



UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA  
DIRECCIÓN DE POSTGRADOS  
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
Y LA COMUNICACIÓN



IMPLANTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA DE APRENDIZAJE  
COLABORATIVO EN METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN DE LA ASIGNATURA  
ELECTIVA DE INVESTIGACIÓN APOYADO CON MEDIACIONES TECNOLÓGICAS  
EN LOS ESTUDIANTES DE VIII SEMESTRE DEL PROGRAMA TRABAJO SOCIAL

PROYECTO DE PROFUNDIZACIÓN

CARVAJAL TORRES ALDRIN ANTONIO  
DE LA TORRE FLORIÁN NOHEMY ESTHER

LEONOR GALINDO CÁRDENAS  
Directora Proyecto  
(PhD en Educación)

UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA MAESTRÍA  
EN PEDAGOGÍA DE LAS TIC  
RIOHACHA LA GUAJIRA,  
COLOMBIA  
2017

## Tabla de contenido

<b>1. Identificación del tema y del contexto .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1. Definición del tema o del área del problema .....</b>	<b>10</b>
<b>1.2. Caracterización del contexto de la Innovación .....</b>	<b>19</b>
1.2.1. Contexto Educativo del Proyecto.....	19
<b>1.3. Referentes Conceptuales .....</b>	<b>23</b>
<b>2. Diseño de la innovación .....</b>	<b>41</b>
<b>2.1. Metodología.....</b>	<b>41</b>
2.1.1. Descripción de la Innovación pedagógica Estrategia de Aprendizaje colaborativo.	43
2.1.2. Estrategia pedagógica que se implementó.....	44
2.1.3. Orientación de las tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo del proyecto de profundización.....	58
<b>2.2. Plan de Acción e Implementación .....</b>	<b>59</b>
2.2.1. Objetivos de Aprendizaje y Evaluación. ....	60
2.2.2. Evaluación de los objetivos de aprendizaje.....	60
2.2.3. Actividades de Aprendizaje. ....	61
2.2.4. Análisis de resultados de la estrategia pedagógica de aprendizaje colaborativo. ..	63
2.2.5. Conclusiones. ....	74
2.2.6. Recomendaciones.....	76
<b>3. Reflexiones de la Práctica de Aula Una aproximación a la sistematización de la experiencia. ....</b>	<b>77</b>
<b>3.1. Contexto de la práctica de aula .....</b>	<b>77</b>

3.1.1.	Objetivo, objeto y eje de sistematización.....	79
3.1.2.	Objetivo.....	79
3.1.3.	Objeto.....	79
3.1.4.	Ejes.....	82
3.1.5.	Plan.....	83
3.1.6.	Reconstrucción histórica. ....	87
<b>3.2.</b>	<b>Análisis e interpretación de resultados.....</b>	<b>102</b>
<b>3.3.</b>	<b>Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>113</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>.....</b>	<b>115</b>

**LISTA DE TABLAS**

	<b>pág.</b>
Tabla 1. Comparación entre contenido actual, futuro y razones que justifican la propuesta....	19
Tabla 2. Nivel de aprendizaje desarrollado. ....	63
Tabla 3. Evidencia del conocimiento de los estudiantes.....	65
Tabla 4. Evaluación de las competencias de los estudiantes.....	68
Tabla 5. Evaluación de los estudiantes según estos criterios. ....	70
Tabla 6. Plan de Sistematización.....	83
Tabla 7. Cronograma de Sistematización.....	85
Tabla 8. Conformación de equipos.....	86

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Construcción del conocimiento según Vygotsky.....	26
Figura 2. Diseño de la investigación representada en Cmaptools.....	47
Figuras 3. Muestra cuantitativa y cualitativa.....	48
Figura 4. Muestra cuantitativa en Stats 2.0.....	48
Figura 5. Fases para la construcción del instrumento.....	49
Figura 6. Fases 1 y 2 del instrumento.....	49
Figura 7. Fases 3 y 4 dominio de la variable.....	50
Figura 8. Construcción del instrumento.....	50
Figura 9. Fases 7, 8 y 9.....	51
Figura 10. Escala de Guttman.....	52
Figura 11. Escala de Likert.....	52
Figura 12 Escala Diferencia Semántico.....	53
Figura 13. Escala Thurstone y ejemplo de respuestas en la misma.....	54
Figura 14. Análisis de datos cualitativos.....	54
Figura 15. Análisis estadístico SPSS-escala.....	55
Figura 16. Diagramación espina de pescado.....	56

Figura 17. Diagramación cualitativa de investigación.....	56
Figura. 18. Fase Recolección de datos cuantitativos. ....	92
Figura. 19. Fases de la recolección de los datos y Construcción del instrumento.....	93
Figura. 20. Búsqueda en google académico/2 de la escala y salud mental.....	94
Figura 21. Concertando la escala Thurstone.....	95
Figura 22. Socialización final de la experiencia vivenciada en el semestre ante los docentes Aldrin Carvajal Torres y Nohemy de la Torre Florián.....	96

**LISTA DE  
ANEXOS**

	<b>pág.</b>
Anexo 1. Prueba de pre-saberes.....	121
Anexo 2. Guía de aprendizaje.....	122
Anexo 3. Cuestionario de salud mental.....	134
Anexo 4. Cuestionario de violencia.....	136
Anexo 5. Rúbricas.....	138
Anexo 6. Evaluación del proceso.....	148

## Introducción

El presente documento describe e interpreta el proceso formativo en investigación desarrollado en la asignatura electiva de investigación en VIII semestre del programa de trabajo social de la Universidad de la Guajira en el II periodo académico del año 2013 y de la práctica pedagógica en el aula donde se amplían los conocimientos teóricos-prácticos, que se denominó “Implantación de la estrategia didáctica de aprendizaje colaborativo en metodología de investigación de la asignatura electiva de investigación apoyado con mediaciones tecnológicas en los estudiantes de viii semestre del programa trabajo social”.

Lo anterior, surge de analizar en el aula la deficiencia en el conocimiento que en metodología de la investigación traen consigo los estudiantes, más allá de las preocupaciones por los elementos integradores en dicha formación, es importante comprender que la investigación en el aula es un fenómeno propio y del dominio del educador, espacio donde se inicia el proceso de construcción del conocimiento, su reconstrucción y modificación de los constructos iniciales del aprendizaje en los educandos, lo que necesariamente conduce a determinar una reflexión estratégica con el aprendizaje colaborativo. Proceso que se desarrolla con una metodología participativa bajo la estrategia didáctica de aprendizaje colaborativa, apoyada con mediaciones tecnológicas, como Cmaptools, Edraw MindMap, Prezi, además del software estadístico SPSS18.

El desarrollo de la experiencia pedagógica, en lo que respecta al Capítulo 1 el documento determina la identificación del tema y del contexto, hace referencia al problema de



interés, la necesidad sentida que será atendida en metodología de investigación en VIII semestre, se caracteriza el contexto de la innovación y se fundamenta el tema.

En el Capítulo 2 se diseña la innovación metodológica donde la experiencia está basada en el diseño de la investigación acción generando procesos de reflexión en la acción que se contextualizan en el aula y se orienta hacia la apropiación, fortalecimiento de conceptos, en este mismo capítulo se implementa la innovación pedagógica con el aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica y la capacitación en el uso de las mediaciones tecnológicas para fortalecer, ampliar el conocimiento y el proceso investigativo, con la finalidad de generar cambios actitudinales en el estudiante, en la búsqueda de otras formas de construir el conocimiento.

Finalmente en el Capítulo 3 se reflexiona la experiencia pedagógica innovadora con una descripción de los sucesos y resultados obtenidos durante el aprendizaje, además de las recomendaciones y las conclusiones.

## **1. Identificación del tema y del contexto**

### **1.1. Definición del tema o del área del problema**

El tema o problema a tratar hace referencia a la necesidad de implantar una estrategia didáctica de aprendizaje colaborativo que potencie en los estudiantes el aprendizaje en metodología de la investigación en el programa de Trabajo Social; más específicamente en la electiva de investigación que se imparte en VIII semestre, al tiempo que fortalezca la docencia universitaria en el área acorde con el modelo pedagógico del programa.

La estrategia didáctica de aprendizaje colaborativo dirige su dinámica pedagógica hacia la construcción “ de ambientes que posibilitan el intercambio de ideas, el desarrollo de habilidades comunicativas y sociales, la comparación de hipótesis, la búsqueda planificada de información, el desempeño de roles, el cruce de opiniones sustentadas y argumentadas desde las evidencias conceptuales, la evaluación con sentido de logros y dificultades, todo ello en procura de la obtención de metas que se alcanzan en cooperación con otros...” Galindo C. L, (2009).

Lo anterior exige al profesor, comprometerse con el diseño de un ambiente educativo que favorezca la motivación al logro y la puesta en marcha de la colaboración entre pares para procurar elevar la motivación y alcanzar aprendizajes significativos.

Si los estudiantes logran ser mediados pedagógicamente para el desarrollo de competencias investigativas desde el curso de Electiva de Metodología de la Investigación, van a alcanzar no sólo las metas propias del curso, sino además se contribuye con el perfil

profesional que se aspira lograr en el programa de Trabajo Social de la Universidad de la Guajira.

Por lo anterior, el grado de interés y de motivación del profesor por implementar una estrategia pedagógica acorde con las realidades, necesidades y potencialidades de los estudiantes y los conocimientos que reposan en el Documento Base vigente 06 de Trabajo Social (Universidad de La Guajira, 2006, p. 29-87), donde el estudiante debe adquirir esas potencialidades organizados en tres ciclos estratégicos para potenciar niveles de competencia investigativa como son: ciclo de Fundamentación en trabajo social y ciencias sociales (I a V semestre); Ciclo de acción profesional y construcción del rol (VI a VIII semestre) y ciclo de producción, aplicación y desempeño (IX y X semestre).

El curso electivo de investigación de VIII semestre ubicado en el ciclo de acción profesional y construcción del rol, se caracteriza porque en él se desarrollan las competencias específicas de Trabajo Social. “Este ciclo dota al estudiante de capacidades y habilidades para la intervención y el desempeño profesional propiamente dicho, para su actuación como educador social, gerente social, recuperador o restaurador de vínculos sociales, dinamizador social investigador sociocultural” y para ello determina las siguientes competencias o aptitudes a desarrollar como son:

- Diseñar, administrar, evaluar planes y proyectos sociales.
- Aplicar técnicas de investigación social, evaluación, sistematización y operatividad de las técnicas de intervención profesional.
- Manejar con eficiencia las técnicas de relaciones interpersonales y el diálogo

como mediación pedagógica.

- Desarrollar un liderazgo proactivo y prospectivo.
- Manejo de tecnologías vigentes para la recopilación, el análisis y la presentación de los hallazgos de la investigación y la práctica social.
- Integrar con facilidad equipos interdisciplinarios y multidisciplinarios.
- La innovación, creatividad y recursividad, con el fin de establecer el equilibrio y evitar rupturas, desarraigo y violencia, para facilitar la convivencia pacífica.

Teniendo en cuenta el direccionamiento del documento base referenciada se estructuran, describen los contenidos de la formación en el área de investigación por semestres y posteriormente se evalúan para corroborar el aprendizaje en metodología de la investigación, para así ampliar y profundizar los conocimientos:

**Primer semestre:** MODULOS Competencias comunicativas y el aprendizaje autónomo. Leer Escribir Hablar Escuchar.

**Segundo semestre:** MODULOS La epistemología y su génesis el conocimiento científico. El conocimiento científico como entidad dinámica. El conocimiento del sentido común y sus alcances epistemológicos. Condiciones que hacen posible la investigación científica.

**Tercer semestre:** MÓDULOS Las ciencias sociales y las ciencias naturales. Los modelos de las ciencias sociales. Los enfoques de las ciencias sociales La ciencia social y su función.

**Cuarto semestre:** MÓDULOS Grandes corrientes del pensamiento y sus propuestas

investigativas. Evolucionismo y funcionalismo. Estructural-funcionalismo y estructuralismo. Crítico-social y teorías de la acción comunicativa. Teoría de sistemas y postmodernismo.

**Quinto semestre:** EJES TEMATICOS Capitulo1.fundamentacion teórica o los errores de la razón. Capítulo 2. La cuestión metodología: convergencias operativas o especificidad de la externalidad. Capítulo 3. La caja de herramienta: mutaciones dialogante o de la positivo a lo interactivo. Capítulo 4. La investigación en trabajo social: problema de reconfiguración.

**Sexto semestre:** MÓDULOS Sistematización de experiencias, conceptos básicos. La sistematización y otras prácticas sociales, la sistematización y la investigación social, el proceso de sistematización.

**Séptimo semestre:** MÓDULOS Seleccionar el tema y problema de investigación Justificar la importancia y relevancia del problema seleccionado. Formular objetivos de investigación. Elaborar el anteproyecto.

**Octavo semestre:** MODULOS Construcción del marco teórico. Elección del enfoque y diseño metodológico de investigación. Selección y/o diseño de técnicas e instrumentos para la recolección de información. Elaborar el proyecto.

El problema desde el contexto del programa de trabajo social, según el informe de autoevaluación de la facultad de ciencias sociales y humanas realizado por el comité curricular y de autoevaluación en mayo 2012, orientado al documento base y en especial al área de investigación y al uso y apropiación de las TIC refiere lo siguiente:

Que El programa de Trabajo Social promueve en su plan de estudio la cultura investigativa y el pensamiento crítico y autónomo en los estudiantes, sin embargo, no se definen las políticas donde se consideren los medios para que la investigación sea un compromiso en los docentes y se convierta en un reflejo de lo que los estudiantes desarrollen en su vida profesional; no define el sentido de la investigación, el alcance en la formación del estudiante, su estructura y organización; el programa no cuenta con las estrategias para incorporar el uso y apropiación de las tecnologías de la información y de la comunicación en la formación investigativa de los estudiantes.

Teniendo en cuenta el informe antes referenciado sobre el contexto del programa su situación actual y el direccionamiento del documento base en cuanto a la formación integral que en investigación el estudiante debe poseer al culminar su formación, uso y apropiación de las TIC en investigación, es un compromiso pedagógico del docente de fortalecer y ampliar el conocimiento en la asignatura electiva de investigación de VIII semestre de trabajo social ubicado en el ciclo de acción profesional y construcción del rol, por eso la importancia que para el trabajador social tiene la misma desde el conocer, diseñar, construir, seleccionar, aplicar y analizar información, con el fin de ser consecuente con ese compromiso se desarrolla un ejercicio práctico en el aula donde el estudiante debe utilizar los pre-saberes adquiridos a partir de la operacionalización de variables e hipotéticamente seleccionar una muestra cuantitativa con sus características para que fuera representativa, válida y confiable

Los estudiantes debían formular, preguntas relacionada con los indicadores de las variables, y elaborar un cuestionario cuyos Ítems tuviesen criterios de validez y confiabilidad, utilizando un modelo de escala tipo Likert, Guttman, Diferencial Semántico o Thurstone. Finalmente determinarían que tipo de análisis (cuantitativo o cualitativo) realizarían a los resultados en el ejercicio. Este ejercicio dio como respuesta un desconocimiento parcial en lo teórico-conceptual, sin excluir los aprendizajes previos que el estudiante debe traer consigo en investigación, los que son abordados en los ciclos de formación profesional, en lo que refiere a técnicas de recolección de datos como son la entrevista, la observación, la elaboración de encuestas y el cuestionario.

Por lo anterior, se logró reconocer que el estudiante sabe formular preguntas para obtener información con respecto a un tema o problema de investigación, pero carece de conocimientos metodológicos para la elaboración de los modelos de las escalas de evaluación, además manifestaron que carecían de las competencias tecnológicas en herramientas propicias para la formación de conceptos (mapas conceptuales), para definir y escoger una muestra de investigación cuantitativa, para analizar o procesar información, ejercicio que arrojó los siguientes resultados:

- El 100% de los estudiantes desconocen los criterios que definen y seleccionan una muestra en una investigación social. Siendo esto un indicador de debilidades en cuanto a ese conocimiento. Además de implicaciones que tiene por las dificultades metodológicas que seguramente tendrá el estudiante al momento de desarrollar un proceso de investigación.

- El 85% por ciento de los estudiantes desconocen los diferentes tipos y clases de muestras en una investigación social. Teniendo en cuenta el resultado del primer ítem y enlazando el actual, es claro que con el solo hecho de desconocer los criterios, tipos, clases, definición y selección de las muestras en una investigación por parte del estudiante, esto podría significar que los futuros proyectos de investigación estarán sesgados, con errores metodológicos y estos sesgos afectarán la cientificidad del estudio.
- El 100% de los estudiantes desconocen la construcción, aplicación y evaluación de los Modelos de las escalas de Likert, de Guttman, diferencial semántico y de Thurstone, útiles en una investigación social, ya que la utilidad de las mismas permiten obtener información acertada o científica en investigación.
- El 100% de los estudiantes desconoce las técnicas cuantitativas y cualitativas útiles para el análisis de resultados o de datos de una investigación. El conocimiento de estas técnicas y su utilidad en el análisis de resultados le permiten al estudiante sistematizar, interpretar, analizar, sintetizar, comparar, concluir, definir, clasificar, caracterizar, identificar, demostrar, diferenciar, evaluar e interpretar la información.
- El 100% desconoce los criterios para el análisis de información, lo que lleva al estudiante a no aplicar las técnicas ni los criterios en el análisis de una información, generando un resultado poco confiable.
- El 100% de los estudiantes desconocen cómo se determina la objetividad y validez de un instrumento de evaluación tipo escala Likert, Guttman, Diferencial Semántico y de Thurstone. Es claro que el aprendizaje determina el saber en el estudiante, de igual forma al tener estas falencias los resultados carecerán de



confiabilidad y validez en un instrumento.

Estos resultados evidencian una necesidad sentida en el aprendizaje en cuanto a metodología de la investigación se refiere, si el estudiante desconoce cómo se define y escoge una muestra en una investigación, seguramente estará sesgando la información, cometiendo un error técnico y metodológico, que afectaría la validez y confiabilidad en la información del estudio, reflejando inconsistencia metodológica. Carecer de conocimientos metodológicos con respecto a los modelos de escala de evaluación y a la construcción, implican falta de competencia para la utilización de instrumentos objetivos y útiles para obtener una información con una certeza científica, y puede indicar poca confiabilidad en un estudio.

Finalmente saber cómo se analizan e interpretan los datos de una investigación de enfoque cuantitativo o cualitativo, proporciona al lector una documentación enriquecida, valiosa, que servirá de referente investigativo para otros estudios. Si el estudiante en formación, no cuenta con estas competencias metodológicas, seguramente las conclusiones y resultados de sus estudios carecerán de la riqueza teórica y de la argumentación científica. Los estudiantes expresan que en el acto pedagógico en el aula, lo que han vivido les demuestra a un docente, el cual está dotado de todos los conocimientos y que su pedagogía está determinada a desarrollar una clase totalmente magistral, dirigida y centrada por este, y en algunas ocasiones utilizan herramientas tecnológicas básicas como son los procesadores de textos en presentaciones de PowerPoint, teniendo en cuenta la importancia que para el Trabajador Social tiene la misma.

La situación descrita conlleva a analizar el aprendizaje en metodología de la investigación, a reestructurar la propedéutica que se desarrolla en octavo semestre en electiva de investigación, los ambientes de aprendizaje, a explorar el tipo de pedagogía utilizada, a implementar un diseño pedagógico en el aula de clases que permita aplicar estrategias didácticas de enseñanza para conseguir el aprendizaje significativo en el alumno de VIII semestre de Trabajo Social; a identificar las herramientas tecnológicas y de la web 2.0 que pueden ser útiles a la formación en investigación y determinar la solución de las siguientes preguntas:

¿Cómo fortalecer y ampliar el aprendizaje en metodología de la investigación desde la didáctica, en la asignatura electiva de investigación en VIII semestre del programa de trabajo social?

¿Qué contenidos son acordes con la formación en metodología de la investigación que amplíen y profundicen los conocimientos teniendo en cuenta los pre-saberes en la asignatura electiva de investigación en VIII semestre del programa de trabajo Social?

¿Qué mediaciones tecnológicas son propicias para profundizar y ampliar el conocimiento de metodología de la investigación en la asignatura electiva de investigación en VIII semestre del programa de trabajo social?

Preguntas que provocan el diseño desde la innovación pedagógica, basado en el aprendizaje significativo orientado al análisis, comprensión, explicación y cualificación de la formación del estudiante de VIII semestre del programa de trabajo social en el área de Investigación y que será sustentada teórica, metodológica y pedagógicamente desde el

Constructivismo, con la utilización de la estrategia pedagógica colaborativa, “entendiéndose esta como un sistema de acciones que se realizan con un ordenamiento lógico y coherente en función del cumplimiento de objetivos educacionales. Es decir, constituye cualquier método o actividad planificada que mejore el aprendizaje profesional y facilite el crecimiento personal del estudiante”. (Picardo Joao, Balmore Pacheco, & Escobar Baños, 2004) con el desarrollo de contenidos actualizados y autores contemporáneos en metodología de la investigación, que permiten estructurar los principios teóricos y metodológicos de Constructivismo, visto este como un modelo pedagógico en el cual el conocimiento se construye, soportados con mediaciones tecnológicas hoy presentes en todo proceso de aprendizaje cuyo dominio y aplicación hacen competente al estudiante para el desarrollo de la investigación y caracterización del contexto.

## **1.2. Caracterización del contexto de la Innovación**

### **1.2.1. Contexto Educativo del Proyecto.**

El presente Proyecto de profundización se desarrolla en la Universidad de la Guajira, Colombia Institución de educación superior de carácter oficial, con estudiantes de VIII semestre del programa de trabajo social, en la asignatura electiva de investigación durante el II periodo académico del año 2013.

El programa de trabajo social (Universidad de La Guajira, 2006, p. 29-87) y sus aspectos curriculares determina, que la formación profesional “debe responder a las demandas

y problemas sociales de la realidad internacional, nacional, regional y local; razón por la que debe dotarse a los estudiantes de una base conceptual, metodológica, práctica, ética e investigativa;

Además de un amplio conocimiento acerca de la condición humana y del comportamiento social, que le permita al hombre interpretar en su totalidad, la dinámica de los procesos socio-ambientales, económicos, políticos, étnicos y culturales.

