



**UNIVERSIDAD DE
MANIZALES** Estrategias de aprendizaje en educación superior

Caso análisis de los estilos de aprendizaje en dos programas de una institución universitaria de

Medellín

Estudiante

Erika Yurley Vargas Ramírez

Asesora

Mg, ligia Inés García castro

Universidad de Manizales

Facultad de Educación

Maestría en Educación y Desarrollo Humano,

Febrero de 2018

Nota de aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Dedicatoria

Dedico a Jerónimo Blandón, mi sobrino “el sabueso”, por generar felicidad y amor en nuestra familia, a mi abuela: Ana Joaquina, que hubiera estado muy complacida de ver este logro, fruto de sus premisas, a mi papá: Gustavo Adolfo, por su enseñanza de bondad y disciplina, a Dios y a la vida por la oportunidad.

Agradecimientos

Extiendo mi gratitud a: Al Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, por ser la Institución Universitaria que me ha formado, a mis Maestros: Arturo de Jesús Madrigal Gil, Diego León Jaramillo Sánchez y María Cristina García Gómez, desde siempre ávidos en el conocimiento y admirables; a la Fundación Educativa Almalegre por su facilitación, enseñanza y compromiso; a Banesa, mi hermana, Doris Johana Taborda Hoyos , y a José Luis Palacio Barco, por su amistad, atención y cariño; a mi mamá “Susy”, un ser de luz, a todos aquellos que me mostraron con su compañía e hicieron posible que llegara a la meta.

Tabla de contenido

Dedicatoria	III
Agradecimientos.....	IV
1. Descripción del Problema	1
2. Justificación.....	5
3. Objetivos.....	6
3.1 General:	6
3.2 Específicos:	6
4 Antecedentes	7
5 Marco teórico	29
5.1 Los Estilos de Aprendizaje	29
5.2 ¿ Qué se entiende por Estilo: Activo, reflexivo, teórico y pragmático?	32
5.3 Estrategias de aprendizaje.....	33
5.4 Rendimiento Académico.....	35
5.5 Aprendizaje por experiencia.....	37
6. Metodología.....	40
6.1 Tipo de estudio	40
6.2 Diseño de la investigación.....	41
6.3 Procedimiento.....	41
6.4 Técnicas de instrumentos de recolección de información	43
6.5 Plan de Análisis.....	46
Discusión.....	62
Conclusiones	64
Recomendaciones.....	66
Referencias Bibliográficas.	67

Anexos	71
Imagen A Semestre en curso año 2016-1	47
Imagen B Presencia de los estilos de aprendizaje.....	48
Imagen C Nivel por cada perfil, estilo activo	49
Imagen D Nivel por cada perfil Estilo Reflexivo	52
Imagen E Nivel por cada perfil, Estilo Teórico	53
Imagen F Nivel por cada perfil, Estilo Pragmático.....	55
Imagen G Notas altas de formación profesional, Gestión Industrial	58
Imagen H Notas altas programa de formación profesional Seguridad e Higiene.....	59
Tabla 1 Semestre en curso año 2016-1	46
Tabla 2 Nivel por cada perfil, estilo activo.....	49
Tabla 3 Valoraciones numéricas de fuerzas de estilos por niveles.....	49
Tabla 4 Nivel por cada perfil Estilo Reflexivo	51
Tabla 5 Nivel por cada perfil, Estilo Teórico	53
Tabla 6 Nivel por cada perfil, Estilo Pragmático.....	54
Tabla 7 Características de los estilos de aprendizaje	56
Tabla 8 Asignatura de notas altas en el programa de Gestión Industrial.....	57
Tabla 9 Asignatura de notas altas en el programa Seguridad e Higiene.....	58
Anexo A Cuestionario para el grupo focal.	71
Anexo B Guía de Observación.	72
Anexo C Consentimiento Informado.....	73
Anexo D Cuestionario CAMEA40.	74

1. Descripción del Problema

Del complejo proceso del aprendizaje mucho se ha mencionado, desde que el hombre va evolucionando y se vincula a reconocer poco a poco la conciencia que hay dentro de sí, y en tal reconocimiento puede ver que es un ser en el mundo natural que puede pensar, que constituye un lugar, que construye sus experiencias de vida y que ve entre sus posibilidades acercarse al conocimiento. Construir su propia existencia, en diferentes formas, momentos y etapas, logrando hacer parte de un mundo que le rodea, que le permite afrontar la vida, a partir de la oportunidad que tenga para acceder al conocimiento; se puede decir entonces que aprender será una característica más que le da importancia al hombre y a su vida constituida, y por ello será una experiencia del diario vivir; siendo así que los intereses que cada persona tiene en cuanto al aprendizaje varían según sus pensamientos, costumbres, oportunidades y motivaciones.

Esto ha permitido que el proceso del aprendizaje se convierta en un proceso que en particular ha traído curiosidad, motivación, sentido de pertenencia desde un quehacer profesional y desde la oportunidad de ir explorando una unidad de observación: los estilos de aprendizaje.

Sabiendo entonces que las personas van a aprender en su diario vivir, ese aprendizaje tiene unas maneras, y una historia que es considerable que se comparta para facilitar la comprensión de este estudio; por lo que podría decirse que hablar de estilo es hablar de característica y de identidad, y hablar de aprendizaje es hablar de adquirir un nuevo recurso, de modificar unas estructuras cognitivas, de ver las cosas en una perspectiva diferente, o de consolidar esa perspectiva; entonces con esto lo que se quiere mostrar es que así como se ha hablado del proceso de aprender de tantas maneras; de los estilos de aprendizaje también. Este estudio lo que se permitirá es compartir una mirada, por autores que, en esta materia, han explorado mucho el

tema y se han extendido considerablemente en Latinoamérica y demás continentes. Gallego & Alonso (1992).

Ellos iniciaron en darle identidad al concepto porque hace, más de cuatro décadas no se había concretado, pero para ello se apoyaron en Kolb (1976), quien aportó que el aprendizaje surge por “experiencia”, y durante la experiencia se comprometen los siguientes aspectos: experiencia concreta- observación reflexiva-conceptualización abstracta-experiencia activa; con lo que estuvieron de acuerdo: Honey y Mumford para (1986), utilizando la misma caracterización pero ya denominando cuatro tipologías: Activo, reflexivo, teórico y pragmático, lo que para Alonso & Gallego (1994) se define como los cuatro estilos de aprendizaje, concretando el pensamiento de: Honey y Mumford para (1986), y afirmando : “los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos, perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje”. Alonso et al (1995).

Reconocidos y compartidos los factores por los que se ha estudiado los estilos de aprendizaje, y en el marco desde la experiencia, que ha permitido aportar a una problemática en el marco social- educativo; se permite compartir que los estilos de aprendizaje se han podido estudiar inicialmente en una población en situación de vulnerabilidad social, donde se presentaron manifestaciones de guerras barriales, las cuales se transmitían en comportamientos de violencia, consigo mismos y hacía los demás, y que debido a sus escasos recursos económicos, se convertían en una vivencia constante. Se trató de una población juvenil, 176 muchachos de edades entre 15 y 19 años, provenientes de variadas regiones del país y acogidos por una Institución de formación técnica laboral en una modalidad de internado (Institución Educativa Ciudad Don Bosco), ubicada en la Ciudad de Medellín, en la zona noroccidental del Barrio

Robledo Aures; en la cual se ofrecen los programas que eligieran entre seis técnicas laborales vinculadas a: formación en muebles modulares, redes eléctricas domésticas, mecánica automotriz, confección textil, metal-mecánica y artes plásticas. Además de las razones antes mencionadas, por las que eran acogidos estos jóvenes, un alto número de ellos no habían cursado la básica primaria, algunos apenas la terminaban en aquel tiempo (2014), lo que facilitaba una situación de bajo rendimiento académico y deserción, pero este problema se veía representado de una manera particular, porque el joven que no se adaptara al proceso que se guiaba en la técnica de formación laboral que él eligiera, entonces le estaba permitido elegir una nueva técnica laboral, o lo que se conoce en la Institución como el taller. Se observa considerablemente como, muchos jóvenes rotaban hasta por tres talleres, sin concluir ninguno.

Esto se convierte en motivo para analizar cuál era el proceso de aprendizaje que guiaban los docentes encargados de estos talleres y los estilos de aprendizaje que tenían los estudiantes, lo que pudo evidenciar fuerza y prevalencia en los cuatro estilos de aprendizaje, concluyéndose que por asuntos de supervivencia de estos jóvenes, estaba marcada así la importancia de estudiar estos estilos; significó entonces que poder caracterizar estos estilos de aprendizaje trajo consigo la propuesta de unas estrategias metodológicas que dieron mayor luz al proceso de enseñanza-aprendizaje orientado por los docentes. Fueron unas estrategias que comprendían componentes como: la práctica deportiva en conjunto con objetivos recreativos, el uso de las Tics, como herramienta de conocimiento, la exploración de comunidades académicas y de socialización; también la realización de mapas conceptuales para la asimilación de algunas temáticas que, en palabras de los estudiantes, eran tediosas.

Esta situación se puede comparar con el presente estudio que se realiza, con una población en formación académica, de tipo profesional universitario, la cual ha mostrado índices de bajo

rendimiento académico, y cancelación parcial o total del programa en curso. Esta población son 94 jóvenes que cursan desde el segundo hasta el cuarto nivel de programas académicos de tecnología: gestión industrial y seguridad e higiene; en la Institución Universitaria: Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, en la sede del Municipio de Rionegro, perteneciente al departamento de Antioquia; todos los estudiantes viven en el municipio o muy cerca de él, comúnmente, en zonas rurales.

Las coincidencias del anterior estudio y el presente se asocian desde el descontento que manifiestan los estudiantes de los programas de tecnología en: Gestión Industrial y Seguridad e Higiene, allí lo que se pudo observar es que los estudiantes no están alcanzando sus objetivos personales que se manifiestan en: tener unas notas altas, no sólo lo básico para aprobar; también poder disfrutar más los programas en su curso, desde los contenidos que deben ser no solo vistos, sino también dominados; aprovechar un poco más la formación en la que se encuentran matriculados, ya que una mayoría estudian y también trabajan, lo que representa un motivo más para finalizar el programa.

Siendo que las condiciones de los estudiantes de la Institución Educativa Ciudad Don Bosco presentaban una diferencia por sus condiciones económicas y sociales, también para aquel entonces había esa insatisfacción marcada de sus procesos académicos y el provenir de donde lugares de escasos recursos, es decir, en sus discursos se podía evidenciar querer salir adelante a la luz de una vida más llevadera y en paz.

De ahí y en consideración de lo explorado, se ha podido pensar en caracterizar los estilos de aprendizaje y proponer unas estrategias, que se asocien a mejorar el rendimiento académico en

los programas de Gestión Industrial y Seguridad e Higiene, de la Institución Universitaria Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Sede Rionegro del Departamento de Antioquia.

Lo anteriormente mencionado pregunta por:

¿De qué manera el reconocimiento de los estilos de aprendizaje aporta al mejoramiento del rendimiento académico?

2. Justificación

La posibilidad de identificar los estilos de aprendizaje permite que se puedan proponer ayudas que posibiliten aprender de manera más estratégica; que se asocian a aumentar el rendimiento académico, en una Institución Universitaria, por parte de estudiantes que manifiestan descontento e insatisfacción con el proceso académico hasta ahora.

Proponer estrategias en perspectiva de estilos de aprendizaje se estudia porque, el poder caracterizar los estilos de aprendizaje de determinada población, permitirá pensar más en las individualidades de los estudiantes, de la manera como ellos están interactuando y respondiendo a su proceso formativo, lo que hace también que se puedan proponer las estrategias con relación a la fuerza de los estilos de aprendizaje encontrados, y con relación a esto se piensa que, a la luz de esa caracterización, se pueden evidenciar: cuándo aprende mejor determinado estilo y cuáles son sus barreras más representativas a la hora de interactuar con la construcción del conocimiento, por ejemplo: un estudiante con presencia de estilo activo, aprende mejor cuando se le propone arriesgarse a construir determinada situación, y se convierte en barrera de este estilo, cuando se le habla prolongadamente de determinado tema, cuando se le teoriza mucho; esto porque, este estilo es de mucho movimiento en las tareas y de cambiar las actividades prolongadamente, además de otorgar con precisión el momento de dar instrucciones.

Las ayudas propuestas en este ejercicio, lo que buscan es que se implementen estrategias de aprendizaje, de acuerdo con el reconocimiento de los estilos de aprendizaje, considerando el nivel de representación (fuerza de estilo), y en este sentido lo que puede ocasionar el uso de estas estrategias, es que el estudiante puede tener más recursos en su formación profesional, para la comprensión de los contenidos y además para el mejoramiento del rendimiento académico. Para que sea evidente que los procesos de enseñanza y aprendizaje no están situados únicamente en el desarrollo de contenidos, que hacen parte de un plan de estudios, esto último para docentes y estudiantes, porque en muchos momentos de la formación académica, pareciera que aprender depende de uno o de otro; pero para tal fin, puede otorgar el reconocimiento de los estilos de aprendizaje mayores pistas para pensar en lo que quizás estratégicamente no es evidente; cuando hay tiempos de crisis que se manifiestan con el bajo rendimiento y abandono de los programas de Educación Superior.

3. Objetivos

3.1 General:

Proponer estrategias de aprendizaje que aporten al mejoramiento del rendimiento académico, desde el reconocimiento de estilos de aprendizaje.

3.2 Específicos:

- Caracterizar los estilos de aprendizaje en los estudiantes de los programas: gestión industrial y seguridad e higiene ocupacional.
- Determinar el aporte del reconocimiento de los estilos de aprendizaje para el mejoramiento del rendimiento académico.

4 Antecedentes

A continuación, se relacionan estudios que muestran el recorrido que ha tenido los estilos de aprendizaje y sus vínculos con temas como son: las innovaciones que han surgido a partir de los Instrumentos para caracterizar estilos de aprendizaje, las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico. Estos estudios se han realizado, en poblaciones universitarias y de la básica primaria y secundaria.

El Instrumento que caracterizará los estilos de aprendizaje de la presente Investigación se ha denominado por Madrigal y Trujillo (2014), CAMEA40 (Cuestionario Adaptado para Monitorizar Estilos de Aprendizaje), esta adaptación surgió de otro cuestionario que se conoce con el nombre de CHAEA, (Cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje); Alonso & et al (1997); “el cuestionario CHAEA, Consta de 80 afirmaciones dividido en cuatro secciones de 20 ítems correspondientes a los cuatro estilos de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico y pragmático). Es una prueba autoadministrable con puntuación dicotómica, de acuerdo (signo +) o en desacuerdo (signo -). La puntuación absoluta que el estudiante obtenga en cada sección indica el grado de preferencia”, la adaptación lo que comprende, son 40 ítems, que se responden con una clave cada uno, la cual esta clasificada en: S: Siempre, CS: Casi Siempre, MV: Muchas Veces AV: A Veces y N: Nunca. El cuestionario CAMEA40 también contiene: los datos socio-académicos de los estudiantes y datos personales: nombre, edad, sexo, dirección; indaga sobre cuáles eran las asignaturas de mayor rendimiento y de menor rendimiento, considerando finalmente, qué actividades hace el estudiante, además de prepararse en alguna formación académica. “La adaptación lo que trajo como hallazgo en un estudio, realizado en una Institución Universitaria, de la ciudad de Medellín-Colombia, fue: disminuir el cansancio de los estudiantes para responder el cuestionario, porque ya requerían de menos tiempo, algunos pudieron gastarse

hasta 15 minutos lo que antes no ocurría, porque llegaron a responder el cuestionario anterior hasta en 1 hora; el cuestionario tuvo mayor comprensión por su lenguaje”. Madrigal & Trujillo (2014). Para Madrigal (2014), según lo que plantea la Unesco (2012), considera que se debe aprender para la vida, y en tal sentido el CAMEA 40, aporta los recursos para aprender a aprender y mejorar el discurso pedagógico, con mayor necesidad en profesionales de la Educación. Se ha utilizado en países como: Estados Unidos, Beijing, España, Italia entre otros; siendo en Italia traducido a su idioma.

