5 Relación estilos de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y TIC..... | 54 |
| 2.3 Marco legal | 63 |
| Capítulo 3. Metodología | 66 |
| 3.1 Enfoque epistemológico..... | 66 |
| 3.2 Diseño metodológico | 67 |
| 3.3 Recolección y tratamiento de la información..... | 68 |
| 3.3.1 Tipo de investigación | 68 |
| 3.4.1 Población y muestra | 68 |
| 3.4.2 Instrumentos de recolección de la información | 69 |

| | |
|---|-----|
| 3.4.3 Cuestionario CHAEA | 70 |
| 3.4.4 Cuestionario CEVEAPEU | 72 |
| Capítulo. 4. Análisis de Resultados | 78 |
| 4.1 Cuestionario CHAEA de Estilos de Aprendizaje..... | 78 |
| 4.1.1. Análisis por estilo de aprendizaje | 80 |
| 4.1.2. Medias Estilos de Aprendizaje por Género..... | 83 |
| 4.1.3. Relación entre los Estilos de Aprendizaje..... | 84 |
| 4.2 Análisis Entrevista | 84 |
| 4.2.1. Hallazgos Relevantes | 85 |
| 4.2.2. Análisis por Categorías | 89 |
| 4.2.3. Hallazgos de Categorías emergentes..... | 91 |
| 4.2.4. Relación Estilos de aprendizaje y Estrategias de Aprendizaje y TIC | 98 |
| Capítulo 5. Conclusiones | 100 |
| Recomendaciones | 106 |
| Referencias..... | 108 |
| Anexos | 123 |
| Anexo 1. Formato de consentimiento informado..... | 123 |
| Anexo 2. Cuestionario CHAEA..... | 125 |
| Anexo 3. Ejemplo aplicación cuestionario CHAEA a estudiantes del grado 7° | 127 |
| Anexo 4. Formato de Entrevista al grupo Focal | 129 |
| Anexo 5. Ejemplo de Respuesta a entrevista aplicada al grupo Focal..... | 131 |
| Anexo 6. Herramienta de codificación abierta Atlas.ti | 133 |

Índice de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1: Perfil profesional de los docentes de 2 instituciones del municipio de El Retiro Antioquia..... | 19 |
| Tabla 2: Infraestructura física de dos instituciones educativas del municipio El Retiro Antioquia..... | 20 |
| Tabla 3: Enfoques conceptuales del termino aprendizaje- construcción propia..... | 39 |
| Tabla 4: Aprendizajes según Illeris (2009)- Construcción propia..... | 44 |
| Tabla 5: Caracterización estilos de aprendizaje según Alonso, Gallego y Honey (1995)- construcción propia..... | 49 |
| Tabla 6: Población y muestra de la investigación..... | 69 |
| Tabla 7: Baremo general resumido de Estilos de Aprendizaje..... | 72 |
| Tabla 8: características estilos de aprendizaje..... | 72 |
| Tabla 9: Clasificación de estrategias de aprendizaje (Gargallo, 2000)..... | 74 |
| Tabla 10: Distribución total por género..... | 78 |
| Tabla 11 : Media Estilos de Aprendizaje..... | 79 |
| Tabla 12: Ubicación de Media general por Estilo de Aprendizaje en Baremo..... | 79 |
| Tabla 13: Estilos de Aprendizaje por Género..... | 83 |
| Tabla 14: Resultados Coeficiente de Correlación de Pearson..... | 84 |
| Tabla 15: Visita de páginas para búsqueda de información..... | 86 |
| Tabla 16: Estrategias para la selección de la información..... | 86 |
| Tabla 17: Tiempos de uso de herramientas TIC y la web..... | 88 |

Índice de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1: Estilo de aprendizaje Activo..... | 80 |
| Figura 2: Estilo de aprendizaje Reflexivo..... | 81 |
| Figura 3: Estilo de aprendizaje Teórico | 82 |
| Figura 4: Estilo de aprendizaje Pragmático | 83 |

Capítulo 1. El problema de investigación

1.1 Identificación temática

La búsqueda de una educación de calidad siempre es uno de los propósitos más importantes de cada país y son incontables los esfuerzos que se hacen para alcanzar este objetivo desde todos los ámbitos que implican la formación de una nueva sociedad. Generar procesos inclusivos que contribuyan con el desarrollo de competencias específicas en el ser, saber y hacer son propósitos del Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN), los cuales están incluidos también al interior de los planes de gobierno locales en los que se plantean algunos retos que guían el sistema educativo hacia un estándar que a través de la evaluación continua, pretende determinar el grado de adquisición y desarrollo de las competencias básicas en los diferentes ambientes de aprendizaje que se dan en las aulas, (MEN, 2011, p. 6) buscando así, “garantizar la creación y el enriquecimiento de ambientes educativos favorables para que los niños aprendan y desarrollen todas sus capacidades y potencialidades”(MEN, 2006, p.4).

El MEN y el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES), han intentado explicar la razón del por qué los resultados académicos obtenidos por los estudiantes sean poco satisfactorios, donde dichos productos son evidenciados no solamente en las pruebas internas en las instituciones educativas, sino también en las Saber Pro y recientemente por los parámetros de medición internacional a través del Programa Internacional de Evaluación de Estudiante, PISA, programa para la evaluación internacional de alumnos de la Organización para la cooperación y el desarrollo económico (ICFES, 2013). Respecto a ello se han analizado metodologías y modelos pedagógicos que han sido exitosos en países como Finlandia y se ha intentado implementar estos en el territorio colombiano, arrojado frutos que no siempre los esperados ya que las condiciones socioeconómicas de nuestro país son totalmente diferentes, por lo tanto la oferta educativa esta ceñida a parámetros que deben ser analizados para efectuar planes de estudio y proyectos pedagógicos pertinentes y acordes a las necesidades del individuo colombiano.

La educación es un proceso que según Casassus (2003), debe adaptarse a los cambios presentes de su época, se debe considerar que los modelos tradicionales aplicados hace 50 o 60 años son prácticamente vanos en la escuela moderna. Por esto se hace necesario generar cambios en los cuales la educación deje de considerar al docente como el elemento principal

de la clase y al estudiante como el ente receptor pasivo; y adoptar un modelo de enseñanza orientado hacia la formación de un estudiante crítico, reflexivo y partícipe de la creación de su conocimiento y autonomía; la función del educador entonces será la de guiar asertivamente los procesos de formación integral de acuerdo a los lineamientos curriculares y competencias básicas ya establecidas por el Ministerio de Educación Nacional siempre como un agente líder transformador e innovador en su contexto social.

Considerando que el actor principal de la educación finalmente es el estudiante, es importante fomentar no solo su individualidad sino también ampliar su perspectiva desde lo social, analizar cada una de las formas en que aprende con el fin de intervenir esos aprendizajes y sacar el mejor partido de estas condiciones potencializando siempre el conocimiento y la virtud laboriosa del ser.

Las investigaciones de las últimas décadas en cuestión de educación como lo plantea Delors (1996) concluyen que la forma de aprender está muy relacionada con aspectos de la personalidad, visión del mundo, estilos de vida y autoimagen o concepto, las cuales junto con la motivación académica, hacen parte del ámbito afectivo del ser humano complementando así a la cognición, habilidades y conocimientos previos y las características de la persona, que con el paso del tiempo se conceptualizan como estilos propios de enfrentarse a las tareas del aprendizaje. Es así, como también lo manifiestan González, Núñez, y Gonzalez (1997) que aprendemos a ver que cada persona posee un estilo característico o preponderante en la forma en cómo adquiere los conocimientos, los transmite y los ejecuta para convertirlos en acciones vivenciales directamente establecidas en su medio. De esta manera el alumno normalmente se apoya en estrategias particulares que pueden ser visuales, auditivas o kinestésicas las cuales favorecen el entendimiento de las temáticas ayudando a comprender y alcanzar mejores resultados en su aprendizaje (De Moya, Hernández, Hernández y Gutiérrez, 2011). Según Cuadrado, Fernández, Monroy y otros (2015) no parece que sea un hecho común entre los docentes el preocuparse por conocer el estilo de aprendizaje que presentan sus dicentes y la diferencia que existe dentro de su grupo-aula. Lo anterior implica que el docente desarrolla metodologías y estrategias iguales para todos los estudiantes, con los mismos materiales y recursos, ignorando el hecho de que cada estudiante tiene características específicas que le permiten hacer más eficiente su proceso de aprendizaje.

Estas características en las formas de aprender relacionadas con los aspectos de la personalidad es lo que se ha llamado estilos de aprendizaje. Para Honey y Mumford (1992) un estilo de aprendizaje es una descripción de las actitudes y comportamientos que determinan la forma preferida de aprender de un individuo. Estas actitudes y comportamientos están fuertemente ligados a los aspectos personales del ser.

Keefe (1988) define los estilos de aprendizaje como la manera característica en que las personas se orientan hacia la solución de problemas, pero también al comportamiento afectivo, cognitivo y fisiológico característico de una persona, que sirve como indicador estable de cómo los aprendices perciben, interactúan con y responden al entorno académico. Los estilos de aprendizaje buscan facilitar el proceso de adquisición del conocimiento, tratando de siempre de hacerlo mejor, realizando en forma permanente una identificación del estilo predominante para luego realizar las adecuaciones necesarias al método de enseñanza. Adicionalmente, Alonso (2008) complementa la idea anterior señalando que se busca mejorar la calidad del proceso enseñanza y aprendizaje a partir del análisis de la forma y ritmo en que los estudiantes avanzan en sus procesos académicos para diseñar conscientemente los programas educativos según las preferencias más marcadas de los mencionados.

Según De Moya, Hernández y Cózar (2009), si la meta educativa es lograr que el alumno “aprenda a aprender”, ayudarlo a que conozca y mejore sus capacidades permitirá:

- Controlar el aprendizaje propio
- Diagnosticar las fortalezas y debilidades
- Describir el o los estilos de aprendizaje
- Conocer en qué condiciones aprende mejor
- Aprender de la experiencia diaria
- Superar las dificultades que se presentan
- Estar dispuesto a indagar, probar y crear nuevas combinaciones (p. 137).

Con este propósito, las estrategias pedagógicas implementadas por los docentes deben considerar los estilos de aprendizaje encontrados en el aula y adaptar su forma de enseñanza a estos utilizando todas las herramientas posibles para potenciar los esquemas predominantes de su alumnado. Oviedo, Cárdenas, Zapata y otros (2010) definen las estrategias de aprendizaje como las formas particulares de interactuar en el aula que emplean los docentes y

que reflejan, implícita o explícitamente, las concepciones que ellos poseen acerca del conocimiento, la enseñanza, el aprendizaje, la evaluación, el estudiante y el docente mismo.

Ahora, teniendo en cuenta los cambios en el entorno educativo y en el contexto social, se reitera que las metodologías aplicadas en las aulas de clase deben adaptarse a las exigencias de los nuevos estudiantes, orientadas al uso de las Tecnologías de la Información y la Educación. De acuerdo con lo manifestado por Cabero (2006) dichas tecnologías permiten influir en la configuración de nuevos entornos y escenarios para la formación por medio de la:

- Creación de entornos más flexibles para el aprendizaje y ofrecer nuevas posibilidades para la orientación y la autorización.
- Eliminación de las barreras espacio-temporales entre el profesor y los estudiantes y los clásicos escenarios formativos, limitados a las instituciones educativas.
- Incremento de las modalidades comunicativas.
- Potenciación de los escenarios y entornos interactivos
- Favorecer el autoaprendizaje y el trabajo colaborativo. (p. 4)

Cela, Fuertes, Alonso y Sánchez (2010) señalan que es importante considerar la congruencia que debe existir entre la incorporación de la tecnología en la educación, y la importancia de tomar en cuenta las necesidades pedagógicas de los estudiantes. Sumado a lo anterior, las TIC permiten realizar un aprendizaje por medio de experiencias sensoriales mediadas por la multimedia, permitiendo ofrecer la información al estudiante de diversas formas.

La propuesta de investigación se basa en la estrecha relación existente entre los estilos de aprendizaje y los ambientes de aprendizaje mediados por TIC, dado que, en ambas, el eje fundamental, es el estudiante. Como afirma Fantini (2008) en los ambientes de aprendizaje mediados por las TIC, se posibilita la comunicación docente-estudiante y estudiante-estudiante, a través de diversos medios, los materiales, las actividades individuales y grupales, la investigación. Esta variedad de medios permite entregar información simultáneamente utilizando diferentes sentidos, creando diversos canales de aprendizaje que a su vez se encargan de reforzar lo aprendido al interactuar entre sí.

El docente y sus estrategias son quienes permiten que se cumplan los objetivos planteados al utilizar las TIC como herramienta de apoyo en las aulas de clase más allá de su

uso operativo. Alonso (1999) señala que cuando la computadora es usada para repetir los esquemas tradicionales de educación, aquellos centrados en el profesor, no se tienen en cuenta los estilos de aprendizaje de los estudiantes. Cuando se preparan contenidos en los que el aprendiz pueda escoger entre diferentes vías de asimilación, los estilos de aprendizaje se convierten en un elemento más a tener en cuenta. Según lo anterior se puede afirmar que la incorporación de las TIC en el ámbito educativo permite generar nuevos espacios para los estudiantes que son los actores y gestores de la creación del conocimiento, en sus particularidades y en ofrecerle a éste la oportunidad de escoger el camino más adecuado para lograr su aprendizaje.

Durante los procesos de modernización de la educación, se establecen ciertos criterios que contemplan la búsqueda de alternativas que permiten la inclusión de cualquier tipo de población o individuos con diferentes estilos de aprendizaje en las aulas regulares, esto hace que en la actualidad la preparación, disposición y formación del docente en estos ámbitos sea indispensable para atender comunidades escolares con estas características.

Históricamente se encuentra que en ocasiones muchos de los estudiantes que presentaban retrasos en su nivel de aprendizaje eran determinados como niños problema al interior de las instituciones educativas, estos a su vez eran aislados, llevados hacia aulas especiales o simplemente retirados del sistema educativo debido a la falta de conocimiento de sus padres frente al tema o a la falta de preparación del docente del aula regular para asistir estos casos debidamente.

Al analizar cada uno de los estudios mencionados en la presente investigación sobre la identificación de los diferentes estilos de aprendizaje presentes en el aula y la adopción de recursos de las TIC como medio de apoyo para la adquisición de conocimientos se percibe que es un tema pertinente y actual ya que está enmarcado en las políticas educativas y de inclusión establecidas por el MEN, Ley 1618 (2013).

Los estilos de aprendizaje no siempre van de la mano con una necesidad educativa, cuando se emiten este tipo de afirmaciones es posible que se esté cometiendo un error, su estudio, análisis e intervención están consolidados como una guía que ubica las políticas de inclusión ya mencionadas y es allí donde está el campo de acción de los docentes investigadores permitiéndose descubrir cuál es el fondo de la temática y de qué manera proceder.

Este tema de estudio sobre la relación entre los estilos de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y TIC, se presenta como una oportunidad para fortalecer la práctica pedagógica, mejorar los procesos de calidad educativa y darle el mejor aprovechamiento posible a las capacidades cognitivas y físicas de las generaciones modernas, las cuales, mediante el uso de las tecnologías de información y comunicación como herramienta promotora del conocimiento y constructora de la identidad del saber, ayudan a desarrollar los procesos de pensamientos para la estructuración de los diferentes estilos de aprendizaje, sea cual sea la forma de recepción de la información que cada uno posee.

No puede ignorarse la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner (1983) ya que precisa algunos aspectos que tienen que ver con el análisis y tratamiento de los estilos de aprendizaje, la importancia que tiene el desarrollo de la inteligencia interpersonal e intrapersonal. En la primera los individuos tienen la capacidad para establecer relaciones con los demás y generar respuestas al medio a partir de los discursos que se producen, en la segunda el individuo se asume y tiene la capacidad de autodeterminarse y autoevaluarse de acuerdo a sus estilos de aprendizaje más representativos.

Es importante considerar que la sociedad ha cambiado y que los docentes deben asumir una postura más humana y equitativa frente a la construcción del conocimiento, descubrir que realmente todos son diferentes y aprenden de diversas maneras puede ayudar a generar prácticas pedagógicas objetivas, claras, con miras siempre a la generación de espacios de interacción en los cuales la participación ciudadana sea significativa y de hecho demostrativa para efectos creativos que consoliden una mejor sociedad en todos los aspectos.

1.2 Planteamiento del problema

Dado el bajo rendimiento académico de los estudiantes de educación básica y media de las instituciones educativas Luis Eduardo Posada Restrepo y Dolores e Ismael Restrepo del municipio El Retiro (Antioquia), en las áreas establecidas por la ley 115 de 1994, en su Artículo 23, Áreas obligatorias y fundamentales, y en las pruebas externas, SABER PRO aplicadas por el instituto para el fomento de la educación superior ICFES, evidenciado en los logros mínimos obtenidos durante los períodos académicos y en los bajos resultados en

la escala de desempeños por competencias de las pruebas saber, durante los años 2012, 2013 y 2014 y 2015, en los que se nota el descenso desde un nivel avanzado a satisfactorio, se hace necesario establecer estrategias que permitan mejorar los procesos de aprendizaje orientados hacia el estudiante y así mismo los métodos que se llevan a cabo para la construcción pedagógica y educativa del conocimiento. Para ello, se plantea en la presente investigación establecer la caracterización de los estilos de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y la forma en que los estudiantes de séptimo grado de dichas instituciones relacionan estos elementos con el uso de las TIC.

Los resultados que se obtengan durante el desarrollo del presente trabajo, ayudaran a la generación y aprovechamiento de todas las herramientas que emplean los jóvenes para el logro de buenos desempeños académicos y el empleo de rutas de mejoramiento que permitan presentar las Pruebas Saber con miras a la obtención de resultados satisfactorios para las instituciones mencionadas.

Para esto, se debe tener en cuenta las particularidades de los educandos y la pluralidad de sus procesos de aprendizaje. El hecho de que los estudiantes no identifiquen por sí mismos sus estilos de aprendizaje predominantes puede significar que no se tiene una idea clara acerca de los métodos más efectivos de aprender, por lo tanto las estrategias que plantean el cómo se aprende con dicho estilo también pueden no ser las más adecuadas. A partir del reconocimiento de los estilos de aprendizaje se podría entonces sugerir o identificar con el estudiante las estrategias que podrían favorecerle más en su proceso.

Los grupos a intervenir en esta investigación están compuestos por sesenta y cuatro estudiantes, 32 de la institución educativa Dolores e Ismael Restrepo y 32 de Luis Eduardo Posada Restrepo, correspondientes al grado séptimo. Esta información se encuentra registrada en la matrícula del SIMAT del año 2016.

1.3 Pregunta de investigación

¿Cuál es la relación entre estilos de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y tecnologías de la información y comunicación que establecen los estudiantes de séptimo grado de las Instituciones Educativas Dolores e Ismael Restrepo y Luis Eduardo Posada Restrepo del municipio de El Retiro Antioquia?

1.4 Justificación

La presente investigación busca generar conciencia dentro de las Instituciones Educativas acerca de la importancia de crear espacios incluyentes que permitan que cada estudiante cuente con verdaderas oportunidades para formar su conocimiento por medio de la adecuación de estrategias de aprendizaje mediadas por TIC a partir del diagnóstico y caracterización de los estilos de aprendizaje de los estudiantes del séptimo grado de dos instituciones educativas del municipio el Retiro Antioquia.

En diciembre de 2013, el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) presentó los resultados de las pruebas PISA y OCDE que entregó como resultado que Colombia ocupó en lugar 62 entre 65 acerca del desempeño, conocimientos y habilidades de jóvenes de 15 años de diferentes países. Lo anterior le demostró al país que aunque se ha avanzado con respecto a la educación en campos como la cobertura, los resultados en cuanto a calidad no son los mejores. (ICFES, 2013).

El MEN en su artículo 3 de la ley 1260 de 2009 determina que son propósitos de la evaluación de los estudiantes en el ámbito institucional: 1. “Identificar las características personales, intereses, ritmos de desarrollo y estilos de aprendizaje del estudiante para valorar sus avances. ... 3. Suministrar información que permita implementar estrategias pedagógicas para apoyar a los estudiantes que presenten debilidades y desempeños superiores en su proceso formativo” MEN Ley 1260 (2009, p. 1). De acuerdo a los programas de implementación del Diseño Único de Aprendizaje (DUA) en el municipio de El Retiro, presenta que aunque en un principio los estudiantes con barreras de aprendizaje no están

contemplados para ser objeto de estudio, si lo son algunos de los principios que fundamentan al DUA, tales como la necesidad de aceptar la diversidad como norma y no como excepción de modo que "cuando los currículos están diseñados para alcanzar las necesidades de la media general- excluyendo las de aquellos con diferentes habilidades, estilos de aprendizaje, formación, e incluso preferencias, fracasan en proporcionar a todos los individuos oportunidades de aprender justas e iguales." (Cast, 2008, p.3).

Partiendo de la caracterización de los estilos de aprendizaje de los estudiantes y con el fin de facilitar el desarrollo de sus potencialidades de acuerdo a su ritmo, se pueden cumplir además los principios del DUA que según Cast (2008) son: 1. Proporcionar múltiples medios de representación (diferencias en el modo en el que se percibe y comprende la información), 2. Proporcionar múltiples medios de expresión (diferencias en el modo de navegar en el medio de aprendizaje y expresar lo que se sabe) y 3. Proporcionar múltiples medios de compromiso (diferencia en la forma en que el alumno se siente implicado o motivado) Cast (2008, p.3).

En estos tres apartados es donde se integran las TIC, utilizadas para proporcionar a los estudiantes estas diferentes formas de representación y expresión e implicación, aprovechando las propiedades multisensoriales en que se puede representar una información dada para afianzar los estilos de aprendizaje predominantes y buscar reforzar aquellos no tan desarrollados. De la misma forma, el estudiante debe participar como agente activo marcando su ritmo de adquisición del saber. Se busca que al presentar las clases acorde a los estilos de aprendizaje del estudiante, mejore en estas, la apropiación de los saberes, el rendimiento académico y la motivación para las actividades académicas, de igual forma que se disminuya el índice de pérdida y deserción de las instituciones educativas antes mencionadas.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Caracterizar la relación entre estilos de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y TIC que establecen los estudiantes del séptimo grado de las instituciones educativas Dolores e Ismael Restrepo y Luis Eduardo Posada del municipio El Retiro, Antioquia.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Identificar los estilos de aprendizaje presentes en el aula de clase en el séptimo grado de las instituciones educativas Luis Eduardo Posada y Dolores e Ismael Restrepo.
- Reconocer las estrategias de aprendizaje que se utilizan los estudiantes para el desarrollo de las actividades académicas.
- Describir cómo los estudiantes incorporan y aprovechan las TIC en sus estrategias de aprendizaje atendiendo sus estilos de aprendizaje.

1.6 Delimitación Temporal y Espacial.

La investigación se llevó a cabo durante los semestres 2014-2 y 2016-1 en dos instituciones educativas rurales del municipio de El Retiro Antioquia. Ambas se encuentran ubicadas sobre la vía que conduce al municipio de La Ceja entre los kilómetros 27 y 32.

1.7 Delimitación Contextual

La presente investigación se desarrolló en el municipio de El Retiro Antioquia en la Institución Educativa Luis Eduardo Posada Restrepo sede Los Salados y en la Institución Educativa Dolores e Ismael Restrepo sede El Chuscal ambas de carácter oficial, las cuales cuentan con 52 docentes, 8 sedes y 1300 estudiantes aproximadamente. De acuerdo a esta descripción, son consideradas las instituciones número 2 y 3 de la localidad ya que poseen el mayor número de estudiantes y planta física con respecto a la institución educativa Ignacio Botero Vallejo que está ubicada en la zona urbana. El grupo de estudio es el séptimo grado, el cual posee 64 estudiantes aproximadamente, la población que compone estos grupos generalmente es migrante de los municipios de El Retiro, La Ceja y Rionegro.

1.7.1 Perfil profesional de los docentes

Las instituciones educativas rurales Dolores e Ismael Restrepo y Luis Eduardo Posada cuentan con 28 docentes y dos directivos con la siguiente formación: Son licenciados en:

Tabla 1: Perfil profesional de los docentes de 2 instituciones del municipio de El Retiro Antioquia.

| Perfil Profesional | Número de docentes |
|---------------------------|---------------------------|
|---------------------------|---------------------------|

| | |
|---------------------------|---|
| Educación preescolar | 3 |
| Educación Básica Primaria | 6 |
| Normalistas superiores | 2 |
| Educación Física | 2 |
| Ingenieras en sistemas | 2 |
| Matemáticas y física | 2 |
| Ciencias naturales | 1 |
| Química y física | 2 |
| Filosofía y religión | 2 |
| Administración educativa | 2 |
| Lengua castellana | 1 |
| Idiomas extranjeros | 2 |
| Ciencias sociales | 1 |

De los anteriores:

| | |
|-------------------------|----|
| Con especialización | 13 |
| En estudio de Maestría | 3 |
| Vinculados en propiedad | 28 |

1.7.2 Infraestructura física

Las instituciones educativas rurales Dolores e Ismael Restrepo (IERDEIR) y Luis Eduardo Posada (LUEDUPOS) cuentan con los siguientes elementos en cuanto a su infraestructura física:

Tabla 2: Infraestructura física de dos instituciones educativas del municipio El Retiro Antioquia

| Infraestructura | Cantidad |
|------------------------------|----------|
| Aulas de clase | 26 |
| Bibliotecas | 1 |
| Laboratorio de biotecnología | 1 |
| Vivero de orquídeas | 1 |
| Laboratorio virtual | 1 |
| Aula múltiple | 1 |
| Parque infantil | 2 |
| Casa del viviente | 2 |
| Aulas de informática | 2 |
| Restaurantes | 2 |
| Canchas | 2 |
| Tienda escolar | 2 |

| | |
|------------|----|
| Rectoría | 2 |
| Secretaría | 2 |
| Cruz roja | 1 |
| Baños | 45 |

1.7.3 Modelo pedagógico

El modelo pedagógico de las instituciones educativas Luis Eduardo Posada Restrepo y Dolores e Ismael Restrepo corresponden al marco del constructivismo social, el cual plantea según las teorías del aprendizaje de Vigotsky y Piaget (2008) que la verdadera formación del ser humano se ejecuta a partir de la construcción de saberes significativos que logra realizar cada individuo, modificando así su estructura mental para alcanzar un mayor nivel de diversidad, complejidad e integración; es decir, se adquiere un verdadero conocimiento sobre el contexto, lo cual contribuye al desarrollo integral de la persona, de esta manera lo verdaderamente importante no es informar al individuo, ni instruirlo, sino desarrollarlo y humanizarlo.

Se pretende que este modelo pedagógico sea acogido y puesto en práctica por todos los estamentos activos de la institución, incluyendo a los padres de familia, en este sentido el punto de partida para su aplicación es la combinación pedagógica entre las metas de formación, el currículo, la relación maestro alumno y la metodología de enseñanza.

Acorde al presente modelo el trabajo en clase se perfila teniendo en cuenta la metodología de escuela graduada, que según Lezcano (2013), responde a ejes y ámbitos dados para aplicación de estándares de calidad y desarrollo de competencias por medio de explicación de temas, indicaciones de procedimientos, manejo de elementos, orientación de trabajos investigativos grupales e individuales, concertación de ideas, respetando la diferenciación y la interdependencia en plenarias generales, sacando las respectivas conclusiones y experimentaciones acorde con los temas de conocimiento, cuestionarios, gráficas, vocabularios y otros. Se evalúa en forma integral teniendo en cuenta los aspectos formativos, de competencia, de desempeño y contenidos, donde los estudiantes realizan fundamentalmente observaciones, descripciones, elaboran resúmenes, hay análisis crítico y objetivo, se memoriza racionalmente, se parte de lo simple a lo complejo, abstrae lo común de varios o muchos casos particulares y asociación de ideas.

Para el desarrollo objetivo y concreto de cada una de las áreas y proyectos la institución se apoya en la metodología escuela graduada. Lezcano (2013) propone como herramienta para el desarrollo de la estrategia pedagógica elementos didácticos, como son: TV, radio caseta, laboratorios, terrenos, revistas, folletos, afiches, carteleras, lo boletines periódicos cámaras digitales y video, celulares, video vean, tablero electrónico, Tablet, computadores, dispositivos de almacenamiento móvil, investigaciones individuales y colectivas, eventos demostrativos, encuentros culturales y deportivos, pruebas Saber Pro, entre otras.

Capítulo 2. Marco Referencial

2.1 Estado de la Cuestión

Durante el transcurso de esta investigación, se consultaron trabajos desarrollados acerca del tema de estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje que emplean los estudiantes de la educación básica y media en el ámbito internacional, nacional, regional y local. Se realizaron algunos hallazgos sobre investigaciones cualitativas y cuantitativas, por lo general aplicadas al ámbito universitario en ambientes virtuales de aprendizaje y otro tanto de construcción teórica. En la mayoría de los estudios en español se utilizó el cuestionario Honey – Alonso de Estilos de Aprendizaje, CHAEA (1994) y en los trabajos en inglés, el predominante es el planteado por Kolb (1986).

2.1.1 Estilos de aprendizaje

- **Estilo Cognitivo y Estilo de Aprendizaje**

Zapata (2010), habla acerca de la diferencia entre el Estilo Cognitivo y el Estilo de Aprendizaje para identificar los aspectos que generan discrepancia entre dichos conceptos para determinar si los estilos cognitivos se presentan como una manifestación de los estilos de aprendizaje o viceversa. El autor se refiere a los estilos cognitivos en relación con los procesos cognitivos, relacionándolos con el procesamiento de la información más que con el aprendizaje y en especial, con la construcción de significados. Explica como “el estilo cognitivo da cuenta de cómo actúa cognitivamente el sujeto, pero no de lo que el sujeto realmente aprende en términos de las conceptualizaciones que elaborara sobre el mundo” (p. 49). De esta forma, el autor plantea que:

En el estudio de las teorías sobre estilos de aprendizaje, se pueden distinguir dos tendencias: en primer lugar, los autores que se centran de forma prioritaria en los aspectos cognitivos del individuo y, en segundo lugar, los autores que se centran en el proceso de aprendizaje. Los primeros se basan más en los aspectos psicológicos; los segundos se apoyan más en los aspectos pedagógicos. Los primeros prefieren hablar de estilos cognitivos; los segundos se refieren a estilos de aprendizaje. (Zapata, 2010, p. 50)

Por su parte, Riding (2002) sugiere que el estilo de aprendizaje es el resultado de la adición del estilo cognitivo y las estrategias de aprendizaje, en las que el estilo cognitivo está ligado a la fisiología, es incambiable y controla la forma en que el individuo responde a los sucesos; las estrategias de aprendizaje se forman según Zapata (2010), como “parte de la respuesta del individuo a las demandas

de su entorno. Son herramientas cognitivas que resultan particularmente útiles a cada sujeto para completar una tarea específica” variando según la tarea particular que se debe realizar (p. 50)

Según los planteamientos anteriores, y con base a los referentes teóricos consultados, en la investigación se trataron los estilos de aprendizaje de forma independiente a los estilos cognitivos, enfocados en los aspectos pedagógicos más que en los psicológicos.

- **Presentación de propuestas teóricas- Ámbito internacional**

Keefe (1985), en su investigación sobre evaluación de las variables de los estilos de aprendizaje, propuso desarrollar un instrumento diagnóstico más viable para la educación personalizada, con herramientas de segunda generación que vayan más allá de la tecnología, para ello utilizan 31 elementos cognitivos, afectivos, con algunas estructuras psicológicas y fisiológicas, dicho ejercicio fue realizado en compañía del grupo NASSP (Asociación Nacional de Directores de Escuelas Secundarias)

Felder y Silverman (1988), realizaron una investigación acerca de aprender y enseñar estilos en ingeniería, la cual se trató de dar respuesta a tres interrogantes sobre aquellos aspectos del estilo de aprendizaje que son especialmente importantes en la ingeniería la educación, sobre los estilos de aprendizaje que prefieren la mayoría de los estudiantes y que han favorecido los estilos de enseñanza de la mayoría profesores y aquellos estilos de aprendizaje que no son abordados por métodos estándar de enseñanza de la ingeniería.

Felder y Silverman (1988), proponen también utilizar el modelo de estilos de aprendizaje de Kolb (1986) para la recolección de datos, haciendo énfasis en el aprendizaje visual, intuitivo, reflexivo, inductivo y deductivo. Felder y Silverman (1988), evidencian que los estilos de aprendizaje de los estudiantes de ingeniería y los utilizados por los docentes son totalmente incompatibles ya que los aprendices son visuales, auditivos, sensitivos y activos, mientras que los educadores poseen estilos de enseñanza pasivos y secuenciales, esto causa bajo rendimiento académico y frustración en las metodologías magistrales que emplean los profesores en sus clases. Felder y Silverman (1988) recomendaron diseñar actividades en las que se incluyan todos los estilos de aprendizaje presentados por las muestras tomadas para efectos de ese propósito.