De igual manera el Trabajo Social en sus distintas expresiones se dirige a las múltiples y complejas relaciones entre las personas y su ambiente; por lo que su misión es la de facilitar que las personas desarrollen plenamente sus potencialidades, enriquezcan sus vidas y prevengan las disfunciones; el Trabajo Social profesional está enfocado a ser agentes de cambio, transformador de situaciones sociales; en la sociedad y en la vida de las personas, familias y comunidades; en coherencia con lo anterior el Trabajador Social debe orientar, asesorar y direccionar a las personas que buscan alternativas de acción y capacitarlas para desarrollar sus proyectos de vida, que le permitan afrontar las exigencias de la modernidad a través de la consolidación de una formación para el trabajo como individuos y como colectivo.

Para intervenir pedagógicamente el problema visto desde el contexto del programa de Trabajo Social, es necesario conocer el informe de autoevaluación de la Facultad de Ciencias Sociales y humanas en el área de investigación y según los resultados del ejercicio práctico en el aula, como docentes del área de investigación y siendo consecuentes con la necesidad sentida es pertinente apoyarse en los principios teóricos, metodológicos y pedagógicos del Constructivismo, concebido este por Vygotsky y otros como un modelo pedagógico en el cual el estudiante y la persona, construye el conocimiento, determina un proceso donde se

presentan cambios en la formación de las estructuras cognoscitivas y los procesos de la formación de los conceptos en el estudiante, de igual manera se apropia del aprendizaje colaborativamente, ahora el docente que utiliza intencionalmente el acto pedagógico la estrategia de aprendizaje colaborativo la que desarrolla a través de diferentes técnicas metodológicas (Las estrategias se consideran guías de acciones que hay que seguir por tanto, son siempre conscientes e intencionales, dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje); Para el desarrollo del proceso formativo en el cual se amplían y profundizan los conocimientos en investigación desde la innovación, se desarrolla en el siguiente orden teniendo en cuenta el proceso dado en el desarrollo de la innovación sin restar importancia a ninguno de los espacios trascendidos en el contexto:

Primero: la adecuación de un ambiente físico propicio para el aprendizaje colaborativo, la disposición de equipos informáticos que tengan procesador de texto, acceso a la internet, programas de Prezi, Cmaptools, Edraw MindMap y software estadístico Decision Analyst Stats.2.0 y SPSS 18, elementos esenciales para la aplicación técnica del aprendizaje.

Segundo: reconocimiento de los actores que median el proceso de aprendizaje a saber.

- Los estudiantes de la asignatura electiva de Investigación de VIII semestre de la Universidad de la Guajira.
- Los docentes investigadores: Los cuales garantizan la creación del ambiente colaborativo, orientan el proceso de aprendizaje y actúan como agentes transformadores del proceso educativo.

Tercero: la definición de los contenidos de aprendizaje que dan respuesta a la necesidad sentida de los actores reflejadas en la evaluación de pre saberes, a partir del II-PA

de 2013 controlando la no repetición de los contenidos que en otras asignaturas ya han desarrollado en el transcurso de la formación académica:

Tabla 1. Comparación entre contenido actual, futuro y razones que justifican la propuesta

<b>Contenido actual</b>	<b>Contenidos que se proponen como resultado de la necesidad sentida.</b>	<b>Objetivo o Razones que justifican esta propuesta.</b>
<p>UNIDAD 1</p> <p>INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA EN LA INVESTIGACIÓN SOCIAL.</p> <p>(Tipos de investigación.</p> <p>Enfoque de investigación cualitativa y cualitativa)</p>	<p>Unidad 1.</p> <p>LA MUESTRA EN LA INVESTIGACIÓN SOCIAL (Cuantitativa y cualitativa).</p> <p>Subtema: Tipos y Clases de Muestra en la Investigación (Cuantitativa y Cualitativa).</p> <p>Procesos de definición de la Muestra y sus características. Relación entre la Muestra y el enfoque de investigación. (Cuantitativo y cualitativo). Contexto Investigativo para la definición y selección de la Muestra. TIC en el Tamaño de la muestra. TIC en el procedimiento de selección de muestra. TIC en la muestra probabilística. Técnicas de selección de la muestra (Tómbola y aleatoria).</p>	<p>Con el desarrollo de estos contenidos y las mediaciones tecnológicas se profundizan y amplían los conocimientos en metodología de la investigación y se propone superar las falencias encontradas en el aprendizaje que en metodología de la investigación tiene el estudiante con respecto a la selección, definición y caracterización de una muestra en investigación, todo ello apoyado con mediaciones tecnológicas y la experiencia de aprendizaje colaborativo.</p>

<b>Contenido actual</b>	<b>Contenidos que se proponen como resultado de la necesidad sentida.</b>	<b>Objetivo o Razones que justifican esta propuesta</b>
	Mediaciones tecnológicas: procesador de Texto, Decision Analyst Stats.2.0, Prezi, Cmaptools y Edraw MindMap.	
<p>UNIDAD 2.</p> <p>INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS CUANTITATIVOS Y MANEJO DE VARIABLES (Identificación de las variables dependientes e independientes.</p> <p>Instrumento de medición</p> <p>Elaboración de la encuesta )</p>	<p>Unidad 2.</p> <p>Criterios de confiabilidad. Criterios de Validez.</p> <p>Fases en la construcción del instrumento de investigación. Instrumento de medición. Escala Likert. Escalograma de Guttman. Escala Diferencial Semántico. Escala de Thurston. Mediaciones tecnológicas: procesador de Texto, Prezi, Cmaptools y Edraw MindMap.</p>	<p>En esta parte se profundiza y amplia los conocimientos en metodología de la investigación y se aprende a diseñar y construir las escalas de evaluación con criterio de validez y confiabilidad para que goce de científicidad, todo ello apoyado con mediaciones tecnológicas.</p> <p>Se procuran espacios de aula para socializar inquietudes, reconocer estrategias de aprendizaje que mejoren los procesos y compartir experiencias significativas entre pares.</p>



<b>Contenido actual</b>	<b>Contenidos que se proponen como resultado de la necesidad sentida.</b>	<b>Objetivo o Razones que justifican esta propuesta.</b>
<p>UNIDAD 3.</p> <p>TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS EN LA INVESTIGACIÓN SOCIAL.</p> <p>(Técnicas de recolección de información cuantitativa, la encuesta. Técnica de recolección de información cualitativa, la entrevista en profundidad.</p> <p>El trabajo de campo )</p>	<p>Unidad 3.</p> <p>Sistematización de Datos con TIC. Análisis cuantitativo estadístico explicativo. Análisis cualitativo descriptivo.</p>	<p>El desarrollo de esta unidad propende que el estudiante fortalezca habilidades de orden superior de manera que los resultados de una investigación se hagan de forma o manera Crítica, objetiva, sintética en la información, piense con información, investigue, analice, intérprete, clasifique, ordene , diferencie, caracterice, determine, todo ello apoyado con mediaciones tecnológicas. Define.</p> <p>Se generan espacios para el diálogo argumentado, la autoevaluación, la valoración de logros compartidos por el grupo de estudiantes.</p>

Cuarto: hace referencia a la organización y distribución de contenidos de la asignatura referenciada anteriormente por grupos previamente conformados.

Quinto: en él se apropia al estudiante sobre el uso y apropiación de las herramientas tecnológicas apropiadas para la investigación y en la aplicación del aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica. Esto se debe realizar por una parte porque se hace mayor conciencia de la estrategia y de otra parte, porque los estudiantes en su mayoría desconocían las utilidades que herramientas como Cmaptools, Edraw MindMap, Prezi, decisión Analyst Stats 2.0 y el software estadístico spss18 y la importancia que tienen en la investigación y en la formación de conceptos entre otros.

Sexto: utilizando las técnicas de la exposición, el subrayado, el debate, la lluvia de ideas y el estudio de caso, se dio inicio a la socialización de temas concerniente a cada unidad programática.

Séptimo: teniendo en cuenta que la finalidad es la de ampliar y profundizar en los conocimientos de metodología de la investigación de acuerdo con la necesidad sentida en el aprendizaje, se dio paso a la construcción de dos escalas (Thurstone y diferencial semántico) utilizando la tecnología con un procesador de texto, que permitió caracterizar la rigurosidad técnica, metodológica y científica, que aproximara a una validez total del instrumento de evaluación.

Octavo: cualificación práctica del aprendizaje, es decir la definición, selección de la muestra, la aplicación del instrumento y finalmente se analiza e interpreta la información apoyados con mediaciones tecnológicas y se sustenta ante los docentes orientador.

### 1.3.Referentes Conceptuales

Para que el aprendizaje de contenidos y el desarrollo de competencias profesionales en el proceso formativo de la innovación, sea asimilado bajo una conceptualización constructivista desde autores como Vygotsky, Piaget, Leontiev, Liubliskaia, Novak entre otros la cual concibe el aprendizaje humano como un proceso constructivo representado en la mente de las personas donde se elaboran nuevos conocimientos a partir de la base de enseñanzas anteriores. Teniendo como premisa el aprendizaje colaborativo (Johnson y Johnson, 1998), en el sentido en que este debe ser activo y participativo, los alumnos en lugar de ser pasivos observando lo que se les explica, construyen conocimientos colaborativo partiendo de la premisa de internalización, donde la interacción social sobre (intereses, motivaciones, necesidades cognitivas) son mediados culturalmente para que individualmente sean abstraídos en las estructuras internas.

Construyéndose significados, conceptos, y conocimientos en metodología de investigación, desde esa perspectiva teórica el modelo Constructivista está centrado en la internalización de la persona, en sus experiencias previas con las que realiza nuevas construcciones mentales, considera que la construcción se produce:

- a. Cuando el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento (Piaget)
- b. Cuando esto lo realiza en interacción con otros (Vygotsky)
- c. Cuando es significativo para el sujeto (Ausubel)

En ese orden de ideas es considerado el constructivismo pertinente para la experiencia pedagógica ya que permite a los estudiantes construir sus conocimientos, los

que son presentados en los diferentes momentos de los procesos cognoscitivos en las estructuras mentales, que de acuerdo con él, el estudiante esté en capacidad de desarrollar y construir un pensamiento superior donde se desarrollan las capacidades de análisis, comprensión, abstracción, diferenciación, conceptualización e investigación entre otras.

El constructivismo propende además porque el estudiante desarrolle su pensamiento de manera participativa, activa y en instancias sociales, que conllevarían a que el estudiante en formación profesional comparta sus ideas, transforme realidades. Es importante reconocer de acuerdo con Piaget que las estructuras cognoscitivas son básicas en la formación del pensamiento, de igual manera los esquemas mentales son la forma, el estilo y la organización de la información y del pensamiento en las personas. En el proceso de formación investigativa los estudiantes tienen pre-saberes que a partir del desarrollo de los contenidos en mención ampliarán sus conocimientos teóricos prácticos, que serán representativos en la formación profesional, y en la aplicación de sus saberes en diferentes contextos.

La formación de conceptos científicos desde el constructivismo en el sujeto, de acuerdo con Vygotsky y Piaget, bajo una óptica constructivista o cognitiva, se determina en primera instancia bajo estructuras mentales las cuales van dando forma a la relación que hace el sujeto de un objeto como tal, representado en imágenes simbólicas, que son asimiladas, acomodadas y adaptadas en diferentes formas de organización interna denominadas en esquemas mentales, es decir formas de organización de la información, que en la vida propia del sujeto se irán complejizando.

No se pretende debatir quien tiene la razón o no, ni que teoría tiene mayor o menor importancia, ni cual es más importante que otra o no, solo se referencia teóricamente como se da el proceso en la formación de conceptos científicos reconocidos casi que universalmente y que a partir de la formación conceptual se permite desarrollar una estrategia colaborativa en la

que cada teoría o concepto es construido por los estudiantes para ello se aplican diferentes técnicas pedagógicas como el debate, la lluvia de ideas, el estudio de casos, la lectura de textos, la construcción de mapas conceptuales entre otras que van poco a poco formando estructuras y esquemas mentales en los estudiantes, teorías y conceptos que son construidos cimentados en la mente, a través de procesos psicológicos superiores como la atención, la concentración, la memoria, la motivación, el interés, el pensamiento y la conciencia en general.

Para el caso de metodología de la investigación son debatidas con frecuencia las teorías porque cada vez surgen nuevas investigaciones que hacen reevaluar los procedimientos metodológicos en investigación (experimental y no experimental) o al menos en una comprensión holística de la investigación. De acuerdo con Vygotsky el conocimiento o el concepto científico es un proceso constructivo, que se va formando evolutivamente en el sujeto y además está determinado por el contexto Social y Cultural, es decir el medio ambiente dentro de la vida social del sujeto comprende las siguientes premisas:

En Vygotsky es fundamental la Internalización: “donde el conocimiento no es un objeto que se pasa de uno a otro, sino que es algo que se construye por medio de operaciones y habilidades cognoscitivas que se inducen en la interacción social, señalando que el desarrollo intelectual del individuo no puede entenderse como independiente del medio social en el que está inmersa la persona, que el desarrollo de las funciones psicológicas superiores se da primero en el plano social y después en el nivel individual,

La transmisión y adquisición de conocimientos y/o patrones culturales es posible cuando de la interacción – plano interpsicológico – se llega a la internalización – plano intrapsicológico - .Vygotsky concebía a la internalización como un proceso donde ciertos aspectos de la estructura de la actividad que se ha realizado en un plano externo pasan a ejecutarse en un

plano interno, de igual manera reconoce la acción mediada: donde hay una aproximación cultural a la mente y comienza con el supuesto de que la acción está mediada, y que no puede ser separada del medio en el que se lleva a cabo”. Válgase aclarar según Vygotsky que la cultura es la acción mediada para la construcción del conocimiento entre la interacción social y el plano individual a continuación la representa gráficamente de la siguiente manera:

Figura 1. Construcción del conocimiento según Vygotsky



De acuerdo con la anterior premisa teórica, consideramos son fundamentales tanto las estructuras mentales de tipo orgánico como la base neurológica en el sujeto, como determinantes sociales y culturales en la formación inicial en el sujeto si bien es cierto se ha querido establecer que estas bases teóricas son fundamentales en la formación del sujeto, no es menos cierto reconocer que existen otras variables que interactúan en él y que pueden favorecer la adquisición de nuevos conocimientos o también pueden interferir en el mismo, resultando determinantes en las condiciones Neuropsicológicas del individuo, entre las que podemos mencionar las actividades pedagógicas, espacios de vida, ambientes sociales, familiares, culturales, contextos diferentes, proceso de adaptación final.

De otra parte el proceso de aprendizaje en metodología de la investigación de la asignatura Electiva, se relaciona como la capacidad del estudiante de fortalecer las habilidades cognitivas inherentes a su formación profesional en Trabajo Social.

Para el desarrollo del proyecto de profundización sobre la Implantación de la estrategia didáctica de trabajo colaborativo para el aprendizaje en metodología de investigación de la asignatura electiva de investigación apoyado con mediaciones tecnológicas en los estudiantes de VIII semestre del programa de trabajo social, es pertinente utilizar la estrategia pedagógica del aprendizaje Colaborativo, reconociendo en este “un sistema de interacciones cuidadosamente diseñado que organiza e induce la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo.”(Johnson y Johnson, 1998). El Aprendizaje Colaborativo se adquiere a través del empleo de métodos de trabajo grupal caracterizado por la interacción y el aporte de todos en la construcción del conocimiento. En el aprendizaje Colaborativo el trabajo grupal apunta a compartir temas, a aceptar la responsabilidad y el punto de vista del otro, a construir consenso con los demás. Para trabajar en colaboración es necesario compartir experiencias y conocimientos y fijar una meta grupal en la que la retroalimentación sea esencial para el éxito "Lo que debe ser aprendido sólo puede conseguirse si el trabajo del grupo es realizado en colaboración. Es el grupo el que decide cómo realizar la tarea, qué procedimientos adoptar, cómo dividir el trabajo y las tareas a realizar. Para (Gros, 2000) el aprendizaje colaborativo es en primera instancia, aprendizaje activo que se desarrolla en una colectividad no competitiva, en la cual todos los miembros del grupo colaboraran en la construcción del conocimiento y contribuye al aprendizaje de todos.

El aprendizaje colaborativo, según algunos autores como Johnson D, Johnson R

(2000), Holubec E (1999), tiene características propias que hacen de la experiencia una fuente de sentido formativo, algunas de estas características son:

**Interdependencia positiva:** cada miembro del grupo cumple un rol, tiene una tarea, adquiere unos compromisos consigo mismo y con sus pares para el alcance de la meta compartida.

**Interdependencia de metas:** cada integrante contribuye con la definición de las metas, las actividades y las tareas que deberán realizar organizándolas en el tiempo y haciendo valoración de resultados alcanzados.

**Interdependencia de recursos:** como el ambiente del aprendizaje colaborativo requiere de cierta disposición de recursos tanto locativos, como tecnológicos, para su gestión se procura que todos contribuyan garantizando la accesibilidad a todos de los mismos.

**Interacción cara a cara:** para favorecer el desarrollo de competencias comunicativas y habilidades sociales, así como la formación en valores como el respeto y la solidaridad.

**Contribución individual:** cada participante se hace consciente de sus fortalezas y las pone al servicio de las metas del colectivo, de esta manera se distribuyen las tareas equitativamente.

Teniendo en cuenta que el aprendizaje colaborativo es una estrategia pedagógica que implica la participación y el accionar activo en el estudiante, siendo este básico en la formación de los conceptos, referenciamos la investigación de Cañas, Ford, Hayes, sobre la colaboración en la Construcción de Conocimiento Mediante Mapas Conceptuales. The Institute for Human and Machine Cognition University of West Florida Pensacola, sobre



los procesos de construcción del conocimiento con el uso de los mapas conceptuales, los autores citados anteriormente basándose en los conceptos desarrollados por Novak (1977), usan los mapas conceptuales como un lenguaje para la descripción y comunicación de conceptos dentro de la teoría de asimilación, una teoría del aprendizaje que ha tenido una enorme influencia en la educación (Ausubel et al, 1978). La técnica pedagógica de la construcción de mapas conceptuales está basada en un modelo constructivista.

En particular la teoría de asimilación describe cómo el estudiante adquiere conceptos y cómo se organizan en su estructura cognitiva, de acuerdo con Novak los mapas conceptuales son una técnica pedagógica que permite a través de la construcción de diferentes representaciones gráficas los conceptos, de manera que las interrelaciones establecidas entre cada uno sean notorios o visualizados fácilmente pues estas terminan cada una con frases simplificadas, por eso la construcción del mapa mental requiere dentro de las habilidades de orden superior (análisis, síntesis, conceptualización, manejo de información, pensamiento sistémico, pensamiento crítico, investigación, meta cognición, pensar con información), pero independiente de todas estas habilidades el mapa mental lo pueden representar tanto niños como adultos; los mapas conceptuales pueden ser sencillos como también complejos, es decir cuando son complejos tienen múltiples enlaces y conectores, cuando son sencillos la representación es menos compleja, con pocos conectores.

Aguilar. M. (2006) en su investigación *Plasticidad y Restauración Neurológica*, considera el mapa conceptual una herramienta para aprender y actuar, plantea que el mapa conceptual se convierte en una herramienta para aprender y actuar, pues esta es una técnica muy útil para el aprendizaje colaborativo, que además estimula la reflexión en grupos de

aprendizajes y también en las organizaciones como principio a tener en cuenta se construye a partir de conceptos ordenados jerárquicamente, donde los conceptos de mayor generalidad ocuparían espacios superiores consolidados en las actividades de aprendizaje que se pueden utilizar a partir de la construcción de conceptos, formación de temas, notas de clase, para ordenar y representar los conocimientos y teorías.

Finalmente Aguilar M. (2006), concluye que los mapas mentales dentro de las funciones más importantes que se cumplen en el proceso de la construcción del conocimiento está la de definir la formación de un esquema general del tema a desarrollar en una clase o curso de formación también es una herramienta de diagnóstico que le permite al profesor conocer los aprendizajes que el alumno tiene con respecto a un tema y de esta forma planificar la estrategia de construcción. El mapa conceptual es un verdadero instrumento de evaluación permitiendo observar el cambio en las estructuras cognitivas de los estudiantes, el mapa conceptual es una estrategia dinámica grupal para la participación e interacción de significados de conceptos de doble vía (profesor-alumno), el mapa conceptual es útil para la organización, planeación y desarrollo de la clase.

El mapa conceptual como estrategia de aprendizaje, de acuerdo con Aguilar. M. (2006) en su investigación Plasticidad y Restauración Neurológica, es una potente herramienta para el aprendizaje pues requiere combinar la información anterior con las nuevas fuentes de información y así se construye, de igual manera, este afirma que se convierte en un método de estudio, utilizado como técnica de fortalecimiento del conocimiento.

Argumenta Biggs. J. (2006), que la calidad del aprendizaje universitario, la práctica pedagógica en cualquier escenario, contexto o situación es compleja tanto para el docente

como para los estudiantes durante el desarrollo de la historia son muchos los modelos pedagógicos y diversas estrategias de aprendizaje que se han propuestos para mejorar los procesos de formación de igual manera los estudios sobre estilos de enseñanza y aprendizaje con sus características, todas ellas con el objetivo de garantizar efectivamente la asimilación de los conocimientos y sobre todo que el estudiante los tenga presente en sus prácticas; formar a un sujeto dotado de información resulta insuficiente de acuerdo con las nuevas exigencias que los contextos sociales, culturales, laborales y académicos entre otros, requieren mejor preparación cada día. Razón por la que Biggs, en un contexto pedagógico sugiere cuatro factores que fortalecen la adquisición del conocimiento como son:

- Una base de conocimiento bien estructurada.
- Un contexto motivador.
- La actividad del aprendiz.
- La interacción con los demás.

Estos factores siempre están presente en todo acto pedagógico, independiente del enfoque o modelo pedagógico, debe tener en cuenta que el proceso de formación en el estudiante sea consistente, seguramente habrán otros factores asociados a los anteriores que también incidirán positiva o negativa en el aprendizaje.

De igual manera siguiendo a Biggs la estructura del conocimiento estaría determinada por contenidos o conceptos que demarcan el esquema central del proceso de formación y que además estos tienen unos subtemas que son subordinados a fin de ir organizando cada parte del mismo, de ir clarificando cada elemento que darían una forma amplia y concreta a los

conceptos a aprender en lo que respecta al contexto motivador es indudable reconocer que tanto los estudiantes como el profesor deben tener interés, sentido por lo que están haciendo, por lo que están construyendo, por lo que se está compartiendo y recibiendo, de manera que esta condición del proceso psicológico sea una base sólida y determinante para el estudiante en particular se aprende del error, de expectativas de aprendizaje, se hacen proyecciones y soluciones diversas a problemas planteados en clase o en diferentes contextos.