Para la comprensión de las demás categorías del presente estudio, se irán asociando las Investigaciones que han indagado por estos intereses; por ejemplo, Juárez , & et al (2016), han investigado que, “las estrategias de aprendizaje y los estilos son variables que recobran interés desde el aprendizaje significativo, que los estudiantes adoptan una postura en su paso por la universidad, es decir determinan cómo aprenden y cuándo, cada estudiante va a responder por su aprendizaje; y entre eso, ese conjunto de actividades que para cada uno son particulares en la construcción del conocimiento”, consideran que los estilos de aprendizaje: “son un conjunto de rasgos cognitivos, fisiológicos y emocionales, que sirven como indicadores relativamente estables, y explican cómo perciben, interaccionan y responden los estudiantes a sus ambientes de aprendizaje”, apreciando la perspectiva de Alonso et al (2007). En tal construcción también, han referenciado a: Fuentes (2003), quien afirma que: “si las estrategias de aprendizaje son un plan de acción, flexible y con miras a alcanzar una meta, es pertinente pensar que pueden estar orientadas por el funcionamiento cognitivo del sujeto, por su manera de aproximarse a los problemas, por su modo peculiar de percibir y procesar la información, es decir por su estilo de aprendizaje”, en este sentido “las estrategias y los estilos constantemente en el proceso del aprendizaje van a tener estrecha relación”, Manzano e Hidalgo (2009).

En la relación de estrategias y estilos de aprendizaje se ha investigado que, “las estrategias se asocian a los perfiles de cada estilo de aprendizaje, por tanto un estilo de aprendizaje Reflexivo va a vincularse con estrategias como son: Pensamiento Visual, Aprendizaje Multisensorial, Metáfora y Fantasía”, Guerrero & Laffita (2014: p.141); sabiendo que un estilo reflexivo; se toma su tiempo para analizar los datos que tiene a su mano, que no se arriesga a tomar decisiones de primera opción, que es planificador y estructurado; que es concienzudo; Alonso et al (2007).

En otros estudios de interés, realizados con una población perteneciente a países como: España y México; (estudiantes que se preparaban para formaciones en magisterio); los hallazgos han permitido conocer que según: Gutiérrez & García (2016: p. 53-54):

Las estrategias son propuestas con relación a los Estilos de aprendizaje, por ejemplo:

- **Para el Estilo Activo:** Conferencia interactiva o chat (transmitida por Internet). Los alumnos ubicados en diferentes lugares geográficos participan activamente en un evento transmitido por Internet.
- **Para activo y Prágmático:** Lámina /foto mural. Se basa en la presentación de una fotografía, lámina o caricatura (sin texto) proyectada como entrada a un tema de la lección que se quiere ver.
- **Para Reflexivo:** Concordar-Discordar. Se fundamenta en presentar a los alumnos un mínimo de 10 y un máximo de 20 enunciados breves y redactados de forma tal que provoque en los discentes la reflexión (de manera individual y después en equipos de cuatro integrantes). El alumno debe contestar si está de acuerdo o en desacuerdo con lo que se escribió.

- **Para teórico:** Estudio de un caso. Descripción escrita de un hecho acontecido en la vida de una persona, grupo y organización. La situación descrita puede ser real o hipotética pero construidas con características análogas a las presentadas en la realidad.
- **Para los cuatro estilos: Método de Proyectos:** Actividades que enfrentan al alumno a situaciones problemáticas reales y concretas que requieren soluciones prácticas y en las que se pone de manifiesto una determinada teoría; **Juego de roles:** Representación actuada de situaciones de la vida real, relacionadas principalmente con situaciones problemáticas en el área de las relaciones humanas con el fin de comprenderlas; **Trabajo de Investigación:** Trabajo personal o en grupo que coadyuva a plantear y buscar soluciones a problemas que se presentan en la vida real. En esta parte el alumno recopila, analiza y reporta la información; **Uso de plataformas Educativas:** Los alumnos, en diferentes lugares geográficos pueden tener acceso a todos los materiales de un curso (vía Internet) en cualquier modalidad e interactuar con sus profesores y compañeros.

Se observa entonces que además de estudiarse contemporaneamente el tema de estilos y estrategias, se esta mencionando también lo emocional; en el sentido de que: “los estilos de aprendizaje y la inteligencia emocional, en el proceso educativo se les debe dar importancia; porque ante una situación de aprendizaje los profesores deben comprender el estado emocional de sus alumnos, interesandose por su percepción al momento de recibir las temáticas”. Gutiérrez & García (2016).

Los resultados de lo estudiado por Gutiérrez & García (2016), concretan que: “tener sentimientos positivos hacía el tema de estudio es el mejor elemento para la motivación. Si además hay habilidades para tratar el tema y esto produce éxito, en el rendimiento; entonces se conjugan, los ingredientes necesarios para activar la motivación. Si el estudiante no esta

motivado, el esfuerzo del profesor resulta improductivo. Dada la relación entre emoción y motivación, pretender enseñar sin considerar la dimensión emocional resulta improductivo”, para que el asunto educativo sea más productivo, han retomado a: Ferreiro (2006), quien considera que: “ el concepto de estrategia ha sido transferido al ámbito de la educación en el marco de las propuestas de “enseñar a pensar” y de “aprender a aprender” y eso se explica, desde que : “las estrategias son el sistema de actividades, acciones y operaciones que permiten la realización de una tarea con una calidad requerida”, “El empleo de una estrategia nos orienta al objetivo, nos da una secuencia racional que permite economizar tiempo, recursos y esfuerzo y, lo más importante, nos da la seguridad de lograr lo que queremos obtener y de la manera más adecuada para ello”, Gutiérrez & García (2016). Las estrategias se comportan como la luz que va guiando el camino, porque presentan componentes para la realización de tareas con relación a el logro de objetivos y de los estilos de aprendizaje, a esas particularidades de las personas cuando aprenden.

Existe otra comprensión que delimita el tema de estilos, estrategias y rendimiento, y se comprenden en relación con las capacidades que posee la persona, además de continuar con pensamiento que los estilos y las estrategias son dos cosas que dialogan entre sí y que proveen mejor rendimiento en lo académico. Las personas también deben formarse según sus posibilidades, con relación a sus capacidades; para esto investigadores como: Fernandez, & et al (2015), comparten: “que debe ser relevante la formación de acuerdo a unas capacidades que son: diagnóstica, cognitiva, ética, lógica, empática, comunicativa, lúdica y metacognitiva, y que estas capacidades las poseen las personas”, lo que significa que no sólo los profesores son un recurso en la enseñanza; también el hecho de poder elegir para qué se es más útil en la vida, en este estudio retomaron a Valcárcel y verdú(1996): “unicamente nos centraremos en la capacidad

diagnóstica y lúdica con la idea de corregir la enseñanza en aras de lograr mayor efectividad de lo que va a ser aprendido”. Esto que comparten Fernandez, & et al (2015), es el resultado de caracterizar los estilos de aprendizaje en una cohorte nueva, que se prepararan para ser enfermeros y enfermeras, siendo que en el estudio les resultó significativo comprender que estos estudiantes debían tener una capacidad diagnóstica, con relación a lo que van a afrontar en sus vidas profesionales, y de una capacidad lúdica, por el tacto que se debe tener al estar relacionados diariamente con personas que sufren dolencias y deben ser intervenidas con un trato humanizante.

Se ha observado como el tránsito de los estilos de aprendizaje está en muchos aspectos de lo académico, pero también de lo social y lo personal, comprendiendo las habilidades cognitivas; que en oportunidades han sido para las personas el recurso para prepararse al mundo profesional y laboral. Hay un artículo realizado con estudiantes, los cuales cursaban un pregrado de Ingeniería y en lo que se observó la autora mencionó que el docente debe reconocer los estilos de aprendizaje para adecuar la enseñanza, partiendo de la idea que muchas veces los perfiles de los programas académicos profesionales se asemejan a unas habilidades cognitivas de los estudiantes; para explicar más esto tuvo presente el método de Felder y Silverman (1988) quienes, observaron los estilos de aprendizaje a partir de cinco dimensiones.

Para Tocci (2015), autora del estudio en mención, ha sido importante que los procesos de enseñanza sean analizados desde los primeros años, y ahí resalta que los docentes en su especialidad deben ser críticos con cada día manejar mejor este proceso de aprender; sabiendo que el alumno tiene una manera particular de adquirir y procesar la información.

La perspectiva de Felder y Silverman (1988), interpreta un modelo que clasifica en cinco características a los estudiantes de Ingeniería desde un cuestionario llamado: Índice de Estilo de aprendizaje (ILS Index of Learning Styles); Los atributos: (cinco dimensiones) que interpreta el cuestionario son: activo/reflexivo, sensitivo/intuitivo, inductiva/deductiva, visual/auditiva y secuencial/global. Este cuestionario es propiamente para profesores universitarios y estudiantes de Ingeniería; el cuestionario mide en escala cualitativa: fuerte, moderada o débil y esclarece que la escala de valoración con relación al perfil del alumno es cambiante; los estilos se modifican con el tiempo. La reflexión de Tocci (2015: p.111), a partir de los hallazgos de su investigación: “los estudiantes de ingeniería tienen una tendencia a ser activos, sensoriales, visuales, inductivos y secuenciales, van a aprender mejor cuando se les presenta una actividad corta (activos) donde van obteniendo en forma secuencial (ya que aprenden mejor con pequeños pasos incrementales) resultados rápidos, son concretos, prácticos y les gusta del trabajo manual (sensitivos), donde la observación les permita recordar lo que ven e inferir en los hechos (visuales e inductivos)”.

Este estudio con relación a los Estilos de Aprendizaje dialoga con la perspectiva de Keefe (1979), de que los atributos de ambos: Keefe (1979), Felder & Silverman (1988): configuran los estilos de aprendizaje en: activo, reflexivo, teórico y pragmático; es decir puede verse como, las características presentan muchas similitudes, aunque ambos autores los nombran distinto.

Con el tema de las estrategias de aprendizaje la autora de este estudio ha pensado que son procesos flexibles, que deben organizarse de acuerdo al perfil de aprendizaje de los estudiantes, y que esto en lo posible va a crear en ellos autonomía, modificando de alguna manera sus procesos de aprendizaje, de acuerdo a lo que también podría ser más factible en la formación de su pregrado.

La propuesta de sus estrategias de enseñanza fueron, a partir de los hallazgos:

Lluvia de ideas: ayuda a la interacción en el grupo, promueve la participación y la creatividad, es útil para la resolución de problemas que requieren tomar decisiones y favorece a los estilos de aprendizaje activos.

Foros de discusión: estimula el pensamiento crítico, se aplica para contrastar opiniones y para motivar a los alumnos a investigar sobre un tema. Favorece a los estilos activo y reflexivo.

Proyectos: es interesante esta estrategia para acercar a los alumnos a una experiencia real y concreta. Ideal para activos, sensitivos, secuenciales y reflexivos.

Elaboración de mapas conceptuales: desarrolla la habilidad de análisis y síntesis visualizando conceptos de forma gráfica. Ideal para estudiantes visuales y sensitivos. Tocci (2015).

Desde las mezclas que algunos autores han realizado, para complementar y estructurar sus teorías en la presente comprensión lectora, se ha destacado los cambios de nombres con visiones similares de algunos académicos del tema; en esa correspondencia hasta el momento se diferencian cambios de nombres con características similares; ahora se menciona también la familiaridad existente entre el estilo de enseñanza y el estilo de aprendizaje (docente/alumno); pensando en la importancia del rendimiento académico. Para ello Los Estilos de Aprendizaje en el siguiente estudio, son retomados desde David Kolb (1976), quien a propuesto que el aprendizaje es basado principalmente en la experiencia; es decir una persona aprende según algo que le pasa, y eso que le pasa es experiencia. Luego de pasar esa experiencia, se piensa y se reflexiona sobre la misma y luego concretamente queda lo reflexionado, o lo que él llama:

experiencia activa, es decir aprendizaje; entonces Kolb (1982), propone un ciclo del aprendizaje y de acuerdo a eso, clasifica unos estilos de aprendizaje: divergente, asimilador, convergente y acomodador.

La propuesta del estudio es que, de ese modelo de estilos de aprendizaje, hay un reconocimiento por el rendimiento académico, como: “el objetivo principal del sistema educativo”, Zarate & Lozano (2015), y que para ello no es suficiente reconocer unos estilos de aprendizaje de las personas que se implican a los procesos educativos, también a aquellos que orientan dichos procesos; los autores exaltan una buena labor educativa cumpliendo el objetivo en terminos de cifras; cuando se reconocen estilos de aprendizaje y se asocian a estilos de enseñanza.

Los autores en su investigación piensan en otros estudios con relación a los estilos de aprendizaje, pero siempre mirando a Kolb (1976), quien pone su voz de manifiesto en el presente estudio y en el sentido de las estilos de enseñanza a: Grasha (1996): quien clasificó cinco estilos de enseñanza:

Experto: El profesor domina el tema y reta a la competencia a sus estudiantes.

Autoridad Formal: El profesor domina el tema, y hace retroalimentación, apoyandose en las normas Institucionales.

Modelo Personal: El profesor se cree ejemplo, muestra maneras adecuadas de pensar y comportarse; es ordenado.

Facilitador: El profesor es asesor e impulsa la autonomia y responsabilidad de los estudiantes.

Delegador: Es un profesor que permite que los estudiantes tengan libertad para trabajar sea en: proyectos, independiente o en equipo.

Estos estilos de enseñanza , tal como los estilos de aprendizaje, se modifican y se mezclan, es decir un “profesor puede tener más de un estilo de enseñanza con diferentes fuerzas” Zarate & Lozano (2015).

También Alducin & Vázquez (2016), se han basado en: Alonso (1992), Alonso et al (2005), Camarero, Martín y Herrero (2000); Felder y Brent (2005); para apoyar que: “La carrera de Formación esta relacionada con el Estilo de aprendizaje”, realizando una mirada hacia el rendimiento académico, dado a que se forman en un saber que les permitirá estar en distintos entornos de la formación requerida. Aportan los autores del presente estudio que se debe ser flexible al cambio que ellos puedan tener en determinado momento de su quehacer profesional, y eso lo puede ayudar el reconocimiento de estilos de aprendizaje, lo cual va a generar unas prácticas en el aula de mayor asertividad con el estudiantado, donde debe haber variedad y complementariedad para el proceso de aprender.

Alducin & Vázquez (2016) clasifican a: Alonso, (1992); Alonso et al.,(2005); Price, (1984); Ventura, Palou, Széliga y Angelona, (2014); para confirmar que: “el rendimiento académico esta centrado en las individualidades para aprender del estudiante y que de ahí lo que les suceda con el curso de las asignaturas es producto de su manera de aprender, y que si se le enseña a ese estudiante sus preferencias, sus niveles en cuanto a la adquisición del conocimiento seran mayores y esto generara mayor rendimiento académico”.

Esta investigación a diferencia de las anteriores preguntó por variables sociodemograficas y a partir de ahí obtuvieron las siguientes precisiones:

Hay fuerza en el estilo reflexivo, siendo un estudio que se realizó en los comienzos de estudiantes de pregrado; ingeniería, entonces estos estudiantes al terminar su pregrado, posiblemente iban a ser muy minuciosos, analíticos, exhaustivos entre otros atributos de este estilo; esto para el asunto de ingeniería donde hay que tomar decisiones inmediatas no les beneficia; con relación a la edad se ha incrementado, es decir a mayor edad, más fuerza del estilo reflexivo; lo que no fue irrelevante con el género, aunque las mujeres fueron más aproximadas al estilo reflexivo y los hombres al estilo activo; el estilo reflexivo y teórico se presenta con mayor fuerza en estudiantes que ya han cursado formación profesional, diferente a los que proceden del bachillerato, donde predomina el estilo activo y pragmático. Alducin & Vázquez (2016).

Podría inferirse entonces que, entre los estilos de aprendizaje existen algunas afinidades, que se han explicado a partir de resultados investigativos; desde las edades y los géneros, para el caso de mujeres en el anterior estudio hubo mayor presencia de estilo reflexivo, y en el caso de los hombres, mayor presencia de estilo activo y pragmático; y lo que representa estos últimos estilos de aprendizaje es que los caracteriza: los riesgos, el cambio de actividad, la variedad de esa actividad. Un estilo activo, es la muestra de alguien que rápidamente decide, sin importar equivocaciones a futuro; y del estilo pragmático, la practicidad y la síntesis es de las principales características: son aquellas personas que constantemente se preguntan ¿para qué?, buscando a veces reducir procesos, y evitando que se les teorice. Del asunto de la teoría es una barrera del aprendizaje de este estilo.

De lo anterior, hay concordancia con: Lafitta & Guerrero (2016), por que ellos afianzan con sus explicaciones que: “ la teoría de estilos de aprendizaje tiene los componentes empíricos y teóricos, los cuales explican cuál es el comportamiento del aprendizaje en un individuo,

reconociendo sus características, las que ayudan a formalizar acciones didácticas para el aprendizaje”.