Cassidy (2004), presentó una recopilación de estudios sobre estilos de aprendizaje e instrumentos que sirven para la caracterización de los mismos, cuyo objetivo es aclarar las

zonas comunes o ambiguas que rodean la medición y la adecuación de instrumentos, para ello propone la taxonomía de los modelos de estilos de aprendizaje: Kolb (1984) ELM, Honey y Mumford (1992) LSQ, Dunn, Dunn and Price (1989), Keefe and Monks (1986) y retomó la siguiente estructura: Preferencias instruccionales, interacción social, procesos de información, personalidad cognitiva, lectura y análisis holístico, personalidad, cognición y análisis centrado. Reúne todos los componentes necesarios para realizar un correcto análisis de los estilos de aprendizaje en cualquier contexto dado.

El inventario de estilos de aprendizaje desarrollado por Kolb (2005) en su última versión KLSI3.1, está estructurado para ayudarle a las personas a identificar la manera en que el ser humano aprende a través de la experiencia, está formado por cinco secciones que permiten realizar la validez interna y externa de cada una de las variables: demográficas, educativas, aprendizaje experiencial, rendimiento académico y otras aplicaciones educativas.

Alonso (2008), realiza un recuento acerca del camino que ha recorrido el tema de los estilos de aprendizaje, presenta resúmenes de investigaciones realizadas, da cuenta de los temas que aún requieren profundización y plantea interrogantes para futuros trabajos.

Retomando el concepto de metacognición, estilos y estrategias de aprendizaje, Albert y Ros (2008), plantearon que durante una reunión que sostuvo la Comisión Europea se dieron a conocer algunas consideraciones en las cuales el uso de la tecnología se fundamenta como una herramienta esencial en desarrollo del modelo *e-learning* para la educación virtual a distancia, ya que a través del uso de objetos virtuales para el aprendizaje establecidos en las plataformas multimediales, los estudiantes pueden lograr adquisición del saber de forma más significativa mediante la inmersión de cada uno de sus estilos de aprendizaje en el mundo académico, ya que encuentran recursos de texto, audio, video y relación social interactiva con otros individuos que posean las mismas características académicas y que de alguna manera contribuyen con el afianzamiento de los conceptos estudiados. Sin embargo, Albert y Ros (2008) resaltan la importancia de indagar, crear herramientas que ayuden a formular y aplicar una cultura académica frente al reconocimiento y valoración de los estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje que poseen los estudiantes de educación virtual a distancia, de esta manera se cree que es posible generar un aprendizaje más óptimo y eficaz.

Martínez (2008), resalta la importancia de la relación que debe existir entre el estilo de enseñanza del docente y de los estilos de aprendizaje de los estudiantes y denota que por lo general es el estudiante el que debe adaptarse al estilo de enseñanza del docente y no el docente quien debe adaptar sus clases para incluir los estilos de aprendizaje de sus

estudiantes, situación que se vive a diario en las aulas de clase. Martínez (2008), desde los enfoques transmisivo y constructivista, realiza propuestas para implementar los estilos de aprendizaje en el aula buscando atender mejor la diversidad del alumnado.

Existen instrumentos que sirven para establecer los estilos de aprendizaje. García, Santizo y Alonso, (2009) proponen un recuento de algunos instrumentos que han sido utilizados desde 1963 hasta 2007 en la Universidad Autónoma de México, con estos dispositivos se hace un análisis de diferentes conceptos sobre los estilos de aprendizaje. La lista de 38 diferentes instrumentos incluyen el nombre del cuestionario/instrumento, la página web (si existe), los autores y una breve descripción.

Las investigaciones citadas en estos antecedentes son relativas a la identificación de los estilos de aprendizaje como tal. Pero, ¿después de ello que sigue? La respuesta a este interrogante la conceptualiza Gallego (2013), de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, España; las reflexiones dadas desde este estudio tratan de responder a la pregunta, facilitan algunas sugerencias y aplicaciones concretas en las aulas de clase. Se puede mejorar en cada uno de los estilos con el metaconocimiento y las prácticas adecuadas que refuercen los estilos preferentes y potencien estilos menos desarrollados. Un docente ideal no aplica recetas universales, tiene en cuenta las variables del alumno, la materia que se estudia, el contexto con un criterio situacional.

- **Estudios realizados - Ámbito internacional**

Gallego y Martínez, (2003) trabajan los estilos de aprendizaje combinados con el aprendizaje e-learning en el que se crean cursos con el sistema 3D adaptados a los estilos de aprendizaje de los estudiantes a partir de los resultados de la aplicación de un test basado en el modelo de Honey y Mumford (1986). En el estudio se concluye que este sistema permite una gran adaptación de los contenidos del curso con los estilos de aprendizaje del alumnado, que estos se adaptan fácilmente al curso y se obtuvo un mayor rendimiento (66,6) según lo reportado por los estudiantes.

Comparar los efectos de la utilización de *e-learning* en el aprendizaje basado en el instructor y el aprendizaje orientado a sus estilos de aprendizaje e identificar si el *e-learning* es más eficaz para las personas con un estilo de aprendizaje en especial (Manochehr, 2006). Este estudio utiliza el inventario de estilos de aprendizaje de Kolb. El resultado revela que para la clase basada en el instructor (tradicional), el estilo de aprendizaje era irrelevante, pero para la clase basada en web (*e-learning*), el estilo de aprendizaje era importante de forma

significativa, donde los estudiantes con estilos convergentes y divergentes obtuvieron mejores resultados al utilizar *e-learning*.

Mientras mayor sea el conocimiento de las particularidades de los estudiantes por parte del docente, mayores serán las posibilidades de este de poder adecuar su estilo de enseñanza y diseñar métodos de evaluación más efectivos. Esta conclusión hace parte del trabajo presentado por Fantini (2008) presenta una herramienta para un mejor rendimiento académico, en el que se plantea que las TIC no deben ser usadas para repetir los esquemas tradicionales de educación, caso en el cual no se tienen en cuenta los estilos de aprendizaje de los estudiantes. Se vale de los ambientes de aprendizaje mediados por TIC ya que combinan distintos elementos pedagógicos y por sus facultades de deslocalización y destemporalización. Resalta la utilización de los foros como espacios de interacción de los estudiantes y las actividades colaborativas. Se utiliza una plataforma Moodle para la creación de los cursos virtuales en los que se tiene en cuenta las características que favorecen el aprendizaje de cada estilo para la presentación de los contenidos y la selección de las actividades proponiendo a los estudiantes diversos trayectos de aprendizaje sugerido según su estilo particular. Se utiliza el cuestionario CHAEA de estilos de aprendizaje para la caracterización de los estilos presentes en los estudiantes.

García, Santizo y Alonso (2009), luego de realizar un planteamiento teórico, buscan identificar las TIC que utilizan los profesores y estudiantes del colegio de posgraduados en México con respeto a sus estilos de aprendizaje. Se utilizó el cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA), cuestionarios sobre usos de TIC y la estadística descriptiva para el análisis de los datos. Los resultados de la investigación revelan que los estudiantes tienden a utilizar más software en sus clases que los docentes y que los estilos de aprendizaje influyen en las respuestas dadas por los profesores y por los alumnos en la dotación tecnológica y en el uso de Internet.

Zatarain, Barrón, y Reyes (2011), utilizan técnicas de reconocimiento de patrones como la parte central de un aprendizaje adaptativo en la red social para ser utilizado como una herramienta de creación y aprendizaje. Con este recurso, los cursos de adaptación, sistemas tutoriales inteligentes y las lecciones se pueden crear, visualizar y compartir en entornos colaborativos y móviles por las comunidades de los instructores y aprendices. Con la herramienta de adaptación llamada Zamná, se desarrollan tres sistemas tutoriales inteligentes. Se aplican varios métodos de reconocimiento de patrones para identificar el

estilo de aprendizaje del estudiante, en la mayoría de ellos se utiliza el modelo de Felder-Silverman para adaptar los cursos al estilo de aprendizaje del estudiante. Una introducción de una red de aprendizaje social para crear, ver y administrar sistemas tutoriales inteligentes adaptativas, y algunos métodos innovadores para identificar el estilo de aprendizaje del estudiante, son los aportes de este trabajo.

Cuadrado, Fernández, Monroy y otros (2015), dan a conocer los estilos de aprendizaje del alumnado de psicopedagogía, buscan identificar el papel que ejercen los estilos de aprendizaje en el uso de las TIC para el desarrollo del trabajo académico colaborativo. La metodología utilizada es de carácter descriptiva-cuantitativa y utilizan el cuestionario CHAEA de estilos de aprendizaje y uno propio para valorar las competencias TIC. Como resultado obtienen que el estilo reflexivo es el que más favorece el aprendizaje colaborativo de los alumnos y en las relaciones de estos con sus docentes.

- **Estudios realizados - Ámbito Nacional**

Abella (2006), determina los estilos de aprendizaje que caracterizan a los estudiantes de bajo rendimiento académico cuando aprenden inglés, da cuenta del rol que éstos juegan en el proceso de adquisición del saber, y de los factores que les permiten a los estudiantes explorar sus propias estrategias. Los instrumentos que se emplearon para recolectar datos fueron: notas de campo, trabajos de los estudiantes y entrevistas de grupos focales. Como resultado de la investigación se logró considerar los intereses de los estudiantes y sus necesidades, proporcionándoles diferentes ambientes para los estudios académicos.

Hernández y Cardona (2008) buscan en su trabajo de investigación, una propuesta para determinar el impacto de la enseñanza utilizando estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje. Con una metodología experimental, se trabajó con dos grupos, uno de control y otro experimental. Se aplicó un pre-test a ambos grupos inicialmente. En el grupo de control se trabajó de forma regular, sin ningún cambio en la metodología mientras que en el grupo experimental se trabajaron las estrategias y estilos de aprendizaje al cual se le aplicó el test de estilos de aprendizaje y en el que se aplicaban estrategias para cada estilo en cada clase. En la fase final, se aplicó a cada grupo un post-test para comparar resultados. En general los resultados del grupo experimental con respecto al grupo de control mejoraron. Ambos grupos pertenecían a la misma jornada, con el mismo profesor y trabajaron los mismos contenidos.

Una aproximación a las características de los alumnos en la que se buscan relaciones entre los distintos estilos de aprendizaje de los sujetos y la utilización que hacen de las TIC es

presentado por Orellana, Bo, Belloch y Aliaga (2010). La misma investigación busca también validar el cuestionario CHAEA. En el artículo se concluye que el modelo educativo actual premia a los reflexivos y teóricos y castiga a los activos, lo cual se refleja tanto a nivel de nota de entrada a la universidad, como en la utilización de las TIC. Propone que los sujetos activos podrían verse beneficiados con ambientes de aprendizaje enriquecidos en la *web*, con actividades basadas en el descubrimiento las cuales presentan un desafío para ellos.

El trabajo propuesto por Benavides e Ismael (2012), muestra las preferencias de los estilos de aprendizaje de los nuevos estudiantes de la Universidad nacional Abierta y a Distancia UNAD, recogidos a través del cuestionario CHAEA, implementado de forma online y el cual contó con la participación de 3205 estudiantes durante el año 2011. El análisis de estos datos permitió confirmar la relación entre los estilos de aprendizaje activo y pragmático como la existente entre reflexivo y teórico. Se encontró relaciones entre el género, y la edad con los estilos de aprendizaje.

Otro estudio dentro del contexto nacional que aplicó el cuestionario de estilos de aprendizaje CHAEA fue el desarrollado por Meneses y Jiménez (2013) bajo el nombre de Estilos de aprendizaje y desempeño académico de los estudiantes afrocolombianos. Esta investigación, desarrollada con 38 estudiantes del grado 10 de la institución educativa Libertad de población afrocolombiana, determinó una relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, relacionando los resultados del cuestionario CHAEA con los registros de calificaciones del primer y segundo período del año 2011. Se concluyó que el estilo teórico se correlacionó significativamente con el desempeño básico y alto en el área de castellano, el teórico y reflexivo negativamente con el desempeño bajo en el área Matemáticas y el activo con el desempeño alto en el promedio general. Lo anterior contribuyó en la mejora de los procesos pedagógicos al considerar las diferencias de los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

- **Estudios Realizados - Ámbito Local**

Velásquez (2013) realizó una indagación con un grupo de 30 estudiantes del grado 9, tuvo como objetivo principal la identificación de los estilos de aprendizaje grupal e individual y, su relación con el rendimiento académico del año lectivo 2012 en las áreas de matemática, español, ciencias naturales y ciencias sociales. La relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico se presenta de manera descriptiva e interpretativa, sustentando el análisis categorial con argumentos tanto empíricos como conceptuales, realizando un análisis

comprendido del problema. Velásquez (2013) indica que en la educación escolar no se ha investigado o realizado un estudio sistemático que indague sobre estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico y, tampoco se han estudiado los factores internos y externos que lo determinan.

Alzate, (2014) presentó en la Universidad de Antioquia un trabajo de grado para optar por el título de psicología con el mismo nombre en el que participaron 11641 estudiantes a los que se les aplicó el cuestionario CHAEA. Entre los resultados se encontró una mayor preferencia por el estilo de aprendizaje activo; con relación a la escolaridad anterior, el bachiller tiene una preferencia por el estilo de aprendizaje activo mientras que los profesionales por el teórico. Se encontró que, entre más joven era la población, el estilo de aprendizaje de preferencia era el activo, pero a medida que la edad incrementa, se pasaba al estilo de aprendizaje teórico. Los hombres mostraron más preferencia por los estilos teórico y pragmático, mientras las mujeres por el estilo activo.

2.1.2 Estrategias de aprendizaje

- **Propuestas teóricas - Ámbito internacional**

Existe una clasificación de estrategias de aprendizaje propuesta por Weinstein y Mayer (1986), la cual es citada por Monereo (1990), en esta se discriminan de la siguiente manera: estrategias de repetición, de elaboración, de organización, de regulación y afectivo motivacionales.

Beltrán (2002) habla sobre los elementos que hacen parte del aprendizaje significativo y de su planificación con el fin de mejorar los procesos y las estrategias en busca de mejorar la calidad del aprendizaje. El análisis de las estrategias empleadas permite determinar el procesamiento de la información realizado por el estudiante, dando como resultado el grado de aprendizaje que alcanza, de modo que un procesamiento superficial generará un aprendizaje superficial, mientras que un procesamiento organizado y estructurado, por ejemplo, con el empleo de mapas conceptuales, desembocará en un aprendizaje mucho más profundo.

El mismo Beltrán (2003) hace referencia al carácter intencional de las estrategias de aprendizaje, implicando a su vez un plan de acción. Propone como estrategias la selección, la organización o la elaboración, donde cada una de estas puede utilizar diferentes técnicas tales

como el subrayado o el mapa conceptual. El autor propone que las estrategias están al servicio del proceso de aprendizaje y las técnicas al servicio de las estrategias, entendiéndose todo como un conjunto coordinado de acciones enfocadas e intencionadas basadas en la planificación de actividades: “Aprender es tomar decisiones y para decidir están las estrategias meta-cognitivas, que tienen como tarea planificar, controlar y evaluar” (p. 59)

Partiendo de la psicología cognitiva Esteban (2003) resalta la importancia de generar un concepto moderno de herramientas para el estudio que conecte a la pedagogía con la psicología, manifiesta que todo método de estudio se ve encausado hacia un plan de acción que será finalmente el que el individuo utilizara para mejorar sus actitudes y aptitudes frente a la adquisición del conocimiento; igualmente el autor en mención resalta que la conciencia que debe tener cada estudiante acerca de los instrumentos para el aprendizaje hace que se pueda una relación más directa entre los contenidos de las áreas del saber y el contexto directo del educando. En educación a distancia resulta ser muy clara la idea del aprendizaje autorregulado y autónomo, lo cual es un potencializador de la metacognición del aprendiz; entendida claro esta como la motivación, la concentración, la habilidad y competencia para dar respuesta objetiva a los problemas que el contexto del estudiante plantea con relación a su formación profesional.

Muller (2009) plantea que los estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje están compuestos por constructos que parten de la interacción entre el ámbito psicológico y tecnológico, lo cual favorece la comprensión y análisis del saber, situando la capacidad que tienen los individuos de regular su desempeño académico en la planificación de rutas que permitan hacer una reflexión acerca del beneficio que van a prestar estos saberes en los procesos y situaciones a los que se debe enfrentar diariamente, en este sentido la educación es el puente que entrelaza dichos estilos de aprendizaje y estrategias con el uso de las tecnologías de información y comunicación, creando así un escenario propio de relación sociocultural en el cual ambos conceptos se complementan.

La interrelación que hay entre los modelos de aprendizaje y el uso de las tecnologías de información y comunicación en la escuela, ha sido un eje que ha causado múltiples interrogantes en los docentes y comunidades académicas, Alvarez (2014) propuso un modelo de educación centrado en el aprendizaje y apoyado en el uso de las TIC con siete estructuras que lo fundamentan: un núcleo articulador, propósitos de formación, estructura curricular, método de acción, relación con el entorno, relación maestro-estudiante y evaluación. En el despliegue de esta tarea se analizaron los modelos de educación clásicos y futuristas sociales,

con la intención de hacer un consolidado que permita dar respuesta a la búsqueda de elementos que puedan ayudar a poner en marcha una nueva estrategia educativa mediada por las TIC. Como resultado de esta indagación se establece la necesidad de crear un nuevo paradigma educativo que responda a las demandas de la sociedad actual y a las tendencias globales que estructuran la cultura del ser humano.

- **Estudios realizados – Ámbito internacional**

Una de las estrategias de aprendizaje más notoria y que es evidenciada en los trabajos investigativos citados en el presente marco de antecedentes es la motivación, Pintrich (1993), propone un marco conceptual en el que se evalúa la motivación y autorregulación del aprendizaje en el contexto universitario, utiliza instrumentos como cuestionarios de autoinformes MSLQ, que se aplican para determinar el dominio situacional del estudiante, el desarrollo de los procesos cognitivos, afectivos y conductuales que estructuran el potencial de reconocimiento de las capacidades internas y externas del mismo tanto dentro como fuera del campus universitario. Este modelo conceptual puede ayudar a determinar en investigaciones futuras el interés y proyección que tenga el docente en educación superior frente a un campo de investigación científica o de aprendizaje en alguna de las áreas del saber, igualmente las estrategias de aprendizaje que utiliza para el desarrollo de los elementos conceptuales y procedimentales que emergen de la formación académica impartida para el ámbito profesional.

Estrategias de Aprendizaje de Taraban, Rynearson y Kerr (2000). En el estudio no se encontraron relaciones significativas entre los estilos de aprendizaje y las estrategias de aprendizaje. No se encontró tampoco una relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico. En cuanto a las estrategias de estudio y el rendimiento académico se concluyó que cuando los estudiantes utilizan un mayor número de estrategias de aprendizaje, su rendimiento académico tiende a mejorar. Con respecto a los estilos de aprendizaje se confirma que no son excluyentes entre sí y que todos están presentes en todas las personas en diferentes grados, lo cual coincide con resultados similares de autores citados en la investigación.

El rendimiento académico de los estudiantes universitarios ha sido la piedra filosofal que se ha convertido en objeto de estudio de muchos investigadores. Muñoz (2005), implemento un trabajo cuyo objetivo fue analizar las técnicas multivariantes que determinan

las características de las estrategias de aprendizaje que implementan los estudiantes de la Universidad Católica de san Antonio de Murcia en España, para ello aplico un instrumento de 20 items dividido en dos escalas a 2.756 estudiantes de administración y dirección de empresas. Esta investigación se desarrolló en el marco del método cuantitativo, los resultados permiten valorar la influencia de las metodologías de enseñanza y de evaluación por parte del profesorado en las estrategias de aprendizaje y motivaciones para aprender de los estudiantes universitarios.

En la Universidad Pedagógica Experimental Libertador y el Instituto Pedagógico de Caracas, Castro y Guzmán (2005), desarrollaron una investigación acerca de la problemática relacionada con los estilos de aprendizaje a partir de la perspectiva docente y estudiante. La metodología utilizada fue de tipo cualitativa con triangulación de resultados. Al finalizar el estudio se pudo evidenciar que los docentes no toman en cuenta los diferentes estilos de aprendizaje para la planeación de sus clases y la ejecución de las mismas, además los estudiantes no conocen ni en teoría ni en práctica el tema de los estilos de aprendizaje, frente a esto los autores deducen que hay que organizar una propuesta pedagógica en cada uno de los cursos que incluya los diferentes estilos de aprendizaje y de hecho las estrategias de estudio.

Partiendo de las hipótesis generadas frente a las estrategias de estudio utilizadas por los jóvenes para la adquisición del saber, Valle, Cabanach, Rodríguez, Nuñez y Gonzales (2006), analizan las diferencias en estrategias cognitivas, selección, organización, elaboración, memorización e información y estrategias de autorregulación del estudio, planificación, supervisión y revisión; según los niveles de las metas académicas de 447 estudiantes de educación secundaria obligatoria de dos instituciones educativas públicas de España. Para tal efecto aplican el cuestionario para la evaluación de metas académicas en secundaria diseñado por Nuñez, González-Pienda, González-Pumariiega, García y Rocés (1997). Este permite identificar cuatro metas, la primera orientada hacia el aprendizaje, la segunda orientada hacia el yo, la tercera se deriva de las metas de la valoración social y la cuarta es sobre las metas de logro o recompensa. Los resultados muestran que, además de las metas orientadas al aprendizaje, hay otras orientadas a la valoración social y a la consecución de una buena situación laboral en el futuro que promueven el uso de estrategias y la implicación en el estudio. Incluso aquellas metas orientadas al yo que llevan a una implicación en el estudio derivada de una defensa del yo y las derivadas de una búsqueda de

mejora de la autoestima también están relacionadas significativamente con el uso de estrategias cognitivas y de autorregulación del estudio.

A la hora de indagar acerca de cuáles son las estrategias de aprendizaje que utilizan los jóvenes de la educación básica secundaria para realizar sus tareas escolares, Chion y Galli (2007) tomaron un grupo de 31 estudiantes de 15 y 16 años, de la institución educativa La Provincia de Buenos Aires, aplicaron un instrumento que consiste en tres momentos: I proposición de actividades para los estudiantes, II Ejercicio de planificación de tareas y III Reflexión sobre las tareas realizadas y preparación para el examen. Las estrategias que usan los estudiantes y que se indican en los resultados de estos momentos obedecen a: realización de mapas conceptuales, resúmenes, listado de ideas principales, concentración, atención, discusión de temáticas, orden en la ejecución de tareas y buen uso del tiempo. Los autores invitan a los docentes a que diseñen estrategias de estudio y aprendizaje que sean agradables para los estudiantes y ayuden a potencializar significativamente las habilidades de los mismos.

Fernández-Arata (2008), llevó a cabo un estudio sobre la relación existente entre la orientación a la meta, estrategias de aprendizaje, auto eficacia y la percepción del desempeño docente en profesores de Educación Primaria. Con una muestra de 313 docentes de diferentes unidades de la institución en mención, y mediante la aplicación de los cuestionarios de Orientación a la Meta del Profesor, Estrategias de Aprendizaje y Meta cognición, Escala de Eficacia Percibida de los maestros de Tschannen-Moran y Woolfok y el cuestionario de Autorreporte del Desempeño Docente, pudo establecer que hay una relación positiva entre las variables estudiadas ya que los maestros desarrollan buenas prácticas educativas que ayudan a que el estudiante pueda establecer estrategias de aprendizaje con buenos niveles de eficacia, además la incorporación de metas académicas permite que el estudiante afiance el proceso de estudio autoregulado y genere responsabilidad a la hora de hacer sus actividades académicas; también se estableció que hay buenos hábitos de estudio por parte de los maestros .

Martin, García, Torbay y Rodriguez (2008) analizan la relación que hay entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes universitarios, para ello tomaron un grupo muestra de 749 jóvenes de psicología y psicopedagogía de la Universidad de la Laguna en España, con el fin de analizar el tipo de estrategias que fomentan el aprendizaje significativo y autoregulado, la herramienta utilizada para la recolección de datos

fue el cuestionario de estrategias de aprendizaje para universitarios CEA-U y la plantilla de likert para plasmar los resultados. Se evidenció que los jóvenes que presentan un desempeño académico alto presentan estrategias de aprendizaje eficientes y claras pero los jóvenes de rendimiento bajo presentan ausencia de las mismas. Se percibe que hay una habilidad motivacional que permite que los educandos generen un perfil académico de mayor responsabilidad, calidad y complejidad cognitiva.

Las formas en que aprenden los estudiantes en cualquiera de los campos del saber siempre han sido un tema que inquieta a los diferentes estamentos del sector educativo, es por ello que a partir del análisis de las distintas maneras de concebir esta temática, Furlan, Rosas, Heredia y otros (2010), evaluaron el uso de estrategias de aprendizaje en 816 estudiantes de la Universidad de Córdoba en Argentina, ya que se notaba cierta ansiedad y nerviosismo a la hora de presentar evaluaciones o sustentaciones. El instrumento que utilizaron para este ejercicio fue el Inventario Alemán de Ansiedad de (Heredia et al 2008), el cual consiste en identificar a través de patrones cuantitativos la preocupación, interferencia, falta de confianza, emocionalidad y estudios previos realizados por los estudiantes antes de someterse a exámenes o cualquier tipo de prueba. Los resultados evidencian que hay falta de confianza en los estudiantes, no hay una capacidad de estudio reflexivo, se debe usar mucho la repetición, en la mayor parte de las veces los estudiantes deben buscar ayudas externas al proceso académico y no hay tampoco buen uso y autorregulación del tiempo. Dados estos elementos, se percibe que no hay estrategias de aprendizaje organizadas y fiables para la población muestra; sin embargo, se pudo observar que los estudiantes si se muestran preocupados y ansiosos frente a dichos procedimientos.

Indagando acerca de la relación que existe entre estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje y el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación se encuentra que Orellana, Belloch y Aliaga (2010), realizaron un trabajo de investigación en el que determinan que es a través del aprendizaje *e-learning* y el uso de las TIC como se intervienen de la mejor manera las diferentes formas de aprendizaje que tienen los estudiantes y se establece la posibilidad de generar un ritmo de respuesta académica autoregulado. En el desarrollo de este estudio se trabajan 4 conceptos que facilitan el conocimiento de los diferentes niveles de formación de los aprendices, dimensión de la personalidad, procesamiento de la información, interacción social y la preferencia o ambiente multidimensional e instruccional para aprender. Para la ejecución del presente trabajo se utilizó el cuestionario Honey y Alonso sobre estilos de aprendizaje CHAEA, con una escala

de cinco grados de preferencia en cada uno de los cuatro estilos: Activo, reflexivo, teórico y pragmático. Se aplicó a 200 estudiantes de pedagogía de la Universidad de Valencia, España. Los resultados permiten evidenciar que el 86.4% de los estudiantes poseen un computador o *tablet* en su casa, el cual es utilizado para buscar información que permita realimentar las tareas o trabajos explicados en las clases.

Aguilar, Flórez y Gómez (2012) trabajaron en un semillero de física para estudiantes de los grados 10° y 11°, 149 estudiantes en 4 cohortes, con una metodología dividida en tres momentos: la sensibilización, la construcción del saber y la recuperación del saber en el hacer. Se explican y especifican estrategias diseñadas para los talleres del semillero de acuerdo a cada estilo de aprendizaje y se indican diferentes maneras de aplicar la estrategia de aprendizaje colaborativo. Aguilar, Flórez y Gómez (2012) concluyen que la identificación de los estilos de aprendizaje y el estudio de las estrategias de enseñanza y de aprendizaje en coherencia con el estilo predominante, favorecen el aprendizaje significativo.

Cardozo (2012) presenta un estudio cuyo objetivo fue indagar, acerca de la relación entre los estilos de aprendizaje y las estrategias de aprendizaje y su vinculación con el rendimiento académico, en estudiantes venezolanos preuniversitarios. La muestra estuvo compuesta por 120 alumnos, de ambos sexos, con edades comprendidas entre 14 y 19 años. Para la recolección de datos, se utilizaron el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) y el Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje elaborado por Taraban, Rynearson y Kerr (2000). Los resultados arrojaron que la frecuencia en el uso de dichas estrategias podría conllevar a un mejor rendimiento académico y viceversa. Los estilos de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico, y pragmático) presentan relaciones que indican la interdependencia de los mismos, evidenciándose correlaciones altas y positivas entre los estilos teórico y reflexivo, así como correlaciones significativas entre los estilos pragmático y activo con el resto de los estilos.

- **Estudios realizados - Ámbito Nacional**

Zambrano, Vallejo y Ángel (2013), realizaron un estudio sobre estrategias de aprendizaje mediadas tecnológicamente para potenciar el aprendizaje significativo, cuyo objetivo fue indagar acerca de cómo el estudiante de manera autónoma podría potenciar su aprendizaje con el uso de la tecnología. Esta investigación fue desarrollada con métodos

cuantitativos y diferentes teorías educativas enmarcadas en tres procesos, la búsqueda de información, el apoyo multimedial y la comunicación a través de redes sociales digitales. Para categorizar las estrategias de aprendizaje durante este estudio, se retomaron aspectos de los cuestionarios ACRA, CEVEAPEU, ILP-R, LASSI y MSLQ, en la aplicación de una encuesta cerrada a 177 estudiantes. Los resultados de este trabajo permitieron identificar estrategias de aprendizaje mediadas tecnológicamente y construidas a partir de tres procesos claves del aprendizaje: la búsqueda de la información, el apoyo multimedial y la comunicación de redes sociales digitales. (p.101)

2.2 Marco conceptual

En el presente marco conceptual se dan a conocer las diferentes definiciones propuestas por teorías indagadas en el marco de antecedentes sobre estrategias, estilos de aprendizaje y cada una de sus categorías, así mismo el concepto de las tecnologías de información y comunicación establecido para la era digital, la educación, el aprendizaje, uso y apropiación de las TIC.

2.2.1 Aprendizaje

La naturaleza racional del ser humano ha hecho que este sea diferente a las otras especies existentes en el planeta, la capacidad de verse y asumirse como un individuo pensante, que explora y reconoce su mundo, lo ha llevado a desarrollar la inteligencia y el pensamiento a través funciones cognoscitivas como el lenguaje, la memoria histórica cultural y el aprendizaje.

Durante el desarrollo evolutivo del ser humano se ejecutan ciertos procesos que son básicos para la comprensión constante del entorno interno y externo del individuo, uno de ellos y tal vez sea el más importante, es el aprendizaje. A medida que se empiezan a dar cambios en la estructura del pensamiento del hombre, se da una expansión del conocimiento, se dice entonces que el aprendizaje está centrado en el desarrollo de la inteligencia, tal como lo describe Bigge (1985).

En el transcurso de la presente investigación sobre estilos de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y la relación de estas con el uso de las tecnologías de información comunicación, no podemos dejar de lado este concepto, ya que es básicamente el pilar que soporta la caracterización de cada elemento propuesto para analizar y que además se ve reflejado en los cambios conductuales que a través del tiempo han estimulado el desarrollo de habilidades y destrezas cognitivas en los estudiantes.

El término aprendizaje ha sido analizado y definido en tres enfoques, los cuales es bueno retomar debido a la gran riqueza conceptual que existe sobre su estructura semántica:

Tabla 3: Enfoques conceptuales del termino aprendizaje- construcción propia

| Enfoque cognoscitivo | Enfoque constructivista | El enfoque conductista |
|--|---|---|
| <p>Propone a través de Kohler (1921) que el aprendizaje es un proceso que implica la solución de diferentes problemáticas, paso a paso, en este se desarrollan nuevas ideas que de alguna manera reemplazan otras adquiridas con anterioridad, en este sentido Bigge(1985), manifiesta que el individuo adopta conductas que lo llevan a fomentar su ser explorador, imaginativo y creativo, no se da como un fenómeno mecánico, fluye como una estructura de pensamiento planificado y consciente de cada acto que se realiza.</p> <p>Este enfoque posee una gran relevancia con el tema de la presente investigación ya que cuando se habla de estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje , se hace referencia a todas aquellos factores que ayudan al desarrollo de la inteligencia,</p> | <p>Propone que el aprendizaje se da a partir de la construcción interna de significados que hace un individuo con del desarrollo de sus propias experiencias. Vygotski (1979), explica que el aprendizaje nace de la relación social que un individuo ejecuta, habla de aprendizajes anclados a contextos significativos, lo cual supone que un estudiante pueda ir más allá de la información que recibe previamente, ya que en el contexto actual , el mundo globalizado a través de las tecnologías de información y comunicación por ejemplo, abren nuevos horizontes que recrean la estructura del pensamiento, para dar origen a nuevos aprendizajes en los que el ser humano es innovador, creativo y multiplicador de los saberes adquiridos. De este modo el enfoque constructivista enaltece la función del docente como mediador del</p> | <p>Este enfoque parte del supuesto de que un individuo es una maquina humana que posee un sistema de receptores, conductores e interruptores que según Pavlov (1927) condicionan el aprendizaje a la recepción de estímulos para la emisión de respuestas, lo que ocasiona cambios en la conducta del ser humano o aprendizajes en todos los procesos de desarrollo que se dan a partir de la disposición, repetición o efecto. En palabras de Watson (1976), el aprendizaje está centrado en el ensayo, error, mientras que Skinner (1977), plantea que cada que se adquiere un concepto nuevo hay un reforzamiento inmediato de los saberes que ya el estudiante había generado con anterioridad.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>la potencialización del pensamiento, la preparación física del individuo para dar respuestas a los estímulos del medio, el desarrollo de la habilidad intelectual, de capacidades motoras, verbales, actitudes y toda la gama de procesos y paradigmas que se estructuran en la conciencia del ser humano para la puesta en marcha del aprendizaje.</p> | <p>aprendizaje, no solo en ambientes virtuales sino también presenciales, lo que enriquece según Ríos (1999) todo el bagaje cultural y social que adquiere un individuo mediante la reestructuración cognitiva que a diario realiza.</p> | |
|--|--|--|

Cuando hablamos del uso de las tecnologías de información y comunicación para el desarrollo o formulación de estrategias de aprendizaje, es bueno remitirse a los enfoques anteriores ya que en la era digital actual, aparecen constantemente elementos tecnológicos que poseen miles de aplicaciones totalmente desconocidas para los jóvenes, pero que al tener contacto con ellas, no solo modifican los procesos de pensamiento previos o su uso, sino que también reestructuran los sistemas de aprendizaje que comúnmente estos dicentes utilizan en su contexto social y escolar.