Con respecto a las actividades del estudiante es claro que el buen desarrollo de la misma estará de forma interactiva refiriéndose a la participación activa dirigida y auto dirigida por los estudiantes y el profesor, siendo este último el facilitador y mediador de los proceso de formación conceptual por ello en el desarrollo del proyecto de profundización el estudiante tiene una base de textos sobre temas estructurados y que a partir de esos contenidos, estos se preparan para socializar a los compañeros a través de las herramientas de Prezi y la construcción de mapas conceptuales, elaborados con la ayuda de herramientas tecnológicas como Edraw MindMap y Cmaptools, cuya actividad será orientada por el docente.

De acuerdo a la experiencia pedagógica en el aula se considera que los mapas conceptuales presentan un esquema general cada vez más preciso sobre la comprensión holística de un tema en particular, por lo que determinan todas las complejidades de los conceptos, son útiles en el desarrollo de las habilidades de orden superior. Con respecto al conocimiento y su formación en el contexto universitario, es preciso dar a conocer que de acuerdo con Biggs. J. (2006), primero es de tipo declarativo, abstracto y muy conceptual, además su cometido consiste en nombrar, diferenciar, desarrollar y justificar.

Segundo es de tipo procedimental, específico y pragmático. Por ello su contenido consiste en ejecutar, aplicar y establecer prioridades. Para efecto del proceso de formación

investigativa, no cabe la menor duda que la formación estará orientada a la conceptualización, a la declaración y lo abstracto pues ese sería su fuerte y su razón de ser, es concebido que el futuro profesional que va a estar en el campo laboral, debe ir fortalecido con unas bases teóricas que le permitan analizar cualquier escenario y que a partir de allí planteara proyectos de investigación, de intervención con miras a conocer las problemáticas y resolver situaciones.

### **Sobre la formación en investigación y las mediaciones tecnológicas:**

El proceso de aprendizaje en investigación, se basa fundamentalmente en Teorías, Investigaciones de diferentes autores y la puesta en práctica de conceptos, además de diferentes momentos que obedecen a una planeación dentro de ella, Momentos que recreamos con la selección de la muestra; lo que para Hernández (2003), es un subgrupo de la población de interés y deberá ser representativa para seleccionar la muestra lo primero que hay que hacer es definir las unidades de análisis.

Además son clasificadas en subgrupos de población probabilísticos (con tipos de muestras aleatoria simples, estratificadas y por racimos o clúster) y las muestras no probabilísticas o dirigidas (selección de participantes o casos típicos). El autor en mención argumenta sobre la recolección de datos con el diseño y construcción de las Escalas de evaluación en Investigación, proceso en el cual el investigador obtiene la mayor riqueza de información en su objeto de estudio. Hernández & Hurtado (2008); clasifican las escalas de la siguiente manera:

- Escala Likert: consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la reacción de los participantes.

Las personas encuestadas seleccionan una alternativa graduada según sea la intensidad de su reacción ante cada afirmación o juicio.

- Escalograma de Guttman: se basa en el principio de que algunos ítems indican en mayor medida la intensidad de la actitud, a diferencia de la escala Likert, donde se parte del principio de todos los ítems miden en igual magnitud la intensidad de la actitud. Hurtado (2010. P893).
- Escala Diferencial Semántico: es una modalidad en la cual los ítems presentados son grupos de adjetivos opuestos. Entre cada par de opuestos se coloca una línea graduada que representa un continuo de cada intensidad, en el cual el examinado deberá marcar la posición que considere conveniente en función de lo que se pregunta.
- Escala de Thurstone: esta escala se diferencia de la de Likert, en que aquí la afirmación está en si misma graduada. Se requiere de unos jueces que convalidan la escala y su objetividad.

Teniendo que en cuenta que la investigación obedece a una planeación organizada, el investigador habiendo elaborado una escala inicia un proceso de análisis y procesamiento de información, tabulando, organizando, clasificando y ordenando todo los datos recopilados tras la aplicación de los instrumentos de investigación para ello puede apoyarse en los diferentes recursos tecnológicos disponibles para su proceso, de igual manera esto se realiza bajo unos parámetros como son los procedimientos estadísticos y también el análisis de contenidos propios de la investigación, que como sugiere Separadle, citado por Cerda (2008), quien expone cuatro tareas en el análisis como son: el análisis taxonómico, análisis de dominio, en análisis de componentes de significado y el descubrimiento de temas culturales.

De otra parte en el análisis se determina el contexto de la teorización de datos cualitativos tenemos: la percepción, la comparación, la contrastación, la agregación, la ordenación, la determinación de vínculos y relaciones y finalmente la especulación. Cerda (2008) expone que en el proceso de investigación es importante fundamentar la presencia y desarrollo de las capacidades intelectuales de orden superior, siendo que estas hacen referencias a aquellas potencialidades que debe tener el profesional a fin de hacer una amplia intervención investigativa de su objeto de estudio, es decir es un abordaje pleno sobre el contexto a partir de ello clarifica y comprende las dinámicas intervinientes en la investigación y la estrategia de conocimiento permite obtener y comprender el estudio estas capacidades deben estar alertas en todo momento de la investigación en todas las etapas o fases del proceso.

Además se debe tener en cuenta que la planeación es una determinación de la investigación que ilustra cómo será la ruta y hacia donde se direcciona la investigación, qué se pretende en ella, de igual manera la evaluación permite interpretar el desarrollo de la misma, adaptar los ajustes pertinentes y de allí surge un Feedback que retroalimenta el proceso afín de ajustar cualquier cambio y que a cambio de interferir en la investigación está se verá fortalecida, por lo tanto a continuación se describen los términos y conceptos de las capacidades intelectuales de orden superior pertinentes a la investigación, determinadas por González, H. Z. (2002) como aquellas que el sujeto debe desarrollar en el transcurso de su vida acorde a las condiciones individuales, al medio ambiente (familiar, contexto educativo) entre otros, que a continuación se referencia:

### 1. Análisis

Capacidad para distinguir y separar las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos.

## 2. Síntesis

Capacidad para llegar a la composición de un todo a partir del conocimiento y reunión de sus partes.

## 3. Conceptualización

Capacidad de abstraer los rasgos que son necesarios y suficientes para describir una situación, un fenómeno o un problema.

## 4. Manejo de información

Capacidad para visualizar y ubicar los datos y la información necesarios para la mejor comprensión de un fenómeno o situación dada; capacidad para discernir la pertinencia de datos e informaciones disponibles; también la capacidad de encontrar tendencias o relaciones entre conjuntos desordenados de datos o informaciones.

## 5. Pensamiento Sistémico

La capacidad para visualizar como un sistema los elementos constitutivos de una situación o fenómenos, así como la habilidad de visualizar los sistemas como totalidades que forman parte de totalidades mayores y que pueden ser descompuestos en totalidades menores. Operativamente implica las capacidades de análisis y síntesis pero agrega el carácter dinámico y se centra en el estudio de las interacciones.

## 6. Pensamiento Crítico

Capacidad de pensar por cuenta propia, analizando y evaluando la consistencia de las propias ideas, de lo que se lee, de lo que se escucha, de lo que se observa.

## 7. Investigación

La capacidad para plantear interrogantes claros con respecto a una situación o



fenómeno dado; de proponer hipótesis precisas y modelos conceptuales de lo que se estudia; de producir o recopilar datos e información con el propósito de verificar el modelo conceptual y las hipótesis; de examina el peso y la validez de la información y el grado con el que se refutan las hipótesis o los modelos conceptuales y, por último, formular teorías, leyes o conceptos acerca del fenómeno en estudio.

#### 8. Meta cognición

La capacidad de reflexionar sobre los pensamientos propios, incluye la planeación antes de una tarea, el monitoreo durante una tarea y la autoevaluación al terminarla desmitificando el Pensamiento: Manual de Referencia Práctico para Maestros, Prentice Hall, Scarborough. (1995).

Cáceres, P & Conejeros, M. L. (2001). Efecto de un modelo de metodología Centrada en el aprendizaje sobre el pensamiento crítico, el pensamiento creativo y la capacidad de resolución de problemas en estudiantes con talento académico. El estudio demuestra que la pedagogía centrada en metodologías en la cual se utilizan estrategias para formar pensamiento crítico determina mayor desarrollo creativo y más alternativas de solución a los problemas en cuanto al pensamiento crítico, se revela una mayor capacidad para comprender los significados de experiencias y situaciones, analizarlas, inferir conclusiones razonables y evaluar consecuencias, además el pensamiento crítico contribuye a mantener un examen constante de los propios juicios sobre el desempeño profesional.

Sánchez y otros (2010), expresan que la dinámica del proceso de formación para la investigación científica en la educación superior sustentada en las tecnologías de la información y las comunicaciones. Los autores argumentan que en el proceso de formación para la investigación científica con el empleo de las TIC, la apropiación del contenido tecno investigativo abarca aspectos tecnológicos y de la investigación científica en

cuanto al desarrollo de las habilidades básicas en el manejo de la información (navegar e interactuar), en el procesamiento de la documentación digital, el dominio de un grupo de herramientas generales relativos a la búsqueda, revisión, procesamiento y comunicación de la información digital, de manera que lo tecnológico sustenta a las TIC y está referido a todas las aportaciones asociadas a estas tecnologías y lo investigativo subyace en la educación superior a partir de la construcción de los contenidos científicos, lo que está en la propia esencia del proceso docente educativo universitario.

Esta característica en habilidades para utilizar herramientas tecnológicas como también las investigativas sustentan el fortalecimiento de las habilidades de pensamiento superior serán las fortalezas que los estudiantes de VIII semestre desarrollaran en el proyecto de profundización.

Colas, P & De Pablos J. (2012); exponen que las aplicaciones de las tecnologías de la información y la comunicación en la investigación cualitativa Las TIC, se presentan como potentes herramientas con la capacidad para mejorar considerablemente la calidad de la investigación cualitativa, teniendo impacto en todos los criterios de calidad tradicionalmente utilizados en la investigación cualitativa: *credibilidad, transferibilidad, dependencia y confiabilidad*. Las TIC facilitan y mejoran los procedimientos que se aplican en la metodología cualitativa para asegurar su calidad científica, tales como recogida mecánica de abundantes datos, contrastación de los resultados. Son fundamentales en la determinación de los muestreos, en la recogida de datos y en el análisis de la información.

Barroso & Cabero. (2010), manifiestan que la investigación educativa en TIC, permite determinar que en las experiencias en investigación en educación con mediaciones tecnológicas es pertinente la implementación de herramientas tecnológicas para las

construcciones de las escalas de evaluación tipo Likert y diferencial semántico, grupos de discusión, entrevista, análisis de contenido, observación y el diario entre otros, todo ello de forma práctica y eficiente demuestra la utilidad de las TIC en la validación de las escalas, técnicas de recopilación y análisis de información, condición fundamental a desarrollar en el proyecto de profundización, porque ayudan en la ampliación y fortalecimiento del conocimiento, facilitan y organizan la información, determinan la validez, confiabilidad del instrumento y por consiguiente la científicidad del mismo.

Castañeda. M, Cabrera. A, Navarro. Y & De Vries, W. (2010) en su documento *Procesamiento de Datos y Análisis Estadísticos Utilizando SPSS, como un software Estadístico con aplicaciones prácticas para las investigaciones especialmente las de carácter social*, permite establecer vínculos con otros programas como son Microsoft Word, Microsoft Excel, y realiza análisis estadístico básicos hasta muy complejos.

Los autores antes citados analizan las ventajas de SPSS como aquellos análisis estadísticos descriptivos diferenciados que permiten profundizar en las variaciones que se presentan en una investigación y que rinden un informe bastante amplio y preciso de manera que las investigaciones pueden contener una cantidad de información analizada científicamente y con respecto a las desventajas del SPSS también hay que tener presente que se requiere de unas habilidades en información de conceptos estadísticos, en el manejo de habilidades técnicas en la utilización del software, el desconocimiento del idioma y finalmente es latente el sesgo de la información de parte del investigador.

Escalante (2011) a través del video tutorial orienta en el paso a paso la aplicación del software SPSS en la investigación social en 5 Procesos Básicos como son explorar, frecuencia, descriptivos, tabla de contingencia, correlación aplicada para el análisis de datos de las escalas

de evaluación. Para fortalecer el proceso de aprendizaje en metodología de investigación apoyados con herramientas tecnológicas se hace necesario aplicar los 5 procesos básicos que propone el autor en su video tutorial desde el SPSS, para el desarrollo de aprendizajes que potencializan las capacidades intelectuales de orden superior, de igual manera desde la teoría de construcción de mapas conceptuales desde Novak (1967) se seleccionaron como mediaciones tecnológicas el Cmaptools, Edraw MindMap, para la definición de la muestra se utiliza el software Decisión Analyst Stats 2.0 y para el análisis de datos cuantitativos el SPSS18, para la presentación y socialización del aprendizaje el Prezi

## **2. Diseño de la innovación**

“IMPLANTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA DE APRENDIZAJE COLABORATIVO, EN METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN DE LA ASIGNATURA ELECTIVA DE INVESTIGACIÓN APOYADO CON MEDIACIONES TECNOLÓGICAS EN LOS ESTUDIANTES DE VIII SEMESTRE DEL PROGRAMA DE TRABAJO SOCIAL”.

### **2.1. Metodología**

Metodológicamente la experiencia pedagógica está basada en el diseño de la INVESTIGACIÓN-ACCIÓN, reconocida esta con distintas denominaciones. A título indicativo se destacan algunas de ellas como lo expresan Touriñan y Sáez (2012):

“investigación activa, investigación en el aula, investigación participativa, investigación del profesor, investigación colaborativa, investigación crítica, investigación en la acción”.

Vista de este modo la investigación acción genera procesos de reflexión en la acción que se contextualizan en el aula, y se orientan hacia la apropiación y fortalecimiento de los conceptos en metodología de la investigación, invitando al estudiante a actuar participativamente en el aprendizaje, en el estudio de diferentes realidades y problemáticas sociales del contexto y de su entorno consecuentes con la formación investigativa, este planteamiento de la Investigación Acción requiere la integración de otros principios pedagógicos como la estrategia del aprendizaje colaborativo para la formación del estudiante.

La investigación-acción según Julia Blandez, citada por Yuni (2005), implica tener unos principios metodológicos que para efecto de la experiencia pedagógica son: Ser colectiva, promover el encuentro entre teoría y práctica, ecológica, flexible, creativa, dinámica, formativa y crítica, de acuerdo con lo anterior y caracterizado el contexto e identificada la necesidad, se procede a implementar una Estratégica Pedagógica innovadora basada en la teoría constructivista y la estrategia pedagógica del aprendizaje Colaborativo, rompiendo con el estilo pedagógico tradicional de tipo magistral, donde el docente posee la información y es dueño del conocimiento, rol que lo lleva solo a ser trasmisor magistral, y al estudiante receptor inactivo; razones estas por la que fue considerado el modelo acción participación propicio para la innovación ya que el ambiente de aprendizaje es considerado un espacio conversacional en el cual el estudiante comparte y debate con sus pares al ser totalmente interactivo, participativo, propositivo, desarrolla habilidades sociales y de comunicación en colaboración con otros y con el mismo, contribuyendo así a la formación profesional en investigación.

En la innovación implementada se aplica la estrategia de aprendizaje colaborativo apoyada con la utilización de diversas técnicas didácticas como el debate, la lluvia de ideas, la lectura autorregulada, estudios de casos de investigación, construcción de mapas conceptuales, presentación y socialización de temas concernientes a los contenidos de aprendizaje, determinado este último por temas fundamentales en investigación que hacen parte de la necesidad sentida en la formación teórica y posteriormente son graficados dando paso así a la importancia, conocimiento, manejo y utilización de las mediaciones tecnológicas como apoyo de interacción en red, como (Prezi, Edraw MindMap, Cmaptools,) y software como (Word, SPSS 18, Decision Analyst STATS 2.0). Con este procedimiento se integran los fundamentos planteados en la pregunta y en la que abordamos la

necesidad, en tres aspectos como son la estrategia pedagógica sustentada en el aprendizaje colaborativo, la apropiación de contenidos teóricos con la referenciación de autores contemporáneos y finalmente la apropiación de mediaciones tecnológicas.

### **2.1.1. Descripción de la Innovación pedagógica Estrategia de Aprendizaje colaborativo.**

La Educación de hoy requiere de un docente transformador e investigador que sea capaz de desarrollar ambientes críticos de estudio, de generar cambios actitudinales en los estudiantes por la búsqueda de otras formas para construir conocimiento, manejar y procesar información para aplicar los saberes en situaciones problemáticas, aportando al estudiante los elementos básicos de investigación y las posibilidades para aprovechar las oportunidades que los diferentes contextos educativos y sociales le presentan.

Por lo anterior, la innovación se basa en primer lugar, en la transformación del docente como sujeto social y cultural que se asume en su rol como un mediador pedagógico capaz de actuar con intencionalidad formativa, con significado en la implicación que tiene su intervención en la vida de los estudiantes y con capacidad de transferencia para comprender que su acto educativo va más allá del aula de clase y se ubica en el mundo de la vida. Esta transformación se ha venido dando gracias a los procesos de autoevaluación suscitados durante el abordaje de los diferentes seminarios dentro del proceso de formación en la Maestría y a la confrontación teoría- práctica en procura de analizar los problemas educativos desde las diferentes caras, en este caso de cara a los estudiantes en su propio rendimiento académico y de cara a los profesores que acompañamos este proceso desde la

didáctica que utilizamos y las relaciones pedagógicas que entablamos.

Teniendo en cuenta los resultados de pre saberes, la autoevaluación en el área de investigación, los conocimientos indispensables en la formación en investigación del estudiante de trabajo social de VIII semestre, también autoevaluando crítica y constructivamente la pedagogía de tipo magistral y la necesidad de desarrollar las competencias tecnológicas en investigación, se encausó la innovación al abordaje de una estrategia pedagógica de enseñanza basada en el aprendizaje colaborativo con la salida de campo, el fortalecimiento y ampliación de la comprensión en metodología de la investigación, en acondicionar un ambiente propicio y motivador, en establecer interacciones, en determinar actividades de aprendizaje acordes con los contenidos apoyados en técnicas didácticas de aprendizaje, como son el debate, la lluvia de ideas, el estudio de casos, las lecturas autorreguladas, el uso de mapas conceptuales todo ello donde el estudiante aprende, fortalece y amplía sus conocimientos en metodología de la investigación y gana en capacidad para compartir, contribuir y aportar a metas compartidas.

### **2.1.2. Estrategia pedagógica que se implementó.**

Para la selección de la estrategia pedagógica y las técnicas didácticas a aplicar es necesario tener en cuenta el modelo pedagógico de la Universidad de la Guajira, desarrollado en el programa de trabajo social, que propende que el maestro acompañe con principios, estrategias y actividades, las demandas de sus alumnos en su proceso de formación, acompañamiento que exige al maestro conocer su disciplina, la realidad social, cultural, afectiva, lingüística y cognitiva de los estudiantes (Hurtado V. y otros, 1998).



Desde esta concepción la universidad es consciente de que es necesario que se promuevan aprendizajes significativos que afecten existencialmente la vida del educando, liberándolo de la competitividad destructiva, del individualismo a través de la cooperación, el respeto al otro, el juicio crítico y la capacidad de concertar a fin de promover la autogestión social. El modelo conjuga práctica y teoría, a través de la investigación y a partir de la observación, la experimentación, la creación y teorización en el aula y en relación con el entorno social, cultural, científico y natural que lo rodea. De esta manera la investigación se constituye en eje dinamizador que atraviesa desde el desarrollo de los cursos, todas las tareas y prácticas cotidianas que exige el currículo para formarse en Trabajador Social, buscando el desarrollo de habilidades para tomar notas de campo, observar, interpretar y registrar lo que se observa.

Así se comprende que en la formación de un profesional el componente investigativo es imprescindible, sobre todo teniendo como marco una constitución relativamente nueva que invita a cambios de paradigmas. Se entienden estos docentes como potenciadores y los estudiantes como susceptibles de ser mediados pedagógicamente por el profesor que cada vez se hace más consciente de su papel como transformador de la cultura.

En este sentido el modelo exige para su operatividad y aporte a la calidad que demanda la sociedad guajira de un programa de Trabajo Social, las siguientes estrategias operativas: observación, experimentación, creación, teorización (producción). Con relación a la teoría constructivista planteada por Vygotsky, Piaget en la cual el conocimiento se construye, se hace pertinente el desarrollo de la estrategia pedagógica colaborativa y para ello de acuerdo con Biggs es determinando un ambiente de aprendizaje estructurado, motivado, interactuado, socializado, donde es utilizada diferentes técnicas pedagógicas que

facilitan el aprendizaje todo este proceso se determina en tres etapas del proceso pedagógico y se adecuaron las guías de aprendizaje que a continuación se describe:

### **Eslabón 1. Formación para el desarrollo de Competencias tecnológicas.**

En este eslabón se ofrece al estudiante espacios de formación tecnológica, actualización y capacitación sobre el uso y aplicación de las mediaciones tecnológicas que son apoyo para la formación en investigación y son: SPSS18, Decisión Analyst STATS 2.0, Edraw MindMap, Cmaptools y Prezi.

### **Eslabón 2. Formación conceptual en metodología de la investigación.**

Este eslabón didáctico comprende 16 sesiones de clase desarrolladas con temas concernientes a la investigación, como son la muestra en la investigación social (cuantitativa y cualitativa), la recolección de datos y diseño de escalas de evaluación en la investigación social y el análisis de información).