Los autores del presente estudio han desarrollado experiencias de enseñanza- aprendizaje que les han permitido consolidar la tesis planteada. Quisieron orientar la búsqueda desde la autoeficacia académica, vinculados a la premisa de: Barraza (2010); quien no solo habla de la autoeficacia académica, también de eficacia personal, testificando que ambas: “sean mediadoras del impacto de las condiciones del entorno sobre la conducta de las personas; es decir, quienes poseen un alto nivel de expectativas de autoeficacia, pueden afrontar más exitosamente estas condiciones, a la vez que generan una conducta que de una u otra manera también puede modificar dichas condiciones”, Lafitta & Guerrero (2016: p.96). Este estudio proporciona la reflexión que: los estilos están relacionados con las carreras de formación en pregrado, tal como lo afirman: Alonso (1992), Alonso et al (2005), Camarero, Martín y Herrero (2000); Felder y Brent (2005), el estudio de variables sociodemográficas preguntó por lo que ha podido suceder con estos estudiantes, se han presentado a un estudio que requiere de competencias matemáticas, y los hallazgos han demostrado un estilo de aprendizaje activo predominante y una autoeficacia académica baja, también desmotivación para la realización de tareas que deben ser realizadas con dominio; y en esto los autores: Lafitta & Guerrero (2016), pudieron crear la posibilidad de pensar en nuevas formas y diseños, de cómo transmitir el conocimiento con relación al proceso de aprendizaje, desde lo que ofrecen los Estilos de Aprendizaje y las posibilidades de poseer autoeficacia académica.

Existe vinculo entre las condiciones culturales de los estudiantes y los lugares donde se sitúan con relación al entorno donde aprenden, los más próximos y los más alejados: se han clasificado como variables, las cuales tienen influencia en el complejo proceso de aprender y de vislumbrar

el rendimiento académico. Esto lo ha estudiado Diaz & Martinez (2015); retomando a: Trepaty Comes, (2008: p.148); quienes afirman: “que la Geografía proporciona percepción y relativiza el concepto objetivo y matemático”, esto visto desde un enfoque fenomenológico- humanista. Esta premisa le ha dado mucha importancia a los mapas mentales que los alumnos realizan, proporcionando una mirada holística de la geografía como ciencia social.

En este estudio hay apreciación por la cartografía como un medio de comunicación de ideas, de la visión que se tiene más allá de la técnica que requiere el poder realizar mapas; y en conjunto desde la geografía le conceden, un papel importante al profesor que esta orientando este contenido temático, le invitan a estar en constante renovación y reconocimiento de las barreras que no le permiten a prender al alumnado. Diaz & Martinez (2015), clasifican unas estrategias de enseñanza y de aprendizaje, donde las estrategias de enseñanza comprenden elementos externos como: los ambientes (entorno donde se aprende), las maneras que el profesor transmite el conocimiento, las decisiones que el profesor toma y las estrategias de aprendizaje, y esto atiende a los tipos de aprendizaje propuestos por Monereo (1999) en cuanto a si el aprendizaje es: reproductivo, elaborativo, organizativo y epistemológico; de ahí la posibilidad de reconocer estilos de aprendizaje en aplicación del modelo, en sentido de estilo de enseñanza y las estrategias de enseñanza y aprendizaje, lo que significa que la estrategia propuesta se concreta a partir del estilo de enseñanza del profesor.

Al reconocer estilos de aprendizaje, a partir de la importancia que han brindado a la cartografía, se encuentran los autores: Diaz & Martinez (2015) con que: el predominio de estilo activo y pragmático va a ser un fracaso en ciencias sociales, propiamente en geografía. Quienes pueden estar más beneficiados son los estilos teórico y reflexivo, siendo el reflexivo no muy beneficiado al conocimiento del entorno, la ubicación espacial; esto se convierte en un llamado a

los profesores por parte de los autores del anterior estudio, para que articulen sus clases, con relación a esos perfiles resultantes, trabajando sobre aquellos estilos que tiene menos fuerza: activo y pragmático; y al estilo reflexivo, teniendo mayor fuerza, para que se complemente del estilo teórico, y así aumentar el saber del conocimiento del medio y las unidades didácticas de geografía y cartografía.

Con relación al rendimiento académico, los estilos más destacados son reflexivo y teórico en el alumnado de tercero de primaria: tomaron una población de niños y niñas en este ciclo de formación, en una Institución de carácter público y otra oficial, resultando que en cuanto mayor sea la presencia del estilo teórico, hay mayor rendimiento en geografía, utilizando en ambas Instituciones indicadores muy similares.

Se revela cómo las diferentes áreas del conocimiento se convierten en unidades de análisis de muchos estudios, no sólo las áreas de las ciencias sociales, también de las ciencias exactas; esto pensado en: estrategias didácticas, estilos de aprendizaje, rendimiento académico y habilidades de pensamiento; las cuales han sido nombradas de una manera distinta sin perder su esencia y comportamiento, a partir de las distintas asignaturas académicas. Londoño Morales (2016), retoma a: Laplace (1799); citado por Hernández (2014):

Hay cosas inciertas para nosotros, cosas más o menos probables, y nosotros tratamos de comprender la imposibilidad de conocerlas por el procedimiento de establecer sus diversos grados de probabilidad. En consecuencia, debemos a la debilidad de la mente humana una de las teorías matemáticas más delicadas e ingeniosas, la ciencia del azar o de la probabilidad.

Londoño Morales (2016), ha investigado sobre la probabilidad en estadística y comparte que para el diseño de una unidad didáctica en esta asignatura: “La lúdica siempre va a buscar

algo positivo, ya que produce beneficios biológicos, psicológicos, sociales y espirituales entre otros, busca que él sea integro, pensando siempre en mejorar sus condiciones de vida”. Por otra parte el mismo autor señala:

El juego y la actividad física son pilares del desarrollo neurosicológico, físico y social del ser humano y los adolescentes. La ciencia ha demostrado beneficios neurocognitivos como concentración, aprendizaje, manejo de las emociones y socialización en quienes juegan y practican ejercicio. Entrenar el cerebro con ejercicios de memoria, juegos de mesa, entre otros permiten una conexión entre neuronas lo que genera que sean más eficaces. Londoño (2016: p.19- 23).

Lo anterior ha mencionado: estrategias y rendimiento académico, relacionado con los estilos de aprendizaje; no obstante, otros autores, hablan de las habilidades de pensamiento; con estos mismos conceptos, aclarando que, dentro de la lectura que hace el presente ejercicio, el interés se encuentra en el marco de: estilos de aprendizaje, rendimiento académico y estrategias, siendo los énfasis centrales, de tal forma se observa como otros académicos las han nombrado de otro modo; pero conservan una misma esencia en su comportamiento; y esto resignificándose en áreas del conocimiento diversas, se quiere precisar que el tema de habilidades emerge en algunos hallazgos, pero ellas no son el interés principal, pero si son parte de la comprensión de lo que se ha propuesto en la presente investigación.

En la perspectiva que construyen de habilidad Reyes & García (2014) piensan en : Cañedo Iglesias (2008), quienes comparten una definición sobre habilidades:

En la literatura se destaca que la habilidad es un concepto en el cual se vinculan aspectos psicológicos y pedagógicos indisolublemente unidos. Desde el punto de vista psicológico

hablamos de las acciones y operaciones, y desde una concepción pedagógica, el cómo dirigir el proceso de asimilación de esas acciones y operaciones. La acción es una unidad de análisis que se da solo cuando el individuo actúa y se puede descomponer en varias operaciones con determinada lógica y secuencia. Cada habilidad posee operaciones cuya integración permite el dominio de un modo de actuación por los estudiantes.

Los autores para aproximarse más a la concepción de habilidades, han estudiado sobre robótica y afirman: Reyes & García (2014), compilando a: Sendag y Odabasi (2009): “las habilidades de orden superior como resolución de problemas, pensamiento creativo y pensamiento crítico son parte importante de las habilidades que pueden movilizarse siempre que se genere un contexto adecuado mediante la robótica educativa”. Así mismo dialogan con Sullivan (2008): “la resolución de problemas en robótica, como recurso didáctico, involucra cuatro de seis habilidades características de la alfabetización científica: computación, estimación, manipulación y observación”.

En el estudio se observa relacionada una síntesis de habilidades, las cuales han sido clasificadas en un periodo de tiempo comprendido entre 2004 hasta el año 2012; tomando una población de estudiantes de pedagogía con énfasis en: física, química y matemáticas; principalmente esas habilidades son: observar, clasificar, inferir, comunicar, usar números, predecir, interpretar datos, comparar, aplicar, usar modelos y medir; de ahí entonces existe relación con las habilidades propiamente del proceso científico: observar (problematizar), estudiar (codificar) y comunicar. Reyes & García (2014: p.276).

Las habilidades siguen apareciendo en la búsqueda de hallazgos, que relacionan: estilos y estrategias de aprendizaje; además de rendimiento académico; entonces el tema de habilidades en el aprendizaje, sin proponerse, será un recurso de reflexión.

En afinidad con ello Marquez (2014), retomando a Sanchez(2001) dice que: “Las habilidades de pensamiento, se enseñan a través de la pregunta y la Reflexión, lo que hace que la persona construya desde, la inducción o la deducción, y los procesos de pensamiento que utiliza”.

Marquez (2014), hace una compilación de habilidades de pensamiento a partir de las propuestas de otros investigadores, por ejemplo: Bustos (2003), quien construye un modelo de mapa cognitivo, a partir del acto cognitivo, donde considera tres variables: los requerimientos de los insumos, elaboración de la información y requerimiento de los desempeños. A partir de esto clasifica unas habilidades de pensamiento: complejidad, abstracción y eficacia; y estas habilidades se proponen según algunas características de los estudiantes, por ejemplo: Estudiantes repitentes, estudiantes que van perdiendo una asignatura, y estudiantes con bajo rendimiento académico temporal.

Luego de estructurar las propuestas de otros académicos, Márquez (2014: p.312), enfatiza a lo largo de su estudio que: “Cada vez que el profesor va a emprender un camino de habilidades para desarrollar una unidad, verifica la posesión, por parte de los estudiantes, de cada una de ellas, lo mismo que el nivel en el que las posean”

Cada que se hace revisión del tema de habilidades de pensamiento, en muchos investigadores, se correlaciona el tema del pensamiento crítico, que ha manera de deducción es una facultad que puede desarrollar la persona, a partir de determinadas habilidades; se apreciara que las habilidades de pensamiento están muy investigadas con las Tics.

De otro modo, en perspectiva de pensamiento crítico, Mendoza y et al (2016), retoman a: Paul (1990), que sobre el pensamiento crítico menciona que: es claro, profundo, lógico, preciso y reflexivo.

Algunas otras premisas sobre el pensamiento crítico:

Espindola y Espindola (2005): pensamiento crítico se refiere a la resolución de problemas, argumentación, clasificación, síntesis y construcción de textos.

Ortiz (2010): El pensamiento crítico es una habilidad que busca ir más allá de las simples opiniones del individuo para formar criterios con base en pruebas y ser cuestionador, exigente y analítico.

Mendoza y et al (2016); han realizado una investigación en clave de lo que es pensamiento crítico, vinculando las Tics; y lo que han podido descubrir es: el pensamiento crítico está constantemente fortaleciendo las habilidades de pensamiento, asociadas a través de los medios virtuales, estos aquí se comportan como estrategia didáctica; en ese sentido, Mendoza y et al (2016), consideran a: Rivero y et al (2013): “la exitosa implementación de elementos de las Tics en los procesos educativos incluyen estrategias y actividades didácticas que desarrollan en los alumnos procesos de búsqueda, análisis y selección de información y construcciones individuales y grupales del conocimiento”.

Con el tema de las habilidades de pensamiento, también se asocian las diferentes asignaturas; pero sobresale, en la revisión de los estudios relacionados con habilidades de pensamiento que; las Tics son la combinación con las demás asignaturas, como posibilidad además de desarrollar habilidades, también de proponer estrategias didácticas y metodológicas.

Desde la combinación Tics y Escritura digital: Calle (2014), se ha orientado en el estudio de: Guiller y et al (2008:188) “Así mismo, las Tics ofrecen nuevos medios de interacción entre iguales y fomenta el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, por ejemplo, mediante grupos de discusión asincrónica” por lo que se puede decir que las habilidades que ya se poseen en la comunicación: hablar, leer, escribir ayudadas de otros procesos, estructuran demás habilidades y hacen posible que haya pensamiento crítico.

Calle (2014: p.6); compartiendo lo que proporciona Halpern (2006) planteando cinco habilidades para desarrollar el pensamiento crítico:

- a) análisis de argumentos: enfocado a identificar y valorar los argumentos y las conclusiones;
- b) comprobación de hipótesis: presentación, comprobación y verificación de ideas previas; c) razonamiento verbal; d) probabilidad e incertidumbre: evaluar las posibilidades de que ocurra un acontecimiento, y e) toma de decisiones y resolución de problemas: análisis de las condiciones al momento de tomar una decisión.

Concretas las anteriores miradas teóricas, en su estudio Calle (2014) obtiene como hallazgo con la participación de estudiantes de la básica secundaria, que:

- Los estudiantes propusieron borradores escritos, hacen una especie de mapa mental y a partir de eso concretan las ideas y resuelven las preguntas de interés personal y colectivo con relación a la investigación.
- La lectura aporta al conocimiento, también a deducir y establecer problemáticas con mayor claridad.
- Poder realizar un ambiente de aprendizaje virtual, permitió que los estudiantes pudieran ser más concientes con sus acciones en cuanto a su producción textual.

- Los estudiantes recuperaron información que tenían guardada en medios virtuales, posibilitando interactuar mucho más en otros formatos multimedia: imágenes, videos, textos, enciclopedias.

Como se ha mencionado el tema de habilidades no es prioritario, pero surge, para hablar de aprendizaje mayormente en propuestas que buscan la transformación curricular en sus Instituciones Educativas, pero también la mención de problemas que a veces, pareciera que se aprende a vivir con ellos en el camino de formación, básica y profesional; de aclarar un poco lo anterior se ha encargado, Córdova (2017), que en evaluaciones practicadas para valorar en países como Chile y Ecuador ha sido evidente el poco manejo conceptual de la lógica matemática.

Se lee en su investigación, que una situación con mucha presencia es que en Educación Superior el profesor debe estar retrocediendo en los temas relacionados con la lógica matemática, y que son temas que deben ser tratados con mayor profundidad en la escuela, y por tanto ya deberían estar resueltos.

Para la comprensión de esta situación Córdova (2017) indagó el tema de teorías del aprendizaje y se apoyó en Cabrera & Mazzarella(2001), quienes compartieron la visión de: Vygotsky (1979) quien pensaba que: “todo aprendizaje utiliza experiencias y aprendizajes previos que de alguna manera interactúan entre sí con los nuevos conocimientos”; desde ahí Córdova (2017) aconseja que las matemáticas deben ser asociadas con competencias matemáticas, y las competencias matemáticas con las habilidades, porque las habilidades están inmersas en las competencias matemáticas. Las habilidades matemáticas que se consolidaron en la investigación fueron: definir, identificar, interpretar, calcular, representar, comparar, graficar, recodificar, algoritmizar, controlar, fundamentar, demostrar y modelar; estas habilidades son

propuestas por Delgado (1999) y retomadas por Córdova (2017); relacionadas con las siguientes competencias, en donde se ha apoyado en Cordova & Oliveros (2014), y su clasificación es: comunicar, representar y simbolizar, utilizar lenguaje y operaciones simbólicas, utilizar ayudas y herramientas, realizar cálculos operativos, pensar y razonar, argumentar, modelizar, plantear y resolver problemas.

Otros autores piensan de las habilidades de pensamiento, que están vinculadas con temas que pudieran ser muy especializados; pero que no se comportan así en la realidad, por ejemplo. Siendo las TICs y la Ingeniería asumidas como recursos, Lozano y et al (2016), aprecian que se requiere de contenidos didácticos para que se potencien los procesos de enseñanza y aprendizaje, en ese recorrido, tomaron el área de informática; más precisamente el componente de lógica de programación; y estimaron que el futuro del mundo rural va de la mano con el cambio tecnológico.

La reflexión de este estudio tiene en cuenta la lógica de programación en sistemas, desde la básica primaria en poblaciones rurales; unas poblaciones que en muchos casos están escondidas, pero que en esta investigación, presentaban un potencial propósitivo muy amplio en la lógica de programación.