El aprendizaje genera herramientas que históricamente han dado cuenta de la trascendencia cultural y social del ser humano, las cuales presentan múltiples posibilidades para la adaptación a los cambios físicos y formas de vida de cada persona, estas han establecido la necesidad de utilizar un lenguaje conformado por signos y símbolos que facilitan la comunicación tanto al individuo como a la sociedad, Blumer (1982), describe este tipo de pensamiento como interaccionismo simbólico, el cual resulta de un sistema intersubjetivo de elementos que representan y resignifican la realidad del ser humano, para

ello se crea, recrean y aprenden nuevas estrategias que permiten desarrollar la capacidad de elegir los canales de comunicación y códigos que facilitan la interrelación con el mundo y su contexto.

Pavlov (1927), a través de su teoría sobre el condicionamiento operante, manifiesta que un individuo necesita de estímulos para aprender y producir respuestas al medio, esta fue la conclusión que se generó luego de hacer un experimento en el que hacía sonar un timbre para estimular con el sonido a un perro y este pudiese encontrar el lugar en donde estaba la comida, luego fue aplicado a niños con otros elementos y funciona de la misma manera. De allí surgió la teoría del condicionamiento operante.

El aprendizaje no solo está enmarcado en la adquisición de saberes, también es un proceso humanizador que generalmente es moldeado en las escuelas o instituciones educativas durante el acoplamiento del niño en el sistema social y la inmersión del mismo en los diferentes conjuntos secuenciales académicos que imparten una formación integral, Vygotski (1930), escribe que todas las personas que rodean a un individuo participan en el desarrollo de su aprendizaje ya que este es un producto que se genera cuando hay relacionalidad entre grupos o individuos, estos se convierten a su vez en agentes de desarrollo que ayudan a impulsar u orientar conductas y niveles evolutivos.

El aprendizaje es un factor de desarrollo que nace de la maduración del sistema nervioso, Piaget (1975), define este término a partir de la teoría sobre el desarrollo cognitivo, para lo cual expone que el aprendizaje se produce por una serie de innumerables desequilibrios entre la asimilación y la acomodación, lo cual tarde o temprano conduce al individuo a sufrir transformaciones de fondo en su nivel maximizador, así se logra un equilibrio entre los procesos cognitivos básicos, sensación, atención, percepción y los superiores, lenguaje, memoria y pensamiento, en función del aprendizaje y conocimiento del medio.

Gracias a ello se da la interiorización de signos y símbolos culturales que permiten la interacción entre todos los miembros de un contexto, Vygotsky (1978) propone un nivel de desarrollo real, potencial y una zona de desarrollo próximo que es entendida como un proceso de aprendizaje que activa los sistemas operantes de una persona para el logro de nuevas habilidades, destrezas y conocimientos.

Hay saberes que se dan de forma significativa, Ausubel (1983), define el aprendizaje como la forma en que un estudiante relaciona y reestructura la información previa que tiene sobre una temática con la que adquiere durante la ejecución de esta, aprende, desaprende y adquiere un nuevo saber de forma más significativa. Cuando los niños son incorporados en las escuelas durante sus primeros años de vida, generalmente poseen una idea de los elementos que han sido captados por el medio, luego estas premisas son modeladas y reinventadas en una lógica más profunda de la naturaleza de las cosas, así el estudiante aprende a conocer cada elemento del medio y a darse cuenta cual es la funcionalidad de estas herramientas en su contexto. La interacción directa entre el niño y su mundo permite que el aprendizaje deje de ser empírico y sea significativo.

El aprendizaje como proceso biológico humano es definido por Mccain y Mustang (1999), como aquella herramienta que le permite al individuo enfrentarse al medio en forma inteligente, identificando, analizando, comprendiendo y estimulando las particularidades que este establece en cada estructura de los entornos directos que la persona frecuenta, de igual forma cada una de estos simbolismos permite una adaptación y transformación de su realidad, individual, colectiva y social.

Bruner, Goodnow y Austin (2001) proponen una forma de aprendizaje que se da por descubrimiento, lo cual motiva y ayuda al estudiante a encontrar caminos para resolver las problemáticas de su mundo social. El aprendizaje no puede estar sometido al uso exclusivo de la memoria, los docentes deben darle al estudiante las herramientas necesarias para que este se a capaz de interactuar en su medio y responder a este con objetividad.

En la actualidad el hecho de aprender se ha convertido en una de las fórmulas mágicas que fomenta la evolución del ser humano y la sociedad, la capacidad de relacionarse con el otro e interactuar con sus diferencias, es lo que precisamente establece esas interacciones que enriquecen la cultura y los sistemas. La educación impartida desde las aulas de clase, aulas virtuales, laboratorios o cualquier otro medio ha generado un gran impacto en la formación de las nuevas generaciones, Morín (2003) nombra este fenómeno como saberes necesarios para la educación del futuro, ya que está compuesto por una serie de conocimientos, saberes, valores, teorías, prácticas y principios que fundamentan la existencia de la humanidad durante su transcurrir histórico. El medio cultural le permite al individuo una búsqueda intencionada de estrategias que finalmente permiten el acoplamiento de los estímulos recibidos del medio en la psiquis del ser humano, ayudándole a ser cada día más autónomo,

independiente, creativo, investigativo e inquieto por la solución de las dificultades que van llegando paulatinamente a su vida.

Siemens (2005) define el aprendizaje desde el conectivismo en la era digital, para el cual establece principios basados en la diversidad de opiniones y en la necesidad de la creación y mantenimiento de conexiones para facilitar el aprendizaje continuo.

Cuando se habla del tema del aprendizaje, surgen una gran cantidad de autores que han sido estudiosos de ello a través del tiempo, en la actualidad este tópico se convierte en un dilema de tipo académico ya que con la llegada de las tecnologías de información y comunicación, se hace necesario replantear algunos conceptos frente a cada situación que permea el desarrollo del saber. Illeris (2009) enuncia que el aprendizaje se da a partir de dos momentos, los cuales se determinan desde el ámbito psicológico en el cual se desarrollan todas las habilidades de memoria, pensamiento y lenguaje que facilitan la reflexión y el análisis frente a la adquisición del saber en los diferentes campos o disciplinas de estudio y desde la estructura de relación social externa que los individuos desarrollan a través de la inmersión en procesos culturales y sociales; estos elementos están determinados por el uso del buen tiempo y el espacio. Se establece también que el aprendizaje se estructura a partir de la ejecución de tres dimensiones: la de contenido, la dimensión incentiva y la dimensión social; estas ayudan a reforzar sentimientos, emociones, saberes previos y estructurados, la racionalidad e interacción en los nodos de conocimientos y de hecho la autonomía y trabajo cooperativo.

El presente autor expone también que durante el proceso de adquisición del saber se evidencia la práctica de cuatro aprendizajes:

- a. Aprendizaje acumulativo: Este permite que un estudiante pueda ir guardando información acerca de los referentes contextuales que le dan sentido a su mundo inmediato, sin embargo con el pasar del tiempo, este elemento se modifica indiscutiblemente ya que a medida que el individuo aprende, incorpora nuevos saberes en sus sistema de memorización simbólica.
- b. Aprendizaje asimilador: En este elemento el individuo es capaz de ver, analizar y reflexionar frente a los acontecimientos que va guardando en su pensamiento para finalmente poner en practica todos esos conocimientos y dar respuestas objetivas a las demandas del medio social, cultural, académico, político, religioso, entre otros.

c. Aprendizaje transformativo: Se basa en la propuesta de Gagné (1992), que lo describe como el conjunto de artefactos simbólicos que el sujeto sabe, conoce y establece relaciones entre contextos y situaciones similares o lejanas a su realidad pero que finalmente le ayudan a estructurar saberes más consecuentes con sus metas académicas.

d. Aprendizaje extensivo: Este se retoma desde los estudios de Engestrom (2001), que manifiestan que los estudiantes poseen la capacidad para cuestionar, analizar, solucionar problemáticas, establecer acuerdos, reconocer habilidades y también fallas en su proceso académico, explorar acciones prácticas para la innovación y desarrollo del pensamiento, reconceptualizar procesos y evaluar cada elemento ejecutado a través de la aplicación de hábitos y técnicas de estudio.

Así como se dan los tipos de aprendizaje, también se manifiesta que hay obstáculos para este proceso, estos se conciben como todos aquellos aspectos, que retrasan, intervienen, modifican y afectan el desarrollo del saber y cada una de sus implicaciones. Entre los más representativos según Illeris (2009) se encuentran:

Tabla 4: Aprendizajes según Illeris (2009)- Construcción propia

| | |
|------------------------|--|
| Aprendizaje inadecuado | Este se concibe como los bajos niveles que presentan los estudiantes para el desarrollo de los temas de trabajo académico, es decir la falta de un hábito de estudio autorregulado que no facilita la adquisición del saber, en este campo intervienen muchos factores externos, la familia, el grupo social, los métodos de enseñanza utilizados por los docentes, clases poco incluyentes, instituciones educativas que no cuentan con la planta física y administrativa necesaria o adecuada para impartir un buen aprendizaje a sus dicentes, igualmente las malas costumbres de estudio y la falta de recursos económicos que satisfagan completamente las exigencias de los modelos educativos actuales. |
| La defensa mental | Entendida como un patrón psicológico que determina la capacidad que posee un estudiante para afrontar o no la realidad y los acontecimientos que continuamente van ayudando a generar conductas adaptativas y formas de aprendizaje de acuerdo a contextos y situaciones cercanas a su entorno. Muchas veces la defensa mental ayuda al progreso académico, pero en otras circunstancias menos favorecidas, evita que se pueda avanzar en los propósitos académicos ya que el individuo genera barreras que no permiten introducir nueva información |
| Conciencia cotidiana | Este se enfatiza en la habilidad que posee un estudiante para rechazar todos aquellos impulsos o sistemas de información que no son propiamente de su interés o que por |

| | |
|-------------------------|--|
| | alguna razón no le llama la atención, la mayoría de estos estímulos son externos y hacen parte de la cotidianidad, pero eso no quiere decir que generan aprendizajes, generalmente son completamente ajenos a las perspectivas de formación de un individuo. |
| Defensa de la identidad | Es un factor conductual que permite que se reaccione cuando el contexto de un aprendiz cambia inesperadamente, es decir cuando se incorporan bruscamente nuevos saberes o situaciones del entorno, es posible que la reacción sea un poco agresiva frente a ese nuevo mundo que trata de incorporarse en el pensamiento, en este sentido la actividad académica se va a ver interrumpida y parecerá redundante frente al uso de algunos elementos multimediales. |
| Resistencia mental | Se manifiesta como la falta de aceptación activa o rechazo a eventualidades o temas de carácter formativo que estructuran el compromiso personal para el desarrollo de tareas o asignaciones académicas. |

Todos los anteriores aspectos generan en el individuo la capacidad para desarrollar un aprendizaje efectivo o por el contrario los mecanismos de defensa para rechazar eventualidades que el contexto va mostrando a través del camino hacia el conocimiento, esto quiere decir que indudablemente todo ser humano posee un estilo propio de aprendizaje que lo caracteriza y lo hace identificable en cualquiera de los ambientes o entornos de capacitación, por tal motivo es de gran importancia descubrir y potenciar el estilo, estrategia y hábito de estudio que los sujetos poseen, pero ello solo se logra si se establece un auto reconocimiento de esa identidad, claro está con la ayuda de herramientas que faciliten ese proceso.

2.2.2 Estilos de Aprendizaje

El término estilos de aprendizaje, originado en la psicología, se refiere a los métodos o diferentes formas de aprender utilizados por cada individuo, a la forma en que se puede incorporar y usar mejor el conocimiento. Según Dunn, Dunn y Price (1979) “corresponden a un conjunto de características personales, biológicas o del desarrollo que hacen que un método o estrategia de enseñar sea efectivo en unos estudiantes e inefectivo en otros” (p. 5). Lo anterior hace énfasis en que la información debe ser presentada de varias formas a fin de captar la atención de los diferentes estilos, además de tener en cuenta aspectos como las condiciones sociales, familiares, edad, raza, entre otras, de los estudiantes.

Para Hunt (1981), el estilo de aprendizaje describe a los estudiantes desde el punto de vista de las condiciones educativas según las cuales un estudiante tiene mayores probabilidades de aprender o muestra la estructura necesaria para aprender de la mejor forma. Así, el estilo de aprendizaje es influenciado por el entorno educativo y las posibilidades de aprendizaje que éste genera. Aspectos relacionados con el contexto de la presente investigación tales como la ruralidad y el número de estudiantes, pueden presentar un entorno escolar propicio para el desarrollo del aprendizaje.

Más adelante, Dunn (1985), resume los estilos de aprendizaje como “la manera en que cada persona absorbe y retiene la información y/o habilidades; independientemente de cómo se describe ese proceso, es dramáticamente diferente para cada persona” (p. 12), lo cual hace repensar la forma tradicional de educación en la que una actividad es presentada utilizando un único medio o canal sin considerar los aspectos individuales de cada estudiante o en cómo adquiere su conocimiento, permitiendo encontrar que la misma información es entendida por unos estudiantes mientras que otros no logran captar la idea y requieren una explicación adicional.

Kolb (1984) se refiere a ellos como “...un estado duradero y estable que deriva de configuraciones consistentes de las transacciones entre el individuo y su medio ambiente...” (p. 141). Kolb (1984) fundamentó su teoría en la reflexión y la observación como una estrategia para crear conocimientos a través de la transformación que genera la experiencia concreta, donde se reconocen dos dimensiones para el aprendizaje dados por la percepción o la forma en que se capta la nueva información y el procesamiento o la forma en que se convierte la información inicial en algo significativo y que puede ser utilizado. Identificó que el aprendizaje efectivo realiza un ciclo pasando por cuatro etapas: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa e denominó los estilos de aprendizaje como convergente, divergente, asimilador y acomodador. Kolb desarrolló el *Learning Style Inventory* (LSI), instrumento utilizado para caracterizar los estilos de aprendizaje en adultos y que ha sufrido varias modificaciones por parte del autor.

Schmeck (1988) indica que “se pueden definir como aquel estilo cognitivo que un individuo manifiesta cuando se enfrenta a una tarea de aprendizaje y refleja las estrategias preferidas, habituales y naturales del estudiante para aprender” (p. 80), y las resume como el “uso preferencial de un conjunto determinado de estrategias”. La definición de Schmeck (1988) permite relacionar los estilos de aprendizaje con las estrategias empleadas para

enfrentar una tarea de aprendizaje, ya que estas son las formas propias que tiene el estudiante de adquirir y procesar el conocimiento.

Para Keefe (1988) “son aquellos rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los estudiantes perciben, interaccionan y responden a su ambiente de aprendizaje, definición” (p. 138) que retomarían Alonso, Gallego y Honey (1994). Keefe desarrolló el instrumento *Learning Style Profile* (LSP) para caracterizar los estilos de aprendizaje de estudiantes de secundaria, evaluándolos de acuerdo a tres factores: habilidades cognoscitivas, percepción de la información y preferencias para el estudio y el aprendizaje.

Guild y Garger (1995) consideran que los Estilos de Aprendizaje son “las características estables de un individuo, expresadas a través de la interacción de la conducta de alguien y la personalidad cuando realiza una tarea de aprendizaje” (p. 85).

En 1998, Honey y Mumford, a partir del trabajo realizado por Kolb y su LSI, desarrollaron el *Learning Styles Questionnaire* (LSQ), esta vez orientado al mundo empresarial, donde como explica García Cué (2009, p. 11) “pretendían averiguar por qué en una situación en que dos personas que comparten texto y contexto una aprende y la otra no”. Honey y Mumford definieron cuatro estilos de aprendizaje: Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático.

En palabras de Dunn y Griggs (2000) es posible creer, como docentes, que los estudiantes saben cómo aprender. Suponer que un estudiante tiene la misma capacidad de aprender que sus compañeros por el hecho de estar en el mismo grado o que ante una instrucción todos los alumnos recibieron la misma información y entendieron lo mismo es un error común en las aulas de clase. Más aún, analizar los factores que influyen en la concentración/distracción de los estudiantes es a su vez un asunto complejo e individual. Los estilos de aprendizaje pueden dar solución a la pregunta de por qué el conocimiento de dos personas que aparentemente recibieron la misma información, puede ser diferente. Estos no son estáticos y pueden variar, de forma que para diferentes procesos de aprendizaje se puede tener un determinado estilo de aprendizaje. Debe entenderse que no hay un estilo de aprendizaje bueno o malo. Los estilos de aprendizaje no son cuestión de inteligencia, sino que son simplemente un conjunto de fortalezas y debilidades que cada persona utiliza en el proceso de aprendizaje Haggart (2004).

En palabras de Aguirre, Cancino y Loaiza (2005), el concepto de estilo de aprendizaje surge cuando los docentes “desarrollan herramientas conceptuales y prácticos para medir las características de los alumnos en términos de aprendizaje y en términos generales de funcionamiento cognitivos “(p13) con el fin de respetar las diferencias individuales de los estudiantes, reconociendo que cada uno posee diferentes potencialidades para desarrollar su aprendizaje y que como la forma en que este se percibe es diferente, las metodologías aplicadas también deben serlo.

De Moya, Hernández, Hernández y Gutiérrez (2007) hacen referencia a los estilos de aprendizaje como la manera en la que cada persona tiene de aprender utilizando un método o conjunto de estrategias cognitivas particulares, con preferencia a utilizar unas más que otras, constituyendo así el estilo de aprendizaje, de forma tal que estas tendencias no son fijas y pueden cambiar o mejorarse a medida que las personas crecen, y ser influenciadas por diversas circunstancias, entre ellas el contexto.

Entender los estilos de aprendizaje finalmente busca trasladar al docente a un modelo basado en el estudiante a partir de promover la propia responsabilidad del alumno, basándose en su carácter individual, y considerando la variabilidad según el contenido a aprender, como aprecia Navarro (2008), definiendo:

El estilo de aprendizaje hace referencia al hecho de que cada persona utiliza su propio método o estrategias a la hora de aprender. Aunque las estrategias varían según lo que se quiera aprender, cada uno tiende a desarrollar ciertas preferencias o tendencias globales, las cuales definen un estilo de aprendizaje, relacionando los estilos de aprendizaje en un momento determinado con la motivación para aprender, aspecto facilitador, tal como señala Ocaña (2010) al afirmar que cuando cada uno quiere aprender, utiliza su propio método o conjunto de estrategias, variando cada una de estas según lo que se desea saber, pero tendiendo a desarrollar unas estrategias globales, donde también se puede llegar a variar la velocidad al obtener nuevos conocimientos. (p. 14)

Fralick (2011) afirma que conocer sobre los estilos de aprendizaje puede ayudar a seleccionar estrategias efectivas para aprender en la escuela y en el trabajo. Saber acerca del ambiente de aprendizaje preferido puede mejorar la productividad. De acuerdo con las anteriores definiciones, se puede identificar como los autores coinciden al decir que los estilos de

aprendizaje simplemente son la forma preferida de aprender, dándole un carácter personal y propio al estilo de aprendizaje de un individuo para acceder y procesar la información, a través de la utilización de un conjunto de estrategias y procesos cognitivos, haciendo énfasis en la influencia de aspectos tanto internos como externos, y de la posibilidad de cambiar o perfeccionar su estilo de aprendizaje de acuerdo a aspectos como la edad, el contexto o la exigencia.

En la presente investigación se trabajó con el referente teórico planteado por Alonso, Gallego y Honey (1995): Caracterización de Estilos de Aprendizaje Reflexivo, Teórico, Pragmático y Activo, descritos a continuación.

- **Caracterización de los estilos de aprendizaje – Cuestionario CHAEA**

Como se dijo anteriormente, a partir de la teoría de Kolb del aprendizaje experiencial (1984), se desarrolló el cuestionario CHAEA de estilos de aprendizaje (Alonso, Gallego y Honey, 1995) donde se pueden caracterizar 4 estilos de aprendizaje, tal como resumen Camarero, del Buey y Herrero (2000).

Tabla 5: Caracterización estilos de aprendizaje según Alonso, Gallego y Honey (1995)- construcción propia

| Estilo Reflexivo | Estilo Teórico | Estilo pragmático | Estilo Activo |
|--|---|---|---|
| Se basa en la observación y recolección de datos. Es analítico, paciente, recopilador, receptivo, precavido. Recogen y analizan datos antes de tomar decisiones. | Se basa en la conceptualización abstracta y en la generación de conclusiones. Sus características son la planificación, es crítico, objetivo, lógico, planificado, metódico, secuencial. Adaptan e integran las observaciones que realizan en teorías complejas y bien fundamentadas lógicamente. | Se basa en la experimentación activa mediante la búsqueda de aplicaciones prácticas. Se caracteriza por ser experimentador, técnico, práctico, realista, directo). Les gusta probar ideas, teorías y técnicas nuevas y comprobar si funcionan en la práctica. | Basado en la experiencia directa, con características tales como espontaneidad, improvisador, animador, arriesgado, disfrutan el momento y las experiencias nuevas. |

2.2.3 Estrategias de aprendizaje

A través del tiempo la adquisición del saber siempre ha estado enmarcada en una serie de actividades que permiten el desarrollo del conocimiento, conceptos previos y nuevos se

entrelazan para crear una habilidad posterior en el individuo que posibilita en gran medida la supervivencia del mismo en cualquier entorno próximo en el que este se desenvuelve. La capacidad que posee el ser humano de conocer sus propias cualidades y fortalezas hace que organice, planifique y evalúe continuamente su actividad, desarrollando así procesos de metacognición que establecen directa o indirectamente estrategias de aprendizaje.

Las estrategias de aprendizaje son definidas por Weinstein y Mayer (1998), como todas aquellas conductas y pensamientos que una persona utiliza durante el aprendizaje, con una intencionalidad que procura influir en su proceso de codificación, registrando, almacenando, procesando y dando respuestas objetivas a los estímulos del medio. Dansereau (1985) y Nisbet y Shucksmith (1987) denominan estrategias de aprendizaje a todas aquellas secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y utilización de la información.

Las estrategias de aprendizaje son procesos que implican la toma de decisiones conscientes e intencionadas, Monereo (1994), afirma que para estas condiciones el estudiante elige y recupera coordinadamente los conocimientos que necesita a la hora de complementar una determinada actividad u objetivo emprendido con antelación. Cuando hay un compromiso claro frente a un propósito que se desea lograr hay patrones de comportamiento que favorecen la adquisición de conductas que generan el desarrollo del conocimiento de acuerdo a las capacidades y responsabilidades que el individuo posee, el tener un criterio propio acerca de la importancia de aprender genera significativamente esfuerzos intrínsecos y extrínsecos que estructuran la metacognición de un individuo.

Las actividades operacionales mentales empleadas para la adquisición del conocimiento, son otra de las muchas definiciones que encontramos acerca de estrategias de aprendizaje, esta es planteada por Beltrán, Garcia, Alcañiz y Santiuste (1987). Todas las operaciones que realiza el pensamiento cuando se enfrenta a una tarea, se constituyen como una estrategia que elabora un nuevo concepto de los objetos analizados, con el fin de generar un aprendizaje autónomo e independiente, en el que el estudiante planifique, regule, y evalúe su propio desempeño.

Las estrategias de aprendizaje son definidas por Schmeck (1998) y Schunk (1991), como las secuencias empleadas para el desarrollo de procedimientos o planes orientados hacia la consecución de metas de aprendizaje, llevando a cabo algunos procedimientos específicos que implican la generación de tácticas conceptuales, actitudinales y

procedimentales para la conceptualización y reformulación de un nuevo aprendizaje. De igual forma, Genovard y Gotzens (1990), precisan que todos aquellos comportamientos que el estudiante despliega durante su proceso educativo y que influyen en la codificación de la información que debe adquirir, se convierten en estrategias de aprendizaje.

Otra manera de definir estrategias de aprendizaje es a través de las formas de procesamiento de la información que utiliza un individuo, Gonzales, Valle y Vásquez (1994) exponen que de esta manera se adquiere un mejor entendimiento y aprovechamiento de la información, lo cual ayuda a que el estudiante pueda obtener un aprendizaje significativo en la medida en que entienda realmente la temática planteada en el aula.

Las estrategias de aprendizaje según Pintrich, y García (1991) están agrupadas en dos secciones, la primera es la motivación, entendida como la guía intrínseca y extrínseca que el educando establece para darle una valoración real a la tarea que tiene en proceso, hay buen desarrollo de autoeficacia, control de ansiedad y manejo de las estructuras conceptuales del aprendizaje. La segunda está constituida por estrategias de repaso, elaboración de mapas conceptuales y mentales, organización del pensamiento crítico, autorregulación, metacognición, manejo asertivo del tiempo, constitución de un buen ambiente de estudio, regulación del esfuerzo, aprendizaje colaborativo con pares y búsqueda de ayuda.

Las estrategias de aprendizaje son definidas por Román y Gallego (1994) como todas aquellas actividades propositivas que se reflejan en cuatro fases del conocimiento y procesamiento de la información: adquisición, codificación, recuperación y apoyo, ACRA. Así mismo Gargallo (2009), las define como herramientas motivacionales que promueven la práctica de comportamientos afectivos, metacognitivos, control de contexto, interacción social, selección uso y procesamiento de la información.

De manera similar, Camarero, del Buey y Herrero (2000) entienden las estrategias de aprendizaje como actividades propositivas que se reflejan en las cuatro grandes fases del procesamiento de la información, indicadores del cuestionario ACRA desarrollado por Román y Gallego (1994). Las cuatro fases son: fase de Adquisición de la información con estrategias atencionales y de repetición, fase de Codificación de la información o estrategias memotécnicas y organización, fase de Recuperación de la información o estrategias para buscar en la memoria y fase de Apoyo al procesamiento dividida en estrategias metacognitivas, afectivas, sociales y motivacionales.

Las estrategias de aprendizaje influyen en cómo los estudiantes aprenden, cómo enseñan los profesores y cómo ambos interactúan, Reiff, (1992), determinando que por lo general el estilo de enseñanza del docente está regulado por su estilo de aprendizaje predominante.

Las estrategias de aprendizaje que se indagaron en esta investigación obedecen a las categorías establecidas en el cuestionario CEVEAPEU de Gargallo, Rodríguez y Pérez (2009), estrategias de búsqueda, recogida y selección de la información y estrategias de procesamiento y uso de la información. Ver anexo 4.

2.2.4 Tecnologías de Información y Comunicación

El concepto de TIC surge según Castells (2001), como una convergencia tecnológica entre la electrónica, el software y las infraestructuras de telecomunicación. La asociación de estas tres da lugar a la concepción del proceso de la información en el que las comunicaciones abren nuevos horizontes y rompen las barreras del mundo para dar paso a la era de la información y del saber científico en todos los campos. Sunkel (2006) define las TIC como las herramientas y procesos para acceder recuperar, guardar, organizar, manipular, introducir, intercambiar y presentar información por los medios electrónicos. Estos incluyen el software, el hardware y telecomunicaciones en la forma de computadores, programas, aplicaciones, bases de datos y sistemas operativos.

De igual forma Cabrero (1998) plantea que las TIC poseen unas características propias que las diferencian de estructuras sincrónicas ya definidas, estas son: inmaterialidad, entendida como aquella que puede producir imágenes, sonidos, movimientos, pero que es constituida por flujos eléctricos que no permiten ser tocados o tomados en nuestras manos. Interconexión, sustentada como la conformación de redes, en este caso informáticas, a través de sistemas operativos que dirigen la información hacia varios núcleos monolíticos permitiendo la transmisión de la información entre y a través de la telaraña global. Interactividad, la cual facilita el intercambio comunicacional entre las culturas y simbolismos utilizados en la esfera terrestre. Instantaneidad, que permite el acceso al saber y al mundo desde cualquier lugar alejado en tan solo milésimas de segundos, usando el lenguaje visual, auditivo y kinestésico, entre otros.

Dados los anteriores atributos, Rebollo, García, Vega y otros (2009), afirman que las tecnologías de información y comunicación son instrumentos comunicacionales que

transmiten, propagan ideales y valores sociales, lo que las convierte en un recurso destacable para la transformación del pensamiento y la acción humana a favor de la igualdad de género como factor de calidad en la educación. Las TIC se postulan en el sistema educativo como un pilar que fundamenta el interaccionismo dialógico que según Rojas (2010), hace énfasis en el intercambio de gestos, símbolos, códigos y palabras a través de los sistemas de comunicación, el lenguaje oral y escrito se fundamentan entonces como el elemento que satisface la gran necesidad de registrar y guardar información, a partir de ello se da una construcción conjunta de saberes que es vivenciada a través del habla y la producción masiva de mensajes en red.

En la actualidad las tecnologías de información y comunicación, inciden notablemente en los sistemas educativos del mundo entero, Braslvsy (2002) establece que las TIC se han convertido en una cultura mediante la cual diariamente se aprende y se desaprende, lo cual hace que el ser humano y las nuevas generaciones estén en un constante proceso de adaptación ya que a medida que la información es transmitida se realimenta y se reconstruye según el tipo de sociedad o cultura que esta intervenga. la sociedad cambiante hace que la escuela tenga que adoptar algunos roles, para lo cual es indispensable la adopción de las TIC, en este sentido estas se redireccionan hacia el campo del saber aportando un sinnúmero de recursos que se convierten en el sustrato diario de la función pedagógica en todos los campos del saber, así es como se establecen cada una de las finalidades de las TIC en la educación que si bien se sabe están constituidas a partir de la lúdica, información, comunicación, investigación, innovación, transversalización del conocimiento, humanización del individuo y proporciona al ser existencial cada uno de los sustratos que necesita para dirigir, administrar, cuidar, valorar y trascender en el entorno como ser social.

La educación debe ajustarse a los continuos cambios de la sociedad y evolucionar en cada uno de los pasos que se establezcan en su devenir histórico, para este propósito, Alberó (2002), define las TIC como el sistema de herramientas complejas que ofrece a los jóvenes una amplia gama de posibilidades comunicativas que se potencializan en el ámbito educativo mediante los procesos de metacognición, los cuales se ven reflejados en el desarrollo del saber, contribuyen con los procesos de innovación y proyectan la escuela desde todos los ámbitos establecidos.

El grupo EAV (2006) se ha referido a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, indicando que estas “no dan cuenta, exclusivamente, de una transmisión de la

información, sino de un intercambio simbólico que nos ubica en el campo del lenguaje, los saberes, los sujetos, los objetos que construyen un ser humano integral como individuo y colectivo, inscritos en unas relaciones sociales y culturales particulares” (p. 38).

Para el grupo EAV (2006), la educación se caracteriza por ser “una función universal humana, en tanto asegura la supervivencia de la especie mediante la transmisión de cadenas operatorias básicas, que en el mundo animal reposan en el instinto, y en los humanos, en la memoria y en el lenguaje” (p. 41).