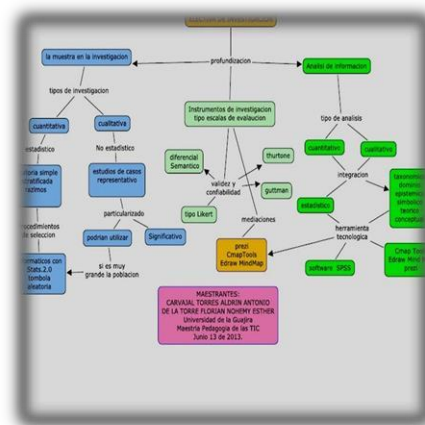
Para la gestión del grupo, este se distribuyó en 8 subgrupos de trabajo, a cada uno se le asignó un tema con el siguiente orden:

- a) La muestra en la investigación cuantitativa y cualitativa.
- b) La recolección de datos con los principios y evidencias metodológicas y científicas para la construcción de un instrumento de evaluación.
- c) Fases y procedimientos para la construcción de un instrumento o escalas de evaluación.

- d) Conocimiento sobre la escala de Guttman.
- e) Conocimiento sobre la escala de Thurstone.
- f) Conocimiento sobre la escala de Diferencial Semántico. g)
- Conocimiento sobre la escala de Likert.

A continuación se representan los resultados de esta etapa en la cual se desarrolla la estrategia didáctica en un trabajo colaborativo, cuyo propósito permitió fortalecer y ampliar los conocimientos en metodología de la investigación en la asignatura electiva del área de investigación con las estudiantes de VIII semestre del programa de trabajo social:

Figura 2. Diseño de la investigación representada en Cmaptools



En desarrollo de la formación en metodología de la investigación, se plantea este esquema grafico de cómo se ira determinando cada uno de los temas a transferir en el aprendizaje. En él se clarifica la ruta de aprendizaje, es decir los contenidos que se desarrollan, las herramientas o mediaciones tecnológicas que serán propicias para la formación y la cualificación del aprendizaje es decir la puesta en práctica de todo el proceso.

Figuras 3. Muestra cuantitativa y cualitativa



En la figura 3, los estudiantes grafican el tema de la muestra en una investigación, la utilización de la herramienta tecnológica utilizada para la determinación de la muestra en una población, para lo que se utilizó como mediación tecnológica el Stats. 2.0, el cual permite transferir el aprendizaje y sobre todo en la toma de decisión cuando el investigador debe conocer la validez total y las implicaciones de los márgenes de error en la muestra, las determinantes económicas, científicas, el recurso humano entre otros.

Figura 4. Muestra cuantitativa en Stats 2.0

La imagen muestra la interfaz de usuario del software "Decision Analyst STATIST 2.0" para la determinación del tamaño de muestra. El título es "Sample Size Determination (Sample Size for Population Percentage Estimators)".

El formulario contiene los siguientes campos:

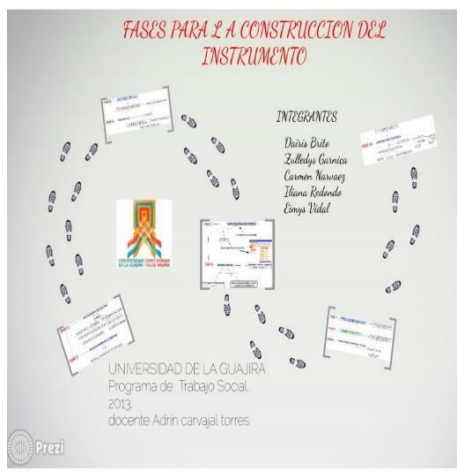
- Population Size:** 100000 (con una descripción: "If you're a firm that has 100,000 employees, 100,000 will be the number").
- Maximum Acceptable Percentage Points of Error:** 5% (seleccionado en un menú desplegable).
- Estimated Percentage Level:** 50% (seleccionado en un menú desplegable).
- Desired Confidence Level:** 95% (seleccionado en un menú desplegable).
- Result:** The Sample Size Should Be: 387 (mostrado en un cuadro de texto).

En la parte inferior del formulario hay tres botones: "Calculate", "Reset" y "Exit".

En la parte inferior de la ventana del software, se muestra el número de teléfono "817.440.2100" y el sitio web "www.decisionanalyst.com".

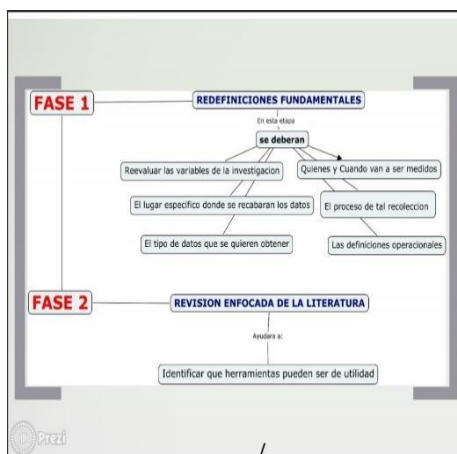
En la figura 4, se representa el análisis de la muestra en una población, el estudiante analiza el margen de error, la confiabilidad, el nivel aceptado de estimación, todo esto resulta determinante a la hora de definir la muestra en investigación cuantitativa y se utiliza el software Decision Analyst. 2.0 como mediación tecnológica.

Figura 5. Fases para la construcción del instrumento



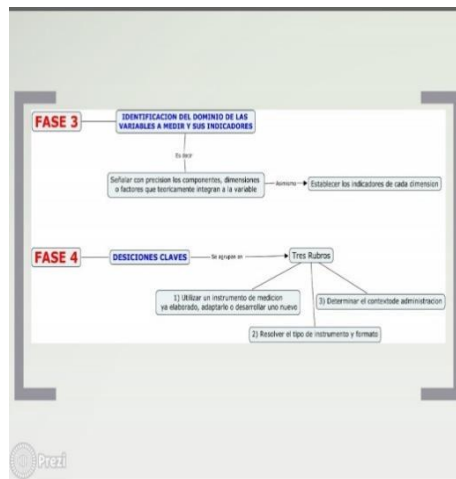
En la figura 5, se representa el desarrollo de los contenidos metodológicos en diferentes sesiones, las fases para la construcción del instrumento de investigación, los pasos a seguir. Las estudiantes utilizaron como mediación tecnológica el PREZI, que utilizaron creando una cuenta para el grupo con una clave de acceso conocida por todos, administradas por el docente Aldrin Carvajal, evaluada por la docente Nohemy de la Torre como par académico de la formación.

Figura 6. Fases 1 y 2 del instrumento



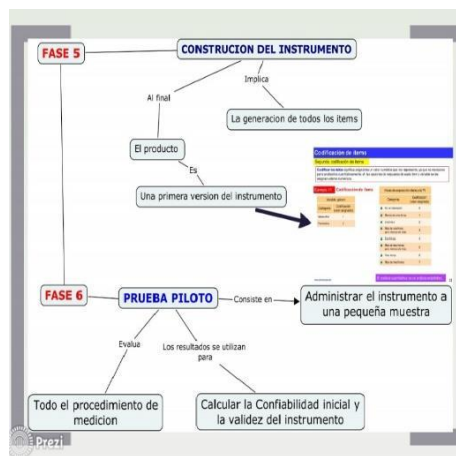
Esta figura 6, presentada en la mediación tecnológica Prezi representa las fases 1 y 2 de la construcción del instrumento de evaluación a un modelo de escala.

Figura 7. Fases 3 y 4 dominio de la variable



En esta figura 7, presentada en la mediación tecnológica Prezi, se representan las fases 3 y 4, los criterios de dominio de las variables a medir en un instrumento de evaluación a un modelo de escala de evaluación.

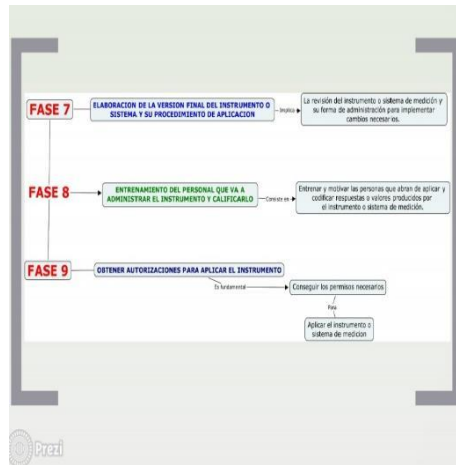
Figura 8. Construcción del instrumento



La figura 8, representa las fases 5 y 6, del aprendizaje y las primeras versiones del instrumento, es decir la prueba piloto que será sometida a experimentación. Se utiliza como mediaciones tecnológica el Prezi, es importante tener en cuenta que en esta parte de la formación en metodología de la investigación, se amplía y profundiza en los conocimientos, se fundan nuevos puntos de vistas de cómo se construye teóricamente y se inicia la prueba inicial de un instrumento de investigación a un modelo de escala, que será sometido a

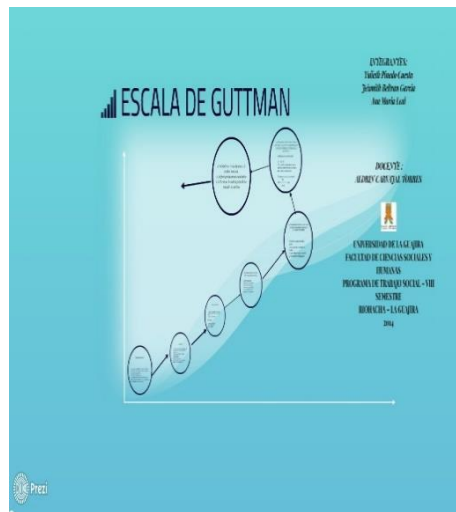
diferentes momentos para que tenga la suficiente validez total o científica requerida.

Figura 9. Fases 7, 8 y 9



Esta figura 9 representada en la herramienta tecnológica Prezi, reproduce el aprendizaje de los estudiantes en la fase 7-8 y 9, de acuerdo con la teoría vista en el desarrollo de la formación en metodología de la investigación de la asignatura electiva, quienes nuevamente someten a experimentación el instrumento, pues recordemos que teóricamente este debe tener validez científica lo que indica que es un instrumento que será reconocido por la comunidad educativa e investigativa, pues tiene criterio, constructo y contenido, son estas tres evidencias necesarias para que se pueda afirmar la calidad y certeza de un instrumento de evaluación, en esta parte de los eslabones de la formación los estudiantes del programa de trabajo social, desarrollan su potencial cognitivo, pues su capacidad de análisis, síntesis y de pensar con información son fundamentales para determinar los contenidos de las preguntas que sugieren una investigación y que le apunten a los objetivos de la misma.

Figura 10. Escala de Guttman



Con la figura 10, se inicia una serie de representaciones de las fases y escalas de evaluación, que para el caso se inicia con la escala de Guttman, un grupo de estudiantes asume los contenidos teórico- conceptuales sobre el tema de la escala, expuestos en plenaria ante el curso y se inicia el debate sobre la construcción del instrumento, en qué tipo de investigación puede ser efectiva, como se construyen los ítems de la escala de Guttman, como se determina la validez y confiabilidad de sus resultados.

Figura 11. Escala de Likert



Esta figura 11 representa las características de la escala de Likert y como se construye, que criterios tiene,



que tipo de preguntas pueden conformar la escala, como surgió, quien la dio a conocer inicialmente, que utilidad representa en la investigación y como se pueden obtener los beneficios de su aplicación

Como se determina la validez de criterio, contenido y de constructo de la escala Likert, en qué tipo de estudio se puede utilizar, como podemos determinar la profundidad de un ítem de la escala, los requisitos teóricos y metodológicos que se necesitan para el diseño y construcción del modelo.

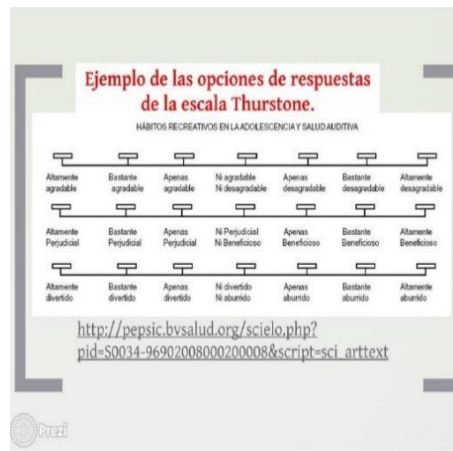
Figura 12 Escala Diferencia Semántico



Se aprecia en la figura 12 la escala diferencial semántico, representada en Prezi como mediación tecnológica, y desarrollada por un grupo de estudiantes del curso electiva de VIII semestre de trabajo social, cada grupo una vez realizada la exposición de las características teóricas y metodológicas de la escala, su diferencia con las anteriormente conocidas, se proponen formular las preguntas o ítems que pueden hacer parte de este tipo de escala de evaluación.

Recordando que esta escala exige una alta fluidez lingüística y que una vez se define un tema objetivo de investigación, en la etapa de construcción de instrumento que sea útil a una investigación, se requiere de todo un complejo de palabras y sinónimos que den profundización a cada ítem que se investiga, se requiere plantear preguntas problémicas colaborativamente los estudiantes aportan ideas, conceptos, exploran en la web 2.0 algún tema que revista relación e importancia y que pueda aportar al caso, se desarrollan debates en el aula, donde los estudiantes expresan sus puntos de vistas.

Figura 13 Escala Thurstone y ejemplo de respuestas en la misma.



La figura 13 muestra la fase de apropiación y profundización de nuevos conocimientos, donde desarrollan un potencial cognitivo que se representó la escala de Thurstone, en ella el grupo en su proceso de transferencia de aprendizaje, determina las características de la escala, su utilidad, su pertinencia metodológica e investigativa, en este eslabón en relación a la profundización y ampliación de nuevos conocimientos el estudiante hace una diferenciación en particular de cada modelo de escala, es decir define, analiza, caracteriza, diferencia, establece similitudes o semejanzas, entre las escalas de Guttman, escala de Likert, escala diferencial semántico y escala de Thurstone.

Estableciéndose en aula el tipo de ítem que es útil a esta escala, los criterios, el contenido y el constructo en cada pregunta, la utilidad de la escala.

Figura 14. Análisis de datos cualitativos



Esta figura 14 representada en la herramienta tecnológica Prezi, muestra el momento en el aula en el cual los estudiantes exponen los procesos metodológicos y como hacer una interpretación de resultados en una investigación, haciendo énfasis en la interpretación y análisis de resultados de tipo cualitativo, además de las técnicas graficas en las cuales se puede el estudiante apoyar para hacer, además de ilustrativa profundizar en lo teórico y en lo metodológico.

Figura 15. Análisis estadístico SPSS-escala

Núm.	Ítem	Tipo	Núm. de ítems	Escala	Núm.	Porcent.	Columnas	Medida	Desv.
1	acuerdo total	Likert	5	concordancia de porcentajes de acuerdo a la cantidad	100	100	1	100	0
2	acuerdo parcial	Likert	5	concordancia de porcentajes de acuerdo a la cantidad y poco o no concuerdan en otros	100	100	1	100	0
3	no concuerda nada	Likert	5	no concuerda nada por lo tanto no concuerda en ninguno	100	100	1	100	0
4	no concuerda nada	Likert	5	no concuerda nada por lo tanto no concuerda en ninguno	100	100	1	100	0
5	no concuerda nada	Likert	5	no concuerda nada por lo tanto no concuerda en ninguno	100	100	1	100	0
6	no concuerda nada	Likert	5	no concuerda nada por lo tanto no concuerda en ninguno	100	100	1	100	0
7	no concuerda nada	Likert	5	no concuerda nada por lo tanto no concuerda en ninguno	100	100	1	100	0
8	no concuerda nada	Likert	5	no concuerda nada por lo tanto no concuerda en ninguno	100	100	1	100	0
9	no concuerda nada	Likert	5	no concuerda nada por lo tanto no concuerda en ninguno	100	100	1	100	0
10	no concuerda nada	Likert	5	no concuerda nada por lo tanto no concuerda en ninguno	100	100	1	100	0
11	no concuerda nada	Likert	5	no concuerda nada por lo tanto no concuerda en ninguno	100	100	1	100	0
12	no concuerda nada	Likert	5	no concuerda nada por lo tanto no concuerda en ninguno	100	100	1	100	0
13	no concuerda nada	Likert	5	no concuerda nada por lo tanto no concuerda en ninguno	100	100	1	100	0
14	no concuerda nada	Likert	5	no concuerda nada por lo tanto no concuerda en ninguno	100	100	1	100	0
15	no concuerda nada	Likert	5	no concuerda nada por lo tanto no concuerda en ninguno	100	100	1	100	0
16	no concuerda nada	Likert	5	no concuerda nada por lo tanto no concuerda en ninguno	100	100	1	100	0
17	no concuerda nada	Likert	5	no concuerda nada por lo tanto no concuerda en ninguno	100	100	1	100	0
18	no concuerda nada	Likert	5	no concuerda nada por lo tanto no concuerda en ninguno	100	100	1	100	0
19	no concuerda nada	Likert	5	no concuerda nada por lo tanto no concuerda en ninguno	100	100	1	100	0
20	no concuerda nada	Likert	5	no concuerda nada por lo tanto no concuerda en ninguno	100	100	1	100	0
21	no concuerda nada	Likert	5	no concuerda nada por lo tanto no concuerda en ninguno	100	100	1	100	0
22	no concuerda nada	Likert	5	no concuerda nada por lo tanto no concuerda en ninguno	100	100	1	100	0
23	no concuerda nada	Likert	5	no concuerda nada por lo tanto no concuerda en ninguno	100	100	1	100	0
24	no concuerda nada	Likert	5	no concuerda nada por lo tanto no concuerda en ninguno	100	100	1	100	0
25	no concuerda nada	Likert	5	no concuerda nada por lo tanto no concuerda en ninguno	100	100	1	100	0

En esta figura 15 apoyada en herramientas tecnológicas y plasmadas en un pantallazo, se muestran los resultados cuantitativos obtenidos de una investigación y visualizado en el software estadístico SPSS 18, el cual como herramienta tecnológica es útil a la interpretación de datos, en esta parte los estudiantes transfieren su aprendizaje porque previamente el docente Aldrin Carvajal Torres, desarrolló las competencias tecnológicas para utilizar adecuadamente el software, de manera que se profundice en nuevos conocimientos, además los estudiantes en semestres anteriores asisten a la asignatura de estadística con otro docente, de manera que en VIII semestre se profundiza en el análisis e interpretación de los resultados emitidos por el software en relación a un instrumento de investigación, preferiblemente al suministrar los datos de una escala de evaluación, bien sea tipo Likert, Guttman, semántica 9 de Thurstone.

Figura 16. Diagramación espina de pescado



En esta figura 16, se muestra el diagrama conocido como espina de pescado y representado en la herramienta tecnológica PREZI, se hace un reconocimiento inicial de la apropiación teórica y conceptual de los contenidos de la formación para alcanzar una profundización y ampliación de los conocimientos en metodología de la investigación, permitiendo así en esta parte del eslabón el conocimiento sobre la definición de la muestra, construcción de las escalas de investigación, el análisis de los resultados de una investigación y su representación gráfica, es decir se abordan diferentes momentos, es por ello que la asimilación de los conocimientos es mucho más fácil cuando se utilizan las mediaciones tecnológicas

Figura 17. Diagramación cualitativa de investigación



Al igual que en el análisis anterior sobre la diagramación de la espina de pescado, esta figura 17 describe el análisis cualitativo de una investigación a través de la Estrella otro diagrama que fortalece la habilidad cognitiva en la medida que los estudiantes comparten información a través del aprendizaje colaborativo y van construyendo el conocimientos y el liderazgo de explicar, profundizar en un tema de investigación, con la utilización de una herramienta tecnológica.

Es de aclarar que solo se han referenciado estas dos graficas en Prezi, pero cabe resaltar que durante el desarrollo de las actividades pedagógicas en el aula de clase, se dieron a conocer otros tipos de representaciones como fueron diagrama del arco, diagrama de conceptos, diagrama de Euler, diagrama de círculos concéntricos, grafico T, grafico de doble flecha, estructura de comparación, gráficos de contingencias, grafico de árbol de causa, diagrama de influencias, diagrama de flujo, diagrama de Venn, esquema de representación sintagmática, graficas de redes de conceptos, y mapas conceptuales.

### **Eslabón 3. Contextualización Práctica**

En este eslabón didáctico se busca llevar la teoría a realidades prácticas en la aplicación del conocimiento. En ese orden de ideas y teniendo claridad en el tema seleccionado, se identificaron los contextos objetos de estudio, con características similares como fueron los municipios de Urumita y el Molino ubicados al sur del Departamento de la Guajira y que atraviesan problemas de orden público influenciados por la incursión de grupos al margen de la ley lo que Indica alto grado de violencia y posible alteración en la salud mental e inseguridad personal. Razón por la cual se aplican dos modelos de escalas que apuntan a la salud mental y la violencia social.

#### **Eslabón 4. Retroalimentación del trabajo de campo**

En este eslabón didáctico se facilitaron espacios para el dialogo con los estudiantes acerca de la experiencia vivida en el trabajo de campo, conocer sus percepciones, las dificultades presentadas durante este recorrido y los aspectos que favorecieron la experiencia con el fin de seguir avanzando en su formación profesional.

En términos generales los estudiantes expresaron el alto valor formativo del trabajo de campo, aquí se puede constatar como el aprendizaje colaborativo, con sus características hace más significativa la experiencia formativa. Así la interdependencia positiva, la interdependencia de metas, la interdependencia de recursos, la interacción entre pares, la contribución de cada uno, fueron aspectos que se vivieron con alto grado de intensidad que alcanza a dejar huella para su posterior vida profesional.

#### **2.1.3. Orientación de las tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo del proyecto de profundización.**

Teniendo en cuenta la importancia que tienen las TIC para el proceso de la formación en investigación, la Universidad de La Guajira a través del plan de desarrollo del 2010 – 2013, donde establece que el uso y apropiación de ellas garantizan el acceso, uso y apropiación crítica de las mismas, como herramientas para el aprendizaje, la creatividad, el avance tecnológico y cultural, que permitan el desarrollo humano y la participación activa en la sociedad del conocimiento. Bajo estos lineamientos institucionales se considera pertinente el uso y aplicación de las mediaciones tecnológicas propicias para la formación en

investigación del estudiante de trabajo social como:

Cmaptools, como herramienta útil para la construcción de mapas conceptuales, permite guardar el documento en diferentes formatos como PDF.

Edraw MindMap, otra herramienta tecnológica que permite la construcción de mapas conceptuales, pero su barra de herramienta brinda además la opción de agregar imágenes, diferentes estilos de formas que facilitan la utilización de conectores entre conceptos primarios, secundarios o terciarios, también permite guardar en formato pdf, jpg entre otros; estas mediaciones son de uso gratis sin tiempo limitado y permite descargar la herramienta a un ordenador; utilizar mapas mentales y conceptuales facilitan la estructuración del pensamiento, desarrollar capacidades intelectuales de orden superior y organizar ideas.