El resultado que se propone como estrategia es el fomento de las habilidades de lógica, resolución de problemas y creatividad (habilidades del pensamiento de orden superior), para ello recomiendan solucionar un problema creando un proyecto, que se orientaba desde el profesor, proporcionando respuestas para que los niños y niñas concluyeran ideas y decisiones. Este hallazgo fue un elemento para innovar el currículo en la universidad donde se preparaban los investigadores del estudio y a proporcionar otras posibilidades a los niños y niñas participantes.

No solo las asignaturas ya expuestas se relacionan con las habilidades de pensamiento, también algunos elementos del discurso pedagógico y en ese sentido la didáctica también se incorpora, con una mirada que brinda interés a las búsquedas aquí expuestas: estrategias y metodologías didácticas. Para lo que Montenegro y et al (2016) confirman:

- “La didáctica es el saber que tematiza el proceso de Instrucción” Lucio (1989).
- “la didáctica es un saber reflexionado y tematizado, una teoría sobre la enseñanza que indica caminos” Jesús et al (2007: p.12).

De las metodologías didácticas; Montenegro et al (2016), se apoyan en las siguientes clasificaciones:

- “Inductiva, deductiva, analógica” Nereci (1985); Amat (1998).
- “De acuerdo a la modalidad de enseñanza” Verona (2004).
- “La individualidad, la socialización y la interdisciplinariedad” Miguel et al (2005).
- En esta metodología se utiliza: tutoría académica, seminario alemán, aula virtual, enseñanza, enseñanza programada, y la investigación Formática.
- El aprendizaje colaborativo Alzate & Peña (2010).
- Montenegro et al (2016) apoyados en Tippelt y Lindemann (2007): “lo que buscan las metodologías didácticas en general: es que haya análisis, planificación, toma de decisiones, ejecución, control y evaluación”.

Esas búsquedas realizadas por Montenegro et al (2016), pretendieron fomentar las estrategias, con el propósito de que el pensamiento crítico se pueda desarrollar, sin dejar de mencionar que la solución a la problemática estudiada se confirmaba en que los profesores requieren desarrollar habilidades en la aplicación de metodologías didácticas para que se fortalezca: la interpretación,

el análisis y la síntesis en los estudiantes; pensando que existe mucha relación entre metodologías didácticas y herramientas de comunicación : correo, redes sociales, Blogs, foros y chats.

Pudiendo estudiar otras miradas que han sido motivo de Investigación, el presente estudio comparte que: los estilos de aprendizaje y las estrategias de enseñanza son temas que generan interés en muchos académicos y que se observa como coinciden sus aportes.

5 Marco teórico

Se explicita las concepciones teóricas, que proporcionaran la comprensión de la unidad de observación de la presente investigación; se construye a partir de los materiales disponibles en las distintas comunidades académicas, ilustrando las reflexiones que han podido concretar los estudios realizados.

5.1 Los Estilos de Aprendizaje

Los estilos de aprendizaje se han apreciado desde muchas miradas, la mirada que se centra en el presente ejercicio es la que apoya ¹Catalina María Alonso García y ²Domingo José Gallego Gil, exploradores de los estilos de aprendizaje, con el uso de un instrumento de categorización, caracterización y descripción, (Cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje: CHAEA), tal Instrumento es producto de su trasegar en mencionada temática, el cual permite

¹ Doctora en Filosofía y letras, Licenciada en Filosofía y Letras y Ciencias de la Educación; Maestra de primera Enseñanza, Profesora Especializada en pedagogía Terapéutica; Psicopedagogía.

² Doctor en Filosofía y Letras, Licenciado en Filosofía y Letras, Master en Educational Technology and Communication, Diplomado en Cinematografía, Técnico en Radiotelevisión.

reconocer los modos de aprender de las personas y el ciclo en el cual más se concentran en tal proceso.

Para esto ellos comparten la apreciación que hace Keefe (1979), es el primer autor que propone el término estilo cognitivo, concepto que retoma y desarrolla a partir de investigaciones realizadas por Goldstein, Scheerer, Klein, Witkin y Kelly, durante las décadas del cuarenta y cincuenta del siglo pasado; lo que generó una gran variedad de posiciones teóricas entre los investigadores Martínez & et al (2007). Con el tiempo, sin embargo, algunos psicólogos de la educación a diferencia de los teóricos de la personalidad, en lugar de “estilo cognitivo” han preferido el uso del término “estilo de aprendizaje”, por reflejar mejor el carácter multidimensional del proceso de adquisición de conocimientos en el contexto escolar. Goenaga & et al (2011: p.62-63).

Se hizo necesario conceder identidad al concepto, por su aceptación y aplicabilidad en tantos campos y sus aportes, el interés permanente en el concepto de estilo en tantos contextos refleja la necesidad humana de crear un sentido de identidad, que es la esencia de la individualidad. Nosotros lo utilizamos para expresar la diferencia en los modos de aprender y llamamos “estilo” a la manera cómo una persona puede pensar, aprender, enseñar o conversar, comprendiendo que existen unas áreas que dialogan con este constructo de “estilo” que se ha desarrollado; las áreas son varias desde la psicopedagogía: Personalidad, Comunicación, Conocimiento, Motivación, Percepción, Aprendizaje, Comportamiento. Alonso & Gallego (2008: p. 25).

Según lo estudiado por estos autores, los estilos de aprendizaje también han conformado unos modelos, y para el presente caso se trata de modelos que insisten en diferenciar cuatro estilos de

aprendizaje basados en la tradición clásica del ciclo del aprendizaje por experiencia, Kolb (1976) en su Learning Style Inventory denomina los cuatro estilos con los nombres de experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa. Algún tiempo después Honey y Mumford (1986 y 1992) utilizan el mismo esquema conceptual y denominan los cuatro estilos “activo, reflexivo, teórico y pragmático”. Alonso & Gallego (2008: p.30).

Por consiguiente, el concepto de Estilos de Aprendizaje desde su acepción más sencilla, se definen como las distintas maneras en que un individuo puede aprender; para Alonso & Gallego (1994) son: “Los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los alumnos perciben interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje”.

Se cree que todas las personas emplean un método particular de interacción, aceptación y procesado de estímulos e información. Las características sobre estilo de aprendizaje suelen formar parte de cualquier informe psicopedagógico que se elabore sobre un alumno, y debiera ser el fundamento de las estrategias didácticas y refuerzos pedagógicos para que estos sean los más adecuados para el alumno. Existe divergencia entre diferentes autores sobre los componentes de los estilos de aprendizaje de los alumnos; sin embargo, entre los más mencionados encontramos:

- Condiciones ambientales

- Bagaje cultural

- Edad

- Preferencias de agrupamiento (se refiere a si se trabaja mejor individualmente o en equipo)
- Estilo seguido para la resolución de problemas
- Tipo de motivación, locus de control interno o externo.

Así podríamos deducir que los procesos de aprendizaje de los alumnos no son estandarizados y, por lo tanto, las estrategias que diseñamos los docentes no deberían ser iguales para todo el alumnado. Por consiguiente, desde el punto de vista tanto del alumno como del profesor, el concepto de los estilos de aprendizaje resulta relevante porque ofrece grandes posibilidades de actuación para conseguir un aprendizaje más efectivo, que es precisamente, la meta del modelo educativo contemporáneo. Jiménez & García (2009: p. 6).

5.2 ¿ Qué se entiende por Estilo: Activo, reflexivo, teórico y pragmático?

Estos estilos conservan unos atributos, los cuales son características propias que proporcionan identidad.

De manera más sencilla, para Honey y Mumford (1992): “Un estilo de aprendizaje es una descripción de las actitudes y comportamientos que determinan la forma preferida de aprendizaje del individuo”.

Activista: Las personas que tienen predominancia en estilo activo se implican plenamente y sin prejuicios en nuevas experiencias. Se crecen ante los desafíos y se aburren con los largos plazos. Son personas muy de grupo que se involucran en los asuntos de los demás y centran a su alrededor todas las actividades.

Reflexivo: Los reflexivos aprenden también con las nuevas experiencias pero no les gusta estar directamente implicados en ellas. Reúnen datos, analizándolos con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión. Disfrutan observando la actuación de los demás, escuchándoles pero no intervienen hasta que se han adueñado de la situación.

Teóricos: aprenden mejor cuando las cosas que se les enseñan forman parte de un sistema, modelo, teoría o concepto. Les gusta analizar y sintetizar. Para ellos si algo es lógico, es bueno.

Pragmático: El punto fuerte de los pragmáticos es la aplicación práctica de las ideas.

Descubren el aspecto positivo de las nuevas ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Tienden a ser impacientes cuando hay personas que teorizan. (Martinez Caro & Gallego Rodriguez, 2003: p.4).

5.3 Estrategias de aprendizaje

Una estrategia de aprendizaje es una secuencia de operaciones cognoscitivas y procedimentales que el estudiante desarrolla para procesar la información y aprenderla significativamente; pretenden facilitar intencionalmente un procesamiento más profundo de información nueva están enfocadas para aprender, recordar y usar la información. Consisten en un procedimiento o conjunto de pasos o habilidades y recursos, planeados y utilizados por el docente para promover aprendizajes significativos, a partir del objetivo y de las estrategias de aprendizaje independiente, y que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional, como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. La responsabilidad recae sobre el estudiante (comprensión de textos, solución de problemas, etc.). Los procesos por los que pasa el estudiante incluyen el reconocimiento del

nuevo conocimiento, revisión de conceptos previos sobre el mismo, organización y restauración de ese conocimiento previo, ensamblarlo con el nuevo y asimilarlo e interpretar todo aquello que ha ocurrido con su saber sobre el tema.

Para los avances en la investigación en las estrategias de aprendizaje, y la importancia de la idea ya generalizada del *aprender a aprender*, surgen varias preguntas que transitan desde el cuestionamiento del alcance de los saberes, su injerencia en el currículo, su posible transversalidad y la contextualización del conocimiento. Para iniciar clarifica la importancia de *aprender a aprender*, y va más allá cuando plantea Monereo (1999): “Pero sin negar ese carácter esencialmente procedimental, no parece que aprender a aprender pueda reducirse a la adquisición de técnicas y procedimientos eficientes. Parece necesario también *querer, saber y poder aprender esas estrategias*”.

Inicialmente se trata el *querer aprender* desde las actividades del docente en función de la motivación del aprendizaje en el estudiante, relacionando las estrategias empleadas para la estimulación sobre los temas o las materias; el *saber aprender* relacionándolo con el conocimiento cotidiano al escolar, que pasa por las teorías implícitas y los modelos mentales; en el *poder aprender* relaciona estrategias de aprendizaje y metacognición, ligado a los procesos cognitivos.

Luego de estos acercamientos a los procesos relacionados con los aprendizajes, plantea y ejemplifica tres estrategias:

- Estrategia para la lectura y la comprensión de textos. En ella se plantean las situaciones de aprendizaje con relación a la lectura de textos, en donde se tiene mayor comprensión cuando la lectura se aproxima a su Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), por lo que Vidal,

en, a partir de: Pozo & Monereo (1999) establece: “Cuando un estudiante se encuentra con textos que le planteen problemas de comprensión abordables en función de sus conocimientos previos, entonces podrá aprender estrategias de comprensión adecuadas. Si no es así, difícilmente lo logrará”. Se miran además las estrategias del lector y los estilos de escritura.

- Estrategia para la toma de apuntes y la escritura. Diferentes estrategias de cómo abordan los estudiantes el acto escritural, para comprender los procesos de composición escrita y desarrollar enfoques metodológicos, como la escritura en grupo. La forma de tomar apuntes y la ayuda que significan como material inacabado.
- Estrategia para el aprendizaje de las notaciones gráficas. Referente a los números y dibujos y su comprensión semiótica, el desarrollo de su comprensión desde la infancia.

Complementa, además, con la evaluación de las estrategias de aprendizaje, en donde se reflexiona sobre la dificultad de la observación de algunas de las estrategias vistas, por lo que se habla del autoinforme, la autorregulación y el portafolio, como innovaciones didácticas.

5.4 Rendimiento Académico

Dentro del proceso de aprendizaje una de las manifestaciones que se ha tenido más en cuenta para determinar su logro es el rendimiento escolar. Pero esta relación no es tan clara, como se desprende del texto de Lamas (2015), quien analiza los diferentes factores que influyen en los diversos resultados de lo que se entiende por rendimiento de los estudiantes en el sistema escolar dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las diferentes definiciones hablan de la medida de los conocimientos que el estudiante adquiere promovidos por el educador, pero también, como lo explica Caballero, citado por

Lamas (2015): “El rendimiento académico involucra la reunión de las metas, logros y objetivos fijados en el programa o curso que el estudiante atiende” (p.353), todo con el objetivo de pasar los grados o niveles, sin olvidar que el objetivo principal del proceso educacional es aprender.

Dentro de los factores que indica Lamas (2015) están: “El nivel intelectual, personalidad, motivación, habilidades, intereses, hábitos de estudio, autoestima y la relación profesor-estudiante” (p.354), estos tenidos en cuenta en un horizonte general de los procesos individuales del aprendizaje, pero especialmente en Latinoamérica las inequidades socioeconómicas y de antecedentes culturales ha influido en que la calidad de la educación se merme notablemente, demostrado no solo en la deserción escolar, sino también en el bajo nivel de las pruebas internacionales. Si bien, muchas de estas pruebas generan discusión por la forma en que evalúan, pues es muy complejo estandarizar los conocimientos a nivel mundial, teniendo en cuenta los factores vistos anteriormente y porque no son realmente representativos del grupo que conforman.

Se entra a reevaluar los objetivos de estas pruebas y la poca relación que tienen con el desempeño logrado en la escuela, y sobre todo con el aprendizaje de los estudiantes. Lamas (2015) entra aquí a dirimir el problema: “Lo que es realmente importante y útil es definir las metas educacionales que nosotros queremos lograr, analizar los contextos y las dificultades que encontramos, y crear las propuestas y mecanismos de acción que nos permitirán lograr estas metas” (p.357).

En específico, dentro de los factores vistos, se ha encontrado que la impulsividad afecta el aprendizaje, especialmente aquella parte que se refiere a los procesos de enseñanza-aprendizaje (inteligencia cristalizada), aunque no tanto a la habilidad de establecer relaciones

independientemente del conocimiento adquirido (inteligencia fluida). De allí se derivan propuestas novedosas de algunos centros educacionales que trabajan con jóvenes adolescentes, por ejemplo: tutorías individualizadas, dos profesores por aula, centros de mediación, grupos de apoyo, entre otros.

La motivación es otro factor variable en el aprendizaje; esta puede ser superficial o profunda dependiendo de la motivación intrínseca del estudiante hacia el tema, la tarea y el contexto. La personalidad también afecta el desempeño académico, según algunos estudios mostrados por Toro, Pont & Tous (2007), citados por Lamas (2015): “Basados en la Psicología de la Personalidad, nosotros consideramos que una evaluación de las diferentes formas de sentir, pensar y actuar son necesarias para educar, tomando en cuenta estas diferencias” (p. 364). El pertenecer a minorías étnicas es otro factor que puede afectar, ya que hay menos posibilidades para ellos de entrar en el sistema educativo. Por último, otro factor encontrado es la importancia que se le ha dado en el tiempo al estudio preescolar, que incentiva el auto concepto, la comprensión verbal y la habilidad intelectual.

Para concluir, el autor hace especial referencia a la identificación temprana de los riesgos, para prevenir las fallas potenciales en el desempeño escolar y cómo los nuevos modelos han ayudado a mejorar, con intervenciones psicopedagógicas, los perfiles de admisión según las características y contextos de cada país.

5.5 Aprendizaje por experiencia

Al pensarse el aprendizaje, se pueden tener en cuenta las distintas definiciones que buscan explicar cómo aprenden los individuos, cómo se logra que se apropien de un conocimiento. Por supuesto, cada persona tiene sus individuales estilos de aprendizaje, que tienen que ver con la

forma en que se acercan al objeto de conocimiento. En la definición de Kolb (1976), citado por Rojas, Zárate & Lozano (2016): "El estilo de aprendizaje se puede definir como el método preferido por las personas para percibir y procesar información partiendo de las experiencias" (178). Lo que permite pensar que el estilo marca los intereses personales del aprendiz, quien percibe el conocimiento a través de sus inclinaciones, y los desarrolla con mayor capacidad en unos que en otros.