Colombia, con el Plan Decenal de Educación 2006-2016 (MEN, 2006), se propuso el fortalecimiento e incorporación de las TIC en la educación rural, buscando llevar conectividad y dotación tecnológica a las instituciones educativas incrementando la cobertura. Las características geográficas y climáticas de algunos lugares hicieron que la conectividad satelital inicial fuera casi inoperante. En la actualidad, se puede encontrar instituciones con computadores, *tablets*, portátiles sin conexión a internet, otras donde el servicio eléctrico se presta por horas, otras en las que no se tienen equipos de cómputo y otras donde se puede encontrar todo lo anterior. Las IE Dolores e Ismael Restrepo y Luis Eduardo Posada, cuentan actualmente con una dotación muy buena de equipos de cómputo además de una conectividad que permite la conexión simultánea de alrededor de 25 equipos, a pesar de ser instituciones rurales, pero su proximidad a Medellín les permitió acceder rápidamente a estos recursos.

2.2.5 Relación estilos de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y TIC

Las tecnologías de información y comunicación actualmente facilitan el contacto permanente entre los actores que conforman el contexto académico, lo cual convierte los procesos educativos en instrumentos que integran el espectro comunicacional e informacional en la sociedad del conocimiento.

Retomando a Keefe (1979), sobre estilos de aprendizaje, se evidencia que para la obtención y desarrollo del saber, el individuo utiliza canales de percepción, interpretación y socialización de la información, tal como lo propone Calvache , Gómez y Poveda (2013) sobre el uso del correo electrónico.

El correo electrónico como medio de comunicación, es un recurso que se pone en consideración, ya que en él intervienen en forma asincrónica todas las estructuras que conforman el proceso o la naturaleza del lenguaje en el cual hay un emisor, mensaje, código,

canal y un receptor. Este recurso no solo permite el intercambio de ideas, sino que también desarrolla en gran medida otros espacios de interacción como lo son las video conferencias, el uso del chat, videos, imágenes, hipervínculos, entre otros, todo con el fin de generar nuevos aprendizajes. De igual forma se da a conocer que los procesadores de textos son herramientas que sirven para la escritura y corrección párrafos, así mismo el uso de multimedia y espacios virtuales para la elaboración de trabajos en nodos.

Cuando los estudiantes conocen sus estilos de aprendizaje y saben utilizar las TIC como parte esencial en la aplicación de sus estrategias de aprendizaje y los docentes han identificado el estilo de aprendizaje predominante en sus estudiantes, es posible plantear relaciones entre ambas partes para mejorar los procesos de adquisición del saber. Frente a este tema, Vygotski (1979) explica el concepto de aprendizaje, desde una perspectiva histórico-cultural, en la que lo define como la confrontación entre una nueva situación vivida por el sujeto y los recursos psicológicos con que él cuenta. De esta forma, el aprendizaje estará sujeto a las condiciones del contexto de la persona que aprende, determinado por las posibilidades, recursos del medio y regidos por las características propias de cada individuo.

Con relación a la propuesta mencionada por los autores, se establece un vínculo bastante fuerte entre el uso de los dispositivos tecnológicos y los estilos de aprendizaje ya que para que se den estos procesos de selección, análisis, procesamiento, interacción, transmisión y comunicación del conocimiento a través de las TIC, se debe entonces retomar la teoría presentada por Kolb (1984), quien expone un modelo de aprendizaje experiencial en el que un individuo debe recibir, procesar, reflexionar, seleccionar y extraer los estímulos recibidos del medio, acordes a la elaboración cognitiva de sus saberes y así transmitir la información obtenida de forma clara, rápida y oportuna, como en el caso del uso de internet para fines educativos o producción del conocimiento.

El uso de las tecnologías de información y comunicación para el desarrollo de los diferentes estilos de aprendizaje, motiva tanto a docentes como estudiantes hacia la generación de vínculos informacionales de mayor prontitud y efectividad, debido a que la conectividad establece intercambios culturales, costumbres, emociones, sensaciones, y modos de actuar que reflejan las conductas del ser humano, lo que podría situarse dentro de un contexto de transformaciones educativas que implican el modelo de estilos de aprendizaje planteado por Felder y Silverman (1988), en cual se dan dos procesos de gran importancia para el manejo de la información y los aprendizajes, uno es la recepción de la información a

través de los canales sensoriales, visión y audición, y el otro mediante el cual se procesa la información a partir del análisis, reflexión inducción y deducción de los elementos mediáticos del entorno.

El uso de aulas virtuales, programas multimedia y cada una de las herramientas que estos ofrecen, alimentan el pensamiento y la construcción del conocimiento en el marco del contexto real del mundo globalizado, en el cual existe un tipo de individuo denominado por Prensky (2001) como nativo digital, nacido en la era de la revolución tecnológica en la que los juguetes de los niños dejaron de ser muñecos o carritos y se posicionaron los dispositivos electrónicos multimediales de información y comunicación.

En el caso de los nativos digitales, según la propuesta de Prensky (2001), se demuestra que hay un despliegue de los estilos de aprendizaje propuestos por Honey y Mumford (1986), activo, reflexivo, teórico y pragmático, lo cual se evidencia en la gran influencia que presentan los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA), en las plataformas de autoaprendizaje como Moodle, sobre estrategias y hábitos de estudio de los individuos en formación; generalmente se da un intercambio continuo de ideas, que son fortalecidas durante la actividad académica del estudiante ya que continuamente está realimentando sus saberes previos y estructurando un nuevo esquema conceptual que le permite la construcción y ejecución de objetivos que facilitan la reflexión y practicidad sobre todas aquellas ideas mediante las cuales se fortalece la actividad académica; esto a su vez estimula al estudiante para que durante su proceso de formación disciplinar adquiera conductas y hábitos de estudio que finalmente serán los que proporcionan procesos de interpretación, asimilación, acomodación y reconfiguración de significados que el contexto sociocultural le adjudica a cada simbolismo de acuerdo a su respectivo estilo de aprendizaje.

El uso de las TIC de acuerdo a cada estilo de aprendizaje presente en el estudiante, no solo ha ido tomando fuerza en la práctica educativa, sino que ahora se presentan estudios como el de García, Santizo y Alonso (2008), que determinan que los docentes también deben incorporarse a esa identificación de su propio estilo para adquisición del saber, lo cual facilita la praxis educativa, en la medida en que se adaptan los métodos, currículos y planes de estudio a las distintas formas de aprendizaje y enfoques comunicativos que se entrelazan en el espacio denominado aula de clase, ya sea física o virtual.

Sin lugar a dudas, las estrategias de aprendizaje actuales se han visto influenciadas por el constante uso de las TIC. Muchas de estas estrategias empleadas anteriormente de

forma manual, ahora cuentan con la intervención directa de las TIC, ya sea para la realización de mapas conceptuales, el registro de información: con grabación por voz, video o fotos, dictados, entre otros. De esta forma, docentes y estudiantes se han visto enfrentados a cambios en las formas de enseñar y aprender tradicionales, en las que la mediación tecnológica alcanza un papel nunca antes visto en el campo educativo. Domínguez (2009) plantea que el uso de las TIC por los estudiantes, de acuerdo a su estilo de aprendizaje, depende de sus habilidades, necesidades y de la disponibilidad de recursos.

Castells (citado por Díaz, 2010), hace referencia a que una implementación eficaz de las TIC en la educación, requiere una pedagogía basada en la interactividad, la personalización y la capacidad de aprender y pensar de manera autónoma por parte del estudiante. Así, la renovación continua de las TIC genera impactos en la educación al promover el cambio, la exigencia, revisión y actualización de metodologías y estrategias, de modo que se pueda adaptar las nuevas herramientas mediadoras del aprendizaje a las demandas y requerimientos que los nuevos estudiantes necesitan. Por ejemplo, la presentación de información a través de herramientas multimediales permite la adaptación de los contenidos según los estilos de aprendizaje de cada estudiante, enfocados de la misma forma a las estrategias que utiliza el mismo para potenciar su proceso. Así, cuando el aprendizaje se centra en el estudiante, permitiendo que sea este quien experimente y se apropie de la adquisición de su conocimiento, el docente se sitúa como aquel que dirige y que orienta.

Calvache, Gómez y Poveda (2013) describen que los objetos virtuales indudablemente potencian o determinan el desarrollo de los estilos de aprendizaje en los docentes, se habla entonces de Internet como el medio que permite la interacción e investigación de contenidos digitales que han sido creados mediante un proceso de trabajo cooperativo en el que se ha dado una búsqueda rigurosa de información pertinente y acorde a cada área del conocimiento, un procesamiento claro y oportuno de esta que permite la selección de textos y temas que son indispensables para la producción de nuevos saberes y posteriormente una presentación clara de la información a los usuario o internautas.

Dado que aprender no se basa solo en acumular, memorizar y repetir información, sino en darle sentido, utilidad y en saber qué hacer con ella, Calvache, Gomez y Poveda (2013), indican que el alumno debe “poner en manifiesto una serie de estrategias que varían en relación con lo que quiere estudiar” (p. 25) , según esto cada persona desarrolla sus

propias preferencias, la manera de aprender será diferente para cada individuo, generando por lo tanto un estilo de aprendizaje único que tiende a mantenerse y a ser cada vez más complejo.

La comunicación es una base para la gestión del conocimiento. Se deben generar procesos de aprendizaje con sentido, cambiando de modelos mecanicistas a otros basados en el análisis. (Calvache, Gómez y Poveda, 2013). Se debe entonces modificar paradigmas frente al conocimiento y permitir la integración de las TIC, para mejorar los procesos, afrontando el aprendizaje desde otras perspectivas, entendiendo que sin un buen uso del lenguaje no puede haber comunicación.

- **e-learning y los mundos virtuales**

Herramientas de las TIC, tales como la multimedia, los dispositivos móviles, la realidad inmersiva, entre otros, podrían ayudar a crear ambientes de aprendizaje con estrategias más parecidas a las utilizadas en el proceso natural e intuitivo del ser humano, siendo estas enfocadas a los estilos de aprendizaje de cada individuo, a fin de alcanzar mecanismos de personalización del aprendizaje. En el caso de los niños pequeños, Papert (1995) se refiere que la máquina del saber “ofrece una transición de preescolar a la verdadera alfabetización que es más personal, más cooperativa, más gradual...” (p.9) haciendo referencia al paso del aprendizaje a través de la experiencia directa hacia la utilización de la palabra impresa. Vale la pena retomar las propuestas de Kolb (1984) en su teoría del aprendizaje experiencial, resumidas por Gómez (2008) centrada en la importancia de la experiencia en el proceso de aprendizaje a través de la reflexión y de significancia de estos elementos. “El aprendizaje es un proceso de relación mutua entre experiencia y teoría” como indican González, Marchueta y Vilche (2011, p. 2) al explicar que no basta con la experiencia para producir conocimiento, sino que esta cobra sentido cuando se vincula con los conocimientos previos y que a través de un proceso reflexivo encuentra como aplicar su nuevo conocimiento a nuevas situaciones. Se hace notoria la reflexión orientada a una propuesta por un cambio de modelo tradicionalista, con estudiantes pasivos y receptores del conocimiento, poco participantes y sin posibilidad de elegir ni mucho menos de llevar a cabo la reflexión de su experiencia, a modelos basados en el estudiante activo y participativo, capaces de solucionar problemas cotidianos, que deberían aprender de forma natural, con estrategias específicas apoyadas por tecnologías que potencien sus estilos de aprendizaje.

Un ejemplo está presente en el trabajo que se busca desarrollar en el *e-learning* donde los materiales deben ser pensados en relación a cómo será usado por los estudiantes. Con respecto a lo anterior, Gallego y Martínez (2003) afirman que “el e-learning posibilita que cada estudiante pueda recibir los contenidos adaptados a sus estilos de aprendizaje predominantes” (p. 6), basados en el principio de crear cursos adaptados a las particularidades de los estudiantes. Allí, el uso de los estilos de aprendizaje ayuda a determinar las preferencias de los estudiantes para identificar las estrategias y recursos a utilizar para el desarrollo del saber, buscando mejorar el aprendizaje y diseñando contenidos alternativos de acuerdo a sus características.

Las TIC y sus herramientas han permitido que la educación evolucione desde la clase presencial en primera instancia hasta el *e-learning*, entendido como aprendizaje distribuido. A esta, se han ido sumando la aplicación de diversas prácticas pedagógicas y estrategias que han buscado cambiar el *e-learning* desde la concepción inicial de vaciado de los contenidos del curso presencial en un entorno digital, a ambientes de aprendizaje colaborativo, participativo y en algunos casos personalizado, el *e-learning 2.0*, para luego a partir de la incorporación de tecnología 3D llegar a un aprendizaje inmersivo que integra todas las variables anteriores. En todos estos aspectos están presentes los estilos de aprendizaje como una forma de personalizar o individualizar los procesos educativos mediante la adaptación de los recursos y materiales presentados al estudiante de acuerdo a sus preferencias para que este pueda emplear eficientemente las estrategias con las que puede realizar mejor la adquisición del conocimiento. Los estilos de aprendizaje, las estrategias y el uso de las tecnologías de información y comunicación han generado otros campos de estudio que inquietan al mundo académico y pedagógico, uno de ellos está guiado hacia la indagación sobre los ambientes personales de aprendizaje (PLE), mediante los cuales los estudiantes construyen sus propios entornos de adquisición del saber, con el fin de hacer investigaciones y aprovechar toda la gama de herramientas office, multimedia y otras que ofrece la web como recurso educativo.

Los Ambientes personales de aprendizaje, *Personal Learning Environments* (PLE), en palabras de Atwell (2007), implican la integración de eventos de aprendizaje formal y no formal en una experiencia única, a través del uso de las redes sociales y demás servicios web buscando conectar varios recursos y sistemas dentro de un espacio gestionado personalmente que integra herramientas que permitan soportar el aprendizaje en diferentes contextos y situaciones. A su vez, para cada situación y contexto, el estudiante aplica un estilo de aprendizaje diferente como respuesta a diferentes estímulos, necesidades y motivaciones. De

esta forma, el PLE permite que el estudiante desarrolle del ambiente de aprendizaje con el fin de potenciar su estilo de aprendizaje preferido.

Se requiere entonces que los docentes estén en capacidad de identificar las herramientas y servicios que deberán ser utilizados en cada PLE con relación a las características de los estudiantes y de las asignaturas que se presentan, así como también del análisis de su aplicabilidad. Deberá estar en capacidad de utilizar, emplear y relacionar diversos elementos tales como procesadores de texto, clientes de correo, editores de audio y video, blogs, servicios para compartir Fotos, Podcasts, periódicos digitales, mensajería instantánea y Voz sobre IP (VoIP), buscadores, multimedias, clientes para intercambiar archivos, entre otros al interior del PLE. También se debe tener en cuenta otras características de los estudiantes, tales como la disponibilidad de computadores en casa, dispositivos móviles, el tipo de conexión a internet que poseen y el uso que hacen de estos, a la hora de planear el tipo de actividades que serán más convenientes para ellos.

Es posible considerar que, según las características de los estudiantes, estos podrían verse favorecidos más por la utilización de *b-learning*, que combina actividades tanto presenciales y virtuales, que por el mismo *e-learning*.

Otro ejemplo se puede encontrar en lo propuesto por los Entornos Inmersivos de Aprendizaje (EIA) representados por los Mundos Virtuales Inmersivos (MVI) caracterizados por simular mundos tridimensionales. Si una de las formas naturales de aprendizaje de los seres humanos es el juego, estos entornos permiten emular situaciones reales en un mundo virtual, donde el estudiante puede interactuar con otros estudiantes, docentes y objetos de aprendizaje a través de representaciones gráficas, llamadas avatar. De esta forma, se combina la educación con la lúdica, con los video-juegos, permitiendo la utilización de estos ambientes como estrategia pedagógica para promover la utilización de herramientas que faciliten el aprendizaje y el trabajo colaborativo, con el fin de crear conocimiento científico.

Cuando se habla de la escuela, se concibe esta al interior de un claustro educativo en el que los estudiantes deben pasar la mayor parte del tiempo sentados en un pupitre. Con el desarrollo de las TIC, se replantea el modelo tradicional de la escuela y se estructura un nuevo contexto educativo en el que el saber científico, académico y filosófico no tiene límites, donde las escuelas deberán pasar de ser estáticas a ser interactivas, participativas, como lo plantea Drexter (2010), en su trabajo sobre el estudiante modelo en red, el cual se configura desde un ámbito tecnológico en donde se recrea para que desarrolle su aprendizaje

en línea, siendo muy consciente de las capacidades que posee y de los procesos de metacognición como el auto control, la autorregulación, el tiempo, la reflexión, la participación y el desarrollo del pensamiento crítico que debe aplicar para lograr una interacción dialógica respetuosa y efectivamente significativa en todos los momentos de formación académica.

Las aulas inteligentes configuradas por cada estudiante poseen un diseño que le permite al docente ejercer su rol de mediador, orientando cada proceso mediante diálogos multimediales, que facilitan la ejecución del diseño instruccional guiado hacia la toma de decisiones asertivas con respecto a la búsqueda y ampliación de la información, por lo tanto el docente adopta un papel activo en el que enseña cómo buscar, dónde buscar, por qué buscar y para qué buscar elementos que constituyen un saber científico; así mismo ayuda a potenciar la habilidad para la construcción y dotación del ambiente de aprendizaje con diferentes recursos como planes de unidad, lecciones del docente, notas de campo, rúbricas de evaluación y hábitos reguladores de estudio.

No se puede desconocer que cada vez se hace más urgente la identificación de los diferentes estilos de aprendizaje tanto en docentes como en estudiantes y claro esta se debe seguir indagando acerca de la eficiencia que genera el uso de las TIC en el desarrollo de estas formas de adquirir el conocimiento y así mismo la reestructuración continua del pensamiento humano.

- **Dispositivos móviles, estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje**

Desde la masificación de las computadoras personales, la tendencia ha sido orientada hacia la miniaturización, disminución de costos, portabilidad a la vez que se incrementa el número de aplicaciones disponibles y de mejoras en capacidad y rendimiento. De la misma forma, los dispositivos móviles se han incorporado aún con mayor velocidad a nuestras vidas, estando presentes en todos los ámbitos posibles, entre ellos el educativo. Ahora, en las aulas de clase, los estudiantes asisten cada vez más con dispositivos móviles que si bien, por lo general se presentan como distractores de las actividades, podrían ser incluidos y aprovechados como un recurso más. Así, se convierte en tarea inminente para el docente identificar estrategias que le permitan integrar dichos dispositivos en el momento preciso para que sean vistos como herramientas de aprendizaje dentro y fuera del aula.

En relación con los estilos de aprendizaje y los dispositivos móviles, estudios como el realizado por Hernández, Tamez y Lozano (2013) obtuvieron entre sus conclusiones que los estudiantes con estilo de aprendizaje activo optimizan la utilización del dispositivo móvil (Ipod), mientras que los pragmáticos lo consideran útil, más no indispensable. En el Ipod, los estudiantes podían descargar audios, videos, gráficos, simuladores y otros objetos de aprendizaje, en materias denominadas ADI (con asistente digital). Este tipo de análisis dentro del aula podría permitir dirigir el esfuerzo de los estudiantes que se sienten más cómodos con diferentes dispositivos que ayudan a estimular su aprendizaje y establecer estrategias para aquellos estudiantes que no logran trabajar con estos elementos, tratando de poner en práctica estrategias didácticas en relación con los estilos de aprendizaje.

2.3 Marco legal

Todo conocimiento o saber específico está soportado en leyes, acuerdos y decretos, estos permiten que los procesos administrativos tengan una mayor confiabilidad y respaldo frente a las disposiciones planteadas en la constitución política colombiana y otras normativas vigentes como la ley general de educación, el plan decenal 2006 -2016 y las establecidas para el uso e incorporación de las tecnologías de información y comunicación en el sistema educativo. A continuación, se hace una breve descripción de los soportes legislativos que poseen cada uno de los elementos planteados en esta investigación.

Para el tema de estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje, después de haber hecho un rastreo minucioso de cada uno de los documentos establecidos por el ministerio de educación nacional de Colombia, sobre la construcción de planes y proyectos de mejoramiento de la calidad educativa, se encuentra que solo el decreto de evaluación y promoción 1290 del 2009 en su artículo primero establece que durante el proceso de verificación de conceptos adquiridos por el estudiante se deben identificar las características personales, intereses, ritmos de desarrollo y estilos de aprendizaje para valorar sus avances. Igualmente, la Ley General de Educación 115 de 1994, en el artículo 16, objetivos de la educación preescolar, propone el desarrollo de la creatividad, las habilidades y destrezas propias de la edad, como también de su capacidad de aprendizaje; la ubicación espacio-temporal y el ejercicio de la memoria en los estudiantes.

No se logró hallar más información sobre este tópico desde el ámbito legal, lo cual evidencia una gran ausencia de legislación educativa que reglamente o incorpore estos apartados en la normatividad vigente, al parecer el tema de estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje, es bastante nuevo en el territorio Colombiano para el ámbito de la investigación académica y pedagógica.

Frente al uso de las tecnologías de información y comunicación y la incorporación de estas en el sistema educativo como herramienta que permite mejorar las estrategias de estudio de los estudiantes se encuentra que: la ley 1341 del 30 de julio de 2009, define los principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones - tic-, se crea la agencia nacional de espectro y se dictan otras disposiciones para el manejo de estas en todo el territorio nacional. De esta estructura nace el plan TIC, establecido en el artículo 39, para el cual se determina que el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones coordinará la articulación del Plan de

TIC, con el Plan de Educación y los demás planes sectoriales, para facilitar la concatenación de las acciones, eficiencia en la utilización de los recursos y avanzar hacia los mismos objetivos. Apoyará al Ministerio de Educación Nacional para: 1. Fomentar el emprendimiento en TIC, desde los establecimientos educativos, con alto contenido en innovación. 2. Poner en marcha un Sistema Nacional de alfabetización digital. 3. Capacitar en TIC a docentes de todos los niveles. 4. Incluir la cátedra de TIC en todo el sistema educativo, desde la infancia. 5. Ejercer mayor control en los cafés Internet para seguridad de los niños.

La ley 115 por la cual se expide la ley general de educación en Colombia: en el artículo 5, fines de la educación, numeral 9, ordena que en el estudiante se debe desarrollar con el uso de las tecnologías de información y comunicación como herramienta didáctica, la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país. (p. 1)

En el plan decenal de educación 2006 – 2016 (MEN, 2006) Capítulo I. Desafíos de la educación en Colombia, reglamenta que debe haber una renovación pedagógica a partir del uso de las TIC en la educación, el mejoramiento de la infraestructura de las instituciones educativas; el fortalecimiento de la transversalidad curricular en la aplicación de las TIC y los procesos lectores y escritores; la erradicación del analfabetismo; un avance en la formación inicial y permanente de docentes y directivos para que centren su labor de enseñanza del estudiante como sujeto activo; implementación de estrategias didácticas activas que faciliten el aprendizaje autónomo, colaborativo, pensamiento crítico, creativo y el diseño de currículos con base en la investigación que promueven la calidad de los procesos educativos y la permanencia de los estudiantes en el sistema.

La aplicación y cumplimiento de cada una de estas leyes, decretos o normas vigentes, permite que el sistema educativo colombiano pueda viabilizar cada una de las metas establecidas por el ministerio de educación nacional, con el objetivo de lograr así mejores procesos de formación integral en los estudiantes, ello implica también, una gran responsabilidad por parte de los docentes ya que estos son los que deben generar procesos de cambio en cada una de las comunidades educativas a las cuales están adscritos y por lo tanto el impacto debe verse reflejado en óptimos resultados en las pruebas saber. El tema de estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje al parecer es un mundo amplio, en el cual los

mencionados deberán explorar a profundidad ya que se hace necesario establecer directrices que promuevan la valoración de todos estos recursos durante el proceso de desarrollo del saber en los individuos que se encuentran en edad escolar.

Capítulo 3. Metodología

3.1 Enfoque epistemológico

Para el desarrollo de la presente investigación, se elige el enfoque epistemológico del interaccionismo simbólico propuesto por Blumer (1969), el cual plantea que los seres humanos actúan con el significado que le atribuyen a las cosas, es decir lo que para el individuo representa una forma o estilo de vida parte de una construcción social que se da a partir de la interacción entre las personas, del yo con el otro. Este tipo de procesos se da de forma adaptativa, es secuencial y generalmente se fortalece a través del tiempo con la representación cultural y simbólica de los individuos, comunidades, poblaciones o grupos sociales, según sea el sentido que las personas le dan a las cosas para apropiarse positivamente de su entorno.

Este enfoque establece una interacción entre el autor y su mundo, entre el sujeto y el contexto, en tanto un proceso dinámico, multimodal, y pluri-significativo, mediado por un lenguaje simbólico, multívoco y figurado, abordable necesariamente desde un marco de interpretación hermenéutico. De esta forma la naturaleza, características y significados del objeto de estudio se ven enriquecidas por informaciones, datos y resultados, que van más allá del aspecto medible y cuantificable, logrando acceder al significado profundo, individual e invariable de la muestra, que se expresa particularmente, a través del Self (Mead, citado en Rizo, 2006), en el que reside la posibilidad de su propia explicación sustancial.

El interaccionismo simbólico planteado por Blumer (1969) establece que la construcción de la sociedad se da a partir de la comprensión del mundo dentro de la un esquema comunicativo que los individuos interponen para resignificar su existencia y los modos de trascender. En la presente investigación partimos del hecho comunicativo que si bien lo sabemos es lo que ha generado procesos de transmisión del saber a través del tiempo, por tal razón es que se hace la relación entre estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje y el uso de las tecnologías de información y comunicación, ya que se hace necesario entender cuáles son los elementos que se dan en esa práctica o intercambio de saberes que utilizan los jóvenes de hoy, dados a partir de medios sincrónicos o asincrónicos, que son proporcionados por recursos tecnológicos, virtuales o tradicionales y que se posicionan como fundamentos que facilitan la adquisición, apropiación y reelaboración del conocimiento.

Los estilos de aprendizaje se desarrollan en un espacio educativo en el cual se evidencia la acción conjunta de los individuos que permanecen allí, mediante la representación simbólica de sus ejercicios mentales, orientados en la mayor parte de veces hacia el logro de un objetivo académico, si relacionamos este supuesto con los postulados de Blumer (1969), y con el tema de los estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje de Honey Alonso (1994), se pone en evidencia que los constructos que se dan en sociedad y se recrean constantemente mediante la adquisición de modelos de conductas, normas o valores que son posicionados dentro de la realidad de un individuo, en este caso el contexto académico de los jóvenes, la capacidad de pensar entonces estaría dirigida por la interacción de los estudiantes en su grupo de pares, de compañeros de la institución o personas que comparten su espacio inmediato, estos artefactos ayudan a fortalecer habilidades y competencias que generan nuevas experiencias en la comprensión del mundo e inmersión de los chicos en el mismo.

3.2 Diseño metodológico

El diseño metodológico empleado en la presente investigación es de tipo cualitativo - descriptivo. Se trata de determinar paso a paso, las características que presentan mayor relevancia acerca de los estilos de aprendizaje establecidos por Honey y Alonso (1994), activo, reflexivo, teórico y pragmático; de igual forma las estrategias de aprendizaje que utilizan los jóvenes y la relación de estas con el uso de las tecnologías de información y comunicación, mediante una de las categorías establecidas en el CEVEAPEU de Gargallo, Rodríguez y Pérez (2009), estrategias de búsqueda, recogida y selección de la información y estrategias de procesamiento y uso de la información, con relación a los hechos concretos del objeto de estudio y campo de interés investigativo, partiendo de una representación, definición o concepto claramente delimitado en función de los elementos propios y determinantes del objetivo, a fin de caracterizar, identificar, reconocer y describir las relaciones sustanciales que establece el grupo focal de este contexto específico, poniendo en evidencia su naturaleza, estilos de aprendizaje predominantes, estrategias de aprendizaje, uso de las TIC y significación de estos instrumentos en el marco de un criterio de análisis y fundamentación del objetivo general.

3.3 Recolección y tratamiento de la información

3.3.1 Tipo de investigación

La presente investigación desarrolla una metodología cualitativa. Esta es definida como el conjunto de estrategias de orden interpretativo y hermenéutico que posibilitan la visión del mundo, su transformación y representación en términos de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos, (Bonilla y Rodríguez 2000). Su pertinencia está determinada para este trabajo en razón del abordaje y tratamiento de los procesos, estructuras e individuos, en este caso estas características obedecen a un grupo de jóvenes que constituyen el séptimo grado de las instituciones educativas Luis Eduardo posada Restrepo y Dolores e Ismael Restrepo del Municipio el Retiro, los cuales enmarcan el objeto de estudio en una totalidad integral, facilitando los elementos que permiten caracterizar los estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje y la relación de estos con el uso de tecnologías de información y comunicación en el grupo focal planteado. Este tipo de investigación más allá de arrojar un dato estadístico, una medición o la cuantificación de una muestra, trata de ahondar en el fenómeno mismo, su interacción en el contexto y su significación simbólica dentro de las vivencias del individuo (Mendoza, 2006).

El presente trabajo debido a su naturaleza cualitativa esta guiado hacia la recolección de datos y para ello la utilización de una diversidad de materiales como entrevistas, aplicación del cuestionario CHAEA, cuestionario de estilos de aprendizaje Honey y Alonso (1994) y una de las categorías del CEVEAPEU, Cuestionario para la evaluación de estrategias de aprendizaje en jóvenes universitarios, diseñado por Gargallo, Rodríguez y Pérez (2009). A partir de estos se conforma y configura un contexto de acción e interacción del objeto de estudio, que denota, expresa, relaciona y da significado a la descripción, explicación y comprensión del fenómeno estudiado.

3.4.1 Población y muestra

La investigación se realiza en las instituciones educativas Luis Eduardo Posada Restrepo y Dolores e Ismael Restrepo, ubicadas en las veredas Los Salados y El Chuscal, del municipio del El Retiro Antioquia, con los grados séptimos, los cuales están constituidos por 31 estudiantes cada uno.

Ambas instituciones prestan el servicio educativo desde preescolar hasta el grado once de la media, con una población de 1300 estudiantes aproximadamente registrados en el SIMAT.

La muestra está dada por 62 estudiantes de los grados séptimos, la cual constituyen el 2.1% del total de la población escolar. Esta unidad de medida, se encuentra conformada por 32 mujeres y 30 hombres, a los cuales se les aplicó instrumentos de recolección y análisis con el fin de caracterizar sus estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje, y la relación de estas con el uso de las tecnologías de información y comunicación. Las edades de estos jóvenes oscilan entre los 12 y 18 años.

Tabla 6: Población y muestra de la investigación.

| N.estudiantes Luis Eduardo Posada Restrepo | N. estudiantes Dolores e Ismael Restrepo | N. hombres | N. mujeres | Edades | Porcentaje de estudiantes caracterizados | Total de estudiantes en ambas instituciones |
|--|--|------------|------------|--------------|--|---|
| 31 | 31 | 30 | 32 | 12 a 18 años | 2.1% de la población total | 1300 estudiantes aproximadamente. |

3.4.2 Instrumentos de recolección de la información

Se plantea el uso del cuestionario CHAEA como instrumento de recolección de información sobre una muestra poblacional de estudiantes de grado 7° de las instituciones educativas Luis Eduardo Posada Restrepo y Dolores e Ismael Restrepo del Municipio de El Retiro, Antioquia. El cuestionario CHAEA (Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje) es empleado fundamentalmente para definir estilos de aprendizaje: Pragmático, reflexivo, activo y teórico (Alonso y Gallego, 2000). Igualmente la aplicación de un instrumento tipo entrevista del cual se extraen una categoría y dos de sus características, CEVEAPEU (Cuestionario para la evaluación de estrategias de aprendizaje en jóvenes universitarios), diseñado por Gargallo, Rodríguez y Pérez (2009), sobre un grupo focal obtenido después de analizar los estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes objeto de investigación, a fin de ampliar la riqueza conceptual e interactiva de la presente indagación, lo cual permite configurar un entorno contextual más propio con respecto al objetivo planteado de la caracterización de estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje con el uso de las tecnologías de información y comunicación.

3.4.3 Cuestionario CHAEA

Es un instrumento diseñado y validado por Honey y Alonso (1994), para diagnosticar los estilos de aprendizaje. La construcción de esta herramienta parte de bases teóricas como la de Kolb (1984), que define los estilos de aprendizaje como los modos relativamente estables de acuerdo con los cuales los individuos adquieren y procesan la información. Propone el modelo de aprendizaje experiencial mediante 4 estilos: divergente (concreto y reflexivo), asimilador (abstracto y reflexivo), convergente (convergente y activo) y estilo acomodador (concreto y activo). Del mismo modo retoman los postulados de Honey y Mumford (1986- 1992), que establecen 4 estilos de aprendizaje más, que son los que finalmente fundamentan teóricamente este instrumento:

Activo: Estilo que permite la experimentación práctica del individuo, mediante situaciones que lo involucran en momentos inmediatos de su vida, en los cuales la lúdica, el movimiento, el ahora, la inmediatez, determinan nuevas experiencias y/o acontecimientos.

Reflexivo: Es un estilo caracterizado por la adquisición del aprendizaje a través de la observación y análisis detallado que hacen los sujetos antes de responder o generar nuevas posturas ante una vivencia.