Prezi, es otra de las herramientas tecnológicas gratuita y permite compartir información, capturar imágenes, subir videos y documentos.

Decisión Analyst STATS 2.0, es una herramienta estadística útil para la selección y definición de la muestra de investigación cuantitativa, permite analizar la confiabilidad, la validez, el margen de error y la estimación de una muestra, es importante para la toma de decisión.

SPSS18, es un software estadístico de alta complejidad, útil para la organización de la información, especialmente para la cuantificación de cuestionarios, permite el análisis de datos, variables y permite definir la confiabilidad de un instrumento de evaluación.

## **2.2. Plan de Acción e Implementación**

### **2.2.1. Objetivos de Aprendizaje y Evaluación.**

-Aportar a la producción colectiva del grupo a través de la experiencia pedagógica del aprendizaje colaborativo.

-Definir y seleccionar una muestra en investigación, teniendo clara las implicaciones técnicas, metodológicas y económicas.

-Ampliar conocimientos teóricos-prácticos en metodología de la investigación para el diseño y construcción de las escalas de evaluación científica como son (escala Likert, escala de Guttman, escala Diferencial Semántico y Escala de Thurstone).

-Analizar e interpretar datos de investigación dentro del contexto que se enmarca.

Seleccionar y utilizar mediaciones tecnológicas para los procesos de investigación.

Ver anexo: guías de aprendizaje para el desarrollo de los objetivos

### **2.2.2. Evaluación de los objetivos de aprendizaje.**

Para la evaluación de los objetivos de aprendizaje se aplicó el cuestionario de evaluación ver anexo.

El cuestionario de evaluación se utilizó para determinar el aprendizaje tanto de los contenidos desarrollados en la asignatura electiva de investigación, hacer un sencillo análisis de conocimientos previos en relación con los nuevos, determinar alguna diferenciación de acuerdo con los pre-saberes. Si bien esta evaluación pretendió determinar la asimilación de los conocimientos y la puesta en práctica en la cualificación de la salida de campo, resultó determinante ese fortalecimiento y la ampliación de los nuevos



conocimientos en metodología de la investigación.

Colaborativamente el cuestionario se evalúa en el curso definido por los diferentes grupos de estudiantes que se organizaron grupalmente así como lo hicieran para las exposiciones y desarrollo de los contenidos, vistos en el eslabón teórico o metodológico número 2. En este punto no se trataba de calificar numéricamente el nivel de conocimiento porque se consideró que esto genera resistencia al estudiante, pero si debía resolver los cuestionamientos de manera colaborativa y grupalmente.

### **2.2.3. Actividades de Aprendizaje.**

Las actividades de aprendizaje se desarrollaron teniendo en cuenta la temática de cada unidad y sus procedimientos orientados en cada guía de aprendizaje de la siguiente manera:

Realizar una lectura del tema seleccionado, utilizando la técnica del subrayado de conceptos e ideas principales de la lectura sugerida, esta actividad la realiza previamente de manera individual o grupal siendo una entrada al acto pedagógico en el aula.

Hacer un resumen individual del documento leído y compartirlo con los demás compañeros, ésta la comparte en el aula de clase, utilizando los correos electrónicos.

Construir un mapa conceptual del texto leído para ello se apoya en Cmaptools y Edraw MindMap y compartirlo con los demás compañeros, esta actividad la realiza grupalmente y las comparte en clase a través de los correos electrónicos.

Socializar en el grupo la producción grupal del tema, para ello sube su actividad en Prezi, la cual es una cuenta única para todo el curso, esta actividad la realiza de manera

independiente.

Generar debates sobre el tema compartido, es decir en el aula se discuten los temas, se hacen aportes al mismo, se aclaran las dudas, las preguntas son resueltas y se tenga en cuenta las características del aprendizaje colaborativo.

Plantear problemas en un contexto hipotético para así definir las unidades muestrales. Es decir que se hace una ubicación sobre el problema, se define el tipo de muestra y sus características, se formulan los mecanismos de selección de la muestra, se analizan las implicaciones teóricas, metodológicas, económicas entre otras, todo esto es debatido en el aula, se apoya en herramientas como Decision Analyst Stats 2.0. Desde el aula.

Se hace una lectura previa sobre las escalas, caracterizando a cada una de ella, esta se realiza independientemente al aula.

Definir un tema o problema de investigación de interés general utilizando la lluvia de ideas, de igual forma para formular los ítems de una escala, esta se realiza en el aula.

Se aplican dos modelos de las escalas como son Diferencial Semántico y escala de Thurstone, en una salida de campo, en la que en la práctica el estudiante demuestra lo aprendido en el aula, es decir define la muestra, selecciona la muestra, construye y aplica la escala, esta actividad es calificada, en un contexto diferente al aula de clase.

Analiza e interpreta la información aplicada las escalas de evaluación, es decir los datos son tabulados, organizados, analizados, correlacionados, para ello se apoyan del software estadístico SPSS18, esta actividad es realizada intra y extramural por el estudiante ya que tienen el recurso en sus propias computadoras.

Socializa todo su aprendizaje, esta actividad es realizada al final del curso, en la cual expone a sus compañeros y docentes, lo que aprendió, como lo aprendió, que dificultades tuvo, que recomendaciones sugiere para los demás estudiantes y docentes.

#### 2.2.4. Análisis de resultados de la estrategia pedagógica de aprendizaje colaborativo.

El presente análisis de resultados hace parte de la experiencia académica en desarrollo de una estrategia pedagógica de Aprendizaje Colaborativo, con la cual se construyeron, ampliaron y fortalecieron en los estudiantes los conocimientos en metodología de la investigación, y aquellos asociados con la colaboración, la comunicación, la empatía, los valores del respeto y la solidaridad entre otros que hicieron de que cada acto pedagógico fuera un momento único y significativo en la formación profesional del estudiante en la asignatura electiva de investigación, acorde con la evaluación final del aprendizaje que caracterizan el perfil de las competencias desarrolladas en cada unidad programática, relacionadas a continuación.

Tabla 2. Nivel de aprendizaje desarrollado.

1. MUESTRA	CAPACIDADES INTELECTUALES DE ORDEN SUPERIOR									TOTAL	COMPETENCIAS
	Análisis	Síntesis	Conceptualización	Manejo de	Pensamiento crítico	Pensamiento sistémico	Investigación	Meta cognición	Pensar con información		
Grupo											Definir. Clasificar. Caracterizar. Identificar. Comparar. Demostrar. Diferenciar. Evaluar. Interpretar. Seleccionar. Analizar. Discriminar. Describir
1	3	3	3	3	3	3	3	2	2	25	Alta
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	Alta

3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	Alta
4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Baja
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	Baja
6	2	1	2	1	1	1	1	1	1	11	Baja
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	Alta
8	3	2	1	3	3	3	3	3	3	24	Alta
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	Baja
10	3	3	3	3	3	2	3	3	3	26	Alta
11	2	2	1	2	1	1	1	1	1	12	Baja
12	2		2	2	2	2	2	2	2	18	Media

Criterios de evaluación: 1= Baja competencia entre 13 y 9 puntos.2= Media competencia entre 14 y 20 puntos. 3= Alta competencia entre 21 y 27 puntos. Fuente los autores.

En esta tabla 2 se interpreta el nivel de aprendizaje, caracterizado en cada eslabón desarrollado, si bien el desarrollo del proceso en la primera parte se inició con una preparación y capacitación tecnológica, la segunda parte del eslabón lo teórico – metodológico, y en la última parte la puesta en práctica de lo aprendido a través de la salida de campo, en los resultados se clarifica que 6 grupos desarrollaron alta competencia metodológica y que para resaltar este aprendizaje, la estrategia didáctica colaborativa toma mayor importancia, porque era necesario el apoyo de los otros grupos para mejorar el nivel de conocimientos, de manera tal que fue fundamental la retroalimentación grupal, encontrándose debilidad conceptual aun, ya que no se había aclarado el concepto de una información previa que era errada, y en la puesta colaborativa se aclara ese error y más cuando se utiliza como herramienta tecnológica el Decision Analyst Stats. 2.0 el cual permitía cuestionar la decisión sobre el tipo de muestra, el número final y las implicaciones científicas, metodológicas, económicas, profesionales entre otras.

Tabla 3. Evidencia del conocimiento de los estudiantes

2. CLASE DE MUESTRA. Grupo	CAPACIDADES INTELECTUALES DE ORDEN SUPERIOR									TOTAL	COMPETENCIAS Definir. Clasificar. Caracterizar. Identificar. Comparar. Demostrar. Diferenciar. Evaluar. Interpretar. Seleccionar. Analizar. Discriminar. Describir
	Análisis	Síntesis	Conceptualización	Manejo de	Pensamiento crítico	Pensamiento	Investigación	Meta cognición	Pensar con		
1	3	3	3	3	3	2	3	2	3	25	Alta
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	Alta
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	Alta
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	Baja
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	Baja
6	2	1	2	1	1	1	1	1	1	11	Baja
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	Alta
8	3	2	1	3	3	3	3	3	3	24	Alta
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	Baja
10	3	3	3	3	3	2	3	3	3	26	Alta
11	2	2	1	2	1	1	1	1	1	12	Baja
12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	Media

Criterios de evaluación: 1= Baja competencia entre 13 y 9 puntos. 2= Media competencia entre 14 y 20

puntos. 3= Alta competencia entre 21 y 27 puntos. Fuente los autores.

Elaborado el cuestionario de evaluación de conocimientos, y distribuido en un total de 12 grupos para realizar un análisis interpretativo sobre los datos recolectados que evidencien el conocimiento adquirido en el estudiante, podemos inferir con respecto al objetivo específico de aprendizaje en la primera unidad que refiere al tema de la muestra y clases de muestra, que el aprendizaje colaborativo como estrategia pedagógica para lograr el conocimiento fue altamente competitivo, permitiendo compartir información, ideas, conceptos, puntos de vista y análisis de casos en el que aprendieron a definir y solucionar una situación social que ameritara una investigación, todo ello apoyado con herramientas tecnológicas propicias para el contexto inmediato lográndose así uno de los objetivos

principales en la electiva de investigación como es la profundización en el conocimiento.

Teniendo la conversión de los resultados de las tablas 2 y 3 las que arrojan una relatividad del aprendizaje de las mismas en la alta y baja competencia en lo referente a la apropiación del concepto, indicando que el conocimiento adquirido al respecto fue confuso al momento de interpretar la selección y aplicación de la muestra, debido al paradigma y/o modelo esquemático (matemático) de aprendizajes anteriores sobre muestra y selección de la misma.

Paradigma que está sujeto a la fórmula tradicional de determinar el número de una muestra en una población determinada, situación que en la innovación es superada con el apoyo de las mediaciones tecnológicas como software estadístico Decisión Analyst Stats 2.0, aplicativos para el cálculo de la muestra, pretendiéndose determinar en el análisis las implicaciones técnicas, metodológicas, profesionales y económicas en la definición de una muestra final de una investigación, permitiéndose así el fortalecimiento de las capacidades intelectuales de orden superior, en los estudiantes de manera personal y colectivo; determinar las implicaciones mencionadas, para la toma de decisión de una muestra bien sea hipotética, experimental y pudiera analizar sus resultados según el punto de vista metodológico o en su referencia las decisiones económicas, donde no puede verse afectada la validez y confiabilidad de la investigación.

Las respuestas dadas por el estudiante determinaron que una investigación con una muestra relativamente alta con respecto a la población garantiza una alta validez y confiabilidad en los resultados finales, es decir una condición del 95% de confiabilidad y validez y un margen de error del 5%. El estudiante transfiere en su aprendizaje, que una

condición metodológica como la anterior tiene un alto costo en recursos humanos, técnicos y material utilizado, gastos que son considerados muy elevados ya que pueden afectar las finanzas de un estudio; en contra posición a lo anterior un estudio con una muestra muy pequeña con respecto a la población tiene sus implicaciones iguales a las anteriores pero en proporciones inversas, es decir carece de validez y confiabilidad en sus resultados puesto que en una investigación que no ha sido verificada, experimentada lo suficiente en muestras variadas, se alteran los resultados finales careciendo de total credibilidad porque los niveles de confiabilidad y validez serían menores del 70% y el margen de error es muy alto es decir del 30%.

Con respecto a la metodología del aprendizaje colaborativo, al principio se notó dificultad de trabajar en equipo, porque el estudiante viene acostumbrado a una metodología de enseñanza de tipo magistral, liderada por el docente de turno, donde el estudiante es receptor pasivo de la información, con esta estrategia el estudiante se vio motivado a participar, a ser activo, también es pertinente aclarar que aquellos que obtuvieron baja competencia necesitaron de más tiempo para asimilar la estrategia pedagógica, también en asimilar, adaptar y desarrollar las competencias tecnológicas.

Tabla 4. Evaluación de las competencias de los estudiantes.

	CAPACIDADES INTELLECTUALES DE ORDEN SUPERIOR									TOTAL	COMPETENCIAS
	Análisis	Síntesis	Conceptualización	Manejo de información	Pensamiento crítico	Pensamiento sistémico	Investigación	Meta cognición	Pensar con información		
3.ESCALAS  Grupo											Definir. Clasificar. Caracterizar. Identificar. Comparar. Demostrar. Diferenciar. Evaluar. Interpretar. Seleccionar. Analizar. Discriminar. Describir
1										27	Alta
2										27	Alta
3										27	Alta
4										27	Alta
5										27	Alta
6										27	Alta
7										27	Alta
8										27	Alta
9										27	Alta
10										27	Alta
11										27	Alta
12										27	Alta

Criterios de evaluación: 1= Baja competencia entre 13 y 9 puntos.2= Media competencia entre 14 y 20

puntos. 3= Alta competencia entre 21 y 27 puntos. Fuente los autores.

Para el proceso el resultado de aprendizaje en la recolección de datos, enfocado en el diseño y construcción de las escalas de evaluación dentro de la formación de aprendizaje



nos a clara que una escala no se construye rápidamente, ni está sujeta a la improvisación, es decir debe cumplir unos principios teóricos, conceptuales y metodológicos de manera que se pueda presumir su fiabilidad y validez, es por ello que los estudiantes concertaron la construcción de la escala de Thurstone y que esta fuera orientada a un tema en particular para cada una de las jornadas, definiéndose la violencia para la jornada de la mañana y la salud mental para la tarde.

En ese orden de ideas y teniendo en cuenta que la conversión de los resultados nos arroja una alta proporción en el criterio de alta competencia podemos inferir que los estudiantes fortalecieron las competencias en (definir, clasificar, caracterizar, identificar, comparar, demostrar, diferenciar, evaluar, interpretar, seleccionar, analizar, discriminar y describir) referidas a la construcción y diseño de los modelos de escalas tipo Likert, Thurstone, Guttman y Diferencial Semántico. Aprendizaje que permitió que la apropiación de los conceptos, teóricos y postulados de investigación que fueron debatidos en cada acto pedagógico y aplicado finalmente en el contexto definido por ellos.

Aquí la apropiación del aprendizaje, es clara tanto como la profundización y ampliación del conocimiento en metodología de la investigación, así como el aprender a construir bajo cualquier modelo propuesto, instrumentos con características científicas y además la importancia de las mediaciones tecnológicas facilitan el aprendizaje porque se conocen los conceptos utilizando los mapas conceptuales en Cmaptools, Edraw MindMap, se socializa el conocimiento en Prezi, se transcribe la construcción de la escala en Word.

Tabla 5. Evaluación de los estudiantes según estos criterios.

Grupo	CAPACIDADES INTELLECTUALES DE ORDEN SUPERIOR.								TOTAL	COMPETENCIAS	
	Análisis	Síntesis	Conceptualización	Manejo de información	Pensamiento crítico	Pensamiento sistémico	Investigación	Meta cognición			Pensar con información
											Definir. Clasificar. Caracterizar. Identificar. Comparar. Demostrar. Diferenciar. Evaluar. Interpretar. Seleccionar. Analizar. Discriminar. Describir
1										27	Alta
2										27	Alta
3										27	Alta
4										18	Media
5										27	Alta
6										18	Media
7										18	Media
8										27	Alta
9										9	Baja
10										18	Media
11										9	Baja
12										18	Media

Criterios de evaluación: 1= Baja competencia entre 13 y 9 puntos. 2= Media competencia entre 14 y 20 puntos. 3= Alta competencia entre 21 y 27 puntos. Fuente los autores.

La tabla 5 en lo referente al aprendizaje del análisis de datos e información en investigación, arrojo los siguientes resultados teniendo en cuenta que la conversión de ellos nos muestran una relatividad de los mismos en la alta y media competencia, indicador del conocimiento adquirido, con respecto al análisis de datos permitiendo el fortalecimiento de las capacidades intelectuales de orden superior, en análisis e interpretación de resultados; proceso que genero los siguientes interrogantes ¿si ya tenemos la información, que hacemos con ella?, que tipo de análisis cuantitativo y/o cualitativo tendrán los resultados?, a lo que dan respuesta los conocimientos adquiridos con la innovación, los cuales se fundamenta en el análisis de datos, síntesis de resultados y sus conclusiones, comparar los

datos de una variable con otra y por consiguiente conceptualizar resultados desde las fuentes teóricas confiables o al menos referentes al dato obtenido, manejar información de primera mano porque fue directa o primaria desde la muestra, desde los referentes teóricos y epistémicos, fortaleciéndose un pensamiento crítico, con respecto a cada dato que se comparaba con otra información, por ello contrastar diferentes tipos y clases de información es pertinente para tener dominio del tema, de igual manera con el pensamiento sistémico, es decir tener una comprensión global de cómo se fundamenta cada dato obtenido y su dinámica de interacción.

En esta última parte como en las anteriores fue fundamental trabajar con mediaciones tecnológicas, propicias para determinar el análisis de información para lo que fue conveniente utilizar el software estadístico SPSS18, el cual determino la fiabilidad de la escala de Thurstone (alfa de Cronbach) , el análisis de cada ítem, la relación Bivariable en la correlación de Pearson, por otra parte haciendo referencia a estos resultados y a la apropiación de técnicas cualitativas para el análisis de información de una investigación social es importante reconocer que se apropiaron de conceptos metodológicos como análisis de dominio, análisis taxonómico, análisis de componentes de significados, análisis de información, sobre todo en la representación gráfica de los resultados para lo que se basaron en la diagramación de la Estrella, la Espina de pescado, la comparación Bivariable de conceptos obtenidos al final de la aplicación de la escala de Thurstone.

De los resultados evidenciados y representados en las tablas anteriores es pertinente hacer una discusión del proceso desde el referente conceptual teniendo claro lo siguiente:

La construcción del concepto y por ende del conocimiento desde el constructivismo con la estrategia de aprendizaje colaborativo, la asimilación de los conceptos se presenta desde

la internalización del concepto para ello son fundamentales las bases estructurales, siendo estas las de carácter neurológico en el sujeto, los procesos de asimilación, acomodación y abstracción representados en la mente del sujeto lo que desde la base teórica referenciada se compone de los esquemas de la mente es decir que el estudiante organiza y distribuye la información que percibe en clase, esta condición involucra todos los procesos psicológicos como son la atención, la memoria, el interés, la motivación, la voluntad, el pensamiento, la inteligencia, el lenguaje, la conciencia y la personalidad.

Las técnicas didácticas como el debate, el control de lectura, el estudio de caso, la lluvia de ideas, la construcción de mapas conceptuales, implican en el estudiante a recurrir de todo su potencial para analizar información, de sustraer la esencia del concepto, de comparar con otros referentes teóricos, experienciales a los que hacen parte de su repertorio cognitivo, investigar y formular hipótesis sobre temas investigativos invitan nuevamente a evocar toda la información que tiene el sujeto, todos estos procesos pedagógicos y cognoscitivos propicios para la formación de conceptos, el aprendizaje, la ampliación y el fortalecimiento del conocimiento en metodología de la investigación.

De acuerdo con los postulados de Biggs sobre el ambiente de aprendizaje, los contenidos estructurados y la integración de las partes en la formación, como aquellas que son propicias para facilitar el aprendizaje, se considera fundamental el accionar de los estudiantes porque el ambiente físico y el reto motivacional por aprender algo novedoso, como utilizar herramientas tecnológicas que al principio tuvo su dificultad por carecer de la competencia tecnológica, pero el interés personal de aprender, la colaboración de los compañeros facilitaron ese aprendizaje, la estructura de los contenidos fue importante porque se parte de un ejercicio práctico.

Se observó en términos generales la falta de ciertos conocimientos metodológicos que son importantes en la formación en investigación, por eso la concertación de los temas y subtemas de forma participativa parte de la iniciativa e interés por aprender conceptos nuevos, porque visiona la importancia de ampliar y profundizar temas de investigación que seguramente en la última parte de su formación será fundamental porque es en esa misma donde formulara su monografía para optar el título profesional.

Finalmente la interacción social entre los estudiantes y el docente permite dejar bien claro que el aprendizaje de forma social es fundamental, con ello no queremos debatir en oposición al aprendizaje autónomo porque no es motivo de esta experiencia pedagógica, pero tampoco se puede dejar a un lado esa variable externa que indica que hay otras fuentes que inciden a favor o en contra de toda investigación y aunque no sea esta una investigación como tal, si se permite evidenciar el resultado de una experiencia pedagógica en los estudiantes de VIII semestre del programa de trabajo Social, la cual está altamente influenciada de otros procesos pedagógicos anteriores a esta formación que han ido estructurado poco a poco la formación en investigación en el sujeto, porque se trata de un proceso propedéutico en el cual se va construyendo el conocimiento.

Con lo que se quiere dejar claro que el aprendizaje colaborativo, como estrategia desde el accionar social, es fundamental en la interacción de los estudiantes, partiendo solamente de esa interacción entre las partes como son estudiantes-docente-estudiante se construye el conocimiento, se comparte el conocimiento, se ayuda a resolver falencias, inquietudes, dudas entre cada uno, se motiva a los demás a aprender.

### **2.2.5. Conclusiones.**

En primer lugar es necesario resaltar que el presente ejercicio de profundización nos permitió a los profesores participantes, ganar en claridades pedagógicas y didácticas frente al acto educativo, al reconocer que para alcanzar aprendizajes significativos en los estudiantes, no basta proveerles de recursos tecnológicos e información relevante desde el conocimiento, sino que se requiere identificar mejoras en la planeación educativa y desarrollo didáctico en coherencia con las metas de formación, aspectos que cobraron significado con la creación de un ambiente de aprendizaje colaborativo.