Allí el objetivo del aprendizaje se enlaza también con la enseñanza, pues el docente es llamado a estar atento a estos estilos, para lograr promover en el estudiante un mejor desempeño. Cada estilo puede ser potenciado para alcanzar las metas, así mismo, se considera que no son inmutables y que cualquier estudiante puede modificar y variar sus estilos según su necesidad e interés. Lo importante de esto es cómo pueden realizar un mejor aprendizaje, cómo puede llegar a ser productivo para ellos un determinado conocimiento.

Normalmente en la enseñanza se plantean unos logros que buscan alcanzar unas metas, lo que implica una planeación, que debe llegar a tener en cuenta estos estilos, para Renes & Martínez Geijo (2016):

Desde una perspectiva pedagógica, no se puede hablar con singularidad de enseñanza si el hecho de enseñar no conlleva intencionalidad y percepción reflexiva. Esto significa que quien enseña, propone unos fines y adecúa unos medios y contextos para lograrlos, mientras que el enseñado, quiere apropiarse de lo que el primero le ofrece (p. 227).

Para el docente es importante reconocer los estilos de aprendizaje de sus estudiantes, por lo que varios estudiosos han sugerido algunas diferencias que pueden dar indicios para reconocer estos diferentes estilos. Por su parte Kolb, de nuevo citado por (Rojas García, Zárate Ortíz, &

Lozano Rodríguez (2016), “que, mediante su modelo basado en la experiencia, identificó cuatro estilos de aprendizaje dominantes: acomodador, divergente, convergente y asimilador” (p. 179). Estos apoyados en unas capacidades: el primero se basa en la capacidad de involucrarse en el contexto e interactuar con otros; en el segundo el individuo reflexiona a partir de sus experiencias, considerando lo que estas le aportan; el tercero es la conceptualización de sus experiencias, buscando comprenderlas; en la última se utilizan de forma práctica los conceptos aprendidos.

Cada uno de estos estilos se denotan a través de la experiencia, concepto que era indispensable para Kolb, pues lo muestra como el principal enlace que el estudiante tiene con el aprendizaje, ya que le permite tomar el papel de estudiante activo. Así lo plantean Renes & Martínez Greijo (2016), al respecto de la enseñanza por destrezas: “Los objetivos y contenidos son planificados de manera pormenorizada y sistemática (...) Si en el enfoque anterior la participación del alumno es meramente receptiva, en este caso, su papel es más activo y gradual, pero a través de aprendizajes mecánicos” (p. 231-232).

Siendo entonces la experiencia lo que modifica al sujeto de un rol pasivo en el aprendizaje a uno activo, Kolb propone unas fases que permitan un aprendizaje de los desempeños, según lo citan Chiang Salgado, Díaz Larena, & Arriaga Pizarro (2016):

- (1) Actuar (alumno activo) ----- (2) Reflexionar (alumno reflexivo)
- (3) Experimentar (alumno pragmático) ----- (4) Teorizar (alumno teórico).

Esto significa que al presentar un contenido se debería garantizar que este se trabaje con actividades que cubran todas las fases de la secuencia de Kolb (1984: p.8)

En la evaluación estas fases pueden ser tenidas en cuenta por su gran relación con el aprendizaje. Si dentro de la planeación es muy importante el reconocerlos los estilos de aprendizaje de cada estudiante, es así mismo importante el entender la importancia de la experiencia, por la que el estudiante adquiere sus destrezas. La evaluación cumple su cometido al participar de todo el proceso de aprendizaje, más aún con los diferentes estilos de aprendizaje que pueden ser reconocidos en los aprendices.

6. Metodología

6.1 Tipo de estudio

El presente estudio, tiene un enfoque mixto, porque combina e interpreta datos de origen cualitativo y cuantitativo; de tal manera ha sucedido lo que menciona: Creswell (2009.p18), retomado por: Castro & Godino (2011):

El investigador basa la indagación sobre el supuesto de que la recogida de diversos tipos de datos proporciona una mejor comprensión del problema de investigación. El estudio comienza con una amplia encuesta con el fin de generalizar los resultados a una población y después, en una segunda fase, se centra en entrevistas abiertas y cualitativas para conocer los puntos de vista detallados de los participantes.

Para tal caso presente se ha utilizado, en una segunda fase el grupo focal y la observación; y en esto se comparte también lo que dice: teddlie y tashakkori (2003), tomado por: Hernández Sampieri & et al (2006): “un estudio mixto es en el planteamiento del problema, la recolección y análisis de los datos, y en el reporte del estudio”. Para la presente Investigación el CAMEA 40, (Cuestionario Adaptado para monitorizar estilos de aprendizaje); proporciona, en varias de sus

partes datos cuantitativos, (es una amplia base de datos) permitiendo en este modo numérico la interpretación; y las demás técnicas, como por ejemplo la observación y el grupo focal, que permiten conocer de manera cualitativa las voces de los estudiantes y la Investigadora; en este sentido, también hay presencia de una triangulación de datos porque: “al hecho de utilizar diferentes fuentes y métodos de recolección, se le ha denominado triangulación de datos” Hernández Sampieri (2006: p.656).

6.2 Diseño de la investigación

El diseño de la Investigación se ha caracterizado por ser interpretativo, en palabras de Hernández Sampieri (2006 p.50): “es interpretativo porque intenta, encontrar sentido, a los fenómenos en términos de los significados, que las personas les otorguen”, esto sustentado, como lo menciona, el mismo autor: “ en las reflexiones que se han podido consolidar en este proceso, trascendiendo la descripción” ; reconociendo que esta investigación tiene una parte cualitativa, el “abordaje”, como lo categoriza Álvarez Gayou (2003), “lo denomina interpretativo, porque las situaciones presentadas no se planearon con detalle, y estas situaciones han estado sujetas a circunstancias propias de cada ambiente y escenario”, lo que puede decirse que las circunstancias propias, que comprenden el rendimiento académico, y el escenario, la Institución Universitaria.

6.3 Procedimiento

Para el año: 2016-1, se reúne a los estudiantes, con un periodo de anticipación no mayor a dos semanas, (para programar los encuentros a la sede de Rionegro-Antioquia), el primer grupo fue el de Gestión Industrial y el segundo grupo el de Seguridad e Higiene; se realiza con ellos un conversatorio, dónde se explicita de parte de ellos, las necesidades que están viviendo en cuestión de su curso por el programa, además de sus intereses, que se asocian a poder entender

los contenidos, y también de que el rendimiento académico pudiera mejorar. Las manifestaciones que hacían los estudiantes se convierten en los primeros insumos de análisis, a partir de la Observación Directa, en donde se inicia a pensar en llevar en memoria de papel cada suceso que ocurre, en cada uno de los encuentros. A partir de esto aparece una pregunta que también se hace: Cerón (2006), “¿Cuál es entonces esa tarea propia del análisis?, puesto en terminos básicos, consiste en hacer y responder preguntas. Aunque esto pueda parecer obvio, el caso es que es frecuentemente olvidado...el tema es que hacer el análisis es, poner a hablar los datos”. Cada encuentro con los estudiantes, fue grabado en video, lo que también ayuda a comprender una y otra vez lo que sucede con los participantes de la Investigación.

Las reuniones realizadas se dieron cada mes, con autorización de las personas de Bienestar Institucional, entonces en el primer momento con ambos grupos se hizo, una presentación del tema de Estilos de Aprendizaje, donde durante esta presentación el propósito es vincular la importancia de reconocer en cada uno de los participantes el perfil de acuerdo a sus estilos de aprendizaje (a sus maneras de aprender), también se les ilustra de manera detallada, el cuestionario que iban a diligenciar, para poder reconocer los estilos de aprendizaje de cada uno de ellos, haciendo énfasis en que la respuesta que otorgaran a cada uno de los 40 Ítems, debían responderse con verdad, y así no se alterasen los resultados, y no existiese posibilidad a que se distorsionara la información.

El cuestionario CAMEA40, proporciona una base de datos y es así como esa base de datos, obedece a lo que también plantea Cerón (2006 p.174); “Cuando se tiene base de datos se debe realizar dos operaciones: uno necesita trabajar con las variables y uno necesita trabajar con los resultados de las variables”, es así como se constituye otra información objeto de análisis, además de lo ya mencionado: la observación directa, los videos de los encuentros y la base

proporcionada por el cuestionario CAMEA40, cuestionario que también genera una perspectiva particular con relación a la mirada y utilidad de los Estilos de aprendizaje.

Los estudiantes al tener explicación del tema diligencian el cuestionario, y posteriormente se hace con ellos un grupo focal, donde se comparte lo que dice: Aigner (2009): “Las entrevistas logradas mediante la estrategia de grupos focales tienen como propósito registrar cómo los participantes elaboran grupalmente su realidad y experiencia”. Como todo acto comunicativo tiene siempre un contexto (cultural, social), entonces el investigador debe dar prioridad a la comprensión de esos contextos comunicativos y a sus diferentes modalidades. Esta modalidad de entrevista grupal es abierta y estructurada: generalmente toma la forma de una conversación grupal, en la cual el investigador plantea algunas temáticas - preguntas asociadas a algunos antecedentes que orientan la dirección de esta, de acuerdo con los propósitos de la investigación. En este sentido, se diferencia de una conversación coloquial porque el investigador plantea, previamente las temáticas y, si es el caso, el tópico no se da por agotado retornando nuevamente una y otra vez ya que interesa captar en profundidad los diversos puntos de vista sobre el asunto discutido.

6.4 Técnicas de instrumentos de recolección de información

Las técnicas y los Instrumentos utilizados fueron:

6.4.1 Cuestionario CAMEA40. (Cuestionario adaptado para monitorizar Estilos de Aprendizaje); el cuestionario como Instrumento contiene: Datos socio-académicos donde se preguntó por los datos más específicos del participante: Nombre y apellidos, documento de identidad, edad, sexo, municipio y barrio de residencia, correo electrónico, institución donde estudia, programa que estudia, semestres actual/ grado, y posteriormente consultó por otros

aspectos fuera del estudio: trabajo, curso otros estudios, atiendo el hogar u otro. El cuestionario preguntó por las asignaturas que eran más representativas, en la formación básica y en la universidad, y en ese sentido el participante, que diligenció el cuestionario, también podrá mencionar las dos asignaturas con las notas más altas, también las dos asignaturas con las notas más bajas, y en la universidad considerando los mismos aspectos: notas altas y bajas para dos asignaturas. El cuestionario CAMEA40, contiene 40 Ítems, para responder con una clave, la cual está al frente de cada ítem, esa clave es: S: Siempre, Cs: Casi Siempre, Mv: Muchas veces, Av: A veces y N: Nunca, dando así la posibilidad al participante de poder realizar su respuesta concretamente. Este cuestionario realizó la petición de, que quien lo diligencia, realice la respuesta más sincera posible, ya que no es un test de personalidad y no hay respuestas ni buenas ni malas.

6.4.2 La Observación directa. Esta técnica tuvo una guía de observación, esa guía se convierte en un instrumento, que, para su aplicación por parte de la Investigadora consideró los siguientes aspectos: Fecha, objetivo, grupo observado, recursos, descripción de aspectos observados, aspectos observados no esperados y observaciones; estas observaciones se refieren a las generalidades del encuentro. Con esta técnica e Instrumento se comparte lo que dice Céron & et al (2006) “Todo conocimiento, como resultado de operaciones de observación, puede guiarse de otro modo, está condicionado a las formas aplicadas y lados seleccionados. Las pasiones pueden indicarse como romances o traiciones, los precios justos o injustos, los libros aburridos o entretenidos, las pruebas fáciles o difíciles; también las biomásas pueden representarse como recursos y los problemas ambientales como negocios. Pero, una vez que los conocimientos se registran éstos se institucionalizan”. La observación permite más adelante en la construcción de este capítulo, referir pensamientos propios de lo que pudo ser este camino en el estudio de los

estilos de aprendizaje, como posibilidad para muchos aspectos por mejorar en formación académica.

6.4.3 El grupo focal. Se realizó mediante un Instrumento que recolecta 5 preguntas, enfocadas a los estilos de aprendizaje y a las estrategias de aprendizaje. Las preguntas que componían el Instrumento fueron:

¿Qué opina sobre el tema de estilos de aprendizaje?

¿Qué importancia le da a la consideración de estilos de aprendizaje en su formación académica?

¿Cómo cree será su desempeño a partir del reconocimiento de sus estilos de aprendizaje y la aplicación de algunas estrategias?

¿Cómo cree que se ve reflejado su desempeño a partir de lo que ha conocido sobre el tema de estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje?

Luego de reconocer sus estilos de aprendizaje, ¿cuál estrategia considera le puede ser más útil?

Se comparte con relación al grupo focal lo que menciona Cerón & et al (2006 p.279):

El grupo focal tiene por objeto el análisis e interpretación de los sentidos de la acción –el sentido práctico individual–. De lo que se trata es de reconstruir con el informante investigado todas las perspectivas comprensivas o interpretativas que el sujeto “computó” o supo cómo obviada o explícitamente, al darse la situación o acción investigada. Se trata, en todos esos casos, de reconstruir la perspectiva observadora, o perceptiva, del actor que define sus precomprensiones de actuación. De este modo, a través del grupo focal, puede accederse al conjunto de “saberes” con que los actores se orientan en sus acciones, y que

integra de modo privilegiado la acción de otros y otras acciones del mismo actor. Lo que así se aborda son las tramas de precomprensiones en la acción, que operan a modo de pautas preestablecidas como expectativas típicas o normales, con las que se organizan las coordinaciones entre actores.

6.5 Plan de Análisis

Con relación a los datos y variables proporcionadas del CAMEA40, se analiza, e interpreta la información recolectada a partir del interés de mostrar, la presencia de los estilos de aprendizaje; y los cambios que se facilitan, al reconocerlos en determinada población; otorgándose a partir de esta interpretación algunos recursos como estrategias de aprendizaje; vinculadas a los estilos identificados. El plan de análisis inicia con la interpretación cuantitativa y finaliza con la interpretación cualitativa, desde las voces de los estudiantes, a partir de la participación que hicieron en los demás instrumentos: cuestionario del grupo focal, y lo mostrado en la observación directa.

Para el presente estudio la participación es de dos programas de tecnología: gestión Industrial y seguridad e higiene, ofrecidos en una Institución Universitaria de la ciudad de Medellín, con una sede en un Municipio de Antioquia, Zona Rural;(Rionegro), al oriente de la región.

Participan; 94 estudiantes de los cuales: 34% son hombres y 66% son mujeres; (32 hombres, 62 mujeres).

Tabla 1 Semestre en curso año 2016-1

1. Estudiantes del primer Semestre:	26
2. Estudiantes del segundo Semestre:	2
3. Estudiantes del tercer semestre:	26
4. Estudiantes del cuarto semestre:	31
5. Estudiantes del Quinto Semestre:	8
6. Estudiantes del sexto Semestre:	1
Total:	94

La siguiente gráfica corresponde al semestre que cursa cada estudiante matriculado siendo que:

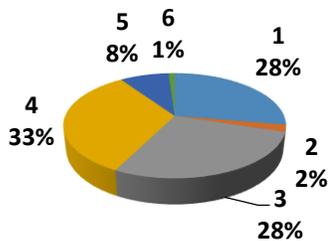


Imagen A Semestre en curso año 2016-1

Solo un estudiante (1%), se encontraba terminando su programa de tecnología, y un 8% cursaban el quinto semestre, esto ocasiona un sentido particular, y es que tal como lo afirman, Juárez & et al (2016), por poder tener participantes de semestres iniciales, representados en un 83%; donde los estilos de aprendizaje y las estrategias, se convierten en variables de interés para el aprendizaje significativo; y en este sentido las estrategias, son un plano de acción y se van concretando en el camino, según la presencia, de los estilos de aprendizaje, Fuentes (2003).