Teórico: Es un estilo mediante el cual las personas adaptan, integran y establecen teorías complejas a su diario vivir, analizando y sintetizando en forma lógica cada uno de los pensamientos que materializados simbólicamente darán respuesta al medio como mecanismo de transmisión de la información o sistema de comunicación.

Pragmático: Estilo que permite desarrollar el aprendizaje a través de experiencias concretas, probando ideas, técnicas, teorías, diálogos y nuevas aventuras que conducen a las personas hacia la búsqueda innovadora y permanente de elementos que mejoran las prácticas de todo lo aprendido.

Al cuestionario de estilos de aprendizaje CHAEA de Honey y Alonso (1994), se le han sumado algunas cuestiones socio académicas que permiten analizar los estilos predominantes de cada individuo en función de algunos aspectos planteados por Alonso y Gallego (1994), tales como las relaciones de comunicación de los estudiantes durante la clase, el análisis de errores como fuente de aprendizaje, el interés que le ponen los estudiantes a los objetos de estudio, las conexiones entre los conceptos y los procedimientos a estudiar, profundización que hacen los individuos entre los conocimientos, entre otros.

El cuestionario CHAEA consta de 80 ítems que han sido formulados para determinar la predominancia del individuo sobre alguno de los 4 estilos de aprendizaje mencionados. Se tomó este cuestionario como instrumento de recolección de información para esta investigación ya que su estructura obedece a la resolución y puesta en marcha del objetivo de la presente indagación: Caracterizar los estilos de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y la relación de estas prácticas con el uso de las TIC en los estudiantes de los grados séptimos de las instituciones educativas Dolores e Ismael Restrepo y Luis Eduardo Posada Restrepo del municipio El Retiro Antioquia.

La aplicación de este sondeo permite obtener los datos necesarios para el desarrollo puntual del mencionado propósito.

Al cuestionario original se le hicieron algunas adecuaciones para establecer el título de la investigación en curso, la universidad, el nombre del estudiante, el correo electrónico, la institución educativa en la cual se encuentran matriculados los jóvenes, el grado y el teléfono, estos datos son de gran utilidad para identificar a los chicos que presentan estilos de aprendizaje predominantes y que son objeto de estudio en la aplicación del siguiente instrumento.

- **Baremo General para la interpretación de los resultados obtenidos en CHAEA**

El Baremo General de interpretación fue realizado por Alonso, Gallego y Honey (1994) para caracterizar a los estudiantes de acuerdo al puntaje obtenido en cada estilo. Basados en la relatividad de las puntuaciones obtenidas con el cuestionario CHAEA, explican que no es lo mismo obtener una puntuación en un estilo que en otro. Con el fin de facilitar la interpretación de las puntuaciones obtenidas, se agrupan los resultados según las sugerencias de P. Honey y A. Mumford (1986):

- Preferencia muy alta: El 10% de las personas que han puntuado más alto.
- Preferencia alta: El 20% de las personas que han puntuado alto.
- Preferencia moderada: El 40% de las personas que han puntuado con nivel medio.
- Preferencia baja: El 20% de las personas que han puntuado bajo.
- Preferencia muy baja: El 10% de las personas que han puntuado más bajo.

Luego proponen las puntuaciones para las preferencias de cada uno de los estilos de aprendizaje, de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 7: Baremo general resumido de Estilos de Aprendizaje

| | 10% Preferencia Muy Baja | 20% Preferencia Baja | 40% Preferencia Moderada | 20% Preferencia Alta | 10% Preferencia Muy Alta |
|------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Activo | 0-6 | 7-8 | 9-12 | 13-14 | 15-20 |
| Reflexivo | 0-10 | 11-13 | 14-17 | 18-19 | 20 |
| Teórico | 0-6 | 7-9 | 10-13 | 14-15 | 16-20 |
| Pragmático | 0-8 | 9-10 | 11-13 | 14-15 | 16-20 |
| Se analiza | Son poco | Les cuesta trabajo | Regularmente son | Prefieren | Son muy |

También se entregaron unas características generales para describir los resultados para cada estilo de aprendizaje, como se explica a continuación:

Tabla 8: características estilos de aprendizaje

| Activo | Reflexivo | Teórico | Pragmático |
|---------------|------------------|----------------|-------------------|
| Animador | Ponderado | Metódico | Experimentador |
| Improvisador | Conciencizado | Lógico | Práctico |
| Descubridor | Receptivo | Objetivo | Directo |
| Arriesgado | Analítico | Crítico | Eficaz |
| Espontáneo | Exhaustivo | Estructurado | Realista |

3.4.4 Cuestionario CEVEAPEU

Es un cuestionario elaborado y validado por Gargallo, Rodríguez y Pérez (2009) para evaluar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. Este instrumento presenta dos escalas, donde la primera obedece a las estrategias afectivas, de apoyo y control, y la segunda a estrategias relacionadas con el procesamiento de la información, con seis subescalas, veintiocho estrategias y 88 items.

Para su construcción se recopilaron algunos elementos de otras pruebas que son muy utilizadas en el contexto académico pero que según algunos autores como Justicia y De la Fuente (1999), no establecen concretamente cuales son los sistemas o métodos que utilizan los jóvenes para lograr la adquisición de sus saberes. Algunos de estos son el ACRA de Román y Gallego (1994), cuestionario de adquisición, recuperación y apoyo, el LASSI de Weinstein (1987), inventario de estrategias de estudio y aprendizaje y el MSLQ, cuestionario

de estrategias motivacionales para el aprendizaje de Pintrich, Smith, García y Mackeachie (1991).

Sin embargo el objetivo de la construcción del Cuestionario de Evaluación de Estrategias de Aprendizaje en Estudiantes Universitarios (CEVEAPEU), es condensar en esta herramienta toda la información que se pueda recoger con respecto a los métodos de aprendizaje que utilizan los jóvenes en educación superior y completar metódicamente todos los componentes que establecen las piezas de los otros cuestionarios ya mencionados. Se dice entonces que se compila así:

La primera escala integra subescalas de estrategias motivacionales en las que se incorporan componentes no recogidos en los otros cuestionarios, de estrategias afectivas y de estrategias de Control del Contexto, interacción social y manejo de recursos, y también de estrategias metacognitivas que recogen explícitamente los componentes de Planificación, autoevaluación y control/autorregulación, y que no aparecen con suficiente claridad en los otros cuestionarios. En la segunda escala se incluye una subescala de Búsqueda, Recogida y selección de información, que no se tiene en cuenta en ninguno de los instrumentos analizados. Así mismo en la segunda subescala, de procesamiento y uso de la Información, se incorporan los procesos más relevantes de procesamiento adquisición, elaboración, organización y almacenamiento, sin olvidar las estrategias de personalización y creatividad, ni las de transferencia y uso de la información. (Gargallo, Rodríguez y Pérez 2009).

En la siguiente tabla¹ se representa la estructura original del cuestionario:

¹ Tomado de Gargallo, B., Suárez-Rodríguez, J. M., y Pérez-Pérez, C. (2009). *El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios*. <https://scholar.google.es/scholar?hl=es&q=El+cuestionario+%22CEVEAPEU%22.+Un+instrumento+para&btnG=&lr=> (última visita 17/03/2016).

Tabla 9: Clasificación de estrategias de aprendizaje (Gargallo, 2000)

| Escala | Subescalas | Estrategias |
|---|--|--|
| Estrategias afectivas, de apoyo y control (automanejo) | Estrategias motivacionales | Motivación intrínseca |
| | | Motivación extrínseca |
| | | Valor de la tarea |
| | | Persistencia en la tarea |
| | | Atribuciones |
| | | Autoeficacia y expectativas |
| | | Concepción de la inteligencia como modificable |
| | Componentes afectivos | Estado físico y anímico |
| | Ansiedad | |
| | Estrategias metacognitivas | Conocimiento |
| | | Planificación |
| | | Evaluación, control, autorregulación |
| | Estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos | Control del contexto |
| Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros | | |
| Estrategias relacionadas con el procesamiento de la información | Estrategias de búsqueda y selección de información | Conocimiento de fuentes y búsqueda de información |
| | | Selección de información |
| | Estrategias de procesamiento y uso de la información | Adquisición de información |
| | | Elaboración |
| | | Organización |
| | | Personalización y creatividad, pensamiento crítico |
| | | Almacenamiento |
| | | Recuperación |
| | | Uso |
| | | |

El presente cuestionario fue elegido como instrumento de recolección de datos para los propósitos de esta investigación ya que el tipo de información que se pretende obtener

debe obedecer y ser consecuente con la naturaleza de la metodología cualitativa. El instrumento original está diseñado para estudiantes universitarios, por lo tanto se hizo necesario realizar algunas modificaciones ya que en el proyecto en curso es aplicado a estudiantes del séptimo grado de dos instituciones del municipio El Retiro Antioquia.

En primer lugar solo se tomó una de las escalas: Estrategias relacionadas con el procesamiento de la información. Esta presenta dos subescalas, estrategias de búsqueda y selección de la información y estrategias de procesamiento y uso de la información que al analizarlas, arrojan los datos necesarios para ejecutar dos de los objetivos específicos del presente proyecto de investigación, establecer cuáles son las estrategias de aprendizaje que se utilizan para el desarrollo de las actividades académicas e indagar acerca de la manera cómo los estudiantes incorporan y aprovechan las TIC para mejorar sus estrategias de aprendizaje.

En segundo lugar las estrategias pertenecientes a la escala referenciada anteriormente, también fueron adecuadas y reestructuradas de acuerdo al lenguaje y capacidad de interpretación que manejan los estudiantes pertenecientes a la muestra, esto permite que la información proporcionada por ellos sea lo más fluida y completa posible.

Luego de estas adecuaciones el instrumento a aplicar queda según el Anexo 6.

3.5 Descripción de procedimientos

Con el fin de procesar la información obtenida de la aplicación del test CHAEA sobre estilos de aprendizaje, y la entrevista diseñada con preguntas abiertas teniendo como base el CEVEAPEU acerca de la relación de estos elementos con el uso de las tecnologías de información y comunicación, se hace necesaria la sistematización de los datos recolectados por medio de cuadros, tablas, gráficos y análisis conceptuales, los cuales permiten una mejor interpretación de los resultados obtenidos a la luz del objetivo general, estas herramientas constituyen una matriz de análisis confiable y válida que facilita la elaboración de aportes y recomendaciones pertinentes y acordes a la finalidad del proyecto a partir de los métodos cualitativo y cuantitativos.

Análisis cuantitativo: A través de este se pretende elaborar cuadros y tablas que consignen la información recolectada en forma clara y precisa, sobre la aplicación del

cuestionario CHAEA, diseñado para los 62 estudiantes de la población muestra. A partir de estos elementos se establecen también aspectos comunes y diferencias entre las unidades de análisis.

Análisis cualitativo: Este elemento permite establecer diagramas y discursos que evidencian, los resultados obtenidos en la entrevista a la luz del CEVEAPEU propuesto para la caracterización de las estrategias de aprendizaje y la relación de estos con el uso de las tecnologías de información y comunicación que poseen los estudiantes de los grados séptimos de dos instituciones del municipio el Retiro.

Para iniciar con este proceso, durante el cuarto periodo del año 2015 se solicitaron los permisos a los padres de familia (Consentimientos informados), para la aplicación de los instrumentos de recolección ya mencionados.

Durante el mes de octubre del año 2015, se organizaron los grupos correspondientes al séptimo grado de ambas instituciones con el fin de aplicar el test CHAEA a cada uno de los estudiantes, lo cual permitió la caracterización de sus estilos de aprendizaje.

Luego de obtener los resultados del cuestionario CHAEA e identificar los estilos predominantes en algunos estudiantes, se procedió a establecer un grupo focal para la aplicación de la entrevista basada en el CEVEAPEU.

En el primer periodo del año 2016, se convocaron nuevamente los jóvenes de la población muestra, para darle aplicabilidad a la entrevista CEVEAPEU sobre el uso de las tecnologías de información y comunicación en relación con las estrategias de aprendizaje de cada estudiante.

Cada una de las entrevistas es grabada y transcrita con el fin de identificar las categorías relevantes entre estrategias de aprendizaje y el uso de tecnologías de información y comunicación empleadas por los estudiantes. Mediante el software Atlas.ti, desarrollado por los doctores Muhr y Friese (2004), se hizo la identificación de las unidades de análisis de los datos cualitativos establecidos en el instrumento mencionado, de la siguiente manera:

- a. Se transcribieron cada una de las grabaciones de las entrevistas aplicadas a los estudiantes de séptimo grado de dos instituciones del municipio El Retiro Antioquia.
- b. Luego se creó en Word una pequeña base de datos guardada en una carpeta con la información digitada.

- c. Se estableció un listado de palabras claves o códigos para determinar grupos de fragmentos que presentan relación inmediata con la investigación: Uso, dispositivo, tecnología, estrategia, estilo, aprendizaje, red social, estos fueron ingresados al sistema de códigos del software de Atlas.ti.
- d. A través del gestor de códigos del programa Atlas.ti se creó un documento primario con la transcripción de las entrevistas para identificar categorías de palabras que se repiten con relación a los códigos dados.
- e. El programa de Atlas.ti utiliza un sistema de codificación abierta que permite combinar los códigos establecidos para hallar grupos o familias de palabras de forma más rigurosa.
- f. El programa Atlas.ti revisó el documento primario detalladamente y arrojó fragmentos de texto que permitieron establecer 5 categorías emergentes halladas en la estructuración de los datos ingresados, uso de tecnologías de información y comunicación como estrategias de aprendizaje, uso de dispositivos tecnológicos para el almacenamiento de la información, hábitos de búsqueda de información en la web, métodos de socialización de la información, uso de dispositivos móviles para el aprendizaje y uso de redes sociales como estrategia para la transmisión de la información.
- g. Luego estas familias de palabras o micro textos, encontrados como categorías emergentes, se exportaron en formato de texto para su posterior análisis y explicación conceptual dentro de la presente investigación. Ver Anexo 6.

Capítulo. 4. Análisis de Resultados

4.1 Cuestionario CHAEA de Estilos de Aprendizaje

El Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje se aplicó sobre la muestra de 62 estudiantes de la Instituciones Educativas Rurales Luis Eduardo Posada (IERLEPR) y Dolores e Ismael Restrepo (IERDEIR). El proceso de realización del cuestionario tomó aproximadamente una hora de clase. Se hicieron aclaraciones a los estudiantes sobre el significado de expresiones o términos que no entendían, tales como, metódicamente, cauteloso o intuitivo. Al aplicar el cuestionario no se presentó ningún otro tipo de contratiempo.

El grupo muestra consta de 62 estudiantes de los grados séptimos, sus edades oscilan entre los 13 y los 18 años aproximadamente. La distribución total por género de la muestra y por institución educativa se resume en el siguiente cuadro:

Tabla 10: Distribución total por género

| | Hombres | | Mujeres | |
|---------|------------|------------|------------|------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| IERDEIR | 19 | 61,3% | 12 | 38,7% |
| IERLEPR | 15 | 48,4% | 16 | 51,6% |
| | | | | |
| Muestra | 34 | 54,8% | 28 | 45,2% |
| | | Total: | 62 | 100% |

Los datos recopilados mediante la aplicación del cuestionario CHAEA se ingresaron en una hoja de Excel donde se realizaron los cálculos y las fórmulas necesarias para hallar los totales, para generar gráficos y listas con cálculos intermedios y los resultados del Baremo. Para hallar los resultados del cuestionario CHAEA se sumaron los ítems con respuesta positiva para cada estilo. Una vez obtenidos estos datos, se halla la media grupal para el total de estudiantes y por institución educativa.

Los resultados del CHAEA por estudiante fueron analizados para identificar los estilos de aprendizaje con mayor dominancia, a fin de seleccionar el grupo focal para la aplicación de las entrevistas. Antes de ello, esta entrevista se ensayó en un grupo de 10 estudiantes diferentes a los que participaron en la realización del cuestionario, un pilotaje, con el fin de organizarla de la mejor manera para que los jóvenes pudieran entenderla.

Para la identificación del estilo de aprendizaje predominante en los 62 estudiantes, se utilizó el Baremo General de interpretación de Alonso, Gallego y Honey (1994), con el objetivo de caracterizar a los estudiantes de acuerdo al puntaje obtenido en cada estilo. Seguidamente, se calculó la media de cada forma de aprendizaje para el grupo total y por institución educativa, como se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla 11 : Media Estilos de Aprendizaje

| | Activo | Reflexivo | Teórico | Pragmático |
|---------------|---------------|------------------|----------------|-------------------|
| Media general | 13,38 | 14,54 | 13,67 | 13,57 |
| Media IERDEIR | 12,38 | 13,38 | 12,19 | 12,66 |
| Media IERLEPR | 13,97 | 15,25 | 14,72 | 14,06 |

El comportamiento general de la muestra indica que los estudiantes tienen preferencia alta por el estilo de aprendizaje Activo, mientras los demás estilos presentan una preferencia moderada, lo cual se evidencia al ubicar la media general de cada estilo dentro de su correspondiente rango en el Baremo como se observa en la tabla:

Tabla 12: Ubicación de Media general por Estilo de Aprendizaje en Baremo

| | 10% Preferencia Muy Baja | 20% Preferencia Baja | 40% Preferencia Moderada | 20% Preferencia Alta | 10% Preferencia Muy Alta |
|------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Activo | 0-6 | 7-8 | 9-12 | 13-14 (13,38) | 15-20 |
| Reflexivo | 0-10 | 11-13 | 14-17 (14,54) | 18-19 | 20 |
| Teórico | 0-6 | 7-9 | 10-13 (13,67) | 14-15 | 16-20 |
| Pragmático | 0-8 | 9-10 | 11-13 (13,57) | 14-15 | 16-20 |

De acuerdo a la información presentada, los estudiantes objeto de estudio demuestran las siguientes características:

La media alta para el estilo Activo indica que los estudiantes prefieren ser animadores, improvisadores, arriesgados y espontáneos.

Los jóvenes regularmente prefieren ser analíticos y concienzudos. Habitualmente son lógicos, objetivos, metódicos y estructurados.

Regularmente son prácticos, eficientes, experimentadores y realistas.

4.1.1. Análisis por estilo de aprendizaje

- **Estilo de Aprendizaje Activo**

Los estudiantes con estilo de aprendizaje Activo muestran ser creativos e innovadores, buscan profundizar a partir de lo establecido por el docente, por lo general son líderes. (Alonso 2004). “Suelen adaptarse con facilidad a las exigencias académicas ya que logran acomodar su forma de aprender a las estrategias del docente” pudiendo ir más allá de lo teórico pudiendo “articular el saber a las experiencias y la solución de problemas. (Isaza, 2014, p. 31). Enfatizan en la observación, en la evaluación de diferentes alternativas antes de tomar una decisión, son exhaustivos, quieren llevar su ritmo de trabajo, aunque se les dificulta el liderazgo y les molesta no tener suficientes datos. (Alzate, 2014).

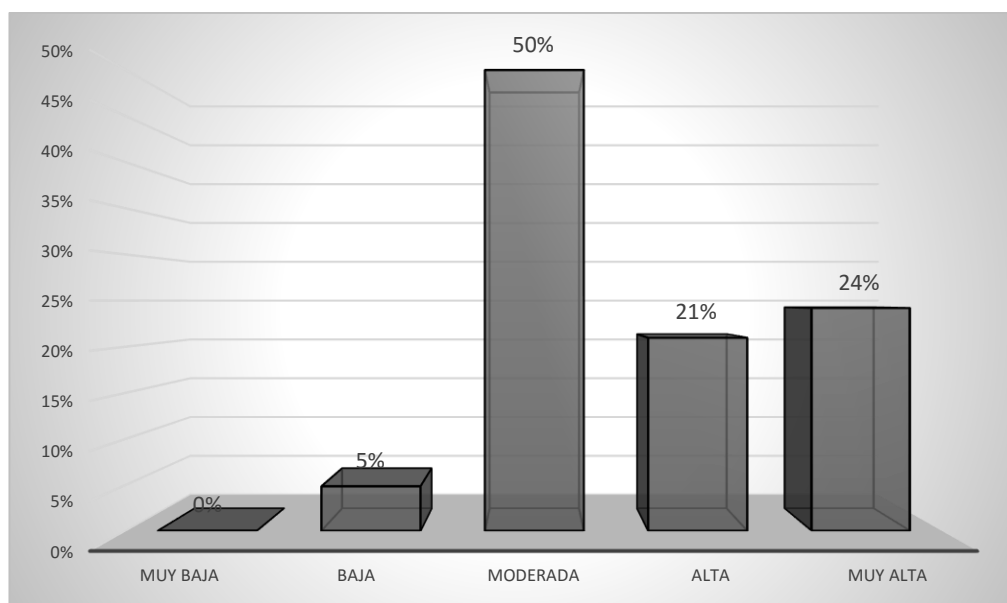


Figura 1: Estilo de aprendizaje Activo

El 50% de los estudiantes poseen un estilo de aprendizaje activo moderado, al tiempo que el 45% se presentan una preferencia entre alta y muy alta, ubicando casi al total de los estudiantes activos en los rangos superiores (95%). Lo anterior se puede interpretar como que estos estudiantes prefieren en la mayoría de las ocasiones el estilo activo sobre los demás estilos, también presentes.

La preferencia por el estilo activo en esta investigación, puede deberse al rango de edad de los estudiantes analizados, similar a lo obtenido en las investigaciones de Alzate (2014) y de Ángel y Alonso (2012) donde se establece que “las personas jóvenes son activas

mientras que las personas un poco mayores en promedio son teóricas” (p. 179). Martínez (2004), afirma que los estudiantes a medida que van avanzando en el sistema educativo se van volviendo menos activos. Lo anterior considerando que en la infancia los estudiantes se ven sometidos a situaciones de aprendizajes lúdicas y activas, mientras que en secundaria tienden a pasar a procesos de enseñanza con aprendizaje pasivos, dirigida más hacia los contenidos que a la parte práctica. (Isaza, 2014).

- **Estilo de Aprendizaje Reflexivo**

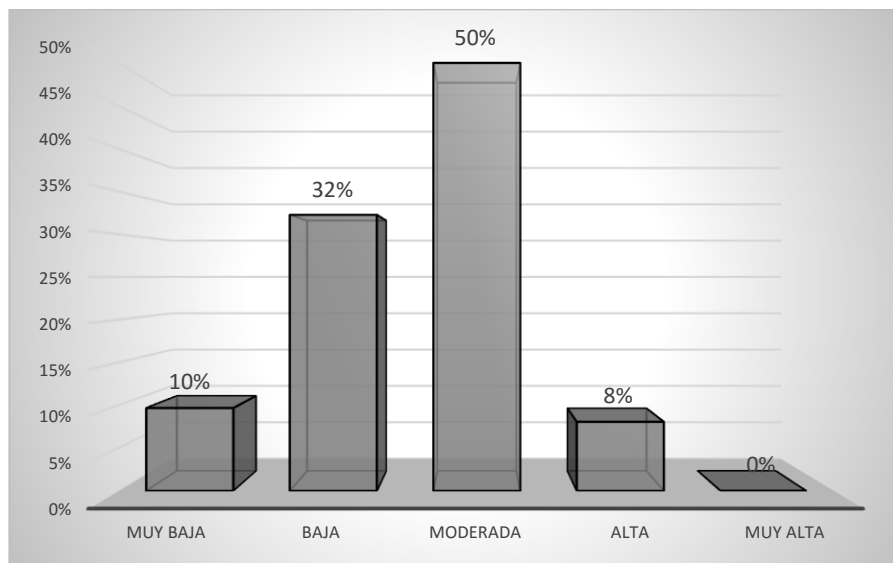


Figura 2: Estilo de aprendizaje Reflexivo

En relación al estilo Reflexivo, se puede observar que el 92% de los estudiantes presentan una preferencia entre muy baja y moderada, siendo el estilo con puntaje más bajo, donde se deduce que es el estilo menos utilizado por los estudiantes a las hora de realizar sus procesos de aprendizaje. Se observa que los estudiantes presentaron la mayor preferencia hacia el estilo activo y la menor hacia el estilo reflexivo.

Algunos estudios indican que las personas jóvenes tienden a presentar preferencia por los estilos activo y pragmático y los mayores por los estilos Teórico y Reflexivo (Medina y Medina, 2012), existiendo investigaciones que afirman que el factor de la edad influye directamente sobre los estilos de aprendizaje. (Martín y Rodríguez, 2003).

- **Estilo de Aprendizaje Teórico**

En los estudiantes con estilos de aprendizaje Teórico predomina la observación, la integración de las percepciones de la realidad en teorías lógicas y complejas; tienden a ser perfeccionistas y no gustan de lo ambiguo y subjetivo (Meneses y Jiménez, 2013). En general, la preferencia para este estilo es moderada y utilizada por los estudiantes de forma regular más no predominante.

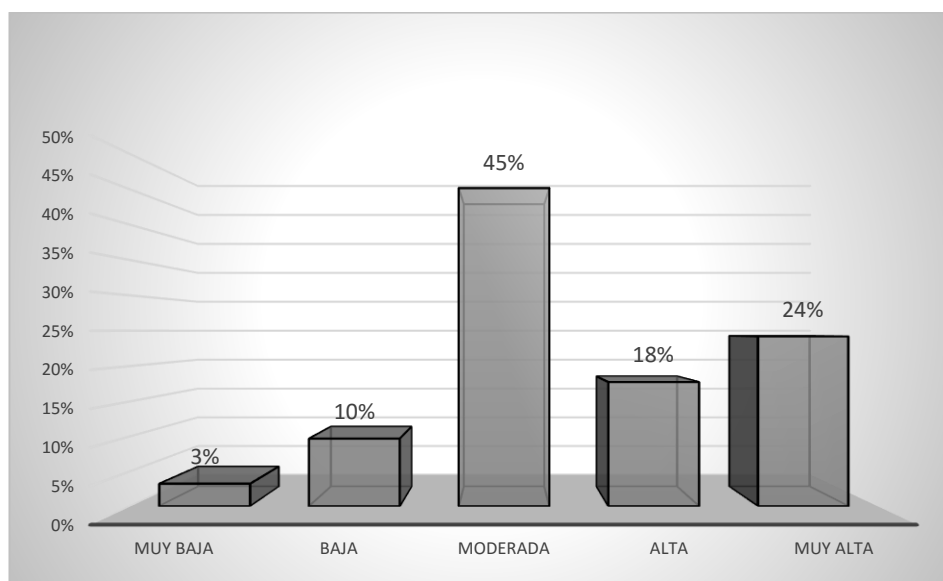


Figura 3: Estilo de aprendizaje Teórico

- **Estilo de Aprendizaje Pragmático**

En el estilo Pragmático, se puede observar que los estudiantes presentan preferencia entre moderada y muy alta.

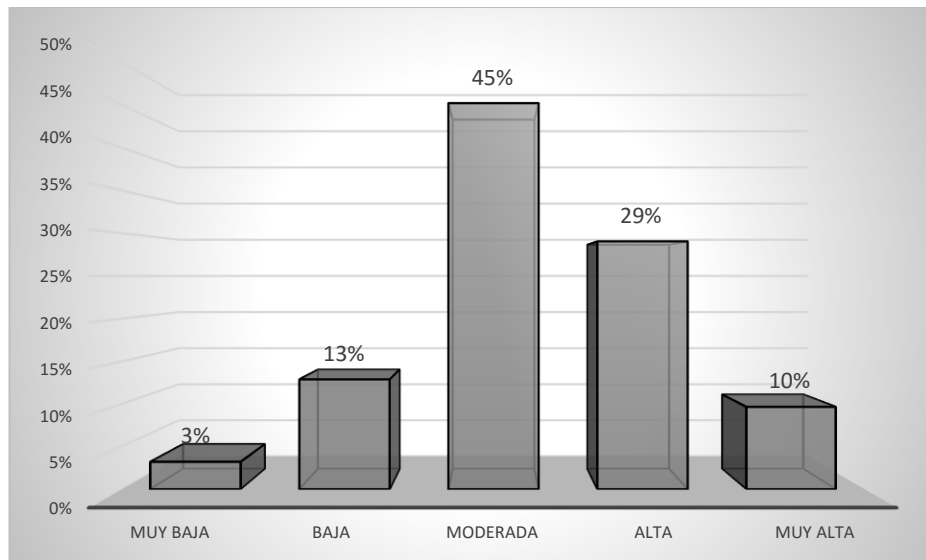


Figura 4: Estilo de aprendizaje Pragmático

Los estudiantes con estilo de Aprendizaje Pragmático buscan encontrar la solución práctica para los problemas. Disfrutan el trabajo en grupo, discutir y debatir. Les gusta asumir riesgos y poner en práctica las ideas con el fin de obtener resultados. Evitan tener que reflexionar y analizar las cosas de manera detallada. (Castaño, 2004).

4.1.2. Medias Estilos de Aprendizaje por Género

En relación al género, se puede observar que en general se conserva el patrón de comportamiento grupal en el que la prevalencia para los estilos es alta para el Activo y moderada para los demás, con una salvedad en el estilo Reflexivo y es que muestra una preferencia Moderada en las mujeres siendo ligeramente superior a la de los hombres, la cual dio como resultado prevalencia Baja. Lo anterior concuerda con la investigación realizada por Martínez (2004), en el que validó su hipótesis en la que afirmaba que “Las alumnas participan de un estilo Reflexivo más elevado que el de los alumnos” (p.16).

Tabla 13: Estilos de Aprendizaje por Género

| | Mujeres | Hombres |
|-----------|-------------------|---------------|
| Activo | 13,48 Alta | 13,43 Alta |
| Reflexivo | 14,76 Moderada | 13,94 Baja |
| Teórico | 13,2 | 13,14 |

| | | |
|------------|------------------|-------------------|
| | Moderada | Moderada |
| Pragmático | 13,1 Moderada | 13,57 Moderada |

4.1.3. Relación entre los Estilos de Aprendizaje

Para la realización de este análisis se calculó el coeficiente de correlación de Pearson para los estilos de aprendizaje

Tabla 14: Resultados Coeficiente de Correlación de Pearson

| | Activo | Reflexivo | Teórico | Pragmático |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| Activo | ----- | | | |
| Reflexivo | 0,28989979 | ----- | | |
| Teórico | 0,27834403 | 0,50082608 | ----- | |
| Pragmático | 0,2933235 | 0,30406236 | 0,48471293 | ----- |

Donde se observa que el mayor valor para el coeficiente de correlación de Pearson se presenta entre los estilos Reflexivo y Teórico con un valor de 0,5 que confirmaría la predominancia moderada entre el uso de ambos estilos para los estudiantes participantes de la investigación. La correlación entre los estilos tendría el siguiente orden de significancia: Combinación entre los estilos Teórico y Reflexivo, 0,500**, combinación entre los estilos Teórico y Pragmático, 0,484**; los Reflexivos se correlacionan con los Pragmáticos, 0,304**; los Activos con los Pragmáticos, 0,293**, con los Reflexivos, 0,289** y en último lugar con los Teóricos, 0,278**. Los resultados anteriores concuerdan con el orden de las combinaciones entre estilos presentados por Alonso, Gallego y Honey (1994), donde los autores explicaban como los estilos Reflexivo y Teórico combinan bien, mientras el estilo Activo combina parece no compatible con los estilos Reflexivo y Teórico.

Los resultados anteriores evidencian que los estilos no son excluyentes entre sí y que se presentan en diferentes combinaciones en respuesta a los requerimientos del estudiante.

4.2 Análisis Entrevista

El análisis de los resultados de las entrevistas aplicadas al grupo focal seleccionado para la presente investigación presenta a continuación las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes de dos instituciones del municipio El Retiro Antioquia.

Para ello se tomaron como base dos categorías del CEVEAPEU de Rodríguez y Pérez (2009), estrategias de búsqueda, recogida y selección de la información y estrategias de procesamiento y uso de la información. Adicionalmente surgen 5 categorías emergentes halladas mediante el uso de la herramienta de codificación abierta Atlas.ti de Muhr y Frieze (2004), que son determinantes para la adquisición de los saberes y adaptación de los mismos según el estilo de aprendizaje. Uso de tecnologías de información y comunicación como estrategias de aprendizaje, uso de elementos tecnológicos para el almacenamiento de la información, hábitos de búsqueda de información en la web, métodos de socialización de la información, uso de dispositivos móviles para el aprendizaje y uso de redes sociales como estrategia para la transmisión de la información.

4.2.1. Hallazgos Relevantes

- **Análisis por Estilo de Aprendizaje para las categorías en general**

Luego de indagar acerca del uso que le dan los estudiantes de séptimo grado a las tecnologías de información y comunicación, se obtiene que:

En general, las herramientas TIC preferidas para apoyar el proceso de aprendizaje en relación con los estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje son el celular como dispositivo móvil para la adquisición del saber, el computador y las Tablet con conexión a la web. En cuanto a los recursos para el almacenamiento de datos se encuentran el celular, las USB, los CD-DVD y el computador por medio de la aplicación ofimática Word, además de diferentes métodos para organización de los archivos en carpetas. No se puede desconocer que existe un pequeño grupo de estudiantes que todavía usan métodos tradicionales de acumulamiento de información, esto lo realizan en sus respectivos cuadernos a través de copias de textos, que son básicamente lo que se conoce como traspasar información ya sea de medios virtuales o de libros que consultan en sus bibliotecas domésticas o en las que poseen sus patrones que por lo general presentan mejores recursos bibliográficos que las antes mencionadas.