Implementada la innovación acorde a la necesidad sentida por el estudiante de trabajo social, el querer de la universidad y el programa de trabajo social para el futuro profesional se puede afirmar que la experiencia vivida fue enriquecedora ya que fortaleció el cambio en el accionar del estudiante en el ciclo de acción profesional y construcción del rol, propiciando un ambiente pedagógico colaborativo, participativo, activo, propositivo de compromiso y construcción de conocimientos significativos. Apoyado en herramientas tecnológicas que facilitaron el proceso de aprendizaje como experiencia formativa.

En el desarrollo del proyecto de profundización, se pudo determinar lo siguiente:

Que los estudiantes de VIII semestre del programa de Trabajo Social de la Universidad de la Guajira en el desarrollo del proceso de aprendizaje en metodología de la investigación de la asignatura Electiva, fortalecieron y ampliaron los conocimientos en metodología de la investigación.

Que la estrategia metodológica utilizada fue asertiva para la construcción del conocimiento, ya que lo colaborativo fue fundamental para adquirir, fortalecer y profundizar en los nuevos conocimientos, así como ganar en competencias tales como trabajo en equipo, aprender a aprender y comunicación asertiva como aspectos influyentes para la formación integral del futuro profesional del área de trabajo social.

Que el apoyo de las mediaciones tecnológicas utilizadas como Cmaptools, Edraw MindMap, Prezi, decisión Analyst Stats 2.0, SPSS18, fue propicia para el proceso de aprendizaje, en la representación, diagramación y organización de información facilitando el conocimiento y apropiación de las mismas.

Que Fortalecidas colaborativamente las capacidades de interacción social y las capacidades intelectuales de orden superior, apoyados en el uso de las herramientas tecnológicas citadas anteriormente se puede afirmar que los estudiantes han elevado el potencial de aprendizaje mejorando las condiciones cognitivas para definir criterios en los instrumentos de investigación, así como mayor autorregulación de su aprendizaje reflejado en el trabajo en equipo, las posturas críticas y propositivas sobre investigación social en instrumentos que tengan validez y confiabilidad científica; dando así respuesta a la necesidad sentida por el estudiante de trabajo social de VIII en lo que a metodología de investigación y el uso y apropiación de las herramientas tecnológicas como ayudas fundamentales en el proceso investigativo se refiere.

Como resultado de lo anterior el estudiante deja elaborado dos instrumentos, bajo dos modelos diferentes, que llevan como nombre Prueba de salud mental (modelo de la escala de Thurston) y Prueba sobre violencia social (modelo escala diferencial semántico),

las que tienen una confiabilidad de Cronbach de 0.68, datos relevantes en la importancia del aprendizaje en investigación.

#### **2.2.6. Recomendaciones.**

Generar espacios de formación permanente de los docentes en la aplicación de estrategia pedagógica activa incluyendo el de aprendizaje colaborativo, de manera que se pueda resignificar nuestra propia práctica pedagógica y contribuir a la democratización del aula como espacio propicio para el aprendizaje significativo y la formación integral de los sujetos.

En este mismo sentido, La universidad de la Guajira requiere, capacitar el cuerpo docente en la apropiación y el uso y manejo de las tecnologías de la información y la comunicación con fines pedagógicos. Para tal fin, se recomienda adecuar y dotar las aulas de informática con medios tecnológicos de punta, ampliar la banda ancha de internet, dotar la biblioteca universitaria con el material bibliográfico actualizado en metodología de la investigación o establecer alianzas estratégicas con otras bibliotecas en línea para que nuestros estudiantes tengan acceso a la información relevante, con respecto al programa de trabajo social, debe implementar estrategias pedagógicas que motiven el hábito de lectura, el autoaprendizaje, la colaboración y contribución social entre pares y al uso adecuado de las mediaciones tecnológicas.

Aplicar o implementar el proyecto hacia las extensiones donde la Universidad de la Guajira tiene sedes del programa de trabajo social; hacer Público los resultados del proyecto



en las revistas de la universidad de la guajira. Dar a conocer la relevancia del proyecto en espacios educativos a través de ponencias en contextos regionales, nacionales e internacionales.

### **3. Reflexiones de la Práctica de Aula Una aproximación a la sistematización de la experiencia.**

#### **3.1. Contexto de la práctica de aula**

El Contexto en que se desarrolló la experiencia pedagógica a sistematizar en la universidad de La Guajira, fue en el aula de clases con los estudiantes de VIII semestre del programa de Trabajo Social, en la asignatura electiva del área de investigación durante el II periodo académico del año 2013, partiendo de la implementación del aprendizaje del modelo de la escala de Thurstone y la estrategia pedagógica del aprendizaje colaborativo y la salida de campo como propósito para la profundización el fortalecimiento del conocimiento y colaboración entre pares a través de la innovación propuesta en el proyecto de profundización.

Para el caso la innovación no es solo una actividad de aprendizaje puntual en la que aprenderá sobre la construcción de una escala, sino que es un proceso que implica además la incorporación del aprendizaje colaborativo como estrategia pedagógica y recursos tecnológicos que signifiquen una transformación en la manera de gestionar y construir el conocimiento; se delimita la experiencia a sistematizar en la Innovación Pedagógica implementada en la Etapa de la cualificación Teórico Practica que se refiere al conocimiento sobre la Escala de Thurstone, donde se utilizó la estrategia pedagógica del aprendizaje colaborativo, como instrumento y metodología de enseñanza-aprendizaje aplicado.

Analizaremos la salida de campo, y sus aportaciones pedagógicas.

Cabe resaltar que la concertación con el estudiante en la definición del modelo de escala a construir y a aplicar fue fundamental para que se diese el aprendizaje efectivo en la construcción colaborativa y elaboración de un instrumento propicio para aplicar. En acuerdo consensuado se decidieron por el modelo de la escala de Thurstone.

Con la intencionalidad de mejorar el proceso de aprendizaje, aportar a la formación integral y contribuir con la definición de las acciones pedagógicas para que la investigación sea un compromiso desde los docentes, se recomienda estructurar curricularmente la investigación formativa como eje transversal, de manera que independientemente del nivel en que se encuentre el estudiante y desde los contenidos de los diferentes cursos que componen el plan de estudio, se pueda aplicar procesos investigativos que lleven progresivamente a desarrollar la curiosidad, la creatividad, la Innovación, la apropiación de herramientas tecnológicas y la colaboración en el aprendizaje como características constitutivas de un espíritu investigativo. Los mismos docentes seremos reflejo para los estudiantes, si logramos hacer de la investigación una competencia sin la cual no podría emprenderse la docencia universitaria.

Lográndose así con la innovación cambiar las estrategias metodológicas pasivas, por activas basadas en el Aprendizaje colaborativo (AC) y participativo.

### **3.1.1. Objetivo, objeto y eje de sistematización.**

### **3.1.2. Objetivo.**

Develar desde la interpretación de lo observado y lo vivido, la realidad de la práctica docente para conocerla, reconocerla, recuperarla y transformarla a partir del conocimiento que generen las relaciones pedagógicas durante el desarrollo de dicha experiencia formativa.

Justifica esta intención, la necesidad de construir conocimiento a partir de la experiencia y visibilizar lo hecho y dejado de hacer en la práctica de aula. De otro lado, plasmarlo en un documento que sirva de apoyo a la comunidad educativa de la universidad de La Guajira, para que al leerlo los estudiantes, docentes y toda la comunidad del contexto educativo, se apropien de estos conocimientos e inspiren en ello para modelar y aplicar este saber en su vida personal, profesional y laboral.

Se espera, que este texto sirva de referencia para el diseño de los planes de aula o propedéuticas de los docentes de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas del programa de trabajo Social; es decir, sea apropiado como una guía práctica para la programación y desarrollo de las clases en la asignatura Electiva de investigación en VIII semestre.

### **3.1.3. Objeto.**

El desarrollo de la sistematización de la experiencia se centra en las acciones desarrolladas durante la implementación de la 2 guía de aprendizaje, correspondiente a la unidad: 2º cualificación de contenidos en la recolección de los datos cuantitativos-diseño de

escalas. Para el proceso de la formación específicamente en la Escala de Thurston, recolección de datos, relacionada con las descripciones de las innovaciones pedagógicas que se implementaron: 2º Etapa de la cualificación teórico – práctica, donde se distribuyeron los temas y subtemas repartidos entre 8 grupos de trabajo. Para el desarrollo de la actividad se aplicó la estrategia pedagógica del aprendizaje colaborativo como estrategia integradora e innovadora mediante la técnica didáctica de la salida de campo que permite al estudiante el vínculo directo con la realidad, todo ello comprendido durante un periodo entre el 6 y el 27 de Noviembre de 2013.

La actividad del Aprendizaje Colaborativo se fundamentó en el desarrollo de los tres eslabones didácticos, procurando su armonización y secuenciación de contenidos: en síntesis se presenta a los estudiantes los contenidos de la formación, distribuido en 8 subgrupos, estos contenidos se entregan en medio magnético, ante lo cual todos tienen la información de los autores y textos a conocer. Como estrategia didáctica colaborativa sobre la producción del conocimiento y apoyado en las mediaciones tecnológicas, en esta actividad se crea una cuenta en Prezi exclusivamente para la asignatura, la cual es compartida por todos y que de ahora en adelante servirá de repositorio de las actividades pedagógicas realizadas y que puedan ser consultadas de forma individual o colectiva los contenidos que son desarrolladas en cada acto pedagógico en el aula, esta cuenta se identifica como; (8semestreuniguajira@gmail.com), ahí se suben todos los trabajos realizados como producto del aprendizaje siendo así la premisa teórica de la construcción del conocimiento, de acuerdo con Vygotsky citado anteriormente para quien es fundamental la Internalización: “donde el conocimiento no es un objeto que se pasa de uno a otro, sino que es algo que se construye por medio de operaciones y habilidades cognitivas que se inducen en la interacción social, señalando que el desarrollo intelectual

del individuo no puede entenderse como independiente del medio social en el que está inmersa la persona, que el desarrollo de las funciones psicológicas superiores se da primero en el plano social y después en el nivel individual, es importante aclarar que las estudiantes se hacen responsables de la cuenta, eso quiere decir que deben cuidar la clave de acceso, para ello se sugirió no compartir la clave con personas ajenas al grupo. Como entendido esta; la estrategia didáctica de aprendizaje colaborativo permite la conformación de grupos de trabajo y la socialización del conocimiento en la construcción del mismo, por ello es que un grupo voluntariamente según su interés y motivación por la profundización y adquisición de nuevos conocimientos, decide construir un mapa conceptual con la herramienta tecnológica Edraw MindMap sobre el modelo de la escala y hace una presentación o exposición de los conceptos de los autores referenciados, adicionalmente hace una presentación en la herramienta tecnológica de Prezi para ampliar otros elementos del tema de la escala en la cual se contienen los videos tutoriales sobre el tema de la escala. Los estudiantes en grupo identifican, estudian y analizan el contenido, debaten sobre las características de la escala, la identifican. Comparten sus puntos de vistas y contextualizan la aplicación del cuestionario determinando su pertinencia. Cada subgrupo construye su mapa conceptual y socializa el conocimiento, se comparten información, de manera que cada uno lo transfiere, asimila, acomoda y adapta de acuerdo con la premisa teórica y conceptual que según Piaget, el estudiante transfiere totalmente el conocimiento. La estrategia didáctica colaborativa desde las actividades de socialización según Vygotsky en la construcción del conocimiento se determinan como valores sociales y la comunicación entre los estudiantes, lo que se puede determinar como la cultura, siendo este el contexto totalitario donde se desarrolla todo el saber.

La sistematización, aborda una parte de la implementación de la innovación en el aula y

pretendió dar a conocer a profundidad la manera como se desarrolló la Actividad Pedagógica durante la aplicación de la estrategia del Aprendizaje Colaborativo, igualmente, la forma como asumieron el proceso de enseñanza aprendizaje y las estrategias involucradas para superar las dificultades encontradas durante el proceso y de esta forma analizar e interpretar los resultados.

#### **3.1.4. Ejes.**

Los aspectos o ejes de la experiencia que poseen una mayor relevancia para la realización de la sistematización, son los siguientes:

- Implementación de la Estrategia del Aprendizaje Colaborativo: ¿Qué Procesos cognitivos, motivacionales, actitudinales, emocionales, estuvieron presentes en el desarrollo de las actividades generadas en la experiencia?
- Ambientes de Aprendizajes: ¿Cómo se presentaron en la descripción de la innovación para que la estrategia de aprendizaje colaborativo, garantizara el aprendizaje en metodología de la investigación?

La sistematización de la experiencia, está relacionado con la manera cómo ocurrieron los hechos, es decir el proceso pedagógico con el fin de identificar las dificultades, los aciertos y desaciertos en el desarrollo de los compromisos de los actores principales para llevar a cabo las actividades de aprendizaje y de qué manera la estrategia pedagógica del aprendizaje colaborativo permitió la interacción, colaboración y construcción de conocimientos entre todos y con todos dentro y fuera del aula de clase.

### 3.1.5. Plan.

La información recolectada y que se considera de gran importancia para responder a los ejes que orientan la construcción de la sistematización de la experiencia mencionados en el ítem anterior, la encontraremos plasmada en el siguiente cuadro:

#### PLAN DE SISTEMATIZACIÓN

Tabla 6. Plan de Sistematización

<b>Eje de Sistematización</b>	<b>Información recabada</b>	<b>Tareas</b>	<b>Responsables y Participantes</b>	<b>Recursos necesarios</b>
1. implementación de la Estrategia de Aprendizaje Colaborativo salida de campo.	1. Aplicación de Cuestionario de la escala de thurstone. En el contexto. 2. Registro filmico y fotográfico de todas las actividades realizadas en el aula. 3. Resultados de tabulación de evaluación y bitácora de los estudiantes.	1. preparación del instrumento o cuestionario a aplicar en el contexto	Docentes y estudiantes de VIII semestre del Programa de Trabajo Social	Humanos: Estudiantes de VIII semestre del programa de Trabajo Social.  . Guía de aprendizaje.  .Copias de los cuestionarios para cada estudiante
Ambientes de Aprendizajes	Documentación relacionada con los	Planificación de las tareas y	Docente y estudiantes de	Tecnológicos: Acceso a internet,

<b>Eje de Sistematización</b>	<b>Información recabada</b>	<b>Tareas</b>	<b>Responsables y Participantes</b>	<b>Recursos necesarios</b>
	conocimientos e ilustración previa del contexto obtenido desde la página web del municipio	compromisos para desarrollar la actividad. Propiciar espacios de confianza, respeto y afecto para garantizar la participación y opinión de los actores en el aula y en el contexto..	VIII semestre del Programa de trabajo Social.	para documentarse sobre el contexto.
Resultados de la actividad	<p>Aprendizajes generados de la experiencia: construcción de la escala y evaluación de práctica de aula.</p> <p>Exposición y sustentación del trabajo de los estudiantes.</p> <p>Relato de los pasos que se dieron para realizar la actividad: Dificultades y hallazgos.</p> <p>Documentos compartidos con el Informe de la aplicación del cuestionario construido con el modelo escala de Thurstone aplicado en el contexto</p> <p>Evaluación de la clase: opinión de los estudiantes.</p>	<p>Construcción y aplicación de rubricas de evaluación y del objetivos de aprendizaje</p> <p>Análisis, interpretación y Evaluación de resultados.</p> <p>Tabulación y análisis de resultados de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación de las actividades generadas.</p> <p>Levantar registros de actividades mediante Videos y fotos de la clase y del contexto donde se aplicó el instrumento</p> <p>Emitir conclusiones y recomendaciones finales.</p>	Docente y estudiantes de VIII semestre de Trabajo Social	<p>Tecnológicos: Edraw MindMap, Cmaptools, Prezi y SPSS 18. Procesador de texto Word.</p> <p>Cámara filmadora y ayudas audiovisuales en el aula, Cámara filmadora, ayudas audiovisuales.</p>



## CRONOGRAMA DE LA SISTEMATIZACIÓN

Tabla 7. Cronograma de Sistematización

Etapas	Tareas	Meses de realización									
<b>1°Eslabon de capacitación para el desarrollo de Competencias tecnológicas.</b>	Capacitar al Estudiante sobre el uso y aplicación de las mediaciones tecnológicas que son apoyo para la formación en investigación y son: SPSS, Decisión Analyst STATS 2.0, Edraw MindMap, Cmaptools y Prezi.)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Elaboración de instrumentos para recabar información, registro filmico, evidencias de la práctica	1	2								
<b>3. Eslabón de la Cualificación teórico – práctica sobre el modelo de la escala de Thurston.</b>	Puesta en práctica Las actividades pedagógicas, a fin de profundizar y fortalecer los conocimientos en metodología de la investigación en el tema de recolección de datos con el modelo escalan de Thurston. Secuenciación de los acontecimientos y	1	2	3	4	5					

Etapas	Tareas	Meses de realización							
<b>Ordenamiento de la información</b>	hechos o situaciones de la experiencia a sistematizar								
<b>Análisis de la información</b>	Valoración cualitativa y rúbricas								
<b>Escritura del texto de la sistematización</b>	Reconstrucción de lo que pasó durante la práctica educativa: Recuperación de la experiencia								
<b>Socialización y apropiación institucional de la sistematización</b>	Elaborar producto de comunicación y divulgación de la sistematización de la experiencia								

*\*Meses del año 2013 a 2014. Fuente los autores.*

Los Equipos quedaron conformados así:

Tabla 8. Conformación de equipos

N° equipos	1	2	3	4	5	6	7	8
Integrantes	4	4	4	4	4	5	5	5
Total equipos	8							

Total estudiantes	35							
----------------------	----	--	--	--	--	--	--	--

El proceso descrito anteriormente, surge antes de iniciar con la dinámica del Aprendizaje Colaborativo, para la organización de otras actividades del plan de aula, lo que quiere decir que la integración de los equipos de trabajo se realizó previa a la experiencia sistematizada, experiencia que se da a conocer en el desarrollo de la 2 Unidad, en la Segunda guía de aprendizaje y desde la segunda etapa del proceso formativo. También se informa que la docente Nohemy de la Torre Florián, será par evaluador, puesto que no es la titular de la asignatura es clara la determinación de su rol en el que hará un seguimiento y acompañamiento objetivo de forma permanente y constante del proceso formativo, esto es clave en la evaluación del proyecto, porque de cerca, se comparte el desarrollo de cada acto pedagógico y se determina en la planeación la continuidad de cada contenido, si es necesario profundizar y utilizar otras estrategias didácticas, como se está desarrollando la estrategia didáctica colaborativa, sobre todo desde la participación activa del estudiante

### **3.1.6. Reconstrucción histórica.**

- Para hacer la reconstrucción de esta experiencia fue necesario recordar el desarrollo del proyecto de profundización en la asignatura electiva de investigación en el VIII semestre de trabajo social, la sensibilización sobre el tema hasta la situación problemática que se quería resolver, así como organizar las condiciones óptimas del trabajo y el accionar pedagógico de cada uno de los docentes y alumnos comprometidos en el proceso en cada momento

mediante la implementación de la estrategia didáctica de aprendizaje colaborativo ,  
 rectificar el proyecto en correspondencia con las  
 directrices y condiciones de desarrollo del proceso.

- Ajustar el volumen de trabajo y el tiempo necesario para cumplirlo.
- Combinar el trabajo individual y colectivo.
- Saber utilizar las condiciones favorables de trabajo para lograr la labor educativa
- Diseño y elaboración de encuesta de pre-saberes aplicado a los estudiantes,
- Registros fotográficos del paso a paso para explicar el uso de las herramientas tecnológicas.
- Elaboración de Instrumento escala Thurstone - aplicar en la comunidad y resultado de la misma.
- Imprimir el sello personal en la consecución de objetivos
- Salida de campo estrategia pedagógica.

Cabe resaltar que el seguimiento del proyecto pedagógico desde el acompañamiento del par evaluador en la docente Nohemy De la torre Florián, se inició con la propuesta donde ella en compañía del docente titular Aldrin Antonio Carvajal Torres, inquietos por la problemática que presentaban las estudiantes decidieron unir esfuerzos para enfrentar el reto participando activa y colaborativamente en el desarrollo de las clases donde identificaba debilidades en el estudiante y las fortalecía mediante la explicación y orientación que brindaba a las mismas; se retroalimentaba con el docente titular donde veía que las falencias persistían para que fueran superadas, así como también participo en la construcción y desarrollo del proyecto de profundización, sistematización y análisis de resultados que se detallan a continuación:

*El miércoles, 6 de noviembre de 2013, se imparten Instrucciones para iniciar con la dinámica Colaborativa como estrategia para el aprendizaje.*

Al iniciar la clase, el docente Aldrin Carvajal, enseña los contenidos de la formación, consecuente con el ejercicio práctico desarrollado en el aula y el proyecto pedagógico a implementar, que se pretendía y cuál el proceso a desarrollar de acuerdo a lo planeado, la participación de los estudiantes dentro del mismo; de igual manera se determina el ambiente en el cual se desarrollaría la formación conociendo las condiciones como son los equipos de cómputo que estaban disponibles, que tuvieran el acceso a la internet, también la ambientación climática porque era necesario contar con aire acondicionado, el cual mitigaría el calor en el aula, los monitores y el apoyo que se requiriera de parte de estos, el mantenimiento tecnológico de los equipos del aula.

De igual manera intervino la docente Nohemy de la Torre, quien haría parte del proyecto y que su función sería la de Par evaluador del proceso pedagógico. Y los contenidos se presentaron con el fin de que conocieran los temas a profundizar en el curso, aclarando que las Asignaturas Electivas, son concebidas como un curso en el cual se amplía o se profundiza en nuevos conocimientos y que no son un “Relleno” como es concebido por el estudiante y además esta electiva hacia parte del área de Investigación, también que los temas a ver no eran una repetición, que pretendían precisamente ampliar y profundizar en la formación conceptual y aplicar esos conocimientos en la práctica.

También se explicó cuál era la metodología de la formación, es decir que nos basaríamos en el Aprendizaje Colaborativo.