La presencia de Estilos de aprendizaje fue:

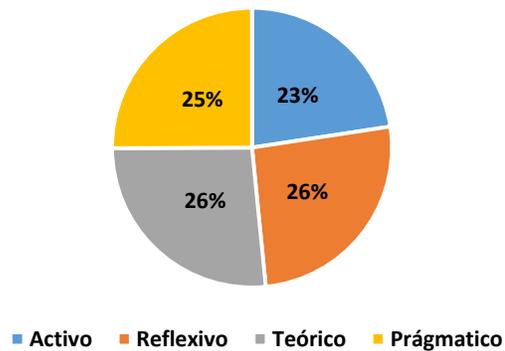


Imagen B Presencia de los estilos de aprendizaje

Con relación a estos porcentajes, inicialmente se puede mencionar, lo que retoma: Calvo (2017), a partir, de la mirada de, Huizar (2009), quien plantea que cuando se habla de estilos de aprendizaje, no sólo se hace referencia a la inteligencia, sino que además es necesario entender, el concepto, a partir del contexto propio; donde entre otros, se deben tener en cuenta, las motivaciones y las formas individuales, en que se da la percepción de la realidad. No obstante, ¿Qué realidad podría apreciar en ese momento, estudiantes que entraban en crisis académica?, que además pertenecen a un contexto rural, y que en contacto con ellos, algunas voces decían que estar cursando esos programas eran la oferta más viable para sus posibilidades, lo que había disponible en su sector residencial. Esto trae a la imaginación lo que comparte Diaz (2012), también recopilado por Calvo (2017); cuando expone que: “hay aprendizaje cuando se modifican habilidades, conductas, informaciones y actitudes, a partir de la interacción de tres componentes; biológico, social y psicológico”; los estudiantes además expresaban constantemente que el aprendizaje hasta ese momento de la intervención que realizaba el presente estudio, no era el más considerable; por lo que se vuelve importante hacer lo que ha consolidado; Gallego (2013):”La necesidad de proponer estrategias de enseñanza precisas, después de haber identificado los

estilos en un curso, como una forma de darle sentido y pertenencia al estudio de estilos de aprendizaje en el aula”.

De ahí entonces se inicia a reconocer, el nivel, que representó cada estilo de aprendizaje:

Tabla 2 Nivel por cada perfil, estilo activo

Muy Bajo:	1
Bajo:	40
Medio:	46
Alto:	6
Muy Alto:	1
Total:	94

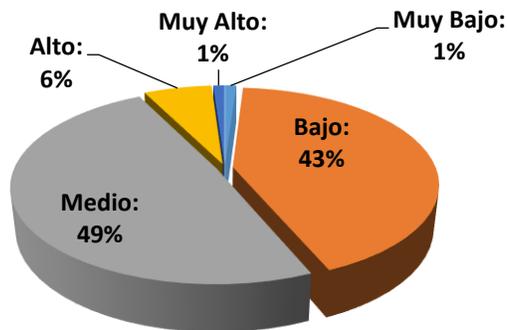


Imagen C Nivel por cada perfil, estilo activo

Estos niveles son clasificados por: Madrigal (2014), donde propone por valoraciones numéricas, observar la fuerza de los estilos, es decir su representación;

Tabla 3 Valoraciones numéricas de fuerzas de estilos por niveles

NIVEL	ACTIVO	REFLEXIVO	TEORICO	PRAGMATICO
M-B	10-18	10-18	10-18	10-18
B	19-26	19-26	19-26	19-26
M	27-34	27-34	27-34	27-34
A	35-42	35-42	35-42	35-42
M-A	43-50	43-50	43-50	43-50 ³

Con relación al estilo activo, existió un nivel de presencia medio, correspondiente a 49%, y bajo al 40%; cifras representadas en un mismo rango; de igual manera la gráfica que muestra la presencia de estilos ilustra que los cuatro estilos de aprendizaje tienen presencia en un mismo porcentaje, lo que corresponde a: Activo: 23%, Reflexivo: 26%, Teórico: 26%, y Pragmático: 25%; independiente de la fuerza que cada uno represente.

Al estar presentes los cuatro estilos en un mismo nivel, lo que en el marco de las estrategias de aprendizaje, proponen; Gutiérrez y García (2016): “para todos los estilos de aprendizaje: Juego de Roles, Trabajo Investigativo, plataformas educativas”, pensándose que cada estilo en su forma, puede dominar estas estrategias, agregando que Gutiérrez y García (2016), hacen una relación entre las estrategias para los estilos y el rendimiento académico; y mencionan que necesariamente para que haya aumento del rendimiento académico, debe de existir también en las personas sentimientos positivos, sin embargo podría decir Fernández & et al (2015): “las personas deben formarse según sus capacidades”; y conociendo los porcentajes, el que, estos estudiantes se encuentren así perfilados desde sus estilos, ¿será un asunto de capacidades?, o de

³ Recuperado de: ‘Análisis de los estilos de aprendizaje y su perspectiva en la formación de docentes del programa de licenciatura en educación del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid’. Madrigal (2016).

¿querer superarse, aprovechando lo que hay en su municipio?, sin ser ajeno, que estudiantes no motivados, bajan el rendimiento, no aprenden... lo que ocasiona también abandono del programa, lo que no podría dialogar en esta situación con: Zarate & Lozano (2015); siendo muy coherente: “que el objetivo principal del sistema educativo, es el rendimiento académico”; los autores lo proponen como el principal objetivo, pudiera ser, con lo que representan las cifras, que educativamente no signifique lo mismo para los estudiantes participantes de este estudio; podría ser que, con relación a la oferta académica y la zona donde están situados, se pudieron preguntar, lo que para Valcárcel y Verdú (1996), fue un cuestionamiento de interés: “¿para qué se es más útil en la vida?”.

Continuando con la interpretación de los estilos de aprendizaje, los niveles para el estilo reflexivo:

Tabla 4 Nivel por cada perfil Estilo Reflexivo

Bajo:	13
Medio:	59
Alto:	22
Total:	94

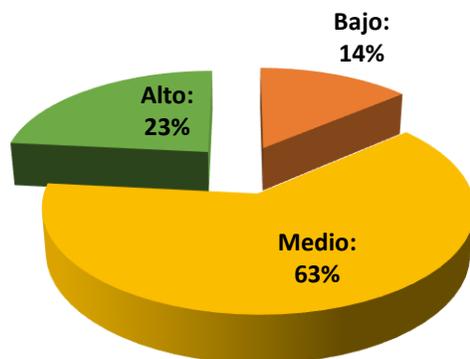


Imagen D Nivel por cada perfil Estilo Reflexivo

Siendo que el 63% corresponde al nivel medio, se observa que hay mayor fuerza en esta representación con relación a los demás porcentajes de este perfil; de acuerdo con Guerrero y Lafitta (2014), “las estrategias se asocian a los perfiles”, por ejemplo un estilo reflexivo, se va a relacionar con estrategias como: pensamiento visual, aprendizaje multisensorial, metáfora y fantasía, el estilo reflexivo se comporta con autorregulación en las personas, analizan mucho las situaciones, cuando se toman el tiempo de pensar y tomar decisiones, en palabras de Cerezo y et al (2011): “aprendizaje autorregulado”, retomado por: Sanchez & et al (2015); Quienes también comparten la mirada de Lamas (2008): “en general independiente del Estilo de aprendizaje; las personas perciben y adquieren conocimientos, de maneras diferentes, prefiriendo determinadas formas de aprender, acordes a situaciones específicas y a condiciones particulares”, para lo que se puede mencionar que la representación del estilo reflexivo en este estudio, es tanto una situación específica, como una condición particular que ya se ha caracterizado.

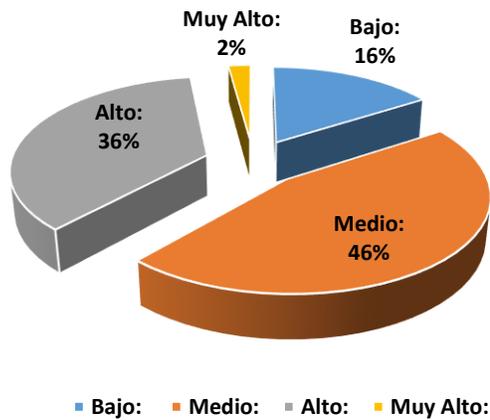
Los estilos de aprendizaje en el presente estudio se comportaron estables, parejos; pero a partir de sus fuerzas, son distintos; lo que está de acuerdo con lo que comparte Sánchez & et al (2015), habiéndose apoyado en: Gallego & et al (2003); Brown & et al (2008); Romero & et al (2010), Milanese & et al (2013); y Ventura (2013):

Algunos autores proponen que los estudiantes suelen coincidir en sus estilos de aprendizaje, que estos pueden modificarse en el curso de la enseñanza universitaria y que la adaptación de la docencia, a los estilos particulares de aprender; puede favorecer a la adquisición de conocimientos y mejorar el rendimiento académico.

Para el estilo teórico lo que se observa es:

Tabla 5 Nivel por cada perfil, Estilo Teórico

Bajo:	15
Medio:	43
Alto:	34
Muy Alto:	2
Total:	94

**Imagen E Nivel por cada perfil, Estilo Teórico**

Entre medio y alto se representa la fuerza de este estilo, siendo medio 46% y alto 36%; en el marco de las estrategias y comprendiendo las características del estilo teórico, en términos del modelo de Biggs (2001), retomado por: Zambrano & et al (2016), se menciona que, el estilo teórico va a dialogar con:

Estrategia profunda: se trata de las estrategias necesarias en la comprensión de la tarea, de su significado, por ejemplo el uso de analogías, metáforas; también con: Motivación profunda: el interés o motivación es intrínseco a la tarea, el alumnado con esta motivación tiene la intención de conocer el significado y los principios sin considerar el esfuerzo necesario.

Siendo esto característico del estilo teórico, también del estilo reflexivo, viéndose que para la situación que afrontaba los estudiantes del presente estudio, la fuerza que destacó el perfil teórico, puede beneficiar en el uso de mencionadas estrategias, comprendiendo que este tipo de estudiantes, realizan un compromiso con las fuentes teóricas, con los recursos que para ellos representan lógica y componentes científicos; además con la propuesta que hace Pozo y Monereo (1999), quienes proponen la lectura y la comprensión de textos como estrategias, en donde se tiene mayor comprensión, cuando la lectura se acerca a la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP); lo que no sería igual para el estilo pragmático; porque son personas que realizan las actividades en vista de la practicidad, de lo que puede ser concreto en el momento y rápido.

El estilo pragmático, tuvo los siguientes porcentajes:

Tabla 6 Nivel por cada perfil, Estilo Pragmático

Bajo:	21
Medio:	54
Alto:	19
Total:	94

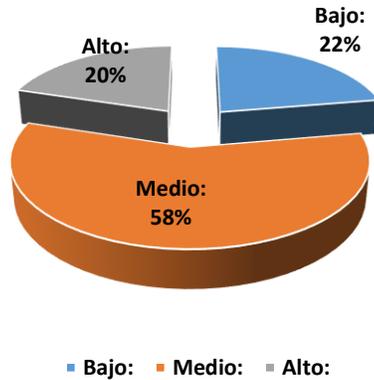


Imagen F Nivel por cada perfil, Estilo Pragmático

Su fuerza se ve representada en un nivel medio con un 58%, lo que podría proporcionar una forma práctica de concebir el aprendizaje, propiamente en palabras de Kolb (1976), compartidas por: Guillen (2015); cuando Kolb (1976), realiza una adaptación a los estilos de aprendizaje; piensa de la persona con un estilo pragmático que, constantemente pregunta, ¿qué pasaría sí?, afianzando mejor el aprendizaje cuando, ven a los demás hacer algo, y tienen la posibilidad de poner en práctica inmediatamente lo que han aprendido... para Gutierrez & García (2016); como estrategia de aprendizaje funciona para los estilos activo y pragmático: la proyección de imágenes, láminas y fotos de mural para dar entrada a la enseñanza de un tema.

Con relación a la población del presente estudio, se puede mencionar que la fuerza de los estilos aquí presentados puede llevar a diferentes estrategias, sin centrarse en ninguna, viéndose los porcentajes que aquí han resultado, lo que esta de acuerdo con: Gatélum & Rodríguez (2012): “Centrar las estrategias en un solo estilo de aprendizaje , para todo un grupo de alumnado, tendrá una retención de aprendizaje de 20%, mientras si se presentan actividades que favorezcan diferentes estilos de aprendizaje la retención será del 90%”.

Para la comprensión del estilo pragmático, y los demás estilos de aprendizaje, tal como lo afirma: Madrigal & Trujillo (2014), considerando a: Alonso & et al (1997); se muestran las siguientes características y así tener un concepto de mayor agudeza visual, con relación a la población participante y al tema de esta Investigación:

Tabla 7 Características de los estilos de aprendizaje

Activo	Reflexivo	Teórico	Prágmático
Arriesgado	Prudente	Métodico	Práctico
Entusiasta	Ponderado	Ordenado	Inquieto
Lanzado	Receptivo	Objetivo	Realista
Espontáneo	Hace bien todo	Sigue unas Reglas	Directo
Descubridor	Análítico	Calculador	Aplicado
Aporta	Profundiza	Lógico	Experimentador
Locuaz	Conciencioso	Independiente	Sagaz
Vehemente	Tacto	Estructurado	Intencionado
Improvisador	Atento	Crítico	Voluntarioso
Animador	Exhaustivo	Examina bien las cosas	Eficiencia

Los estilos de aprendizaje han expresado su fuerza en el presente análisis, siendo el propósito principal de este capítulo, sin embargo lo que también ha sido un propósito es analizar las

asignaturas, en las que los estudiantes han sido más sobresalientes; estos datos los pudo proporcionar el CAMEA40, (Cuestionario adaptado para monitorizar estilos de aprendizaje), en su información socioacadémica, indaga por las asignaturas más altas y bajas; tanto en la media académica, como en el programa que se encuentre cursando el estudiante. Con el ánimo de comprender la relación de estilos, rendimiento académico y notas altas del programa profesional,

Se ha indagado estudios donde los estudiantes pueden tener valoraciones académicas positivas, producto de relacionar; sus estilos de aprendizaje, las asignaturas y posteriormente el rendimiento académico; a veces el género se asocia a estas Investigaciones; como también la motivación; dicha anteriormente en líneas iniciales. Para; Acevedo & Rocha (2011); en su estudio de Estilos de Aprendizaje, Rendimiento Académico y Género; expresan que: “Es un hecho cierto que el proceso del aprendizaje es diferente en los estudiantes, manifestando cada uno de ellos ciertas características que los diferencian en la forma de resolver los problemas de aprendizaje” ...

Viéndose que en ambos programas hay un predominio de asignaturas pertenecientes a las matemáticas y las ciencias naturales, física y química; ambos grupos presentan resultados diferentes numéricamente.

Para ambos gráficos, la cantidad de estudiantes por asignatura es un número que surge a partir de otras áreas combinadas, es decir; 20 estudiantes responden que, la asignatura de cálculo representa notas altas, sin embargo, de esos 20 estudiantes puede ser posible que, algunos o todos hayan respondido que obtuvieron notas altas en las demás asignaturas; tal cual lo muestran los siguientes gráficos.