Como medios de intercambio y comunicación de la información se encuentra que los estudiantes utilizan estratégicamente redes sociales como Facebook y WhatsApp, las cuales permiten que entre ellos se puedan compartir las consultas realizadas, las opiniones, inquietudes y aportes que nacen del estudio de un tema en línea, además en algunos casos

son empleados como alarmas que recuerdan al estudiante cuando debe hacer sus tareas y así no pasarse de las fechas y cronogramas estipulados por sus maestros.

Con respecto a los criterios de búsqueda, se preguntó a los estudiantes si suelen utilizar palabras clave o frases completas al realizar una consulta en internet. Se encontró que para el estilo Activo, la preferencia se orientó hacia el uso de la frase completa, los estudiantes manifiestan que así pueden encontrar más fácilmente los temas que desean obtener ya que como la oración está compuesta por varias palabras referentes al tema hay mayor posibilidad de respuesta a partir del uso de buscadores en la web. Para los demás estilos, se presenta un resultado equitativo en cuanto al uso de palabras clave o de las frases completas. Dos estudiantes Reflexivos y uno Pragmático afirmaron usar ambos métodos de búsqueda para realizar sus consultas en la web, dependiendo claro está, de la tarea a ejecutar.

En relación al número de páginas empleadas para identificar la información pertinente, se encuentra que en el caso del Estilo de Aprendizaje Reflexivo, estos estudiantes suelen visitar varias páginas para buscar información, antes de decidirse a seleccionar una en específico; esto proporciona mayor seguridad a la hora de elegir las respuestas correctas para ser tomadas como punto de apoyo en sus asignaciones académicas, así como se puede observar en la siguiente tabla donde se encuentra la opinión de tres de ellos:

Tabla 15: Visita de páginas para búsqueda de información

| Estudiante 1 | Estudiante 2 | Estudiante 3 |
|---|-----------------------------------|--|
| Consulto varias porque eso me ayuda a complementar el tema. | Varias, las que más me interesen. | Varias páginas y saco la información más importante. |

Los estilos Teórico y Pragmático también estuvieron de acuerdo en afirmar que suelen utilizar varias páginas para complementar sus búsquedas. En contraposición, dos estudiantes caracterizados como Activos indicaron que suelen consultar sus tareas solo en una página.

Haciendo referencia a las estrategias para seleccionar la información, los estudiantes Reflexivos y Teóricos suelen leer el texto, analizarlo, identificar lo más importante y resaltarlo con colores. Luego extraen las ideas de mayor relevancia, las pegan en una hoja de Word, las organizan en un orden lógico y finalmente este resumen es guardado en una carpeta en documentos o en el escritorio del PC.

Tabla 16: Estrategias para la selección de la información

| Estudiante 1 | Estudiante 2 | Estudiante 3 |
|--------------|--------------|--------------|
| | | |

| | | |
|--|--|---|
| Saco lo más importante de ella y lo escribo. Resalto con colores lo que más se parezca a la información que busco. | Primero analizo para poder completar las respuestas de la mejor manera. Señalo con resaltador lo más importante y guardo en archivos | Leyendo y analizando para sacar lo más importante del tema. Señalo con resaltador y armo resúmenes. |
|--|--|---|

Los sitios web preferidos por los estudiantes encuestados son en orden de utilización son: Wikipedia, Google, El Rincón del vago, Yahoo!, Yahoo! Respuestas, YouTube, BuenasTareas.com. En estas páginas generalmente consultan textos cortos sobre temas de las diferentes áreas del saber, imágenes, dibujos o gráficas y en muchos casos videos de explicaciones que ayudan a fortalecer los conocimientos ya obtenidos en el aula de clase, caso específico el uso de YouTube. Los jóvenes manifiestan que no visitan otras páginas o buscadores especializados ya que desconocen los portales de acceso hacia ellos, igualmente sucede con algunos docentes, que no pueden recomendar otros enlaces a sus estudiantes ya que no tienen la información para indicarles cómo acceder.

Los elementos tecnológicos que generalmente emplean los estudiantes para todos los estilos de aprendizaje como apoyo a sus actividades académicas son el computador o portátil, el celular, las memorias USB y las Tablet. Es de anotar que la mayor parte de los dispositivos móviles de los jóvenes son teléfonos inteligentes que tienen algunas aplicaciones similares a las del computador portátil, con acceso a internet, con datos prepago de un operador que preste buen servicio en la zona, playstore, que es el sistema operativo de los Android, el cual permite descargar cualquier tipo de aplicación que el joven necesite, puntos de acceso a wifi, mediante los cuales se puede establecer conexión a internet siempre y cuando el servicio esté operando tanto en las instituciones educativas mencionadas, como también en las viviendas de los jóvenes, gestor de archivos que permite guardar textos, carpetas de imágenes para fotos y gráficas, block de notas para ordenar citas o palabras claves, grabador de sonidos, entre otros; esto facilita la realización de sus actividades académicas sin ningún problema.

Se encontró un caso donde el estudiante no contaba con computador y realizaba la consulta de las tareas usando el celular, tomando Screenshots (pantallazos) de los resultados de sus búsquedas, para luego realizar el resumen y la transcripción al cuaderno.

Los estudiantes tienden a realizar sus asignaciones académicas o tareas por sí solos, esto sucede porque generalmente los jóvenes poseen buen manejo de los buscadores

mencionados y solo en algunos casos piden ayuda a sus profesores o compañeros, a sus padres o familiares, hermanos y amigos por medio de WhatsApp. Hay casos en los que se orientan trabajos en grupo lo cual hace que los jóvenes se deban reunir a través de Facebook ya que las distancias que los separan son bastante considerables, lo que impide que en jornadas extra clase puedan reunirse en algún lugar físico. Existe ausencia del uso de otras redes como Skype, Hangout que también podrían servir de canal de comunicación entre ellos.

Al hablar sobre los tiempos de uso de las herramientas TIC y de la web, solo uno de los estudiantes caracterizados como Reflexivos y una estudiante Pragmática manifestaron realizar sus actividades académicas apoyadas en las TIC utilizando de dos a cinco horas diarias.

Tabla 17: Tiempos de uso de herramientas TIC y la web.

| Estudiante Reflexivo | Estudiante Pragmática |
|-------------------------|--|
| Si, de las 6 a las 8 pm | Más que todo yo tengo un lugar específico para hacer las tareas y el tiempo es más que todo de 4 hasta las 9 pm. que termine de hacer las tareas |

El resto de los estudiantes, no cuenta con un horario establecido o un sitio fijo para realizar las consultas en la web, sino que afirman utilizar el computador o el celular durante el tiempo necesario para hacer sus consultas.

Con respecto a los estudiantes caracterizados como Pragmáticos, en relación con la estrategia para organizar la información, se evidencia que la mayor parte de los entrevistados tienden a almacenar los archivos en carpetas o memorias, no existe un orden específico por categorías o materias, en ocasiones ordenan sus trabajos alfabéticamente o por nombres. Lo anterior, también se observó en los estudiantes Activos, los cuales adicionalmente manifestaron no tener un método de clasificación, ni siquiera alfabético, “como quede” según uno de los estudiantes. Para los estudiantes Teóricos, este orden se da mediante la utilización de carpetas, con orden alfabético o por nombre.

La información por lo general es representada en forma de texto en editores como Word, mediante imágenes con herramientas como Paint, o mediante mapas conceptuales con el mismo Word.

4.2.2. Análisis por Categorías

- **Estrategias de búsqueda, recogida y selección de información**

Esta categoría está orientada hacia la búsqueda de información sobre las formas en que los estudiantes del grupo focal realizan exploraciones de tareas, ensayos, artículos, u otros elementos que permitan el complemento de sus aprendizajes en la web y en cada uno de los recursos que esta ofrece, igualmente indaga acerca de las páginas de consulta más comunes que frecuentan los mencionados, tips para la selección de la información, métodos de organización para las consultadas ejecutadas y elementos tecnológicos que utilizan con más frecuencia para realizar búsquedas, recoger y seleccionar las investigaciones.

Frente a este tópico los estudiantes manifiestan que usan palabras claves referentes a los temas de consulta, las cuales permiten encontrar con más objetividad las publicaciones realizadas en la web con respecto a la indagación en curso. Se corre el riesgo de no tener claridad acerca de lo que se busca en la web utilizando frases cortas, lo cual puede ocasionar una pérdida de tiempo en la realización de las tareas o actividades y de igual forma poca asertividad en el uso de páginas o recursos multimedia ya que contienen datos improbables o aislados de lo que se requiere encontrar.

Al indagar acerca del uso de navegadores para la consulta de páginas, los estudiantes afirman que los más utilizados y conocidos por ellos son Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ya que cuando adquieren sus equipos mediante compras o regalos, vienen con estos exploradores incluidos, a través de ellos pueden ingresar a cualquier página que ofrezca la web y realizar todo tipo de consulta, ya sea en texto, audios, imágenes o videos, es de aclarar que el 80% de los sujetos de análisis tienen buena conectividad en sus hogares, el 20 % restante se desplaza a casa de sus vecinos, o compran internet por paquete de datos móviles, esto facilita en gran medida el acceso permanente a la web.

Cuando los jóvenes tienen alguna dificultad o no logran desarrollar los objetivos propuestos para sus averiguaciones en la web, generalmente piden ayuda a personas como profesores, hermanos y amigos que tengan mayor conocimiento sobre el tema y manejo del internet, esto ofrece la oportunidad de no desertar del ciberespacio y poder concluir satisfactoriamente el trabajo emprendido.

Para el docente u orientador de un proceso educativo es muy importante saber cuáles son las páginas que más indagan los estudiantes ya que esto ayuda en gran medida al

fortalecimiento de los conceptos y temáticas trabajadas durante los periodos de clase, así mismo contribuye de manera directa en procesos de formación investigativa, producción y re conceptualización de las búsquedas, ya que del tipo de información que obtengan los estudiantes, mayor será su afianzamiento conceptual frente a las temáticas trabajadas, por tal razón se indaga a los jóvenes acerca de los sitios en la web que visitan con mayor frecuencia para la obtención de datos, para lo cual ellos manifiestan que ingresan reiteradamente a enlaces de Wikipedia, Yahoo! respuestas, el rincón del vago, Encarta, YouTube y diccionarios en línea como Word Reference y el mundo.es. No utilizan buscadores especializados, al parecer no tienen una idea clara de cómo hacerlo.

En cuanto a los métodos para organizar la información, los jóvenes explican que generalmente escriben borradores con las ideas más relevantes acerca de sus sondeos, resúmenes, organigramas y textos en Word que luego son almacenados en carpetas de sus portátiles o tablets, memorias USB, archivos en sus móviles, CD, o en folders y cuadernos físicos que llevan al colegio todos los días.

- **Estrategias de procesamiento y uso de la información**

Esta categoría hace referencia a las estrategias empleadas por los estudiantes del grupo focal para adquirir, codificar, organizar, personalizar, repetir, almacenar, recuperar, usar y transmitir la información.

En este apartado, se encuentra que los estudiantes manifiestan utilizar estrategias para adquirir y seleccionar la información tales como el subrayado, la diferenciación por colores, o resaltar, mediante la acción de seleccionar, copiar y pegar, en un editor de texto como Word, con el fin de identificar la información que considera importante, para luego generar resúmenes o en algunos casos escribir la información clasificada directamente en el cuaderno. En palabras de los estudiantes “señalar la información que considero más importante, separarla y clasificarla”. Las memorias USB, el celular y el computador o portátil permiten clasificar la información obtenida.

Los estudiantes con estilo de aprendizaje Activo reportaron no clasificar la información al guardarla sino dejarla “como caiga”, los Pragmáticos y algunos Reflexivos organizaban sus archivos en carpetas, algunos en orden alfabético, por temas o materias como método para poder accederla y recuperarla de forma más eficiente.

Algunos estudiantes prefieren tomar Screenshots, y pasar estas imágenes al computador para luego realizar sus resúmenes.

Como se dijo anteriormente, los estudiantes en algunos casos realizan los informes directamente del texto o del pantallazo, mientras que otros generan un resumen como paso intermedio antes de obtener el producto final que consignarán en sus cuadernos.

La estrategia de preferencia para la transmisión de la información seleccionada es a través de WhatsApp, donde se han creado grupos entre los estudiantes para intercambiar sus tareas y recordarse entre ellos los trabajos pendientes. Facebook aparece en segundo lugar, como medio para compartir la información. Es de anotar que llama la atención como los estudiantes no están acostumbrados a utilizar herramientas como el correo electrónico o los espacios de almacenamiento en la nube tales como Drive, Google Docs o Dropbox, sino que prefieren métodos más directos como WhatsApp y Facebook ampliando sus posibilidades de uso más allá de la red social.

4.2.3. Hallazgos de Categorías emergentes

- **Uso de tecnologías de información y comunicación como estrategias de aprendizaje.**

La presente categoría surge luego del análisis detallado de cada una de las respuestas obtenidas en la aplicación de la entrevista al grupo focal comprendido por estudiantes que poseen rasgos predominantes en los estilos de aprendizaje activo, reflexivo, teórico y pragmático, establecidos por Honey y Alonso (1994).

Se define como categoría emergente ya que mana de la gran necesidad del uso de las tecnologías de información y comunicación para el desarrollo del aprendizaje, evidenciada en el discurso de los jóvenes o grupo muestra. Los presentes exponen que es difícil obtener buenos aprendizajes si la transmisión de los saberes no se encuentra mediada por el uso de recursos tecnológicos, lo que implica el manejo de herramientas multimedia o elementos comunicativos establecidos en la web para la agilización del tiempo, la ejecución óptima de tareas y la socialización objetiva de conceptos, comentarios y análisis de la producción académica de los estudiantes, como resultado de procesos educativos que si bien es sabido, se encuentran permeados e inmersos en el dominio de la cultura en línea y dan cuenta de la incidencia y poder que tienen las redes, portales, páginas web o cualquier recurso que ofrezca el internet y el contexto científico tecnológico para prestar el servicio educativo.

El uso del computador, la Tablet, los dispositivos móviles como el celular, las memorias USB, le han permitido a los jóvenes disponer de la información en cualquier momento para retroalimentar los temas que normalmente aprenden en el aula de clase, llevándolos así hacia las puertas del saber ya que cada vez son más los momentos en los que requieren hacer búsquedas sencillas o avanzadas para sus propósitos académicos.

Dados los anteriores acontecimientos, queda claro que las TIC y toda su maquinaria, se convierten en recursos didácticos especializados para el apoyo y ejecución de las clases por parte del estudiante y por ende del docente, emplearlas e invitar a su utilización es inevitable en los tiempos actuales, *“La era de los nativos digitales y el conectivismo”* según Siemens (2005).

Es así como se encuentra que los estudiantes, aunque cuentan con manejo básico en general de las TIC, suelen emplearlas más allá de su función original con el fin de facilitar sus actividades académicas, como en el caso de WhatsApp y Facebook, con las que comparten sus dudas, se recuerdan las fechas de entrega y las tareas pendientes, además de intercambiar diferentes tipos de archivos que les apoyan en sus actividades.

- **Uso de dispositivos tecnológicos para el almacenamiento de la información.**

Es claro que los jóvenes del grupo focal utilizan algunos elementos o dispositivos de almacenamiento para organizar y guardar la información que es propiamente de su interés o consecuente con sus tareas.

La presente categoría se fundamenta en las diferentes opiniones que manifestaron los estudiantes en el momento en que se indaga acerca de las estrategias que utilizan para tener las búsquedas disponibles y poder manipularlas en el momento en que se necesiten.

Los dispositivos de almacenamiento más utilizados son la USB, un dispositivo de almacenamiento de datos, que permite la administración de cualquier tipo de archivos. Generalmente los jóvenes poseen elementos de estas características con una capacidad o espacio de 2, 4 y 8 GB de memoria, en las que suelen guardar música, videos, imágenes, emoticones, animes, entre otros; esto se da debido a que esta gama de recursos ocupan demasiado espacio en la memoria del computador y además se evita también la infección provocada por virus a los sistemas operativos.

Otro dispositivo de gran operatividad para estas funciones es la Memory Stick, las cuales son tarjetas de memoria o microcards que permiten una mayor capacidad de acaparamiento, transferencia y lectura de archivos de forma más rápida. Estas se encuentran instaladas en los diferentes dispositivos móviles o celulares que poseen los estudiantes, lo cual permite la organización y porte de sonidos, música, videos, imágenes, mensajes de texto, diapositivas, libros, audiolibros, que usualmente frecuentan dichos sujetos.

Para la clasificación, guardado y uso posterior de las consultas, los jóvenes también recopilan en el disco duro, el cual facilita un acceso constante a los archivos que se encuentran registrados y alojados en el computador; allí son guardadas las tareas, proyectos, investigaciones y todo tipo de trabajos y talleres que son impartidos en el aula de clase durante el desarrollo académico de las diferentes temáticas, organizados mediante diferentes métodos de clasificación, de acuerdo a los intereses de los estudiantes.

La secuencia que utilizan los jóvenes para llevar a cabo esta función es la siguiente: inicialmente se hace un rastreo sobre las búsquedas solicitadas en la web, se seleccionan los temas que son de mayor interés y a través del copiado y pegado se organizan en una hoja de Word, seguidamente estas son guardadas en carpetas cuyas ubicaciones se encuentran en el escritorio o en documentos dentro del computador; finalmente este producto queda a disposición del estudiante - usuario para cuando lo requiera de nuevo.

Debido a que algunos estudiantes no poseen recursos económicos suficientes para obtener los dispositivos ya descritos, recurren entonces al uso del CD, más conocido como disco compacto, o del DVD, los cuales son utilizados como medios de almacenamiento de datos en forma digital para el uso oportuno de la información. Debido a su delicada consistencia, se corre el riesgo de perder fácilmente las consultas o tareas, ya que estos artefactos son muy frágiles y se dañan con facilidad, se quiebran o en algunas ocasiones no es posible que los computadores puedan leer su contenido.

En cuanto al almacenamiento en línea, los jóvenes usan sus cuentas de Hotmail, Gmail y Yahoo!, para guardar sus recursos para el aprendizaje, determinados en exposiciones, talleres, mapas conceptuales, gráficos, cuadros comparativos e investigaciones. Así mismo se fortalecen los grupos de trabajo cooperativo en línea a través del uso del chat que poseen estos correos, por ejemplo el Hangouts de Gmail. No se utilizan espacios de almacenamiento virtuales o almacenamiento en la nube tales como Google Drive, iCloud o Dropbox.

En esta misma línea, los jóvenes comparten y transmiten sus saberes a través de WhatsApp, esta red social es un medio de comunicación rápida que facilita el acceso a los conceptos y opiniones de sus compañeros o comunidades de estudio en las que estos se encuentran inmersos y se dan procesos de análisis, interpretación, socialización y argumentación del porqué de las imágenes, los videos, los sonidos, audios o cualquier otro recurso multimedia que se vaya a utilizar como estrategia para el aprendizaje.

Es así como la categoría de uso de dispositivos TIC para el almacenamiento de la información se convierte en una estrategia fundamental para el manejo asertivo de la información antes, durante y después de los procesos de aprendizaje y claro está, son medios que de acuerdo a las condiciones socioeconómicas de los jóvenes pueden ser utilizados sin ningún problema.

- **Hábitos de búsqueda de información en la web**

La aparición de Internet indudablemente ha permitido poner la información al alcance de un clic. En un medio con alta disponibilidad el problema ya no se basa en poder acceder a la información sino en garantizar que los resultados obtenidos sean en realidad lo que se pretende encontrar. Este nuevo soporte virtual ha crecido de tal forma que ante cualquier búsqueda se pueden llegar a obtener miles de resultados, donde el grado de confiabilidad estará dado por el creador del sitio web. Bien es sabido que no todo lo que se encuentra en Internet es confiable o es verdad. No se cuenta con control para garantizar que lo allí publicado sea correcto así que se debe contar con métodos y estrategias que permitan filtrar dicha información.

La herramienta empleada para obtener los datos requeridos por los jóvenes es entonces, el buscador. Un buscador hace referencia a un conjunto de sistemas informáticos que se encargan de recuperar información almacenada en bases de datos acerca de las páginas web. La búsqueda se realiza dando un parámetro de búsqueda que pueden ser una o varias palabras. El resultado será entonces aquellas páginas que concuerdan con el parámetro de indagación.

Los estudiantes encuestados manifestaron utilizar dos métodos de búsqueda a la hora de suministrar al buscador los parámetros: algunos utilizaban frases completas mientras que otros usaban palabras clave. El uso de frases completas implica más elementos de búsqueda y más posibles respuestas fallidas lo cual se ve reflejado en que el estudiante debe emplear

diversos métodos para clasificar e identificar la información que realmente le es útil, a su vez que descartar aquella que no hace referencia a lo que se le pregunta. Es común ver entonces que los estudiantes que emplean esta metodología y hacen una lectura superficial de los sitios propuestos por el buscador, obtengan resultados erróneos y descontextualizados. Por otra parte, el empleo de palabras clave, que pueden definirse como aquellos términos utilizados para describir de forma precisa los conceptos, temas o ideas que se buscan, evidencia mayor conocimiento del tema tratado y mejor manejo de la herramienta de búsqueda, como estrategia para obtener resultados más concretos y precisos.

Se identificó que las búsquedas realizadas por los estudiantes son básicas donde no se emplean las opciones avanzadas que permiten realizar filtrados para obtener resultados más precisos y certeros. Tampoco se reportó el caso de utilización de operadores booleanos para optimizar las búsquedas y reducir la información errónea.

Con los estudiantes participantes de la entrevista se observó que tienen un alto grado de confiabilidad en los contenidos que encuentran en Wikipedia siendo la primera opción al preguntarles por el sitio web donde suelen realizar sus búsquedas. Algunos estudiantes utilizan motores de búsqueda tales como Yahoo! y Google en los cuales se observa como primera página de consulta Wikipedia como se indicó anteriormente complementado con la información de uno o dos sitios más de donde se puede obtener “lo más importante” de acuerdo a lo manifestado en las entrevistas.

Ninguno indicó utilizar buscadores académicos especializados o bases de datos.

Las herramientas utilizadas para la realización de las búsquedas son el computador o portátil, el celular o las Tablets.

Los sitios web consultados en pocas ocasiones son almacenados en favoritos. Los estudiantes prefieren seleccionar contenidos (copiar-pegar) para luego clasificarlos en un editor de texto, por lo general Word, para allí seleccionar la información que consideran cumple con sus necesidades y así consignarla en sus cuadernos. Algunos realizan impresiones de pantallas y a partir de estas imágenes realizan sus resúmenes o copias textuales. Se suelen compartir las direcciones de los sitios web que contienen las tareas encontradas por medio de Facebook o de WhatsApp.

- **Métodos de socialización de la información, uso de dispositivos móviles para el aprendizaje**

En la presente categoría se destaca la importancia del uso de los dispositivos móviles como recurso para ejecutar estrategias de aprendizaje en el grupo focal indagado. Los jóvenes, consideran estos elementos como todos aquellos artefactos o herramientas que permiten el procesamiento, acceso y transmisión de la información a través de procesos comunicativos en los que se hace uso de códigos lingüísticos, símbolos, signos, entre otros y pueden ser transportados o llevados fácilmente a cualquier lugar.

Haciendo un rastreo a profundidad sobre los datos proporcionados en las entrevistas, se encuentra que el dispositivo inalámbrico más usado por los jóvenes es el celular; éste permite, con la utilización de redes de internet, mantener una comunicación rápida y oportuna con compañeros, padres de familia o cualquier miembro de la comunidad educativa, lo cual facilita la transmisión del saber o la socialización de trabajos que contengan aplicaciones de multimedia, que ya vienen incorporadas en estos.

La red de comunicación interactiva, online, más evidenciada en el funcionamiento de estos artefactos es WhatsApp y en un segundo plano Facebook. Estas facilitan el encuentro de los jóvenes a través de llamadas, chats o intercambio de recursos en muchos casos. Debido a la facilidad con se emplean estos aparatos, los estudiantes pueden jugar, estudiar, consultar en la web, entrar y navegar en portales educativos como Duolingo por ejemplo, establecer la ubicación de sus viviendas o instituciones educativas a través de la Geolocalización como la disponible a través de Google Maps o Google Street View que se accede desde el móvil, entre otros.

Es claro que el objetivo primordial del elemento y aplicaciones anteriormente mencionadas se fundamenta en la facilitación de la comunicación, sobre todo en el sector comercial, pero en el ámbito educativo son utilizados como medios que ayudan a fortalecer las estrategias de aprendizaje a los jóvenes y por qué no, a los docentes. De esta forma, se ha encontrado como se puede potencializar el uso de estas herramientas empleándolas en el ámbito escolar debido a su comercialización y fácil adquisición, su masificación y acceso a la red cada vez mayor en las comunidades.

El manejo de estas máquinas en las instituciones Luis Eduardo Posada y Dolores e Ismael Restrepo ha ido en aumento, ya que por lo general cada estudiante posee su móvil,

reconoce muy bien sus aplicaciones, maneja perfectamente el sistema y son usuarios activos de las redes sociales y sus estructuras.

Es así como son usadas para intercambiar información sobre tareas, trabajos y actividades, a las cuales se les podría adicionar la utilización de los eventos a modo de recordatorio de la programación académica, teniendo el docente el papel de moderador y guía del proceso, siendo responsable de los contenidos publicados, de actualizar los eventos y de realizar las retroalimentaciones necesarias.

Es necesario tener en cuenta que los dispositivos móviles como el celular pueden ser considerados como ordenadores de mano que ponen al alcance de sus propietarios información en tiempo real, que facilitan su intercambio y socialización y que orientados correctamente pueden ser una herramienta muy útil para complementar los procesos de enseñanza.

- **Uso de redes sociales como estrategia para la transmisión de la información**

La facilidad de adquirir las herramientas tecnológicas, el acceso cada vez mayor a la red y la disponibilidad de conectividad, han permitido la difusión de las redes de telecomunicaciones como medio facilitador del intercambio de recursos de información.

La aparición de herramientas reunidas bajo la Web 2.0 ha añadido nuevas formas de comunicación y de intercambio de recursos, de interacción sin las restricciones del espacio y del tiempo. Estas aplicaciones han captado la atención de los públicos en general, en especial el de los jóvenes que descubren novedosas estrategias de hallar grupos que comparten sus intereses y de expandir su entorno social. Desde el punto de vista del interés de las nacientes generaciones en todo aquello relacionado con la conectividad se han planteado diversas propuestas que buscan el aprovechamiento de estos espacios para la actividad formativa. Dentro de los elementos que componen la Web 2.0 se encuentran las redes sociales. Las redes sociales están definidas como un conjunto de sitios web que cuentan con un grupo de individuos con intereses comunes, donde se ofrecen servicios y se facilita la comunicación de diversas formas entre sus integrantes, en la que se puede compartir e intercambiar diferentes tipos de recursos. Permiten la realización de trabajo cooperativo, son dinámicas, por lo general de bajo costo o gratis y que ofrecen una variedad de alternativas para sus usuarios. Su popularidad, su uso casi generalizado guía hacia la búsqueda de su máximo

aprovechamiento para propósitos académicos ya que a los jóvenes les agrada permanecer activos e interactuar constantemente en línea.

Esto se evidenció dentro de los estudiantes de las instituciones educativas rurales Luis Eduardo Posada Restrepo y Dolores e Ismael Restrepo, en la que manifestaron la utilización de Facebook y de WhatsApp para comunicarse entre ellos con el fin de llevar el registro de las tareas pendientes, trabajos, actividades extracurriculares, además de ser los medios preferidos para intercambiar información, en forma de documentos completos, impresión de pantalla, o links, siendo el celular la herramienta tecnológica que les permite interactuar con sus compañeros en el momento requerido. El aumento gradual de la conectividad en las veredas, la llegada de estudiantes de las zonas urbanas y el ejercicio de la mayordomía en las fincas de recreo ha permitido que los estudiantes cuenten con conectividad casi permanente, permitiendo que se popularice el uso de las redes sociales entre ellos.

En la IERDEIR se suele utilizar Facebook como medio de comunicación con los estudiantes, donde se han creado varios grupos para grados específicos en los cuales los docentes con mayores competencias en el uso de las TIC publican entradas recordando entregas de trabajos, asignando otros nuevos, realizando aclaraciones sobre temas, respondiendo consultas a los estudiantes o compartiendo los recursos de las clases, tales como textos, audios, imágenes o retroalimentaciones de evaluaciones y tareas.

Un grupo de los estudiantes entrevistados en ambas instituciones, manifestó tener conformado un grupo en WhatsApp, utilizado para entre otras cosas, recordarse las tareas e intercambiar materiales, tales como fotografías tomadas en clase de las indicaciones de los profesores, enlaces a sitios web donde se encuentra la solución a un tarea, imágenes o documentos con la impresión de la pantalla o con el texto copiado de internet.

4.2.4. Relación Estilos de aprendizaje y Estrategias de Aprendizaje y TIC

Aunque los estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje son elementos variables, reconocer los estilos en un determinado momento puede ayudar a determinar las estrategias para obtener mejores resultados en el desempeño académico de los estudiantes. El uso de una u otra herramienta TIC actúa como medio facilitador para llevar a cabo las actividades necesarias para alcanzar los objetivos propuestos. Por lo tanto el empleo de las estrategias de aprendizaje apropiadas en relación a las características del estilo de aprendizaje

y la aplicación eficiente y aprovechamiento de los recursos informáticos, son una combinación que pueden llevar al mejoramiento de la calidad educativa en las instituciones educativas, sean de carácter público o privado.

Los estudiantes emplean diversas estrategias de aprendizaje utilizando las TIC. Estas van desde el subrayado hasta la creación de gráficos y mapas conceptuales con estrategias tanto impuestas, o propuestas por el profesor, o tal vez, inducidas o aprendidas por el estudiante a través del entrenamiento desde su propia práctica que han sido identificadas por él mismo, y que le permiten aprender con eficacia. Este caso, está orientado hacia las experiencias exitosas en cuanto al uso de herramientas, estrategias de búsqueda, criterios de identificación, clasificación, selección, almacenamiento y métodos para compartir e intercambiar la información.

En general se observaron pocas estrategias de autorregulación para todos los estilos, sobre todo en lo relacionado con la planificación, por lo que no se encuentra relación alguna ni se hace aprovechamiento de las herramientas TIC para este ítem, sino que más bien se actúa en respuesta a la necesidad de uso.

Para la selección de la información, repetición, codificación, elaboración de tareas y organización de datos, el uso de las TIC es indispensable para todos los estilos, notándose algunas variaciones en los usos de las estrategias en relación con los estilos de aprendizaje, lo que retoma algunas de las consideraciones iniciales que indicaban que la identificación del estilo de aprendizaje facilita el desarrollo de técnicas y estrategias que son empleadas de acuerdo a lo que se quiera aprender.

Capítulo 5. Conclusiones

Desde el punto de vista de la relación entre estilos de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y el uso de las TIC se encuentra que:

En los estudiantes con estilo de aprendizaje Activo se encuentra que prefieren utilizar herramientas tecnológicas y estrategias de aprendizaje que les permita realizar sus actividades con agilidad y sencillez. Son abiertos a la hora de emplear estrategias para seleccionar y almacenar la información para generar pequeños resúmenes, o en algunos casos prefieren descartarla una vez ha sido utilizada. Al igual que en los otros estilos, utilizan con frecuencia las redes sociales (Facebook y WhatsApp) para el intercambio de información o apuntes. No tienen el planificar el lugar y uso de los dispositivos tecnológicos entre sus estrategias de aprendizaje ni emplean herramientas que les faciliten la programación de sus actividades. Prefieren trabajar solos y suelen abandonar las búsquedas cuando no encuentran lo que necesitan. Son bastante ágiles en el uso de las TIC para la realización de sus tareas y emplean Word para representar la información en texto o gráficos.

En relación a los estudiantes con estilo de aprendizaje Reflexivo se encuentra que emplean herramientas tecnológicas y estrategias de aprendizaje que les faciliten identificar lo más importante del tema consultado. Suelen utilizar varias páginas, en las que leen y analizan con el fin de identificar “lo más importante” en relación con el tema a investigar, a través de estrategias como pantallazos o el subrayado, el resaltador o el marcado con colores disponibles en los editores de texto, para generar luego el respectivo resumen. También emplean las TIC para la planificación de las tareas siendo más organizados en cuanto al aprovechamiento de estas, para realizar sus actividades. Emplean su conocimiento de las TIC y las estrategias de aprendizaje que les permita la selección e identificación de lo que les parece útil y relevante en sus consultas en internet.