Cada estudiante inmediatamente desde su computadora indagaba en internet que era eso de aprendizaje colaborativo y de una vez se abordó el tema con las técnicas didácticas que

utilizaríamos en el desarrollo del curso, además de explorar el concepto de aprendizaje colaborativo y la metodología del trabajo a seguir, se indicó a las estudiantes que buscaran en internet que son las capacidades intelectuales de orden superior y con ello aclarar que dichas capacidades están en cada persona, pero que en la formación estas capacidades se fortalecerían con cada actividad pedagógica bien sea en el desarrollo de cada clase o en las tareas y trabajos independientes a realizar. Es importante aclarar que el curso estaba conformado 100% por estudiantes del programa de trabajo social de la universidad de la guajira, en la sede principal de Riohacha y que además en su totalidad el curso estaba conformado por mujeres, en su mayoría jóvenes.

Aclaradas las coordenadas a seguir se distribuyen las estudiantes en un total de 8 grupos de trabajo acorde con los temas a desarrollar en el proyecto pedagógico y en el que cada uno tendría una responsabilidad específica, es decir cada tema de la formación voluntariamente fue escogido por cada grupo, ellos se apropiarían del conocimiento y realizarían exposición del tema para el que tenían libertad de aplicar su metodología, su estilo de aprendizaje y de transmitir la información, en esta libertad mencionada el estudiante es responsable de su proceso de formación cognitiva, de sus decisiones, de su personalidad y sobre todo de la voluntad, la cual se manifiesta bajo la libre expresión y decisión, principios que emanan desde nuestra constitución y que se promueven en la universidad de la guajira, también es claro que la estrategia didáctica colaborativa explicada y que se desarrollara se caracterizaría por la participación activa y permanente del estudiante, por lo que ahora el estudiante no tendría un rol pasivo de la asimilación de información, sino que con esta estrategia éste será transformador de su aprendizaje, la transferencia del mismo le permitirá desarrollar todas sus habilidades de pensamiento de orden superior y también el docente será

más activo, participativo, invitara permanentemente a la acción, a participar en los temas de análisis, que su desempeño será muy diferente a la pedagogía tradicional de corte magistral. . Al concluir se valora el aprendizaje evaluando la participación en clase, en los trabajos realizados en cada tarea, en la apropiación conceptual de los contenidos de la profundización.

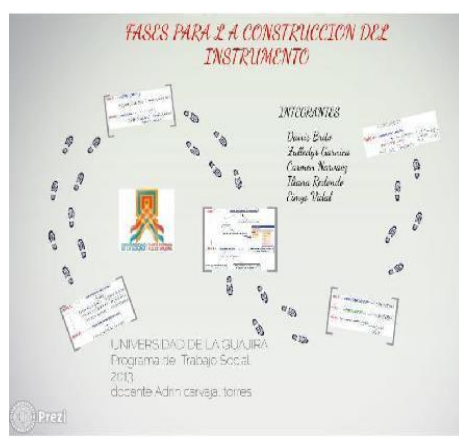
Al grupo que lideraría la formación sobre los contenidos, se les entrega el material de estudio, del autor Roberto Sampieri en su texto metodología de la investigación de la 4 y 5 edición, también del texto de Jaqueline Hurtado sobre Metodología de la Investigación hacia una comprensión holística de la ciencia, del autor Namacfoorosh sobre el texto metodología de la investigación y del autor Hugo Cerda sobre el texto los elementos de la investigación; todos estos referentes bibliográficos son contemporáneos y tienen un punto de vista metodológico sobre la construcción de la escala de Thurstone, su aplicación, importancia y sobre todo la evaluación de los resultados. El grupo que lidera la exposición se apropia de estos referentes y comparten con las compañeras un mapa conceptual del tema expuesto.

Finalmente, el día miércoles 13 de noviembre de 2013 la clase inicia con la mediación docente sobre la 2. Eslabón de la cualificación teórica – práctica: Unidad 2. De la guía de aprendizaje Cualificación de contenidos en la recolección de los datos Cuantitativos-diseño de escalas de evaluación: Conocimiento de la escala de Thurston. Esta parte de la formación fue liderada por un grupo el cual expone ante curso el concepto, las características, cualidades, proceso metodológico de la construcción de la escala, su aplicación, su forma de evaluar los ítems, determinar su confiabilidad y validez del instrumento.

Como desarrollo de la estrategia didáctica colaborativa, en la asimilación,

acomodación e introyección de los nuevos conocimientos, con respecto al tema de la escala de Thurstone, se presentan a los estudiantes los contenidos y por grupos todo el material relacionado con la escala, se pide tanto al estudiante y al grupo realizar la lectura del material( control de lectura), también este debe subrayar las ideas principales de los autores (subrayado) y a partir de allí hacer un mapa conceptual, con esta estrategia se verifica que el estudiante cuando asista a la clase tenga el material pedagógico en su poder y también lo haya estudiado previamente, esto lo hace individualmente o grupalmente de acuerdo a los tiempos y dedicación de cada participante, también se determina la construcción de un mapa conceptual de su aprendizaje, posteriormente en el aula este producto será compartido y socializado tanto en el grupo como a los demás en una plenaria donde se debaten los elementos que cada grupo realizo, detallando las características, cualidades de la escala y aplicación. A continuación se muestran algunas imágenes: que hacen referencia a la recolección de datos cuantitativos

Figura. 18. Fase Recolección de datos cuantitativos.

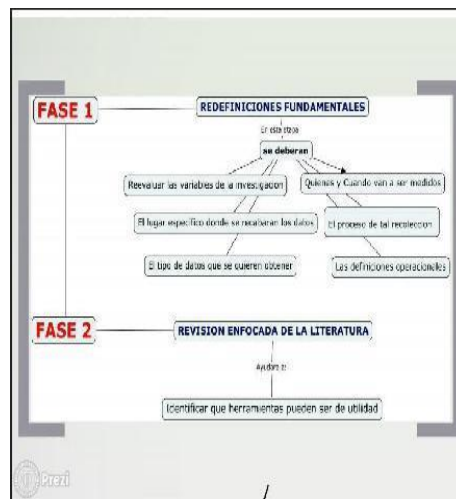


Esta figura 18 representada a través de un mapa conceptual, grafica el proceso de la recolección de los datos en una investigación de tipo cuantitativo que las estudiantes construyen, sintetizando los principios



metodológicos y tomando como referencia autores como Roberto Sampieri en metodología de la investigación. Esta presentación se realizó con la herramienta tecnológica Prezi, la que sintetiza las fases por las que atraviesa la construcción de la escala de Thurstone en especial, y la socialización al grupo del paso a paso de la construcción del instrumento.

Figura. 19. Fases de la recolección de los datos y Construcción del instrumento



En esta figura 19 se representan las etapas uno y dos, como aquellos elementos preliminares para la construcción del instrumento, en esta parte explican los requisitos finales de la construcción del instrumento y la primera prueba piloto que se realizara, con el fin de determinar los aciertos, desaciertos y hacer los ajustes pertinentes.

*Miércoles 20 de noviembre. Concertación de la escala para su aplicación en un contexto*

El proceso de formación en investigación desde el programa de trabajo social, es fundamental para el futuro profesional, porque desde el PEI y el documento base del programa se tiene muy en cuenta por su valor y efecto que puede determinar en las comunidades donde

el trabajador de la universidad de La guajira interviene. Por eso desde las asignaturas de electivas se pretende profundizar y ampliar en nuevos conocimientos, y más que todo en el área de investigación, en donde el profesional explora, interpreta las problemáticas sociales y comunitarias para luego intervenir en ella; motivadas en estas razones en esta actividad los estudiantes concertaron el tipo de instrumento que aplicarían en las comunidades de un municipio, definiendo el tema como fue la Salud Mental y también la escala a de Thurstone a utilizar.

Para la apropiación conceptual en referencia a lo teórico de la salud mental, Las estudiantes se reúnen en el aula de clases, colaborativamente exploran en el buscador de internet lo concerniente al tema determinando la información científica arrojada desde las páginas avaladas en la biblioteca digital universitaria, por ejemplo Proquest donde se exploran los artículos científicos que abordan el tema y desde Google Académico se obtienen los artículos pertinentes porque metodológicamente debe tener principios como el criterio, el constructo y validez total, es decir cada pregunta que se utilice debe tener un soporte teórico y preferiblemente avalado por la comunidad científica.

Figura. 20. Búsqueda en google académico<sup>12</sup> de la escala y salud mental.



Esta figura 20 evidencia la actividad en la cual las estudiantes exploraban desde la biblioteca digital de Uniguajira, el tema de la Salud Mental, en la base de datos de proquest referenciando algunos artículos científicos que sirvieron de base teórica para construir los ítems de la escala de Thurstone. Como los artículos requieren de un análisis en el cual relacionar los temas y los contenidos con el objetivo de la construcción de la escala de Thurstone sobre salud mental, cada grupo hace una lectura de los artículos y subrayan lo significativo y central del documento, escogiendo la que puede servir de aporte al cuestionario.

Figura 21. Concertando la escala Thurstone



En esta figura 21 las estudiantes deliberan sobre el modelo de escala que van a construir para cualificar en la práctica el aprendizaje teniendo en cuenta el tema, deciden escoger la escala de Thurstone como el modelo de evaluación y recolección de datos apropiados para el proceso, esta decisión se basa en el compromiso y alta concentración para trabajar en equipo.

Las estudiantes ampliamente expresan su punto de vista, con bases teóricas para discutir la pertinencia del ítems y las ideas que tienen sobre el tipo de pregunta a formular, soportadas en referencias metodológicas de los autores Sampieri, Hurtado, Cerda, Namacfoorosh y Bernal, los cuales amplían en lo teórico y conceptual las evidencias de Criterio, Contenido y Constructo para que una pregunta tenga validez y pueda hacer parte del cuestionario.

*Viernes 22 de noviembre de 2013, Salida de Campo, Municipio de Urumita.*

Considerando la salida de campo como la estrategia pedagógica colaborativa oportuna para actuar en una realidad como es la de aplicar el instrumento construido sobre salud mental en la población seleccionada, el docente Aldrin Carvajal y la profesora Nohemy de la torre citaron a las estudiantes para el día viernes 22 de noviembre realizar la salida de campo. Ese día el grupo en su totalidad se congrego a las 6:00am, en el parque de la India en la ciudad de Riohacha, con la disposición de partir a vivir la experiencia de campo, experiencia pedagógica en la que el estudiante aprenderá de los contextos donde se aplicara la escala y el docente conocerá más sobre los tipos de personalidad de sus estudiantes, sus temores, estados anímicos, comunicación entre compañeros, expectativas, realizaran oraciones al todopoderoso para que la actividad se desarrolle sin dificultades, los docentes previamente verifican por medio del listado la asistencia total de las estudiantes, así como también que cada alumna tuviera el número de cuestionarios a aplicar, revisado a solo un grupo le faltaban 25 formatos y se desplazaron a una fotocopidora cercana para así completar el material faltante esta situación atrasó una hora la salida. Tiempo Durante el cual se concentró la llegada de los estudiantes y la revisión del material de trabajo, cada grupo conversaba sobre sus inquietudes, expectativas, se observa cierta ansiedad y expectativa por el trabajo, como sería el encuentro en el municipio, zona que muchas no conocían, la referencia más próxima que tienen del mismo es que en ese pueblo nació el cantante vallenato Silvestre Dangón, artista que actualmente es el más escuchado en la región Caribe y en la República de Colombia, al menos dentro de las preferencias juveniles.

Por su trascendencia y relevancia en la formación en investigación, la salida de campo

es una experiencia única, inigualable e irrepetible al menos desde el área, por eso en las estudiantes se desencadena un cumulo de emociones positivas y negativas, respuesta a una situación que rompe la barrera tradicional del docente en la relación con el estudiantes ( aislado- poco empático), es decir es una actividad en que los lazos comunicativos son importantes porque se ve al estudiante bajo una óptica de alta responsabilidad ( casi paternal) por el alto contenido de responsabilidad adquirido ante la institución y la familia del estudiante, pero también es una oportunidad de expresión de emociones, respeto y conocimiento de las relaciones humanas donde hay fuertes lazos comunicativos entre docente y estudiante , desde la enseñanza y el aprendizaje es claro que cuando hay empatía comunicativa el aprendizaje fluye de manera mucho más fácil porque simplemente hay mayor entendimiento y comprensión sin sobrepasar las barreras del respeto por el estudiante y el docente adicionalmente el acompañamiento permanente del docente hacia el estudiante en la aplicación del cuestionario resulta de un momento de alta seguridad y de credibilidad de las partes es decir es un compromiso ético consigo mismo y con la profesión, es una identificación y ratificación por la formación profesional. Para aplicar el instrumento es necesario hacer un buen Rapport con el sujeto encuestado es hacer una buena empatía para que se garantice la fiabilidad en los resultados, es claro que esta práctica define todo lo aprendido en el curso, es un requisito que está establecido desde el plan de estudio (Teórico-Práctico) y es de obligatoriedad en el estudiante participar y demostrar en su informe final lo que ha asimilado en el curso.

Se parte del punto de encuentro alrededor de las 7:30 am, en el medio de transporte que previamente había sido contratado y que garantiza el bienestar del viajero, dos buses en total, uno bajo la responsabilidad de los docentes Aldrin Carvajal y Nohemy De la torre, una

estudiante propone hacer una Oración aclamando al todopoderoso por un buen viaje de ida y regreso además de desarrollar con éxito el trabajo en el aula; durante el recorrido las estudiantes estaban un poco tensas, conversaban entre ellas, comentaban si conocían el municipio, los alrededores entre otros, como se debía pasar por varios lugares antes de llegar al destino final, se hizo una parada en la cual muchas de ellas se bajaron a tomar un refrigerio, eso tomo un tiempo de 15 minutos, posteriormente se hizo una parada en otro municipio en el cual se realizó una reserva para que de regreso se hiciera una integración, se almorzaría y se compartiera después de la jornada, esta parada tuvo un tiempo de 10 minutos, en los cuales el docente Aldrin Carvajal Torres se dirigió al centro recreacional Agualuna, que está ubicado en el municipio de Barrancas y contratara finalmente los servicios, mientras que la docente Nohemy De la torre compartía con las estudiantes.

La hora de llegada fue a las 9:30 am al municipio de Urumita, se desplazaron las estudiantes de acuerdo con los ejes cardinales (norte-sur-oriente –occidente) por cuadras y aleatoriamente según lo aprendido en el aula en la selección de muestra en una población y la distribución geográfica en el contexto, se ultiman detalles del proceso a desarrollar, se identifican los puntos centrales de referencia para una mejor y fácil ubicación en el espacio y el tiempo en las estudiantes (alcaldía, colegios, iglesia, eps, parque central), sobre todo en temas como la seguridad, el apoyo se identifican los entes de gobierno, policía, defensa civil, la iglesia entre otros y no sin antes aclarar la importancia de realizar un trabajo con seriedad y responsabilidad ya que se trataba de un proceso que enriquecería el aprendizaje y que de ello dependía la confiabilidad y resultado del estudio, las ubicó en la parte central de la población es decir en el parque principal cada estudiante tuvo su material de trabajo, se inició la aplicación del instrumento, con entusiasmo y empeño, puesto que esta experiencia es una

prueba piloto que arrojaría unos resultados y que serán analizados para después ratificar o modificar lo pertinente

Por su parte la docente Nohemy de la Torre Florián, quien dirigió y acompañó al otro grupo, oriento nuevamente el proceso, recordando la seriedad, responsabilidad y el respeto con que se debía desarrollar la actividad teniendo presente que ellas estarían directamente en contacto con los habitantes, además de hacerles saber que este tipo de actividades era fundamental en el que hacer del trabajador social, donde este tiene una sensibilidad social, un conocimiento sobre el ser humano y que desde la investigación este le ofrecerá una información que será importante en el estudio, en su formación profesional y le servirá de referencia para futuras acciones similares, sobre todo al momento de aplicar un instrumento para la recopilación de datos e interpretación de los mismos en las monografía de grado y además a futuro en su ejercicio profesional como trabajador social, luego las distribuyo por grupos de trabajo haciéndoles ver la importancia de nutrir el conocimiento entre ellas y de apoyarse donde aplicarían aleatoriamente los cuestionarios a las personas que determinarían en cada casa, establecimiento o calle, cada estudiante tuvo su material de trabajo y bajo la supervisión de la docente iniciaron la aplicación del instrumento.

*Percepciones de los docentes frente al proceso formativo, hasta ese momento:*

Implementada la estrategia didáctica de aprendizaje colaborativo en metodología de investigación en la asignatura electiva de investigación, hubo un total interés y entusiasmo para cada actividad, plantearon sugerencias, solicitaron información sobre el material de estudio, la participación fue activa en cada acto pedagógico y esta última parte que hace referencia a la Salida de Campo de la que sostenemos es una estrategia pedagógica eficaz en la

cual se cualifica el aprendizaje, se contextualiza la teoría con la práctica o sea lo experimentado en el aula con la realidad, dejando una huella que será determinante y significativa en la historia del estudiante.

Figura 22. Socialización final de la experiencia vivenciada en el semestre ante los docentes Aldrin Carvajal Torres y Nohemy de la Torre Florián.



La figura 22 ilustra la sustentación y socialización de las actividades prácticas que las estudiantes expresan ante las demás compañeras, la importancia del aprendizaje colaborativo como estrategia pedagógica, la salida de campo como una vivencia con la realidad y el uso de las mediaciones tecnológicas como herramientas propicias para la formación y el aprendizaje en investigación, además de la utilidad del instrumento aplicado, de igual manera la asertividad de la prueba piloto sobre el tema de la Salud Mental en relación al Alfa de Cronbach, el cual demuestra el alto compromiso del grupo y su responsabilidad.

*Percepciones finales, de los docentes frente a la Socialización de los trabajos:*

Los Integrantes de los grupos que sustentaron los trabajos, lo hicieron con propiedad presentando sus ideas de forma coherente y clara con respecto a los conceptos nuevos y ampliados sobre metodología de investigación, en este caso sobre el uso y aplicación de la



escala de Thurstone, sus observaciones con respecto a la apropiación del conocimiento tanto como la utilidad de las mediaciones tecnológicas, reconocieron que debían ser más atentas al uso de técnicas gráficas para el análisis cualitativo de una información, da a comprender de manera más fácil la interpretación de un resultado y la conclusión de una investigación de enfoque cualitativo o mixta realizada.

Los estudiantes comprometidos expresaban con respeto sus puntos de vistas, además por estar bien documentados se logró una mayor participación, colaboración y motivación de los estudiantes, ya que en desarrollo de cada acto pedagógico aportan espontáneamente sus ideas y pensamientos, sus análisis, conclusiones, críticas y los demás escuchaban. Sin embargo hay debilidades en el grupo para buscar, analizar y cruzar la información pertinente, debilidades en el uso de la tecnología por la falta de práctica y desconocimiento.

Se encontraron otro tipo de dificultades como el económico porque no todos tienen su propio equipo de cómputo, también el tiempo de trabajo es limitado para las que no cuentan con su propia computadora, de otra parte la dedicación a la formación de la asignatura está limitado porque las estudiantes están en un semestre el cual se caracteriza por el inicio de las practicas institucionales, eso quiere decir que en una jornada contraria a las académicas o universitarias, se deben dirigir a los centros de prácticas dificultándose de alguna manera las horas de trabajo independiente, en el sentido de las dedicaciones para reforzar su aprendizaje, realizar tareas, es ahí donde toma fuerza la estrategia didáctica del aprendizaje colaborativo porque ellas aprenden a repartir su tiempo y actividades académicas conformando equipos de trabajos, lo que nos permite afirmar desde la percepción del docente esta importante conclusión en la experiencia pedagógica.

### 3.2. Análisis e interpretación de resultados.

Se empieza el análisis e interpretación crítica de lo ocurrido durante la sistematización de la experiencia, mostrando el comportamiento de los estudiantes dentro del aula y en el espacio virtual complementario, en términos de participación, colaboración, compromiso y motivación con la realización de las actividades de forma espontánea y por iniciativa propia teniendo en cuenta, la implementación de la estrategia pedagógica aprendizaje colaborativo y los aspectos o ejes de la experiencia.

Las características y procesos que estuvieron siempre presentes durante el proceso de aprendizaje y el desarrollo de las actividades de los estudiantes fueron las siguientes:

- Desde la presentación de los nuevos contenidos en el que se ampliaría y profundizarían en los conocimientos y como se trabajaría el proyecto desde una estrategia pedagógica innovadora como fue el desarrollo de la estrategia didáctica del aprendizaje colaborativo, donde el estudiante sería muy activo, participativo y además el docente no trabajaría desde el modelo tradicional de la enseñanza en el acto pedagógico de forma magistral, cambiando ese esquema de trabajo por uno en el cual se propiciara el auto aprendizaje en la búsqueda del conocimiento colaborativamente y en apoyo constante para que se retroalimenten los contenidos y conozcan la utilidad de las mediaciones tecnológicas apropien de ellas y sobre todo se generó un cambio de actitud pasando de pasivos y receptores a activos y participativos facilitándose así su aprendizaje y utilizando diferentes estrategias didácticas como las lecturas, los mapas conceptuales, la salida de campo entre otros para qué los conocimientos

en metodología de investigación en la electiva generaran una apropiación en los nuevos conocimientos.

- Desde los procesos cognitivos y psicológicos presentes en desarrollo de la innovación se destacan inicialmente la atención, la memoria y el pensamiento, desde el principio los estudiantes estuvieron muy atentos y concentrados a todas las orientaciones que se impartieron en el acto pedagógico y en las que fueran determinantes en la salida de campo, los procesos mnémicos son asimilados en procesos significativos y emocionales puesto que el ser humano memoriza todo aquello que guarda estrecha relación con sus intereses y motivaciones por ello cada participante tenía su propio punto de vista e interés en la asimilación del conocimiento. Desde el pensamiento se concluye que las habilidades de orden superior como fue la capacidad de análisis, de síntesis, de investigación y de pensar con información fueron ampliamente desarrolladas, porque cada actividad pedagógica en el aula y en la salida de campo exigía mentalmente al estudiante que debía analizar e interpretar en cada situación, concepto, teoría, como debía graficar o hacer un mapa conceptual de una teoría, la puesta en la práctica desde la salida de campo permite pensar en un contexto que algunos no conocían y si aquellos que la conocieran, la nueva interacción le daría una percepción diferente a la que comúnmente se tiene desde una experiencia turística o de crecimiento desde la infancia; pues ahora el estudiante llega a ese contexto con unos conocimientos que desde la academia se ha ido formando, para saber cómo investigar e intervenir como profesional en trabajo social.
- Desde el punto de vista de la motivación y las actitudes, es determinante partir del interés por aprender, conocer, asimilar y ampliar con nuevos conocimientos,

la motivación por saber cómo se aplica y que resultados daría la escala desde la sistematización cuantitativa de los datos, la disposición en sus pensamientos, emociones y comportamientos por hacer un trabajo en el cual la experiencia resultaría de aprendizaje para cada una de las estudiantes, fue algo básico y fundamental para el desarrollo de la experiencia, además al final de la jornada y como premio al esfuerzo se integran los estudiantes a una jornada de recreación, la cual facilitó el acercamiento entre compañeros, a la relajación y preparación al reto de tabular todos los datos en un software estadístico.