Tabla 8 Asignatura de notas altas en el programa de Gestión Industrial

Asignatura de notas altas en el programa profesional, Gestión Industrial	Cantidad de Estudiantes
Cálculo	20
Contabilidad	11
Geometría	12
Humanidades	12
Introducción al área	15
Matemáticas	18
Química	20
Técnicas de Seguridad	13

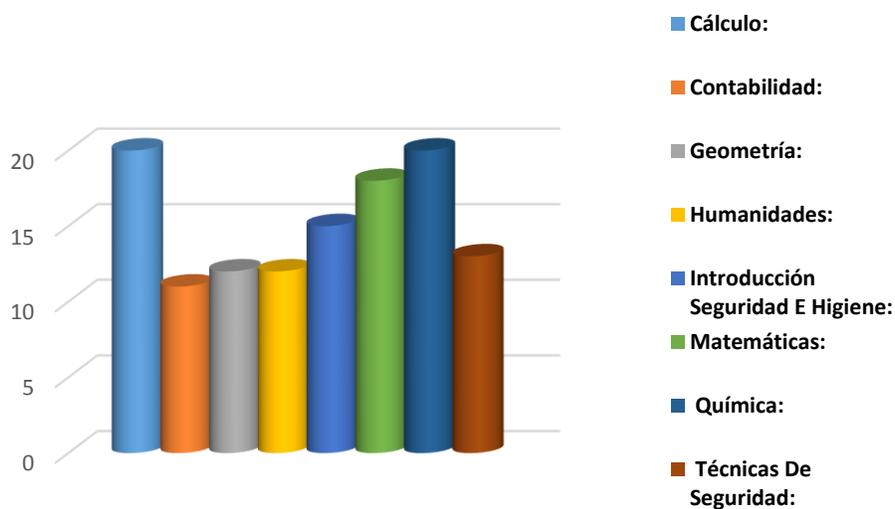


Imagen G Notas altas de formación profesional, Gestión Industrial

Tabla 9 Asignatura de notas altas en el programa Seguridad e Higiene

Asignatura de notas altas en el programa profesional Seguridad e higiene	Cantidad de Estudiantes
Anatomía	7
Estadística	4
Deporte	7
Dibujo Técnico	7
Electricidad	6
Física	3
Ing. Económico	3
Inglés	8
Producción y productividad	5
Riesgo mecánico	3
Riesgo Químico	4

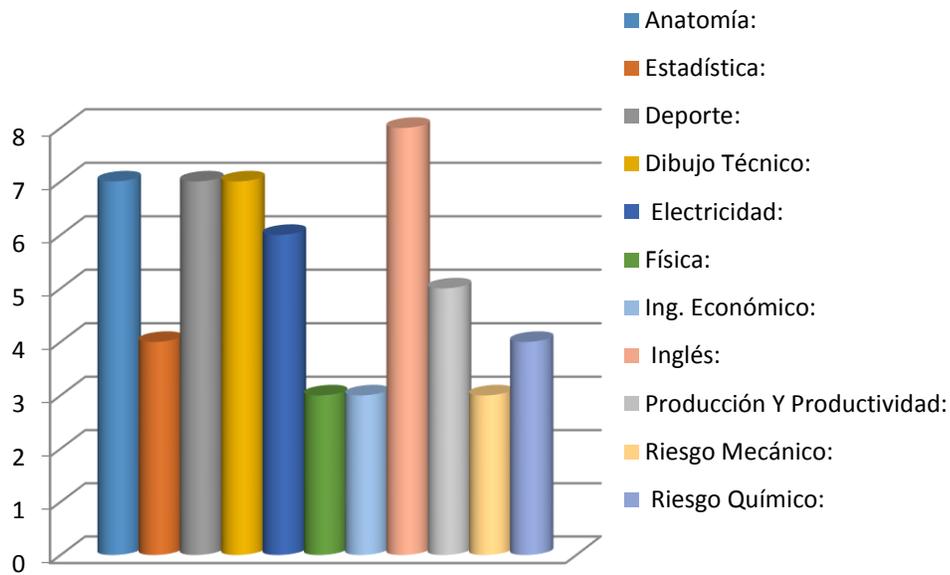


Imagen H Notas altas programa de formación profesional Seguridad e Higiene

A partir de los demás instrumentos que fueron aplicados, con el propósito de escuchar la voz propia de aquellos que pasaban por esta situación, los hallazgos más relevantes con el tema en cuestión, dirigido a, la importancia que ellos le atribuían a reconocer sus estilos para, mejorar sus prácticas académicas fueron que:

Consideraban que la intervención con ellos en relación con el tiempo, era corta; porque a medida que se iban ilustrando de lo aplicativo que podría ser reconocer sus estilos de aprendizaje, se veía motivación en los encuentros con ellos, y en generar preguntas, cómo por ejemplo: ¿qué se convierte en barrera para aprender?, por lo que se les explicaba, las barreras que contenían cada estilo, de una manera concreta, con el fin de que ellos mismos comprendieran y dieran práctica a esto, no solo en sus situaciones, también se podrían más adelante analizar otros aspectos que permite el CAMEA40, por parte de ellos, si así lo prefirieran.

Algunos estudiantes expresaban sentirse más orientados para la planificación, porque hubo un momento donde se les menciona, lo que también podría influir en sus hábitos de estudio; con relación al ambiente de aprendizaje se les recomienda estar en un espacio tranquilo, con una luz blanca y sin colores que colaboren con la estimulación a dormir, sentir pereza o hambre, entre las principales; esto con la finalidad de que eso que ellos sienten, para ser más organizados, se combine como pequeños tips, en el momento de estudiar; y en tal sentido, esta parte es orientada por el dominio de la psicología en dimensión social, siendo asertiva la intervención por la valoración que los estudiantes dan en su juicio, al ser evaluada la ponencia y estudio de los estilos de aprendizaje. Al tiempo que ellos iban reconociendo sus estilos de aprendizaje se permitían inferir y mencionan por ejemplo: “en mi caso que no soy más reflexivo- teórico, puedo utilizar más mapas mentales y gráficos para trabajar sobre otro estilo de aprendizaje diferente”, indicando que hay comprensión de los estilos de aprendizaje en su fuerza, lo que ocasiona poder trabajar sobre otros estilos que en baja prevalencia podrán aparecer. Pensándose que no todos los docentes orientan sus conocimientos con un perfil de estilo estable y poder reconocer el tema, que permita adaptaciones, lo que en las voces de los estudiantes llaman: “aprovechar más el tiempo, asociarse con otros”; porque también comparten que, en la situación descrita alrededor

de toda la problemática, para muchos era más favorable realizar sus trabajos académicos individuales, que en equipo “por lo desorientados que se sentían”.

Otros estudiantes coincidían en lo valioso que era poder aprovechar el tiempo y en vez de estar amaneciendo despiertos y estudiando, poder hacer ejercicios de síntesis más prácticos, donde sentían reunir aspectos que los hace sentir preparados en sus programas, el hecho de hacer algunos mapas y lluvias de ideas para preparar sus pruebas, sin exagerar en el tiempo de esta preparación; además el hecho de reflexionar con orden de ideas sus prácticas académicas, en tal punto: observar, pensar y estructurar más la información, lo que también les hacía sentir y manifestaban elevar de esa forma el rendimiento académico, y en este último aspecto de análisis, coinciden los dos programas académicos participantes del presente estudio.

Las voces de los estudiantes y su postura en la observación también manifiesta que, se está estudiando es para ser profesionales, para tener el discurso afinado en lo que habían elegido, no solamente para obtener un grado profesional y poder cursar y aprobar asignaturas; entonces también mencionan que ya hay muchos recursos que permiten hacer muchas cosas, optimizando el tiempo, por ejemplo como estrategia, también manifiestan la utilización de las Tics: videos, realizar preguntas a los materiales que se encuentren como bibliografía, y poder consolidar criterios con los aprendizajes de interés.

Otro aspecto manifestado era que invertir más tiempo para las prácticas académicas, crearía más conocimiento, más estar al día con los temas, y motivados por poder aprender; pero esa inversión de tiempo ya no sería un producto del azar, porque podría ponerse en práctica ese reconocimiento de los perfiles en sus estilos de aprendizaje.

Discusión.

Se pudo entrever los hallazgos e impactos que plantean algunos autores como Juárez Lugo & et al (2016), al compartir la confirmación de la hipótesis de relación existente entre los estilos de aprendizaje y el uso de estrategias de aprendizaje; “estas estrategias son metacognitivas: control del contexto, interacción social, manejo de recursos, búsqueda y selección de la información, procesamiento y uso de la información”, lo que es expresado en las voces de los estudiantes participantes; esto que comparten los autores se experimenta y se asocia con relación a los objetivos propuestos en este estudio, que además, en diálogo con ellos: “ hay relación entre la fuerza de los estilos y el rendimiento académico”, porque agregando lo que también mencionan: Juárez Lugo & et al (2016), los estudiantes con mayor rendimiento académico son de estilo: “reflexivo- teórico”; lo que se relaciona constantemente con lo que dicen: Guerrero & Lafitta (2014), “el pensamiento visual”, de lo que también se puede inferir y asociar con el estilo reflexivo, siendo una estrategia para orientar el aprendizaje de alguno de los contenidos escolares, lo que está concretamente consolidado con: Ferreiro(2016 p.61), “el concepto de la estrategia ha sido transferido al ámbito de la educación, en el marco de las propuestas a enseñar a pensar y de aprender a aprender”, explicando Ferreiro (2016 p. 69): “ Las estrategias son el sistema de actividades, acciones y operaciones que permiten la realización de una tarea con una calidad requerida. El empleo de una estrategia nos orienta al objetivo, nos da una secuencia racional, que permite economizar tiempo, recursos y esfuerzo y lo más importante nos da la seguridad de lograr, lo que queremos obtener y de la manera más adecuada para ello”, siendo que los estudiantes participantes se llevan una idea de estrategia caracterizada al perfil de su estilo de aprendizaje, se puede reconocer en sus voces, la tranquilidad de conocer algo que les ayudará a ser más organizados en sus prácticas académicas, sobresaliendo entre ellos el pensamiento de:

Gutiérrez y García (2014) : “Las estrategias son propuestas con relación a los estilos”, y en este sentido, los estudiantes demostraron tener clara esta relación, esto desde sus inferencias y conclusiones, las cuales no finalizaban una tarea y una participación en la presente investigación, también dejaban tareas propuestas para ellos mismos, sus pares y los docentes de su preparación en el pregrado. Los docentes son un recurso clave en el reconocimiento de los estilos, y esto se ve apoyado por: Gutiérrez & García (2016), cuando ellos enseñan con sus aportes que desde los estilos de aprendizaje, se puede tener mayor calidad en los procesos educativos, porque al reconocerse los estilos de aprendizaje, el profesor puede adoptar las metodologías y que esas metodologías se van configurando en estrategias didácticas, las cuales van a ayudar a que el rendimiento académico sea más elevado, y se ve reflejado lo que se ha pensado en el sentido de estas unidades de investigación, se consolida el pensamiento, con relación a estilos, estrategias y rendimiento, siendo para los autores: Gutiérrez & García (2016), las estrategias “unas líneas de acción”, adecuadas en lo que implica la planeación educativa, situándose desde la eficiencia y el orden como valores importantes en la enseñanza; además pensado por ellos que: “ hay que ser muy observadores, para conocer a los alumnos”, y por eso añaden que lo emocional tiene mucho valor: “ tener sentimientos positivos hacia el tema de estudio es el mejor elemento para la motivación; si además hay habilidades para tratar el tema y esto produce éxito en el rendimiento, entonces se conjugan, los ingredientes necesarios para activar la motivación; si el estudiante no está motivado, el esfuerzo del profesor resulta improductivo. Dada la relación entre emoción y motivación, pretender enseñar sin considerar la dimensión emocional resulta improductivo”, es posible evidenciar, en el presente estudio que a partir de las unidades de observación y a la participación de los estudiantes, lo que puede representar un profesor en educación superior, no es únicamente ofrecer la transmisión de sus conocimientos, preguntándose por demás, ¿qué

aspectos considera para transmitir y estar en esa labor social?, haciéndoles invitación a la observación de sus estudiantes y de sus características para aprender e ir construyendo esos conocimientos; también se invita a ese profesor a que construya aspectos que fortalecen la autoeficacia académica, siendo que se precisa a partir de Lafitta & Guerrero (2016), cuando mencionan que la autoeficacia académica desempeña un papel primordial, en la manifestación de las características asociadas a un determinado estilo de aprendizaje, lo que será más útil en tiempos de crisis, como los que pudo ver la presente investigación, donde optimizar un poco el tiempo para superar las malas épocas será más benéfico para todos: el estudiantado, la Institución Universitaria y quienes investigan para aprender de las nuevas soluciones.

Conclusiones

El presente estudio permite concluir que el reconocimiento de estilos de aprendizaje es una herramienta útil, clara y promotora de hábitos positivos, que ocasionan que las prácticas académicas y pedagógicas se re-signifiquen, pudiendo, a partir de este proceso de investigación, seguir fortaleciendo el pensamiento que el acto educativo no se limita al hecho de transmitirle un contenido a otra persona, es también el hacer otras consideraciones, que no son ajenas a los propósitos que día a día vive la educación en nuestro contexto, como pueden ser el ayudar a otros a cualificarse en tantos asuntos del aprendizaje y en particularizar los gustos y habilidades de todos, que son tan distintos a la hora de sólo elegir lo que se quiere aprender; además que aprender a aprender, sea visto como la clave de: trascender y superar las barreras que fluyen en las personas, tanto de tipo cognitivo como, emocional, social, y económico.

No se sospechaba que siendo el tema de Estilos de Aprendizaje, un tema que ya representa un capítulo en las Ciencias de la Educación, a partir de otras posturas, el Cuestionario CAMEA40, agregara tanta acogida en las personas, que pudieron conocerle a partir de este estudio y que tuvo varios momentos, algunos protocolarios, donde se formalizaba presentaciones en eventos educativos de los que se pudo hacer parte, pero de otros momentos como la socialización que se da en lo cotidiano con otras personas del entorno, a manera de charla conversacional, por lo que la apuesta a partir de este proceso vivido, se piensa en el sentido de querer ser más ávidos en anhelar consigo mayores experiencias personales y formativas en esto de ser maestros, en no ser necesario realizar clasificaciones de las situaciones de descontento, frustración y deserción que vive la educación superior en nuestro país.

Se pudo concretar que hubo modificaciones en lo que concierne a los comportamientos de los estudiantes participantes, propiamente en sus actitudes y manejo de la información que iban adquiriendo luego de conocer lo que sucedía, cuando se tenían los datos básicos de su perfil de aprendizaje, lo que añade más pertinencia a la caracterización de los estilos de aprendizaje.

Los programas académicos de: gestión Industrial y Seguridad e Higiene, obtuvieron: retención estudiantil, lo que significa que un número considerable, a partir de los encuentros realizados, no tuvieron como primera opción cancelar su programa de manera parcial o total, además que el rendimiento académico aumentó, viéndose cambios en estudiantes que apenas iniciaban, pero que también eran parte de la situación de aquel momento; por lo que se genera en personas responsables de Bienestar Institucional, reflexiones de curiosidad durante el proceso, regocijo y entusiasmo a partir de los resultados.

El devenir de los Estilos de Aprendizaje mostró otras relaciones que fueron aportantes, por ejemplo: las habilidades de pensamiento, la inteligencia emocional, las ciencias Industrializadas, el género, las Tics, el pensamiento crítico, comportándose estas relaciones como apuestas, para quienes están en el tejido de la ciencia y la sociedad, añadiendo además soluciones que sólo se concretan cuando se hace Investigación.

Recomendaciones.

Se recomienda a la Institución Universitaria, utilizar de manera permanente todas las soluciones, que son herramientas, para afrontar las problemáticas que vive la Educación Superior, además el conocimiento que han construido constantemente los docentes Investigadores, permitiendo que la extensión que hacen los estudiantes de estas experiencias pueda escucharse en otros programas de formación, sedes y dependencias de esta.

A los Investigadores de la temática objeto del presente estudio, se les hace la recomendación y la petición de continuar apoyando la búsqueda constante, con el propósito de actualizarse y crear estrategias que llevan sin duda a la educación con calidad y al sentido de pertenencia que otorga ser maestro.

Se recomienda a las personas que quieran utilizar el Cuestionario CAMEA40, sea para reconocer las maneras de aprender o la posibilidad de inferir y proponer soluciones en el marco del aprendizaje, no utilizarlo como test de personalidad o Instrumento para seleccionar recurso

humano, los anteriores aspectos desvirtúan la finalidad en la que el cuestionario ha sido propuesto.

Referencias Bibliográficas.

- Acevedo Pierart, C. G., & Rocha Páves, F. (2011). Estilos de Aprendizaje, género y rendimiento. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 71-84.
- Aignerren, M. (2009). La técnica de recolección de Información mediante los grupos focales. *La sociología en sus escenarios (6)*, 1-32.
- Alducin Ochoa, J. M., & Vázquez Martínez, A. I. (2016). Estilos de Aprendizaje, Variables Sociodemográficas y Rendimiento Académico en Estudiantes de Ingeniería de Edificación. *Revista Electrónica EDUCARE*, 1-31.
- Alonso Gallego , C. M., Gallego Gil, D. J., & Honey, P. (2007). *Los estilos de aprendizaje procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Ediciones mensajero.
- Alonso García, C. M., Gallego Gil , D. J., & Honey, P. (1995). *Los Estilos de Aprendizaje Procedimientos de Diagnóstico y Mejora*. Bilbao: Mensajero.
- Alonso, C. M., Gallego, D. J., & Honey, P. (1997). *Los Estilos de Aprendizaje Procedimientos de Diagnóstico y Mejora*. Madrid: Mensajero.