Buscan darle un orden a aquello que deciden almacenar, clasificando la información y guardándola luego en carpetas con categorías según su lógica o sus gustos (nombre, alfabéticamente). Utilizan los dispositivos tecnológicos para compartir e intercambiar la información mediante las redes sociales y algunos complementan sus búsquedas digitales con los libros. Gustan de trabajar acompañados. Se puede observar que estos estudiantes actúan de forma metódica en la realización de sus trabajos, realizándolos con precisión y tratando de obtener datos de diversas fuentes para consolidar la información confiable. Realizan sus

resúmenes luego de haber verificado y comprobado varias fuentes. Intercambian opiniones con sus compañeros utilizando diversas herramientas.

Para el estilo de Aprendizaje Teórico, en relación al uso de las estrategias de aprendizaje para el aprovechamiento de las TIC, se encuentra que utilizan varias páginas para realizar sus búsquedas. Su estrategia consiste en leer, subrayar-resaltar para generar un resumen que puede ser copiado directamente al cuaderno o en algunos pasos copian y pegan las partes seleccionadas para darles sentido en el procesador de texto, por lo general Word. Su forma de trabajar está orientada al uso de estrategias que les permita seleccionar y organizar los resultados de sus consultas en busca de la reducción de la información redundante. No siempre se guarda la información obtenida. Aunque prefieren trabajar solos, no temen solicitar ayuda cuando no encuentran por sí mismos lo que necesitan, por lo general a un familiar cercano o a un compañero del grupo, obviamente mediante las redes sociales, donde aparte de socializar sus dudas, comparten información y enlaces de los sitios web.

Se encuentran entre los estudiantes que emplean mayor número de sitios web para complementar sus resúmenes; almacenan los resultados de sus búsquedas en carpetas con categorías tales como nombre, fecha, alfabéticamente o por temas-materias. También tienen como estrategia la representación de la información mediante gráficos, esquemas y organigramas, y la realización de notas.

Con respecto a los estudiantes Pragmáticos, se ven motivados a emplear un método de búsqueda específico (palabras clave o frases completas) de acuerdo a sus necesidades así como también se encuentra que utilizan también varias páginas para realizar sus consultas con el fin de obtener resultados similares que den validez a los resultados obtenidos. Son prácticos y prefieren tomar pantallazos y/o registros gráficos que van almacenando en el editor de texto para luego realizar el resumen u obtener la información que necesita siendo la opción alternativa copiar y pegar el texto completo en Word, para luego trabajar sobre este resaltando y señalando lo que después se convertirá en su resumen. Suelen trabajar solos y solicitan ayuda ante cualquier dificultad a quien esté disponible, buscando resolverla con prontitud.

Como se menciona anteriormente, emplean una gran variedad de sitios para realizar sus búsquedas siendo los que más opciones de páginas web y motores de búsqueda reportaron, demostrando un gran manejo y habilidad para el trabajo con las TIC.

Suelen guardar las imágenes que capturan mediante los pantallazos mediante orden alfabético o por temas. Están en capacidad de emplear diccionarios virtuales, traductores y sitios web en general que les permita completar sus actividades. No tienen entre sus estrategias de uso de las TIC la utilización de herramientas para planificar sus actividades. Se apoyan también en el editor de texto Word para la representación de su información.

El aprovechamiento de los dispositivos tecnológicos para el aprendizaje, ha permitido no solo incrementar el acceso de la información en cuanto a que ésta en la actualidad se encuentra disponible de la misma forma en que se disponga de conectividad, sino que también promueve la transformación de los métodos de enseñanza y de aprendizaje. Es así, que estrategias tales como el subrayado en papel mediante el uso de lápiz y marcadores ha evolucionado al uso del resaltador del editor de texto. El uso de estas estrategias se ve

Influenciada por las características o preferencias de quien aprende con respecto a la forma en que aprende, y al ser la tecnología finalmente una herramienta más, es el estudiante quien tiene diferentes formas de utilizarla y de aprovecharla para alcanzar sus objetivos.

Independientemente del estilo de aprendizaje predominante que posea un joven, es indispensable el uso de las TIC como estrategia para el aprendizaje, hoy día no se concibe el saber sin la mediación de estos dispositivos.

En cuanto a la caracterización de los estilos de aprendizaje propuesta por Honey y Alonso (1994), se encuentra que los estudiantes de los grados séptimo de las instituciones educativas Dolores e Ismael Restrepo y Luis Eduardo Posada Restrepo del municipio de el Retiro Antioquia, presentan mayor inclinación hacia el estilo activo, ya que, en relación con las estrategias de aprendizaje y uso de las tecnologías de información y comunicación, optan por el manejo de los dispositivos tecnológicos, la web y recursos de última generación para realizar sus tareas, es decir, son inquietos por explorar nuevos campos del conocimiento, en este caso ponen a su servicio toda la gama de elementos cibernéticos con los que cuentan para la adquisición, apropiación y producción del saber.

Entre otros aspectos, las estrategias de aprendizaje más utilizadas por los estudiantes mencionados son el uso de buscadores como: Google, Mozilla, Microsoft Edge en portales como Yahoo, Wikipedia, El rincón del vago, YouTube, buenas tareas, Duolingo; recursos que permiten una búsqueda exitosa a través de palabras claves, para el nivel, la obtención y extensión teórica de los conceptos que se trabajan durante los periodos de clase. Al

identificar los aspectos de mayor interés para las actividades ya mencionadas, hacen selección de la información y luego esta es plasmada en mapas conceptuales, cuadros comparativos o textos que se convierten en métodos o herramientas para representar la información.

Se presenta un alto uso de dispositivos de almacenamiento como USB, CD, Memory Stick, memoria RAM y espacios de memoria en elementos móviles, más propiamente el celular, en el cual guardan la información recolectada durante las búsquedas que realizan en la web o en sitios externos en donde los jóvenes adquieren conceptos referentes a los temas que desean estudiar o investigar.

Frente a la forma en que los estudiantes socializan los saberes, se precisa que antes de ser expuesta en las aulas de clase, se hace un trabajo cooperativo y significativo online, en el que se comparten las búsquedas obtenidas a través del uso de redes sociales como WhatsApp y Facebook, generalmente se hace mediante pantallazos, imágenes, fotos, videos o gráficos de los tópicos indagados. De igual forma, algunos de los estudiantes hacen uso de sus correos electrónicos para este tipo de trabajos. Aún se utiliza en menor cantidad, que los estudiantes consulten en libros físicos, y solo comparten las tareas durante los períodos que permanecen en el aula de clase. En general, e indiferente al estilo de aprendizaje preferido, los estudiantes utilizan las redes sociales (WhatsApp y Facebook) para comunicarse entre ellos e intercambiar la información.

La mayor parte de los espacios que utilizan los estudiantes para la realización de sus asignaciones académicas, poseen buena conectividad a internet, generalmente están ubicados en sus viviendas de habitación, fincas de recreo en donde laboran sus padres o en las instituciones educativas. Normalmente cuando ingresan o hacen uso de la web, se encuentran solos, se comunican con los compañeros para resolver dudas, en algunas ocasiones requieren ayuda de personas mayores como hermanos, tíos o padres, o alguien que posea un conocimiento más avanzado sobre la navegación y otros dispositivos tecnológicos y pocas veces piden ayuda a profesores o personal del colegio.

Se percibe desconocimiento por parte de los docentes acerca del uso de buscadores especializados u otros portales de indagación que pueden recomendar a sus estudiantes para el desarrollo de sus asignaciones académicas.

Los estudiantes no usan otros recursos de almacenamiento en línea como los que posee la nube, Dropbox o drive a través de correos electrónicos. Esto se presenta quizás debido a la falta de instrucción o saberes específicos para su manejo.

Hay ausencia de uso de portales educativos como tarea net, Colombia aprende, Eduteka, Edunet, entre otros, el uso de estos ayuda en gran medida a la construcción de un aprendizaje más estructurado frente a las temáticas planteadas en los planes de estudio que emprenden los estudiantes, así mismo permiten el establecimiento de redes de aprendizaje en el contexto nacional, ya que estos enlaces fuera de tener contenido formativo en todas las disciplinas del saber, también proporcionan espacios de comunicación asertiva entre los cibernautas que por allí se conecten.

El uso de las estrategias de aprendizaje apropiadas en relación a las características del estilo de aprendizaje y aprovechamiento de los recursos informáticos, son una combinación que pueden llevar al mejoramiento de la calidad del rendimiento académico de los estudiantes.

Los jóvenes aunque suelen en su mayoría consultar más de un sitio web, tienden a subutilizar los elementos que les ofrecen los diferentes motores de búsqueda, lo que hace necesario la instrucción en este aspecto de parte de los docentes para mejorar los hábitos indagación en la web.

Los estudiantes van más allá en el uso de las redes sociales, ya que no solo las utilizan para compartir fotos y chatear con sus compañeros, sino que también son empleadas como herramienta para socializar dudas, obtener respuestas y compartir archivos o direcciones web como apoyo a sus compañeros.

Aunque el uso de las redes sociales por parte de los estudiantes para apoyar sus actividades educativas fue de su propia iniciativa se debe tener en cuenta de que estas como tal no son las que se encargan por sí solas de generar conocimiento o de educar. El uso de este tipo de herramientas debe estar dirigido y ser supervisado por un docente capacitado para conocer los detalles de la interacción de sus estudiantes, que sepa resolver los conflictos que se puedan presentar, de aclarar las dudas y prestar el soporte necesario.

El estilo de aprendizaje de un joven determina la manera en que utiliza o no estrategias para la obtención del saber, es decir no todos los estudiantes aprenden de la misma manera, muchos de ellos siguen obedeciendo a los modelos y metodologías tradicionales

empleadas por los docentes en las aulas de clase, otros utilizan los medios y herramientas de comunicación vanguardistas con el fin de establecer vínculos que faciliten el acceso fácil y oportuno a la información como en el caso del uso de las TIC y las aplicaciones que ofrece la web.

Recomendaciones

Trabajar en la identificación y utilización de las estrategias de aprendizaje apoyadas en las TIC que permitan desarrollar destrezas y habilidades en los estudiantes para mejorar su proceso de aprendizaje, a partir del conocimiento de su estilo de aprendizaje.

Incentivar el uso de varios motores de búsqueda como estrategia para obtener información más confiable a la vez que permite que los estudiantes no estén ligados solo al uso de una herramienta de búsqueda de información en internet. Lo anterior permitirá que se identifique cuáles portales de indagación son mejores para ubicar determinada información y para reconocer nuevas fuentes de información. También se puede mejorar la eficiencia de las búsquedas enseñándoles a utilizar las herramientas de búsqueda avanzada para hacerlas mucho más precisas.

Se puede aprovechar el uso de los grupos creados en redes sociales, como por ejemplo en Facebook para crear recordatorios o avisos de los eventos que les anuncie a los estudiantes cuando deben entregar alguna actividad o presentar una evaluación.

El uso de las tecnologías de información beneficia el aprendizaje siempre que no se empleen para replicar modelos que se enfocan en el docente. El estudio de los estilos y las estrategias de aprendizaje buscan adaptar el proceso de la adquisición del saber en torno al estudiante, por lo que el uso de las TIC debe pretender su aprovechamiento en relación a lo que se le puede aportar o beneficiar a este; su uso debe estar enfocado en las necesidades, características y preferencias del alumno, que este cuente con diferentes opciones para adquirir, analizar, codificar, almacenar, utilizar y recuperar la información que recibe y convertirla en conocimiento.

Orientar a los docentes frente al reconocimiento de recursos multimedia que le ofrece la web, portales educativos y uso de redes sociales académicas, con el fin de incentivar al estudiante para que conozca las alternativas que le ofrece el mundo de las TIC, como guía hacia el mejoramiento continuo y fortalecimiento de sus estrategias y estilos de aprendizaje que necesariamente involucren las mencionadas herramientas.

Para estudios posteriores se sugiere trabajar sobre la generación de metodologías para desarrollar estrategias pedagógicas que puedan ser empleadas por los docentes para obtener un mejor aprovechamiento de los estilos de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y la forma

en que se usan las TIC como apoyo a los diferentes métodos de adquisición del saber, enfocados en el estudiante.

Se propone ampliar la caracterización de los estilos de aprendizaje empleada en esta investigación no solo para el séptimo grado, sino también en otros niveles, con el fin de identificar estrategias de aprendizaje, usos de las TIC y categorías de análisis que no fueron halladas en el presente trabajo.

Realizar nuevos estudios con relación a la temática trabajada en esta investigación y hacer una triangulación de datos con el fin de comparar y determinar cuáles son las semejanzas y diferencias entre las categorías halladas en la muestra y las que podrían presentarse en la población estudiada.

Referencias

- Abella, D., Salinas, Y. (2006), A Case Study of the Learning Styles in Low-Level Learners in a Private School in Bogotá. *Profile Issues in Teachers' Professional*, (7), 117-129
- Aguilar, E., Flórez, M., y Gómez, A., (2012), La experimentación, el aprendizaje colaborativo, la lectura y las TIC según el estilo de aprendizaje en la enseñanza de la física. Ponencia presentada en el V Congreso mundial de estilos de aprendizaje, junio, Santander, España
- Aguirre, E. Cancino, M. y Loaiza, N., (2005). Dinamización de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las lenguas extranjeras. Colombia, 2005, *Pensar El Caribe I, Ciencias Humanas Y Artes*. Vol. 1, pp. 9 - 282, Ed. Universidad del Atlántico
- Albero, C., (2002). El impacto de las nuevas tecnologías en la educación superior: un enfoque sociológico. *Boletín de la Red Estatal de Docencia Universitaria*, 2, (3).
- Albert, M., y Ros, M. (2008). Estrategias de aprendizaje y eLearning. Un apunte para la fundamentación del diseño educativo en los entornos virtuales de aprendizaje.: Consideraciones para la reflexión y el debate. Introducción al estudio de las estrategias y estilos de aprendizaje. *RED: Revista de Educación a Distancia*, (19), 3.
- Alonso García, C. (2008). Estilos de Aprendizaje. Presente y Futuro. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, (1), 1, 4-15.
- Alonso, C y Gallego, D., (2004). *Los estilos de aprendizaje: una propuesta pedagógica*. I Congreso Internacional de Estilos de Aprendizaje, UNED
- Alonso, C., Gallego, D. y Honey, P. (1994). *Los Estilos de Aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y Mejora*. (6ª Edición) Bilbao: Ediciones Mensajero
- Alonso, C., Gallego, D. y Honey, P. (1997). *Los Estilos de Aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y Mejora*. Bilbao: Ediciones Mensajero: Madrid.
- Alonso, C., y Gallego, D. (2000). *Cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje CHAEA*. Disponible en: www.aprender.org.ar/aulas/avadim/recursos/chaea1.rtf
- Alvarez, J., (2014). Modelos de aprendizaje y tic en la escuela. *Revista UNIMAR*, 28(3).

- Alzate, F., (2014). *Estilos de aprendizaje en estudiantes colombianos de primer semestre de educación superior de la Universidad Abierta y a Distancia*, UNAD. Trabajo de grado para optar por el título de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Antioquia
- Alzate, F., (2104), *Estilos de Aprendizaje en estudiantes colombianos de primer semestre de educación superior de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD*, Memoria presentadas para optar al título de psicólogo, Departamento de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas , Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Angel, W. y Alonso, C., (2012). Los estilos de aprendizaje en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Abierta y a Distancia, UNAD-Colombia. *Revista de Estilos de aprendizaje*. 5, (10)
- Attwell, G. (2007). The personal learning environments: The future of eLearning? *Elearning Papers*, 2(1), 1–8.
- Ausubel, D. (1983). *Teoría del aprendizaje significativo*. Fascículos de CEIF.
- Beltrán, J., (2002). *Procesos, estrategias y métodos de aprendizaje*. Editorial Síntesis, Madrid.
- Beltrán, J., (2003). Estrategias de aprendizaje. *Revista de Educación Universidad Complutense*, 332, 55-73.
- Beltrán, J., García, E., Moraleda, M., Calleja, F. y Santiuste, V., (1987). *Psicología de la educación*. Madrid: Eudema.
- Benavides, W., y García, C., (2012). Los estilos de aprendizaje en los estudiantes de primer semestre de la universidad nacional abierta ya distancia UNAD–Colombia. *Journal of Learning Styles*, 5(10).
- Bigge, M., (1985). *Teorías de aprendizaje para maestros*. México: Trillas.
- Blumer, H., (1937), Social psychology In E. P Schimidt (Ed). *Man and Society* (pp. 144-198). New York: Prentice Hall.
- Blumer, H., (1968), *Symbolic Interaccionism. Perspective and Method*, Englewood Cliffs: Prentice Hall.

- Blumer, H., (1969), *Symbolic Interactionism. Perspective and Method*. Englewood Cliffs, N. J. Prentice Hall Inc.
- Blumer, H., (1982). *El interaccionismo simbólico: perspectiva y método*. Barcelona: Hora.
- Bonilla, E. y Rodríguez, P. (2000). *Más allá del dilema de los Métodos. La investigación en ciencias sociales*. Bogotá: Norma.
- Braslvsy, C., (2002). *Aprender para el futuro: tendencias mundiales y procesos de cambio en la educación*. Madrid: Santillana.
- Bruner, J. (2011). *Aprendizaje por descubrimiento*. Iberia edición octava, 2006, 46.
- Bruner, J., Goodnow, J., y Austin, G., (2001). *El proceso mental en el aprendizaje* (Vol. 88): Narcea Ediciones.
- Cabero, J. (1998): Las aportaciones de las nuevas tecnologías a las instituciones de formación continuas: reflexiones para comenzar el debate, en departamento de didáctica y organización escolar universidad complutense-UNED, 1-7.
- Calvache, L., Gómez, M. y Poveda, O. (2013) Relación entre los estilos de aprendizaje y el uso de las TIC en el proceso de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Silogismo*, 1(11), 21-43.
- Camarero, F., del Buey, F., y Herrero, J., (2000), Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*. 12, (4), 615-622.
- Cardozo, A., (2012). Estilos y estrategias de aprendizaje. ¿Constructos complementarios o diferentes? Ponencia presentada en el V Congreso mundial de estilos de aprendizaje, junio, Santander, España
- Casassus, J. (2003). *La escuela y la desigualdad*. Lom Ediciones.
- Cassidy, S., (2004) Learning styles: An overview of theories, models, and measures. *Educational Psychology*, 24(4), 419-444.
- Cast, (2008). *Universal design for learning guidelines* versión 1.0. Wakefield, MA: Author.
- Castañeda, P., Álvarez, O., Palomino, R., Cáceres, L., Grisales, A., Cop, N., Murcia, P., (2011). Pertinencia y condiciones facilitadoras del uso de ambientes inmersivos virtuales para mediar los procesos de aprendizaje colaborativo, en un caso de la

asignatura de ética y Colombia, realidad e instituciones políticas. Colombia: Escuela Colombiana de Ingeniería-Universidad del Rosario.

Castaño, Gloria (2004). Independencia de los estilos de aprendizaje de las variables cognitivas y afectivo motivacionales. Memoria para optar al título de doctor en Psicología. Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid. Disponible: <http://biblioteca.ucm.es/tesis/psi/ucm-t28051.pdf>

Castells, M., (2001). *Internet y la sociedad en red*: Barcelona.

Castro, S., y Guzmán, B. (2005). Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implementación. *Revista de investigación*, (58), 4.

Cela, K., Fuentes, W., Alonso, C., y Sánchez, F. (2010). Evaluación de las Herramientas Web 2.0, Estilos de Aprendizaje y su aplicación en el ámbito educativo. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, (5), 5,117-134.

Chion, A., y Galli, L. (2007). *Estrategias de aprendizaje y autorregulación*. Universidad de Caldas.

Congreso de la República de Colombia (2009). Ley N° 1346. “Por medio de la cual se aprueba la “convención de los derechos de las personas con discapacidad”, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006”. Bogotá.

Congreso de la República de Colombia (2013). Ley Estatutaria 1618.”Por medio de la cual se Establecen las Disposiciones para Garantizar el Pleno Ejercicio de los Derechos de las Personas con Discapacidad.” Bogotá.

Cuadrado, I.; Fernández, I.; Monroy, F.; Montaña, A., (2015). Estilos de aprendizaje del alumnado de psicopedagogía y su implicación en el uso de las TIC y aprendizaje colaborativo. *RED: Revista de la Educación a distancia*, 35, 1-19.

Dansereau, D., (1985). Learning strategy research. En J.V. Segal, S.F. Chipman y R. Glaser (Eds.), *Thinking and learning skills. Vol 1: Relating instruction to research*. Hillsdale, New York: Erlbaum.

- De Baessa, Y., y de Arroyabe, M. (1996). Confiabilidad y validez del inventario de estrategias de estudio y aprendizaje. *Revista latinoamericana de psicología*, 28(2), 293-303.
- De la Fuente, J., y Justicia, F. (2003). Escala de estrategias de aprendizaje ACRA-Abreviada para alumnos universitarios. *Electronic journal of research in educational psychology*, 1(2), 139-158.
- De Moragas, M. (2011). *Interpretar la comunicación: Estudios sobre métodos en Europa y América*. Barcelona: Editorial Gedisa S.A.
- De Moya, M., Hernández, J., Hernández, J., y Cózar, R. (2011). Análisis de los estilos de aprendizaje y las TIC en la formación personal del alumnado universitario a través del cuestionario REATIC. *Revista de Investigación Educativa*, (29),1,137-156.
- De Moya, M., Hernández, J. A., Hernández, J. R. & Cózar, R. (2009). Análisis de los estilos de aprendizaje y las TIC en la formación personal del alumnado universitario a través del cuestionario REATIC. *Revista de Investigación Educativa*, 29 (1), 137-156.
- De Moya, M., Hernández, J., Hernández, J., y Cózar, R. (2009). Un Estilo de Aprendizaje, una actividad. Diseño de un plan de trabajo para cada estilo. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, (4), 4, 140-152.
- Delors, J., (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Editorial Santillana – UNESCO, Madrid.
- Díaz, K., (2010) Exploración de los estilos de aprendizaje y navegación en un curso en línea de la Maestría en Ciencias Educativas de la UABC. Universidad Autónoma de Baja California. Disponible en <http://iide.ens.uabc.mx/blogs/mce/files/2010/10/TESIS-KARLA-MA-DIAZ-LOPEZ.pdf>
- Domínguez, M. (2009). Las Tic como apoyo al desarrollo de los procesos de pensamiento y la construcción activa de conocimiento. *Revista del Instituto de Estudios en Educación*, 16-155.
- Dunn R., (1984). Learning Style: State of the Science. Matching Teaching & Learning Styles. *Theory into Practice*. 23, (1), Winter, 10-19

- Dunn R., Dunn K. y Price G. (1979). *Learning Style Inventory (LSI) for Students in Grade 3-12*, Lawrence, Kansas: Price System.
- Dunn R., y Griggs, S., (2000). *Practical Approaches to Using Learning Styles in Higher Education*. USA: Greenwood Publishing Group.
- Engeström, I. (2001). El aprendizaje expansivo en el trabajo: hacia una reconceptualización teórica de la actividad. *Journal of Education and Work*, 14(1).
- Esteban, M. (2003). Las estrategias de aprendizaje en el entorno de la Educación a Distancia (EaD). Consideraciones para la reflexión y el debate. Introducción al estudio de las estrategias y estilos de aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia*, (7).
- Fantini, A. (2008, junio). Los estilos de aprendizaje en un ambiente mediado por Tics. Herramienta para un mejor rendimiento académico. *Ponencia presentada en el III Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, Bahía Blanca, Argentina.
- Felder, R. y Silverman, L.,(1988). Learning and teaching styles in engineering education. *Engineering education*, 78(7), 674-681.
- Fernández-Arata, J. M. (2008). Desempeño docente y su relación con orientación a la meta, estrategias de aprendizaje y autoeficacia: un estudio con maestros de primaria de Lima, Perú. *Universitas Psychologica*, 7(2), 385-401.
- Fralick, M., (2011). *College & Career Success: Concise Version*. Kendall Hunt Publishing Co.
- Furlan, L., Rosas, J., Heredia, D., Piemontesi, S., y Illbele, A. (2010). Estrategias de aprendizaje y ansiedad ante los exámenes en estudiantes universitarios. *Pensamiento psicológico*, 5(12).
- Gagné, R. M. (1992). El modelo de aprendizaje acumulativo. Modelos de Aprendizaje. Unión: Madrid.
- Gallego, A., Martínez C., E. (2003). Estilos de aprendizaje y e-learning. Hacia un mayor rendimiento académico. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (7), 1-10.

- Gallego, D., (2013) Ya he diagnosticado el Estilo de Aprendizaje de mis alumnos y ahora ¿qué hago? *Revista Estilos de Aprendizaje*, (12), 11, octubre, 1-15
- García Cué, J. (2009). Instrumentos de medición de estilos de aprendizaje. *Revista estilos de aprendizaje*, 4, (2), octubre, 1-19.
- García, F., y Justicia, F., (1993). Factores académicos, estrategias y estilos de aprendizaje. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 46(1), 89-99.
- García, J., Santizo, J. y Alonso, C. (2008). Identificación del uso de la tecnología computacional de profesores y alumnos de acuerdo a sus estilos de aprendizaje. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 1(1), 168-185.
- García, J., Santizo R., J., Alonso, C. (2009). Uso de las Tics de acuerdo a los estilos de aprendizaje de los docentes y discentes. *Revista Iberoamericana de Educación*. (2), 48,1-1.
- García, J., Santizo, J.; Alonso, C. (2009) Instrumentos de Medición de Estilos de Aprendizaje, *Revista de Estilos de Aprendizaje*, (4), 2, octubre, 3-21.
- Gardner, H., (1983). *Inteligencias múltiples*: Editorial Paidós.
- Gardner, H., Perkins, D.,(1994). *The mark of Zero*. Harvard Graduate School of Education Alumni Bulletin, 2-6.
- Gargallo, B., Suárez, J., y Pérez, C. (2009). El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Revista ELectrónica para la EVALuación Educativa, RELIEVE*. 15, (2), 1-31
- Gargallo, B., Suárez, J., Pérez, C. (2009). *El cuestionario CEVEAPEU*. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios.
- Genovard, C. y Gotzens, C. (1990). *Psicología de la instrucción*. Madrid: Santillana.
- Gómez, J., (2008). *El aprendizaje experiencial*. Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires.
- González, J., Núñez, C., y Gonzalez, S. (1997). Autoconcepto, Autoestima y Aprendizaje Escolar. *Psicothema*, (9), 2, 271-289.

- González, M., Marchueta, J. y Vilche, E., (2011) *Modelo de aprendizaje experiencial de Kolb aplicado a laboratorios virtuales en Ingeniería en Electrónica*. Conferencia presentada en I Jornadas Nacionales de TIC e Innovación en el Aula. Universidad Nacional de la Plata, Argentina.
- González, R., Valle, A. y Vázquez, A. (1994). *Las estrategias de aprendizaje*. En R. González Cabanach, *Psicología de la instrucción. El profesor y el estudiante*. La Coruña, Universidad.
- Grupo de Investigación Educación en Ambientes Virtuales, EAV, (2006), *Un modelo para la educación en ambientes virtuales*. Facultad de educación: Editorial Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Guild, P. y Garger, S., (1998). *Marching to Different Drummers*. Virginia, USA. ASCD Publications.
- Haggart, W., (2004). *Discipline and Learning Styles: An Educator's Guide*, Cadiz: Performance Learning Systems Inc.
- Hernández, A., Cardona, A., (2008), *Estilos y Estrategias de Aprendizaje en el rendimiento académico de los alumnos del área de Inglés de la Licenciatura en Lenguas Modernas de la Universidad de La Salle*. Memoria para optar al título de Magister en docencia, Facultad de Educación, Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia.
- Hernández, J., Tamez, C., y Lozano, A.,(2013) Incidencia de los estilos de aprendizaje en el aprovechamiento académico de los alumnos de comunicación utilizando el Ipod. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 12, (11), octubre.
- Honey, P. y Mumford, A. (1986) *Using your learning styles*. Maidenhead: Peter Honey.
- Honey, P., y Mumford, A. (1986). *The Manual of learning Styles*.Maidenhead: Peter Honey.
- Honey, P., y Mumford, A. (1992). *The Manual of learning Styles*. 3° Ed. Maidenhead: Peter Honey.
- Hunt, D., (1981). *Learning style and the interdependence of practice and theory*. Phi Delta Kappan. 62, (9), May.

- ICFES (2013), Colombia en Pisa 2012: Informe nacional de resultados. Resumen ejecutivo. Diciembre 2013, Bogotá.
- Illeris, K. (2009). A comprehensive understanding of human learning. *Contemporary theories of learning*, 7-20.
- Isaza, L. (2014). Estilos de Aprendizaje: una apuesta por el desempeño académico de los estudiantes en la Educación Superior. *Revista Encuentros*, Universidad Autónoma del Caribe, 12 (2), pp. 25-34.
- Justicia, F., y De la Fuente, J. (1999). *Análisis Factorial de las Escalas ACRA en una muestra de alumnos universitarios. Mente y Conducta en Situación Educativa*. Revista electrónica del Departamento de Psicología. Universidad de Valladolid, 1(1), 51-66.
- Keefe, J. (1979). *Learning style: An overview*. In *Student learning styles: Diagnosing and prescribing programs*. Reston: National Association of Secondary School Principals.
- Keefe, J. W. (1985). Assessment of learning style variables: the NASSP task force model. *Theory into practice*, 24(2), 138-144.
- Keefe, J., (1988). *Profiling and Utilizing Learning Style*, Virginia, NASSP
- Köhler, W., (1921). *Intelligenzprüfungen an menschenaffen*. Berlín: Springer Verlag. Traducción española de Juan Carlos Gómez: Experimentos sobre la inteligencia de los chimpancés. Madrid: Debate, 1989.
- Kolb, A. Y. (2005). *The Kolb learning style inventory—version 3.1 2005 technical specifications*. Boston, MA: Hay Resource Direct, 200.
- Kolb, D. (1986). *Inventario de estilos de aprendizaje*. Universidad del Pacífico. Escuela de Postgrado.
- Kolb, D., (1984). *Experiential Learning. Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, Inc.
- Ley 115. Por la cual se expide la ley general de educación. Congreso de la república de Colombia. Bogotá, 8 de febrero de 1994.

- Ley 1341. Por la cual se definen los principios y conceptos sobre la sociedad de la información, las organizaciones de las TIC y comunicaciones TIC, se crea la agenda nacional del espectro y se dictan otras disposiciones. República de Colombia. Bogotá 30 de julio de 2009.
- Lezcano, M. (2013). Causas que originan la trasgresión de la norma escolar en el grado 8 de la institución educativa Luis Eduardo Posada Restrepo. El Retiro – Ant. Recuperado de <http://repository.unad.edu.co/bitstream/10596/2190/1/trabajo.pdf>
- Lozano, A. (2009). *Estilos de aprendizaje y enseñanza: un panorama a la estilística educativa*. Distrito Federal, México. Trillas
- Manochehr, N. (2006), The Influence of Learning Styles on Learners in E-Learning Environments: An Empirical Study, *Computers in Higher Education Economics Review*, (1) 18, enero, 10-14
- Martín García, A. V. & Rodríguez Conde, M. J. (2003) Estilos de aprendizaje y grupos de edad: comparación de dos muestras de estudiantes jóvenes y mayores. *Aula Abierta*, 82, 97-114
- Martín, E., García, L., Torbay, A., y Rodríguez, T. (2008). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8(3), 401-412
- Martínez, P. (2008), Estilos de Enseñanza: conceptualización e investigación. (En función de los estilos de aprendizaje de Alonso, Gallego y Honey), *Revista Estilos de Aprendizaje*,(2), 1, 3-19.
- Martínez, P. (2008) Estilos de aprendizaje: pautas metodológicas para trabajar en el aula, *Revista Complutense de Educación*, (19), 1, 77-94.
- Martínez, P. (2014). *Síntesis de su trabajo presentado en el primer congreso Internacional de Estilos de Aprendizaje*, UNED, España.
- McCain, M. y Mustang, F., (1999). *Reversing the great brain drain: Early Years Study*. Toronto: The Canadian Institute for Advanced Research.

- Medina, M. E., y Medina, E. (2012). Diagnóstico de estilos de aprendizaje en alumnos de trabajo social. *Disponible en <http://web.ua.es/en/ice/jornadas-redes-2012/documentos/oral-proposals/245237.pdf>*.
- Mendoza, R. (2006). *Investigación cualitativa y cuantitativa. Diferencias y limitaciones*. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos38/investigacion-cualitativa/investigacion-cualitativa.shtml>
- Meneses, H. y Jiménez, M., (2013). *Estilos de Aprendizaje y desempeño académico de los estudiantes afrocolombianos*. Trabajo de grado para optar el título de Magister en Educación. Universidad de Sucre. Sincelejo.
- Meneses, H., Jiménez, M., (2013), *Estilos de aprendizaje y el desempeño académico de los estudiantes afrocolombianos*, memoria presentada para optar al título de Magister en educación con énfasis en investigación, Universidad de Sucre, Sincelejo, Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional (2009) Decreto 1290. Evaluación y Promoción de los estudiantes. Bogotá, Colombia: MEN
- Ministerio de Educación Nacional, (2006), Plan Decenal de Educación 2006-2016, Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional, (2006), Revolución Educativa - Plan Decenal de Educación 2006 – 2010, Bogotá, Colombia: MEN
- Ministerio de Educación Nacional, (2006). *Plan Decenal de Educación 2006-2016*, Bogotá, Colombia: MEN
- Ministerio de Educación Nacional, (2011), Programa para la transformación de la calidad de la educación en Colombia. Bogotá: MEN
- Monereo, C. (1990). Las estrategias de aprendizaje en la educación formal: enseñar a pensar y sobre el pensar. *Infancia y aprendizaje*, 13(50), 3-25.
- Monereo. C. (1994). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. *Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona: Graó.
- Morín, E. (2003). *Educación en la era planetaria*. Editorial Gedisa.

- Muhr, T., y Friese, S. (2004). *User's Manual for ATLAS. ti 5.0*. Berlin: ATLAS. ti Scientific Software Development GmbH.
- Müller, W. (2009). Metacognición y TIC: una combinación que permite la construcción de escenarios posibles en educación. *INTERACTIC*. 12 (2), agosto.
- Muñoz, E., y Gómez, J. (2005). Enfoques de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Revista de investigación educativa*, 23(2), 417-432.
- Navarro, M., (2008). *Cómo diagnosticar y mejorar los estilos de aprendizaje*: Editorial Procompal
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1986). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana.
- Novak, J., (1984). *Learning how to learn*. Cambridge:University Press.
- Ocaña, J., (2010). *Mapas mentales y estilos de aprendizaje*. San Vicente (Alicante): Imprenta Gamma.
- Orellana, N., Bo, R., Belloch, C., Aliaga, F., (2010) Estilos de Aprendizaje y utilización de las TIC en la enseñanza superior, *Memorias Virtual Educa*, diciembre.
- Oviedo, P., Cárdenas, F., Zapata, P., Rendón, M., Rojas, Y. y otros (2010). Estilos de enseñanza y estilos de aprendizaje. Implicaciones para la educación por ciclos. *Revista Actualidades Pedagógicas*, 55, enero-junio, 31-42.
- Papert, S., (1995) *La máquina de los niños*. Barcelona: Paidós
- Pavlov, I., (1927). *Conditioned reflexes, an investigation of the physiological activity of the cerebral cortex*. London: Oxford University Press
- Pérez, J., González-Pienda, J., Rodríguez, M., González-Pumariega, S., Montero, C., Álvarez, L., y Torres, M., (1998). Estrategias de aprendizaje, autoconcepto y rendimiento académico. *Psicothema*, 10(1), 97-109.
- Piaget, J., (1975). *L'équilibration des structures cognitive. Problemes central du development*. Presses Universitaires de France: Ed. Siglo XXI
- Piaget, J., y Vigotsky, L. (2008). *Teorías del aprendizaje. El niño: Desarrollo y Proceso de Cognición*.


- Pintrich, P, y García, T. (1991). *Student goal orientation and self regulation in the college classroom*. En M. L. Maher y P. R. Pintrich (Eds.), *Advances in motivation and achievement*, vol. 7 Greenwich, CT: JAI Press.
- Pintrich, P., (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational psychology review*,16 (4), 385-407.
- Pintrich, P.R. Smith, D.A F. Garcia, T. y Mackeachie, W.J. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor: Universidad de Michigan. Technical Report N. 91-B-004.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*. 9(5).
- Rebollo, M., García, R., Vega, L., Buzón, O., y Barragán, R. (2009). Género y TIC en Educación Superior: recursos virtuales no sexistas para el aprendizaje. *Cultura y Educación*, 21(3), 257-274.
- Riding, R. (2002), *School Learning and Cognitive Style*, London, David Fulton Publishers. Ruble, D. N. y Nakamura, C. Y. (1972)
- Ríos, P., (1999). El constructivismo en educación. *Revista Laurus*, 5(8), 16-23.
- Rizo, M. (2005). *El Interaccionismo Simbólico y la Escuela de Palo Alto. Hacia un nuevo concepto de Comunicación*. Lecciones del portal. Portal de la Comunicación del Instituto de la Comunicación (InCom) de la Universidad Autónoma de Barcelona, España. Disponible en: http://portalcomunicacion.com/uploads/pdf/17_esp.pdf
- Rojas, S., (2010), *Estilos de interacciones dialogicas*.UNAM.2010
- Román, J., y Gallego, S. (1994). *ACRA: Escalas de estrategias de aprendizaje*. Madrid: TEA Ediciones.
- Román, J., y Gallego, S., (1994), *Escala de Estrategias de Aprendizaje*, ACRA. Madrid: TEA ediciones.
- Schmeck, R.,(1988). *Learning Strategies and Learning Styles*. New York: Plenum Press.
- Schunk, D. H. (1991). *Learning theories. An educational perspective*. New York: McMillan.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International journal of instructional technology and distance learning*, 2(1), 3-10.

- Skinner, B., (1977). *Sobre el conductismo*. Fontanella.
- Sunkel, G. (2006), *Las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en la educación en América Latina*. Una exploración de indicadores, Santiago de Chile: CEPAL.
- Terradéz (2007). Profe, yo no quiero salir a la pizarra. Sobre tímidos, introvertidos y estilos de aprendizaje. *Ponencia presentada en el I Congreso Internacional de Lengua, Literatura y Cultura Española: La didáctica de la enseñanza para extranjeros*, Valencia, España.
- Valle, A., Cabanach, R., Rodríguez, S., Núñez, J., y González, J.. (2006). Metas académicas, estrategias cognitivas y estrategias de autorregulación del estudio. *Psicothema*, 2006, 18 (2), pp. 165-170.
- Velásquez, W. (2013). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de grado 9° de la básica secundaria*. Memoria para optar al título de Magister en Educación, Facultad de Educación, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia
- Vigostky, L., (1978). *Mind in society. The development of higher psychological processes*. Harvard University Press. Cambridge: Mass.
- Vigotsky, L. S. (1979) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Critica/Grijalbo, pp. 93-94.
- Watson, J. B. (1976). *El conductismo*. Paidós. Whole language in the 90's. (1993, November). ASCD Update, pp. 1, 5-8.
- Weinstein, C. E., Schulte, A. C., y Hoy, A. W. (1987). *LASSI: Learning and study strategies inventory*. H y H Publishing Company.
- Weinstein, C., y Meyer, D. (1998). Implicaciones de la psicología cognitiva en la aplicación de pruebas: contribuciones a partir del trabajo realizado en estrategias de aprendizaje. *Wittrock, M. y Baker, E. Test y cognición. Investigación cognitiva y mejora de las pruebas psicológicas*. Barcelona: Paidós.
- Weinstein, C., y Meyer, R., (1986). The teaching of learning strategies. *Handbook of research on teaching*, 3, 315-327.

- Yetilú De Baessa, y Mireya De Arroyave. (1996). Confiabilidad y validez del Inventario de Estrategias de Estudio y Aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 28(002), 293.
- Zambrano, J., Vallejo, M., y Ángel, I., (2013). Estrategias de aprendizaje mediadas tecnológicamente para potenciar el aprendizaje significativo. *PUENTE Revista Científica*, 7, (2), 101-124
- Zapata, P., (2010), Estilos Cognitivos, de aprendizaje y de Enseñanza: unas relaciones controvertidas. *Revista Actualidades Pedagógicas*, 55, enero-julio
- Zatarain, R., Barrón, M., Reyes, C., (2011). Pattern Recognition for the identification of Learning Styles on Educational Mobile and Social Network Tools. *Computación y Sistemas*, 235-250.

Anexos

Anexo 1. Formato de consentimiento informado

| | |
|--|---|
|  <p>Universidad Pontificia Bolivariana</p> | <p>CARACTERIZACIÓN DE ESTILOS Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RELACIÓN DE ESTAS CON EL USO DE LAS TIC, EN ESTUDIANTES DEL GRADO SÉPTIMO DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE EL RETIRO</p> |
|--|---|

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: ESTILOS, ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RELACIÓN DE ESTOS CON EL USO DE LAS TIC EN ESTUDIANTES DEL GRADO SÉPTIMO DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE EL RETIRO

DESCRIPCIÓN:

La dinámica investigativa se propone partir de la caracterización de los estilos y estrategias de aprendizaje, y la relación de estos con el uso de las TIC en los estudiantes de los grados séptimos de las instituciones educativas Luis Eduardo Posada Restrepo y Dolores e Ismael Restrepo. En términos generales, la presente investigación trata de dar respuesta a la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los estilos y estrategias de aprendizaje y la relación de estas con el uso de las tecnologías de la información y comunicación que poseen los estudiantes del Grado 7 de las Instituciones Educativas Dolores e Ismael Restrepo y Luis Eduardo Posada Restrepo del municipio de El Retiro Antioquia?

Si usted acepta contribuir al desarrollo de esta investigación, se le solicitará participar activamente en aplicación del cuestionario CHAEA de Honey y Alonso (1994), entrevista basada en el instrumento CEVEAPEU de Gargallo, Rodríguez y Pérez (2009), grabaciones en audio, observaciones de clase, fotografías, videos de muestra y el análisis de información plasmada en los documentos institucionales en los que usted basa o hace parte la práctica educativa.

CONFIDENCIALIDAD

Todos los datos ofrecidos para este trabajo únicamente serán utilizados con fines académicos e investigativos. Todos los elementos aportados aquí, serán confidenciales y en todo momento se mantendrá el anonimato, garantizándole su derecho a la intimidad y a la propia imagen. (Ley 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal)

Solamente el asesor de proyecto (Juan Fernando Zambrano Acosta) y los autores del presente proyecto, tendrán acceso a los datos que puedan identificar directa o indirectamente a un participante, incluyendo esta hoja de consentimiento.

– DERECHOS:



Universidad
Pontificia
Bolivariana

CARACTERIZACIÓN DE ESTILOS Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RELACIÓN DE ESTAS CON EL USO DE LAS TIC, EN ESTUDIANTES DEL GRADO SÉPTIMO DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE EL RETIRO

Si ha leído este documento y ha decidido participar, por favor entienda que su participación es completamente voluntaria y que usted tiene derecho a abstenerse de participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin ninguna penalidad. También tienen derecho a no contestar alguna pregunta en particular. Además, tiene derecho a recibir una copia de este documento.

Si tiene alguna pregunta o desea más información sobre esta investigación, por favor comuníquese con los responsables de este proyecto.

LINA MARIA ARANGO QUIROZ larangoquiroz@gmail.com

MELANIA LEZCANO RUEDA meleru83@hotmail.com

Su firma en este documento significa que ha decidido participar después de haber leído y discutido la información presentada en esta hoja de consentimiento.

Nombre del participante,

Firma

Fecha



He discutido el contenido de esta hoja de consentimiento con el arriba firmante.

Padre de familia del participante,

Firma

Fecha

Anexo 2. Cuestionario CHAEA

| | | |
|---|---|---|
|  | ESTILOS Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RELACIÓN DE ESTAS CON EL USO DE LAS TIC EN ESTUDIANTES DEL GRADO SÉPTIMO DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE EL RETIRO |  |
|---|---|---|

Objetivo: Caracterizar los estilos y estrategias de aprendizaje que poseen los estudiantes y la relación de estas prácticas con el uso de las tecnologías de información y comunicación en el Grado 7 de las instituciones educativas Dolores e Ismael Restrepo y Luis Eduardo Posada.



Instrucciones: Llenar los campos de datos personales. Sea sincero con la información requerida.

Lea detenidamente los apartados:

| N | PREGUNTAS | SI | NO |
|----|--|----|----|
| 1 | Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos. | | |
| 2 | Estoy seguro/a de lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal. | | |
| 3 | Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias. | | |
| 4 | Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso. | | |
| 5 | Creo que los formalismos coartan y limitan la actuación libre de las personas. | | |
| 6 | Me interesa saber cuáles son los sistemas de valores de los demás y con qué criterios actúan | | |
| 7 | Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan válido como actuar reflexivamente. | | |
| 8 | Creo que lo más importante es que las cosas funcionen. | | |
| 9 | Procuró estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora. | | |
| 10 | Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia. | | |
| 11 | Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio | | |
| 12 | Cuando escucho una nueva idea enseguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica. | | |
| 13 | Prefiero las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas. | | |
| 14 | Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos. | | |
| 15 | Normalmente encajo bien con personas reflexivas, analíticas y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles | | |
| 16 | Escucho con frecuencia lo que hablo | | |
| 17 | Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas | | |
| 18 | Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión | | |
| 19 | Antes de tomar una decisión estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes | | |
| 20 | Me crezco con el reto de hacer algo nuevo y diferente | | |
| 21 | Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores. Tengo principios y los sigo. | | |
| 22 | Cuando hay una discusión no me gusta ir con rodeos. | | |
| 23 | Me disgusta implicarme afectivamente en mi ambiente de trabajo. Prefiero mantener relaciones distantes. | | |
| 24 | Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas. | | |

| | | | |
|-------------------------------|---|----------------|------------------|
| 25 | Me cuesta ser creativo/a, romper estructuras. | | |
| 26 | Me siento a gusto con personas espontáneas y divertidas. | | |
| 27 | La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento. | | |
| 28 | Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas. | | |
| 29 | Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas. | | |
| 30 | Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades. | | |
| 31 | Soy cauteloso/a a la hora de sacar conclusiones. | | |
| 32 | Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor. | | |
| 33 | Tiendo a ser perfeccionista. | | |
| 34 | Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía. | | |
| 35 | Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente. | | |
| 36 | En las discusiones me gusta observar cómo actúan los demás participantes. | | |
| 37 | Me siento incómodo con las personas calladas y demasiado analíticas. | | |
| 38 | Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico. | | |
| 39 | Me agobio si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo. | | |
| 40 | En las reuniones apoyo las ideas prácticas y realistas. | | |
| 41 | Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o en el futuro. | | |
| 42 | Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas | | |
| 43 | Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión. | | |
| 44 | Pienso que son más consistentes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis | | |
| 45 | Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los | | |
| 46 | Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas. | | |
| 47 | A menudo caigo en la cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas. | | |
| 48 | En conjunto hablo más que escucho. | | |
| 49 | Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas. | | |
| 50 | Estoy convencido/a que debe imponerse la lógica y el razonamiento. | | |
| 51 | Me gusta buscar nuevas experiencias. | | |
| 52 | Me gusta experimentar y aplicar las cosas. | | |
| 53 | Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas. | | |
| 54 | Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras. | | |
| 55 | Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías. | | |
| 56 | Me impaciento con las argumentaciones irrelevantes e incoherentes en las reuniones. | | |
| 57 | Compruebo antes si las cosas funcionan realmente. | | |
| 58 | Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo. | | |
| 59 | Soy consciente de que en las discusiones ayudo a los demás a mantenerse centrados en el | | |
| 60 | Observo que, con frecuencia, soy uno de los más objetivos y desapasionados en las | | |
| 61 | Cuando algo va mal, le quito importancia y trato de hacerlo mejor. | | |
| 62 | Rechazo ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas. | | |
| 63 | Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión. | | |
| 64 | Con frecuencia miro hacia adelante para prever el futuro. | | |
| 65 | En los debates prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el líder o el que más | | |
| 66 | Me molestan las personas que no siguen un enfoque lógico. | | |
| 67 | Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas. | | |
| 68 | Creo que el fin justifica los medios en muchos casos. | | |
| 69 | Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas. | | |
| 70 | El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo. | | |
| 71 | Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan. | | |
| 72 | Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos. | | |
| 73 | No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo. | | |
| 74 | Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas. | | |
| 75 | Me aburro enseguida con el trabajo metódico y minucioso. | | |
| 76 | La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos | | |
| 77 | Suelo dejarme llevar por mis intuiciones. | | |
| 78 | Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden. | | |
| 79 | Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente. | | |
| 80 | Esquivo los temas subjetivos, ambiguos y poco claros. | | |
| Nombre: | | Correo: | |
| Institución Educativa: | | Grado: | Teléfono: |

Anexo 3. Ejemplo aplicación cuestionario CHAEA a estudiantes del grado 7°

|  Universidad Pontificia Bolivariana | | ESTILOS Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RELACION DE ESTAS CON EL USO DE LAS TIC EN ESTUDIANTES DEL GRADO SÉPTIMO DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE EL RETIRO | |  El Retiro | |
|--|--|--|---|---|---|
| 38 | Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico. | X | | | |
| 39 | Me agobia si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo. | X | | | |
| 40 | En las reuniones apoyo las ideas prácticas y realistas. | X | | | |
| 41 | Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o en el futuro. | X | | | |
| 42 | Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas. | X | | | |
| 43 | Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión. | X | | | |
| 44 | Pienso que son más consistentes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que las basadas en la intuición. | | | | X |
| 45 | Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás. | | | | X |
| 46 | Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirías. | X | | | |
| 47 | A menudo caigo en la cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas. | X | | | |
| 48 | En conjunto hablo más que escucho. | | | | X |
| 49 | Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas. | | | | X |
| 50 | Estoy convencido/a que debe imponerse la lógica y el razonamiento. | X | | | |
| 51 | Me gusta buscar nuevas experiencias. | X | | | |
| 52 | Me gusta experimentar y aplicar las cosas. | X | | | |
| 53 | Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas. | X | | | |
| 54 | Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras. | X | | | |
| 55 | Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías. | | | | X |
| 56 | Me impaciento con las argumentaciones irrelevantes e incoherentes en las reuniones. | X | | | |
| 57 | Compruebo antes si las cosas funcionan realmente. | | | | X |
| 58 | Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo. | | | | X |
| 59 | Soy consciente de que en las discusiones ayudo a los demás a mantenerse centrados en el tema, evitando divagaciones. | X | | | |
| 60 | Observo que, con frecuencia, soy uno de los más objetivos y desapasionados en las discusiones. | | | | X |
| 61 | Cuando algo va mal, le quito importancia y trato de hacerlo mejor. | X | | | |
| 62 | Rechazo ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas. | X | | | |
| 63 | Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión. | X | | | |
| 64 | Con frecuencia miro hacia adelante para prever el futuro. | | | | X |
| 65 | En los debates prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el líder o el que más participa. | | X | | |
| 66 | Me molestan las personas que no siguen un enfoque lógico. | X | | | |
| 67 | Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas. | X | | | |
| 68 | Creo que el fin justifica los medios en muchos casos. | | | | X |
| 69 | Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas. | X | | | |
| 70 | El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo. | X | | | |
| 71 | Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan. | | | | X |
| 72 | Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos. | | | | X |
| 73 | No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo. | X | | | |
| 74 | Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas. | | | | X |
| 75 | Me aburro enseguida con el trabajo metódico y minucioso. | X | | | |
| 76 | La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos. | X | | | |
| 77 | Suelo dejarme llevar por mis intuiciones. | X | | | |
| 78 | Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden. | X | | | |
| 79 | Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente. | X | | | |
| 80 | Esquivo los temas subjetivos, ambiguos y poco claros. | X | | | |
| Nombre: | | Correo: | | | |
| Institución Educativa: | | Grado: | | Teléfono: | |

DE ANTEMANO MUCHAS GRACIAS POR LA COLABORACIÓN

*Instrumento modificado del Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) Formato de: Catalina M. Alonso García y Domingo J. Gallego Gil. Estilosdeaprendizaje.es - Última revisión 01/04/08

Objetivo: Caracterizar los estilos y estrategias de aprendizaje que poseen los estudiantes y la relación de estas prácticas con el uso de las tecnologías de información y comunicación en el Grado 7 de las instituciones educativas Dolores e Ismael Restrepo y Luis Eduardo Posada.

Instrucciones: Llenar los campos de datos personales. Sea sincero con la información requerida. Lea detenidamente los apartados

| N | PREGUNTAS | SI | NO |
|----|---|----|----|
| 1 | Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos | X | |
| 2 | Estoy seguro lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal. | X | |
| 3 | Muchas veces actué sin mirar las consecuencias. | | X |
| 4 | Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso. | X | |
| 5 | Creo que los formalismos coartan y limitan la actuación libre de las personas. | X | |
| 6 | Me interesa saber cuáles son los sistemas de valores de los demás y con qué criterios actúan. | X | |
| 7 | Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan válido como actuar reflexivamente. | X | |
| 8 | Creo que lo más importante es que las cosas funcionen. Procupro estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora. | X | |
| 9 | Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia. | X | |
| 10 | Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente. | | X |
| 11 | Cuando escucho una nueva idea en seguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica. | X | |
| 12 | Prefiero las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas. | X | |
| 13 | Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos. | X | |
| 14 | Normalmente encajo bien con personas reflexivas, analíticas y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles. | | X |
| 15 | Escucho con más frecuencia que hablo. | X | |
| 16 | Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas. | X | |
| 17 | Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión. | X | |
| 18 | Antes de tomar una decisión estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes. | X | |
| 19 | Me crezco con el reto de hacer algo nuevo y diferente. | | X |
| 20 | Me crezco con el reto de hacer algo nuevo y diferente. | | X |
| 21 | Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores. Tengo principios y los sigo. | X | |
| 22 | Cuando hay una discusión no me gusta ir con rodeos. | | X |
| 23 | Me disgusta implicarme afectivamente en mi ambiente de trabajo. Prefiero mantener relaciones distantes. | X | |
| 24 | Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas. | X | |
| 25 | Me cuesta ser creativo/a, romper estructuras. | X | |
| 26 | Me siento a gusto con personas espontáneas y divertidas. | X | |
| 27 | La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento. | | X |
| 28 | Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas. | X | |
| 29 | Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas. | X | |
| 30 | Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades. | X | |
| 31 | Soy cauteloso/a a la hora de sacar conclusiones. | X | |
| 32 | Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor. | X | |
| 33 | Tiendo a ser perfeccionista. | | X |
| 34 | Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía. | X | |
| 35 | Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente. | X | |
| 36 | En las discusiones me gusta observar cómo actúan los demás participantes. | X | |
| 37 | Me siento incómodo con las personas calladas y demasiado analíticas. | | X |

DE ANTEMANO MUCHAS GRACIAS POR LA COLABORACIÓN

*Instrumento modificado del Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) Formato de: Catalina M. Alonso García y Domingo J. Gallego Gil. Estilosdeaprendizaje.es – Última revisión 01/04/08

Anexo 4. Formato de Entrevista al grupo Focal

Entrevista con preguntas abiertas para indagar acerca de las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes mediante el uso de las TIC en los grados 7 de dos instituciones educativas del municipio del Retiro Antioquia

Para la aplicación de este ejercicio se extrajeron los puntajes más altos obtenidos por estudiantes del grado séptimo de las instituciones Dolores e Ismael Restrepo y Luis Eduardo Posada Restrepo en el cuestionario de estilos de aprendizaje de Honey y Alonso (1994), CHAEA, aplicado durante el cuarto periodo del año lectivo 2015. De allí se establece un grupo focal para que desarrolle una entrevista con preguntas abiertas que indaga acerca de las estrategias de aprendizaje que utiliza dicha muestra mediante el uso de las TIC.

En el diseño de la presente entrevista se utilizó como base el CEVEAPEU, cuestionario para la evaluación de estrategias de aprendizaje en jóvenes universitarios diseñado por Gargallo, Rodríguez y Pérez (2009). De este se retomó una categoría, estrategias cognitivas relacionadas con el procesamiento de la información, y dos subcategorías que subyacen en esta, estrategias cognitivas relacionadas con el procesamiento de la información y estrategias de procesamiento y uso de la información. Partiendo de estas se rediseña el instrumento inicial con preguntas abiertas guiada hacia la recolección de información acerca de las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes de los grados séptimos de ambas instituciones mediante el uso de las TIC.

| | | | |
|---|--|--|---|
| 1. Edad <input type="text"/> <input type="text"/> | | 2. Sexo: 1 Masculino <input type="checkbox"/> | 3. Año que cursa |
| | | 0 Femenino <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> <input type="text"/> |
| 4. Municipio: | 5. Zona: Rural <input type="checkbox"/> | 6. Vereda: | |
| | Urbana <input type="checkbox"/> | | |

| Categoría N. 1 Estrategias de búsqueda, recogida y selección de la información |
|---|
| A. ¿Cuándo realiza una búsqueda en la web, utiliza palabras claves o frases completas sobre el tema que quiere encontrar? |
| B. ¿Una vez en el navegador aparece la información, consulta una o varias páginas que contengan el tema que necesita? |
| C. ¿De qué manera selecciona la información antes de ser utilizada? |
| D. ¿Cuándo no logra encontrar la información que necesita, pide ayuda o deja de buscar? |
| E. ¿Qué sitio o sitios suele utilizar para realizar consultas web? |
| F. ¿Qué método utiliza para organizar la información? |
| G. ¿Qué elementos tecnológicos utiliza para recoger información? |
| Categoría N. 2 Estrategias de procesamiento y uso de la información |
| A. ¿Planea el tiempo, la hora, el lugar y el motivo para usar las TIC? |
| B. ¿Ejecuta tareas o trabajos en la web solo o lo hace en compañía de alguien? |
| C. ¿Qué estrategia utiliza para guardar o almacenar la información recolectada para sus tareas? |
| D. ¿Utiliza alguna herramienta digital para programar sus tareas? |
| E. ¿Comparte la información obtenida con sus compañeros? ¿Qué métodos emplea? |
| F. ¿Cuándo no entiende un término, palabra, imagen, texto que hace o que herramienta emplea para solucionar el problema? |
| G. ¿Si almacena información de imágenes o audio, utiliza algún método de clasificación para ordenarla? |
| H. ¿Al leer un texto digital, cómo identifica o selecciona la información que considera importante. |
| I. ¿Qué métodos o herramientas emplea para representar la información? |

Anexo 5. Ejemplo de Respuesta a entrevista aplicada al grupo Focal

Entrevista abierta para indagar acerca de las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes mediante el uso de las TIC en los grados 7 de dos instituciones educativas del municipio del Retiro Antioquia

Para la aplicación de este ejercicio se extrajeron los puntajes más altos obtenidos por estudiantes del grado séptimo de las instituciones Dolores e Ismael Restrepo y Luis Eduardo posada Restrepo en el cuestionario de estilos de aprendizaje de Honey y Alonso (1994), CHAEA. De allí se establece un grupo focal para que desarrolle una entrevista abierta que indaga acerca de las estrategias de aprendizaje que utiliza dicha muestra mediante el uso de las TIC.

En el diseño de la presente entrevista se utilizó como base el CEVEAPEU, cuestionario para la evaluación de estrategias de aprendizaje en jóvenes universitarios diseñado por Gargallo, Rodríguez y Perez (2009). De este se retomó una categoría, estrategias cognitivas relacionadas con el procesamiento de la información, y dos subcategorías que subyacen esta, estrategias cognitivas relacionadas con el procesamiento de la información y estrategias de procesamiento y uso de la información. Partiendo de estas se crea una entrevista con preguntas abiertas guiada hacia la recolección de información acerca de las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes de los grados séptimos de ambas instituciones mediante el uso de las TIC.

| | | |
|--|--|--|
| 1. Edad <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 2. Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input checked="" type="checkbox"/> Femenino | 3. Año que cursa <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 4. Municipio: El Retiro | 5. Zona: <input checked="" type="checkbox"/> Rural <input type="checkbox"/> Urbana | 6. Vereda: los salados |

| Categoría N. 1 Estrategias de búsqueda, recogida y selección de la información |
|---|
| A. ¿Cuando realiza una búsqueda en la web, utiliza palabras claves o frases completas sobre el tema que quiere encontrar? |
| B. ¿Una vez en el navegador aparece la información, consulta una o varias páginas que contengan el tema que necesita? |
| C. ¿De qué manera selecciona la información antes de ser utilizada? |
| D. ¿Cuando no logra encontrar la información que necesita, pide ayuda o deja de buscar? |
| E. ¿Qué sitio o sitios suele utilizar para realizar consultas web? |
| F. ¿Qué método utiliza para organizar la información? - |
| G. ¿Qué elementos tecnológicos utiliza para recoger información? |
| Categoría N. 2 Estrategias de procesamiento y uso de la información |
| A. ¿Planea el tiempo, la hora, el lugar y el motivo para usar las TIC? |
| B. ¿Ejecuta tareas o trabajos en la web solo o lo hace en compañía de alguien? |
| C. ¿Qué estrategia utiliza para guardar o almacenar la información recolectada para sus tareas? |
| D. ¿Utiliza alguna herramienta digital para programar sus tareas? |

| |
|--|
| E. ¿Comparte la información obtenida con sus compañeros? ¿Qué métodos emplea? |
| F. ¿Cuando no entiende un término, palabra, imagen, texto que hace o que herramienta emplea para solucionar el problema? |
| G. ¿Si almacena información de imágenes o audio, utiliza algún método de clasificación para ordenarla? |
| H. ¿Al leer un texto digital, cómo identifica o selecciona la información que considera importante? |
| I. ¿Qué métodos o herramientas emplea para representar la información? |

Gargallo, B., Suárez, J. y Pérez, C. (2009). El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *RELIEVE*, v. 15, n. 2, p. 1-31.

Honey y Alonso (1994). Cuestionario de estilo de aprendizaje CHAEA.

Categoría 1

- A Si utilizo las palabras clave para enfocarme en lo que necesito encontrar
- B Si busco otras fuentes porque me ayudan a complementar el tema o investigación
- C leyendo analizando sacando lo mas importante del tema
- D Si, le pido ayuda a mi hermana ya que ella es mas grande y me puede ayudar
- E google, youtube, wiki, pedir
- F analizando, busco lo mas importante, despues de caracterizarlo
- G memorias, portatil, USB,

Categoría #2

- A no solo comienzo y a la hora que termine esta bien, no la planeo
- B a veces sola y compañoa Si es en trabajos en equipo con mis amigas
- C carpetas de USB, cuadernos, carpetas físicas
- D no utilizo esas herramientas
- E Si se las muestro pero si se las explico quiero que todas aprendamos
- F le digo a mis compañeros que me ayuden o a cualquier persona que me pueda colaborar
- G las divido por carpetas

Anexo 6. Herramienta de codificación abierta Atlas.ti

The screenshot displays the Atlas.ti software interface. The main window shows a document titled "P 1: Vamos a la segunda categoría.docx" with the following text:

Vamos a la segunda categoría: Estrategias de procesamiento y uso de la información

1. ¿Planea el tiempo, la hora y el lugar para utilizar las tecnologías de información y comunicación? R/ Si señora más que todo porque así algunas personas no lo hagan todos debemos trabajar en grupo y comunicarnos para poder entender mejor las teorías. Ósea sincronizarse para poder organizar la información en grupo para los trabajos grupales o qué? R/Si señora. Bueno y generalmente usted cuanto tiempo utiliza, una hora dos horas o según el trabajo que tenga? R/ según el trabajo que tenga si es largo o corto.
2. ¿Ejecuta trabajos o tareas en la web solo o lo hace en compañía de alguien? R/ A veces solo y algunas veces con mi hermano. Raúl su hermano es egresado de la institución y se encuentra en proceso para ingresar a la universidad .listo
3. ¿Qué estrategia utiliza para guardar o almacenar la información recolectada en sus tareas? R/ Recojo lo más importante y lo guardo así como en las carpetas, luego busco las características, las funciones y así sucesivamente.
4. ¿Utiliza alguna herramienta digital para programar sus tareas? R/ Si en el celular tengo una aplicación que me ayuda a recordar cuando tengo las tareas y si me paso ya no tengo como cumplir con esa ...
5. ¿Comparte la información obtenida con sus compañeros? R/ si cuando no entienden algo les explico para que ellos puedan entender más y puedan ganar. Y como lo hace usted, a través de gráficos o en su computador o móvil? R/ He si no entienden y me preguntan les digo por Facebook y cuando estamos en el salón les explico así con la lectura y con gráficos. A bueno ósea que utiliza las redes sociales para solucionar esa problemática? R/ si
6. ¿Cuándo no entiende un término, palabra, imagen o texto que hace usted para solucionar el problema? R/ he si no lo entiendo recorro como a los profesores para que me la expliquen y yo poder entender. Y en el computador mediante la aplicación de geoogle también lo ha hecho par a solucionarlo? R/ Así como los términos desconocidos si los busco mu frecuentemente. A bueno.
7. ¿Si almacena información de imágenes o audio utiliza algún método de clasificación para ordenarlo? R/ en el celular tengo una aplicación donde pueda guardada para seguir con los demás trabajos. Listo

The 'Administrador de códigos' window is open, showing a list of codes under the family 'usos, estrategias, estilos, red social, t'. The list contains one code: '1 Código'. The status bar at the bottom indicates 'No hay elemento sel Todos' and 'Nombre - Titul'.