- Calle Alvarez, G. Y. (2014). La Habilidad del pensamiento Crítico para el Establecimiento de una posición frente a un tema en la Escritura Digital. *Zona Próxima*, 17-33.
- Calvo, Z. (2017). Aprovechamiento en el estudio de las ciencias en estudiantes de Educación básica primaria a partir de los Estilos de Aprendizaje. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 2-42.
- Castro, W. F., & Godino, J. D. (2011). "Métodos mixtos de Investigación, en las contribuciones a los simposios de la SEIEM A81997-2010". 99-116.
- Cerón, M. C. (2006). *Metodologías de Investigación Social*. Santiago de Chile: LOM.
- Chiang Salgado, M. T., Díaz Larena, C., & Arriaga Pizarro, P. (2016). Estilos de enseñanza y aprendizaje. ¿Cómo dialogan en la práctica? *Revista de estilos de aprendizaje*, 2-23.
- Contreras Gatélum, Y. I., & Lozano Rodriguez, A. (2012). Aprendizaje Auto-Regulado como competencia para el aprovechamiento de los Estilos de Aprendizaje en Alumnos de Educación Superior. *Revista de estilos de aprendizaje*, 114-147.
- Córdova Rosas, N. C. (2017). En Busqueda de un Sistema de Formación de Habilidades en Matemáticas. *Revista Mensual de la UIDE*, 84-94.
- Díaz Serrano, J., & Miralles Martínez, P. (2015). La Geografía en el Tercer ciclo de Educación primaria: Estilos de Aprendizaje y Rendimiento académico. *Boletín de La Asociación de Geógrafos Españoles*, 447-469.
- Eligio Mendoza, I. M., Gómez Zermeño, M. G., & García Mejía, I. A. (2016). El desarrollo del Pensamiento Crítico mediante el debate Asíncrono en foros virtuales en Educación Secundaria. *Aletheia*, 100-115.
- Fernandez, L. R., Díaz Gonzales, L., & Leyva Román, E. G. (2015). Modificación de los estilos de aprendizaje durante la formación profesional en estudiantes de Enfermería. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 25-48.
- Gallego, D. J. (2013). Ya he diagnosticado el estilo de aprendizaje de mis alumnos y ahora ¿qué hago? *Revista de Estilos de aprendizaje*, 1-13.
- Gallego, D. J., & Alonso Garcia, C. (17 de Marzo de 2017). *Journal of Learning Styles*. Obtenido de <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/about/history>
- Gallego, D. J., & Alonso García, C. M. (01 de 12 de 2000). *Cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje CHAEA*. Obtenido de www.aprender.org.
- Guerrero Seide, E., & Laffita Azpiazú, P. O. (2014). Experiencias de una capacitación sobre estilos de aprendizaje y estrategias de enseñanza. *Revista de estilos de aprendizaje*, 130-149.

- Guillen Barja, L. A. (2015). Diagnóstico de los Estilos de Aprendizaje Utilizados para la adquisición del Inglés, como segunda Lengua en el Centro Boliviano Americano-Sucre. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 162-177.
- Gutierrez Tapias, M., & García Cue, J. L. (2014). Análisis de dos Instituciones de Educación superior que incorporan estrategias didácticas y estilos de aprendizaje. *revista de estilos de aprendizaje*, 45-63.
- Gutiérrez Tapias, M., & García Cué, J. L. (2016). Estilos de Aprendizaje y diseño de estrategias didácticas desde la perspectiva emocional del alumnado y el profesorado. *Revista de Estilos de aprendizaje*, 205-223.
- Hernandez Sampieri, R., & et al. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Mcgraw-hill.
- Juarez Lugo, C. S., Rodriguez Hernandez, G., & Luna Montijo, E. (2012). El cuestionario de estilos de aprendizaje CHAEA y la escala de estrategias de aprendizaje ACRA como herramienta potencial para la tutoría académica. *Journal of Learning Styles*, 1-31.
- Júarez Lugo, C. S., Rodriguez Hernandez, G., Ponce de León, M. E., & Luna Montijo, E. (2016). La relación de los estilos y estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 268-288.
- Lafitta Azpiazú, P. O., & Guerrero Seide, E. (2016). Una Hipótesis sobre la Relación entre Estilos de Aprendizaje y Autoeficacia . *Edusol*, 86-100.
- Lamas, H. A. (2015). Sobre el rendimiento Escolar. *Propósitos y representaciones*, 313-386.
- Londoño Morales, H. A. (2016). *Diseño de una Unidad Didáctica Lúdica para mejorar la Habilidad de pensamiento Aleatorio y Probabilístico*. Manizalez: Universidad Nacional de Colombia- Sede Manizalez.
- Lozano Mahecha, P. A., Guerrero Caicedo, B. A., & Gordillo Ochoa, W. D. (2016). Scratch y Makey Makey: Herramientas para fomentar Habilidades del pensamiento de Orden Superior. *Redes de Ingeniería*, 16-23.
- Madrigal Gil, A. d. (2015). *Análisis de los Estilos de Aprendizaje y su perspectiva en la formación de docentes del programa de Licenciatura en Educación del Politécnico colombiano Jaime Isaza Cadavid*. Granada: Univesidad de Granada, Tesis doctoral.
- Madrigal Gil, A. D., & Trujillo Torres, J. M. (2014). Adaptación del Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje para estudiantes de una Institución Univesitaria de Medellín-Colombia. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 155-181.
- Márquez Romero, P. (2014). *Cómo Desarrollar Habilidades de pensamiento, Guia Basada en Cinco Propuestas de Investigación*. Bogotá-Colombia: Ediciones de la U.

- Montealegre García, C. A. (2016). *Estrategías para la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias*. Ibagué: Ediciones Unibagué.
- Montenegro Velandia, W., Toro Jaramillo, I. D., Arango Banjumea, J. J., Montoya Agudelo, C. A., Vahos Correa, J. E., Perez Villa, P. E., & Coronado Rios, B. (2016). Estrategias y Metodología Didácticas Una Mirada Desde su Aplicación en los Programas de Administración. *Educación y Educadores*, 205-220.
- Montoya Perez, L. M. (2000). Propuesta de un proceso educativo de habilidades del pensamiento como estrategias de aprendizaje en las organizaciones. *Contaduría y Administración*, 1-30.
- Pozo, J. I., & Monereo, C. (1999). *Aprendizaje Estratégico*. Madrid: Aula XXI Santillana.
- Reyes, P., & Martínez Greijo, P. (2016). Una mirada a los estilos de enseñanza en función de los estilos de aprendizaje. *Revista de estilos de aprendizaje*, 224-243.
- Reyes Gonzalez, D., & García Cartagena, Y. (2014). Desarrollo de Habilidades Científicas en la formación inicial de profesores de Ciencias y Matemática. *Educación y Educadores*, 271-285.
- Rojas García, L., Zárate Ortiz, J., & Lozano Rodríguez, A. (2016). La relación entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes y los estilos de enseñanza del profesor en un grupo de alumnos de primer semestre del nivel universitario. *Revista de estilos de aprendizaje*, 174-204.
- Sanchez Socarras, V., Roca, R., & Fornons Fontdevila, D. (2015). Análisis del comportamiento de los Estilos de Aprendizaje en estudiantes universitarios y profesionales de Ciencias de la Salud. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 137-161.
- Tocci, A. M. (2015). Caracterización de los Estilos de Aprendizaje En Alumnos de Ingeniería Según el Modelo de Felder Y Silverman. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 101-118.
- Valenzuela, J. (2008). Habilidades de pensamiento y aprendizaje profundo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-9.
- Ventura, A. C. (2013). El ajuste Instructivo entre Estilos de Aprendizaje y Enseñanza en la Universidad. *Revista de Psicología (PUCP)*, 265-286.
- Zambrano Garza, M., Habib Mireles, L., & Alfaro Cázares, N. G. (2016). El perfil Idóneo para el candidato a un programa educativo Internacional: La importancia del enfoque de aprendizaje. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 43-69.
- Zarate Ortiz, J. F., Rojas García, L. I., & Lozano Rodríguez, A. (2015). La relación Entre los estilos de Aprendizaje de los Estudiantes y los Estilos de Enseñanza del profesor en un grupo de Alumnos del primer semestre del nivel Universitario. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 175-205.

Anexos

Anexo A Cuestionario para el grupo focal.



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

Facultad de educación física, recreación y deporte

Licenciatura en educación básica con énfasis en educación física, recreación y deporte

Objetivo del grupo focal: recolectar información que permita el establecimiento de criterios comunes de los estudiantes de los programas: Tecnología en Gestión Industrial, y tecnología en seguridad e higiene, respecto al tema de estilos y estrategias de aprendizaje.

Preguntas durante el grupo focal:

1. ¿Qué opina sobre el tema de estilos de aprendizaje?
2. ¿Qué importancia le da a la consideración de estilos de aprendizaje en su formación académica?
3. ¿Cómo cree será su desempeño a partir del reconocimiento de sus estilos de aprendizaje y la aplicación de algunas estrategias?
4. ¿Cómo cree que se ve reflejado su desempeño a partir de lo que ha conocido sobre el tema de estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje?
5. Luego de reconocer sus estilos de aprendizaje, ¿cuál estrategia considera le puede ser más útil?

Anexo B Guía de Observación.



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

Facultad de educación física, recreación y deporte

Licenciatura en educación básica con énfasis en educación física, recreación y deporte

Guía de observación directa

Información del contexto:

- ✓ El grupo observado se constituye de 94 estudiantes, 32 hombres y 62 mujeres, pertenecientes a los programas académicos: gestión Industrial y seguridad e higiene, correspondientes al periodo académico: 2016-1. Estos participantes se ubican en la sede de Rionegro, del Departamento de Antioquia, Zona Rural.

Descripción del estado actual del fenómeno a observar

Fecha:

Objetivo:

Grupo observado:

Nombre del investigador:

Recursos a utilizar:

Descripción de aspectos observados:

Aspectos observados que no se esperaban:

Observaciones:

Anexo C Consentimiento Informado



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

Consentimiento informado Politécnico colombiano Jaime Isaza Cadavid

Facultad de Educación física, recreación y deporte

Hoja de consentimiento informado⁴

Descripción

Estimado participante: usted ha sido invitado a hacer parte de un estudio sobre “Estilos de aprendizaje en perspectiva del CAMEA40”, que se promueve como investigación para mejorar el aprendizaje y el rendimiento académico. Por ello se le pedirá participar en: (diligenciamiento del cuestionario CAMEA40, observación, grupo focal, grabación de material multimedia: videos) para identificar la principal problemática y desde allí señalar algunas recomendaciones de mejora.

Riesgos y beneficios

Aunque no se identifican riesgos en el proceso, se brindan las siguientes recomendaciones que constituyen también su derecho:

- Hablar sólo de aquello que realmente quiera comunicar,
- Pedir aclaración de toda información brindada o recibida,
- Suspender temporal o definitivamente su participación en caso de inconformidad.

Los beneficios esperados de esta investigación son: aporte y construcción de nuevo conocimiento, alternativas de solución a problemas específicos, y mejora del proceso de aprender.

Derechos

Confidencialidad: Los datos e información solicitada y recogida serán de uso académico según lo señalado anteriormente. Si bien se solicita su nombre en el cuestionario para hacerle luego devolución de resultados, éste no aparecerá en cualquier informe que se brinde sobre el mismo.

Su participación es completamente voluntaria y usted tiene derecho a abstenerse de participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin ninguna penalidad.

⁴ESTA HOJA DE CONSENTIMIENTO ESTÁ DISEÑADA DE ACUERDO A LA GUÍA DEL COMITÉ INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LOS SERES HUMANOS EN LA INVESTIGACIÓN

Su firma en este documento significa que Usted y su tutor/acudiente (en caso de los niños) han decidido participar después de haber leído la información presentada en esta hoja de consentimiento.

Nombre del participante _____ :

Carnet/ Número de Documento: _____

Programa académico: _____

Fecha: _____

Nombre del investigador

Firma

Anexo D Cuestionario CAMEA40.

Descripción del Cuestionario CAMEA40.

CAMEA40: cuestionario adaptado para monitorizar estilos de aprendizaje

Este Cuestionario⁵ ha sido diseñado para identificar su Estilo de Aprendizaje preferido. El resultado ofrece un perfil de la manera en que usted prefiere aprender, lo cual servirá para diseñar estrategias que le permitan mejorar su proceso de Aprendizaje mediante el monitoreo que usted mismo/a y con la asesoría de un profesional idóneo en el campo, desarrolle y aplique de manera consistente.

Datos socio-académicos para estudiantes:

Nombres y apellidos: _____

Documento de identidad: _____ Edad: ____ Sexo: M__ F__

Municipio y Barrio de residencia: _____

Correo electrónico: _____

Institución donde estudia: _____

Programa que estudia: _____ Semestres actual/Grado: _____

Además de estudiar: Trabajo ____ Curso otros estudios ____ Atiendo el hogar ____

Otro: _____

En **Bachillerato** tenía las notas o calificaciones:

Las más altas en (mencione 2 áreas o asignaturas): _____

Las más bajas en (mencione 2 áreas o asignaturas): _____

En la **Universidad** he tenido las notas o calificaciones:

⁵ El presente Cuestionario es una adaptación del CHAEA (Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje), desarrollado para identificar y monitorizar su Estilo preferido de aprender, y fue diseñado por Madrigal (2014).

Las más altas en (mencione 2 áreas o asignaturas): _____

Las más bajas en (mencione 2 áreas o asignaturas): _____

Instrucciones para responder al cuestionario

- Este Cuestionario ha sido diseñado para identificar su Estilo de Aprendizaje. No es un test de inteligencia, ni de personalidad. Le ocupará alrededor de 15 minutos
- No hay respuestas correctas o erróneas. Será útil en la medida que sea sincero/a en sus respuestas.
- Por favor conteste a todos los ítems
- Para responder al cuestionario basta con marcar con una sola "X" la respuesta que mejor se ajuste a su realidad personal. Si se equivoca, tache la respuesta y vuelva a marcar con una "X" en la que desee, considerando la siguiente escala o clave que se plantea para cada opción de respuesta:

CLAVE				
s	Cs	mv	av	N
Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Nunca

He comprendido y aceptado las condiciones y la información para la elaboración del presente Cuestionario.

Firma del estudiante: _____

Fecha de elaboración del Cuestionario: _____

ITEM	CLAVE				
	S	CS	MV	AV	N
1. Trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso.	S	CS	MV	AV	N
2. Actúo sin mirar las consecuencias aun saltando normas establecidas.	S	CS	MV	AV	N
3. Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.	S	CS	MV	AV	N
4. Me tomo el tiempo necesario para realizar mi trabajo a conciencia	S	CS	MV	AV	N
5. Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio.	S	CS	MV	AV	N
6. Cuando escucho una nueva idea enseguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica.	S	CS	MV	AV	N
7. Prefiero las ideas originales y novedosas, aunque no sean prácticas.	S	CS	MV	AV	N
8. Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.	S	CS	MV	AV	N
9. Cuando hay una discusión, me gusta ser directo.	S	CS	MV	AV	N
10. Puedo separar mi trabajo de lo afectivo en las tareas que realizo	S	CS	MV	AV	N
11. Me cuesta ser creativo/a, romper estructuras.	S	CS	MV	AV	N
12. Expreso abiertamente cómo me siento.	S	CS	MV	AV	N
13. Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información, cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor.	S	CS	MV	AV	N
14. Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía.	S	CS	MV	AV	N
15. Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente.	S	CS	MV	AV	N
16. Me siento incómodo/a con las personas calladas y demasiado analíticas.	S	CS	MV	AV	N
17. Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico.	S	CS	MV	AV	N
18. Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas.	S	CS	MV	AV	N
19. Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión.	S	CS	MV	AV	N
20. Pienso que son más sólidas las decisiones basadas en un minucioso análisis que las poco razonadas	S	CS	MV	AV	N
21. Detecto la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás.	S	CS	MV	AV	N
22. En conjunto hablo más que escucho.	S	CS	MV	AV	N
23. Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas.	S	CS	MV	AV	N
24. Estoy convencido/a que debe imponerse la lógica y el razonamiento.	S	CS	MV	AV	N
25. Me gusta buscar nuevas experiencias.	S	CS	MV	AV	N
26. Me atrae el experimentar y practicar con las últimas novedades.	S	CS	MV	AV	N
27. Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías.	S	CS	MV	AV	N
28. Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.	S	CS	MV	AV	N

29. Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.	s	CS	mv	av	n
30. Observo que puedo mantener la independencia y la calma en las discusiones.	s	CS	mv	av	n
31. Planifico las cosas pensando en el futuro.	s	CS	mv	av	n
32. En los debates y discusiones prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el/la líder o el/la que más participa.	s	CS	mv	av	n
33. Me molestan las personas que no actúan con lógica.	s	CS	mv	av	n
34. Me resulta incómodo tener que planificar las cosas.	s	CS	mv	av	n
35. Creo que el fin justifica los medios.	s	CS	mv	av	n
36. Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan.	s	CS	mv	av	n
37. Con tal de conseguir el objetivo que pretendo, soy capaz de herir sentimientos ajenos.	s	CS	mv	av	n
38. No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.	s	CS	mv	av	n
39. Soy una de las personas que más anima las fiestas.	s	CS	mv	av	n
40. Me interesa averiguar lo que piensa la gente.	s	CS	mv	av	n