- El contexto investigativo: permitió a los estudiantes un aprendizaje significativo logrando conectar lo que se aprenden en el aula con lo que se exploran, indagan, e investigan en las comunidades.
- Compromisos y responsabilidades establecidas por los grupos de trabajo: asumiendo el carácter de responder a las exigencias presentadas en el aula y en el contexto donde se realizaría la práctica.
- La interacción entre pares y con el docente: fortalece en las estudiantes habilidades sociales e interpersonales rompiendo barreras personales que impidieran compartir los conocimientos y sobre todo Respetando las ideas y pensamientos de los demás, se promovió el trabajo en equipo, las posibilidades de autoevaluarse.
- La interacción con el contexto real, es decir un modelo de escala sobre un tema en particular como fue Salud Mental: las características de un modelo de escala que construyeron con el fin de diagnosticar o evaluar una problemática y establecer un acercamiento desde el estudiante hacia la comunidad y sobre todo en el plano

institucional con la proyección social.

- Actividades de enseñanza y aprendizaje entre compañeros: Aunque se presentaron dificultades en algunos equipos para compartir información, para procesar información, para construir documentos, mapas mentales y debilidades en las competencias tecnológicas porque no todos asimilan el conocimiento a igual ritmo e interés, se puede afirmar que lograron un buen ambiente de colaboración, de participación activa compartiendo el saber en el aula y en el espacio virtual con actividades reconocidas como el tiempo en la formación independiente.
- El aprendizaje colaborativo: los estudiantes estuvieron abiertos a compartir los saberes, es decir aquellas habilidades y transferencias acomodadas en el saber serían compartidas con los demás, que quizás no habían nivelado su aprendizaje, Pero gracias a esta estrategia pedagógica se comparte, se ayuda a la compañera, también a dar y recibir las críticas, aportes y contribuciones tanto de sus compañeros como del docente.
- Aplicación práctica de los contenidos aprendidos relacionados con actividades académicas aplicadas en el contexto, como fue la salida de campo y se determina en aumentar la motivación y atención, aprendiendo a conocer el contexto aplicando un instrumento que como prueba piloto se acerque a tener validez científica porque en este caso el instrumento tuvo un alfa de Cronbach de 0.68, cuando el mínimo exigido por una comunidad científica es de 0.70 y posteriormente este instrumento haciéndose lo ajuste que emanen y se requiera es claro que aumentaría de manera que en un futuro cercano si se continua se puede validar la escala totalmente.

A continuación se presenta la información significativa, que hacen los propios actores con base en su experiencia, interpretación y comprensión del hecho vivido, en el trabajo de campo

Desde las Voces de los actores:

*“La experiencia que tuve en la salida de campo, los conocimientos adquiridos y la aplicación de la escala fue muy buena ya que facilitaron trabajar directamente en la realidad, aplicar de las encuestas directamente a los habitantes del municipio, al igual que permitía saber de boca de ellos cuál era el índice de violencia intrafamiliar por la que estaba pasando el municipio; fue muy importante lo que se vivió aunque al comienzo se nos presentaron varios inconvenientes, pero luego la experiencia fue satisfactoria” Dairis*

*¿Qué Cambios logramos Como Estudiantes Desde La Experiencia?*

*Voces de los actores.*

*“Uno de los cambios fue que aprendí la importancia de trabajar en la realidad, me permitió a aprender haciendo, además de conocer un nuevo método para realizar nuestras técnicas como trabajadores sociales porque, en el momento en que queramos conocer un resultado de una problemática x, no solo vamos a conseguir el resultado como usualmente lo hacemos sino que también podemos utilizar otra herramienta como lo es la escala de Thurstone que tiene múltiples respuesta la cual me ayuda para una mejor información al momento de la recolección de datos”*

*¿QUÉ VISIONAN A FUTURO DESDE LA EXPERIENCIA?*

*Lo que visiono a futuro es que si queremos lograr un conocimiento la mejor forma es hacerlo colaborativamente ya que con el trabajo en grupo vamos a tener la posibilidad de realizar un trabajo con mayor facilidad, rapidez y van a hacer más óptimos los resultados.*  
*Massiel Medina.*

*¿COMPARA EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LA ESCALA COMO RECURSO DE TRABAJO SOBRE UNA REALIDAD?*

*“Ya en la comunidad entendí la importancia de la construcción de la escala y la necesidad de conocerla para poder aplicar e interpretar una realidad y más aún lo importante que para el trabajador social es conocer y trabajar en el contexto real, tomar la información necesaria directamente de la fuente. Karelis.*

*¿QUE CAMBIOS LOGRARON DESDE LA EXPERIENCIA?*

*“Personalmente fue muy enriquecedor todo el proceso, eran nuevos conocimientos y una nueva experiencia, además nos dimos cuenta que podría ser una encuesta aplicable para cualquier situación si queríamos tener viabilidad y veracidad en las respuestas”. Johana.*

*¿QUE VISIONAS A FUTURO DESDE LA EXPERIENCIA?*

*“Que a partir de la construcción y aplicación de estas escalas las investigaciones*

*sean más versátiles, verificables y se puedan corroborar los datos”. Tatiana.*

*¿QUE IMPORTANCIA LE VEN USTEDES AL SEGUIR REALIZANDO ESTA ESCALA?*

*“Son nuevos conocimientos y que a partir de la experiencia nos damos cuenta que tan importante fue el proceso y que se puede seguir aplicando si se maneja bien el proceso de construcción, aplicación y de análisis”. Maira.*

*¿COMO APOYARON LAS TECNOLOGÍA AL PROCESO DE APRENDIZAJE EN LA ESCALA?*

*“Sin duda alguna la tecnología ha sido un gran apoyo para este proceso, primeramente el buscador de internet y los libros aportaron al conocimiento de las escalas como construirlas aplicarlas y su importancia. Secuencialmente nos apoyamos en los programas de Excel y el SPSS 18 para analizar los datos e interpretarlos”. Yelitza.*

*“Por último se presentaron las evidencias en los programas de Cmaptools, Edraw MindMap, y Prezi, los cuales fueron de gran utilidad para salir de la monotonía de las diapositivas”. Laura María.*

*¿De acuerdo con lo visto en desarrollo del semestre que aprendieron?:*

*“Bueno este.... digamos que muchas cosas, muchas cosas, nos enfrentamos a lo desconocido, se aprendió este... como hacer una correlación porque creo que muchas de nosotras ignoraban, programas nuevos, a lo cual, a lo cual, al momento de llegar a una sustentación, a una presentación , yo creo que Prezi fue un papel fundamental en el aprendizaje*



*de nosotros puesto que nos ayuda a desarrollarnos mentalmente en otras, en, en... en.... nuestras sustentaciones y exposiciones; programas como Cmaptools Edraw MindMap, esos programitas que se me hacen un poquito pronunciarlos yo creo que jugaron un papel fundamental en cada una de nosotras, y creo que nos deja un aprendizaje como lo mencione anteriormente no solo personal sino también profesionalmente” Katiana Blanco.*

*“ considero que el aprendizaje que tuvimos en esta materia electiva, es de tener claro el proceso de esta materia porque debemos tener fundamental para hacer un instrumento a la hora de realizar una encuesta en dicha comunidad con una problemática relevante el hecho no es hacer una encuesta por hacerla sino de preparar bien ese instrumento debemos fundamentarnos en esas teorías y establecer las problemáticas de esa comunidad, otro proceso importante como decía mi compañera es de las herramientas, unas estrategias que a la hora de denotar nuestras experiencias presentadas a nuestras compañeras o en nuestra vida laboral. María José.*

*“El curso para mí fue importante, en mi vida profesional, ya que aprendimos herramientas tecnológicas como fue SPSS, Edraw MindMap, Cmaptools, aprendí a analizar un instrumento numéricamente aplicado en dicha comunidad” Isabel*

*“Bueno para mí fue importante este curso, porque a medida que íbamos relacionando todos los programas pudimos llevarlo a la práctica, me pareció importante para la vida personal porque de pronto más adelante bueno lo más seguro, los podre utilizar en mi vida laboral como trabajadora social” María.*

*“Alto un momento la compañera ha dicho algo importante que hay que tener en cuenta, y es que al momento de hacer un cuestionario es necesario basarnos en teorías, porque ponemos*

*en riesgo el estudio, porque los resultados puedan fallar y no se pueda conseguir los objetivos”*

*Katiana*

*¿Cómo trabajaron ustedes bajo el aprendizaje Colaborativo?*

*“Huy profe... espectacular, yo creo que fuimos un grupo , un equipo, donde hubo mucho compañerismo una hermandad o sea son tantas palabras que creo que quedan pequeñas, porque comenzábamos desde muy temprano y desde ese break , ese Feedback que hacíamos nos reíamos porque el objetivo era entender, era terminar y de pronto al momento de comenzar estábamos nulas, de pronto a raíz por el mismo Stress, pero cuando comenzábamos a entender la que sabía apoyaba a la compañera que no sabía , a la otra, si se puede, pero fue muy chévere porque se trabajó en equipo, se trabajó desde 6 de la mañana, hasta el otro día a las 2 am, entonces fue rico, se divirtió, se rio, se jugó, pero principalmente se aprendió” Katiana.*

*¿Eso demuestra que el uso de las tecnologías es fundamental para su formación?*

*“Si eso demuestra que somos capaces, que nuestras capacidades intelectuales de orden superior se han desarrollado, que podemos enfrentarnos a los cambios tecnológicos, demuestra que podemos hacer cosas pequeñas, sino también cosas muy grandes y complejas”*

*¿Cómo desarrollaron las capacidades intelectuales de orden superior?*

*“Bueno primero hicimos un análisis de las preguntas, caímos en cuenta de los errores que cometíamos cuando formulábamos las preguntas, no las analizábamos, sino que las emitíamos*

*y ya, pero después comenzamos a observar bien la pregunta y nos dábamos cuenta que debíamos mejorarla” Jakelin.*

*“Y nos dimos cuenta después de hacer una comparación, porque el profesor nos preguntaba cuántos investigadores se necesita para que avalen un cuestionario, y nosotras decíamos que dos o tres y resulta que son muchísimos son un poco, porque un cuestionario no se hace así de fácil, nosotras nos creíamos que nos las sabíamos todas pero nos dimos cuenta que no es así. Chocábamos en eso, porque necesitamos de otros y eso nos hace ser más analítico, más crítico” Johana*

*¿Cómo hicieron para trabajar colaborativamente y sobre todo para interpretar los resultados graficados en su presentación?*

*“Bueno desde un comienzo le digo que llevamos bastante rato trabajando juntas, aunque al principio estábamos un poco enredadas, pero nos reunimos y nos preguntamos qué paso, que hay que hacer, que hacemos con los resultados, bueno plasmamos una estrella y colocamos todos los ítems del cuestionario y bueno esa la pusimos como a nivel general y luego vimos que vamos a poner un concepto de un autor y lo colocamos en la estrella, hay uno que la compañera encontró (en el momento suena un celular) pero bueno eso no nos parecía y buscamos otro autor y si, bueno después dijimos hay que darle forma. Color, figura a la graficación”. Yulieth.*

*“Bueno para hacer esta estrella debemos tener 5 puntas, pero hicimos varias porque son varios ítems, queríamos quitarlos, pero vimos que era importante y luego nos dimos cuenta que*

*en las puntas salieron muchos análisis de los ítems terminando en una grupal o general” Marlín.*

*¿Qué les deja la asignatura a ustedes en su formación profesional?*

*“Bueno durante toda la formación nos sentimos súper bien, el profesor Aldrin nos dio unos conocimientos en investigación muy buenos, aprendimos a trabajar con herramientas tecnológicas para la investigación y que podemos aplicar de hoy en adelante, con unas expectativas acerca del trabajo que hacemos las trabajadoras sociales” Marcela.*

Finalmente los resultados fueron los deseados, la actividad del Aprendizaje Colaborativo demandó la participación de todos; la integración entre compañeras con un fin un objetivo de aprender, de ayudar y colaborar con aquella persona que no entendía o no sabía cómo utilizar una herramienta tecnológica, de comprender los conceptos metodológicos, de discutir al interior las preguntas del cuestionario, en fin todo era fundamental. Es importante reconocer el empeño, interés, motivación y dedicación de ahí que las estudiantes se mostraron activas e interactuaron siempre entre los estudiantes- estudiantes, estudiantes-contexto en el que aplicaron el instrumento, estudiantes-docente, y lo más importante reconocieron lo valiosa que es la salida de campo como estrategia pedagógica para el accionar del futuro profesional de trabajo social, trabajar directamente con las realidades de un contexto contribuyo más aun en el desarrollo de las capacidades intelectuales de orden superior, habilidades y destrezas, sin dejar de lado lo fundamental que fue el uso y aplicación de la tecnología para ampliar, fortalecer y profundizar el conocimiento.

### 3.3. Conclusiones y recomendaciones

- Reconstruir la experiencia permitió reconocer de cerca las realidades de la forma como se interviene en el aula, en sentir más propio lo que hacemos y también lo que dejamos de hacer, de enseñar, de dirigirnos a nuestros estudiantes, es una autoevaluación del proceso pedagógico, comprender que es una buena alternativa el hecho de repensar lo que hacemos para propiciar cambios significativos en el quehacer pedagógico en el aula e impactar positivamente su entorno.
- Reflexionar críticamente sobre todo aquello que hacemos y dejamos de hacer en el aula y fuera de ella, nuestro estilo de enseñanza, observar nuestras fortalezas y debilidades, corregir los desaciertos, determinar si nuestras bases teóricas están bien fundamentadas, de igual manera es detenernos a evaluar si aquellas estrategias didácticas, metodológicas y pedagógicas que aplicamos, fueron acordes a lo que se requería o facilitaba alcanzar el objetivo.
- Las mediaciones tecnológicas utilizadas fueron las adecuadas para facilitar el desarrollo de competencias en metodología de la investigación consecuentes con las capacidades intelectuales de orden superior, para la formación en el aprendizaje de procesos de investigación, pero también son propicias para profundizar en temas del área, de ello dan testimonio las estudiantes, porque además en el plano del futuro profesional, deberán utilizarlas desde las actividades laborales.
- Aplicar la estrategia didáctica Colaborativo demanda una preparación del docente, de conocer la teoría, sus raíces y también las didácticas que facilitan su desarrollo, permitiendo que el estudiante sea más activo, más participativo en el aula, con las

tareas y trabajos que se dejan para avanzar en las próximas sesiones, el estudiante se siente con la necesidad y el interés por explorar y documentarse para que las clases tengan mayor entendimiento y comprensión temática.

- Utilizar las mediaciones tecnológicas y sobre todo desplazarnos al contexto para aplicar los cuestionarios, fundamenta la formación en investigación en el estudiante del programa de trabajo social, pero lo INESPERADO para nosotros los docentes era que la escala de Salud Mental, basada en el modelo de Thurstone, en últimas sus resultados arrojaran una certeza muy efectiva a la validez total inicial, es decir el alfa de Cronbach fue de 0,68 en la prueba piloto, aceptable desde la teoría, pero desde la práctica es un resultado Súper Altísimo, teniendo en cuenta el poco tiempo de preparación de los ítems, sus resultados son muy buenos, hay buena medida de consistencia interna para ser la prueba inicial.
- La recomendación es que esta estrategia pedagógica, debería aplicarse al menos en las demás cátedras del área de investigación.
- Aplicar o implementar el proyecto en las extensiones donde la universidad de la guajira tiene el programa de trabajo social como son (Fonseca y Villanueva).
- Publicar los resultados del proyecto en las revistas de la Universidad de La Guajira.
- Desarrollar ponencias en el contexto regional, nacional e internacional del proyecto.

## Bibliografía

- Aguilar, M. (2006). El mapa conceptual una herramienta para aprender y enseñar. Recuperado de: <http://es.scribd.com/doc/2489315/El-mapa-conceptual-una-herramienta-para-aprender>
- Aguirre, M. (2011). Integración de TIC - Aprendizajes significativos. Buenos Aires: Conectar
- Bernal, C. A. (2010). Metodología de la investigación. 3 ed. Colombia: Pearson
- Biggs, J. (2006). *Calidad del aprendizaje colaborativo*. Recuperado de: <http://www.quedelibros.com/libro/61451/Calidad-del-aprendizaje-universitariopdf.html>
- Blanco, R. (2007). Presupuestos de Vygotsky y la Formación de conceptos. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos58/presupuestos-vigotsky/presupuestos-vigotsky.shtml#ixzz47kgdAVfw><http://bit.ly/1EDajNG>
- Cáceres, P y Conejero, M.L. (2011). Efecto de un modelo de metodología centrada en el Aprendizaje sobre el pensamiento crítico y la capacidad de resolución de problemas en estudiantes con talento académico. *Española de Pedagogía*. (248), 39-56
- Caiser, A. et al. (1998). Aprendizaje colaborativo. Definición. Recuperado de [http://es.wikibooks.org/wiki/Aprendizaje\\_colaborativo/Definici%C3%B3n](http://es.wikibooks.org/wiki/Aprendizaje_colaborativo/Definici%C3%B3n)
- Cañas, A. J. et al. (1997). Colaboración en la construcción de conocimiento mediante mapas conceptuales. Recuperado de: <http://www.ihmc.us/users/acanas/ColabCon.pdf>
- Castañeda, B., Cabera, A., Navarro, Y. y de Vries, W. (2010). Procesamiento de datos y análisis estadísticos utilizando SPSS. Recuperado de <http://www.pucrs.br/edipucrs/spss.pdf>
- Cerda Gutiérrez, H. (2008). Metodología de la Investigación, propuesta, anteproyecto y proyecto. Los elementos de la Investigación. 3 ed. Bogotá: El Búho Colombia
- Colás, P. y De Pablos, J. (2012). Aplicaciones de las tecnologías de la información y la comunicación en la investigación cualitativa. *Revista Española de Pedagogía*, (251), 77-92
- Cumbre Mundial Sobre la Sociedad de la Información. (2005). Documentos finales. Ginebra: CMSI.
- Deluque, F. et al. (2006). Programa de trabajo social presentado para obtención de registro calificado. Recuperado de <http://facultades.uniguajira.edu.co/cienciasociales/attachments/category/31/DOCU>

MENTO%20BASE%20TRABAJO%20SOCIAL%202006%20version%20final%20CON%20TODAS.pdf

- Deluque, F. et al. (2006). Un programa para el nuevo siglo. Recuperado de <http://facultades.uniguajira.edu.co/cienciasociales/attachments/category/31/DOCUMENTO%20BASE%20TRABAJO%20SOCIAL%202006%20version%20final%20CON%20TODAS.pdf>
- Escalante, E. (2011). Procedimientos básicos en SPSS. Recuperado de: <http://www.youtube.com/watch?v=1jKxibzOD88>
- Galindo Cárdenas, L. A. y Arango Rave, M. E. (2009). Estrategia didáctica: la mediación en el aprendizaje colaborativo en la educación médica. *Iatreia*, 22(3), 284-291
- González, E. (2001). El proyecto de aula o la formación en investigación. Medellín: Ágora.
- González, H. Z. (2002). Capacidades de pensamiento de orden superior. Recuperado de <http://www.eduteka.org/CapacidadesMentales.php>
- Hadad, W. y Draxler, A. (2002). *The Dynamics of Technologies for Education*. Washington: UNESCO.
- Haddad y A. Draxler (2002). *Technologies for education: potentials, parameters and prospects*. Paris: UNESCO
- Hernández Sampieri, R. (2008-2010). *Metodología de la investigación*. 4 ed. y 5 ed. Bogotá: Mc Graw Hill
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. 5 ed. México: Mc Graw Hill Interamericana
- Hernández, S. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. Recuperado de: <http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/hernandez.pdf>
- Hoyos, M. et al. (2005). Proyecto Educativo Institucional. Recuperado de [http://web.uniguajira.edu.co/unigua/hermesoft/portal/home\\_1/rec/arc\\_2290.pdf](http://web.uniguajira.edu.co/unigua/hermesoft/portal/home_1/rec/arc_2290.pdf)
- Hurtado, J. (2011). *Metodología de la Investigación, hacia la comprensión holística de la Ciencia...* 4 ed. Costa Rica: Quirós
- Hurtado, J. (2012). *Investigación holística*. Recuperado de <http://www.slideshare.net/Ulac-evereumetod/inv-holstica-jacqueline-hurtado>
- Legis. (1991). *Constitución Política Colombiana 1991*. Bogotá: Legis
- López, J. (2007). Recursos Educativos Abiertos (REA). Recuperado de: [Http://www.rea.gov.co/](http://www.rea.gov.co/)



//www.eduteka.org/OER.php

- López, J. (2009). Recursos educativos abiertos (REA). Recuperado de: <http://www.eduteka.org/articulos/OER.php>
- Martínez, R. (2003). Los maestros y su formación. *Iberoamericana de Educación*, (33), 1-4
- McFarlane, A. (2001). *El aprendizaje y las tecnologías de la información*. Madrid: Santillana.
- Ministerio de Educación Nacional. (1995). Aprobación del plan de desarrollo institucional. Recuperado de <http://bit.ly/1x7Ik5k>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2012). Boletín trimestral de las TIC. Cifras segundo trimestre de 2012. Bogotá: Mintic.
- Naghi, N. M. (2005). *Metodología de la investigación*. 2 ed. Bogotá: Limusa.
- Nieto, S. y Rodríguez, M. (2007). Convergencia de resultados en dos diseños de investigación-innovación en enseñanza universitaria a través de las TIC. *Española de Pedagogía*, (236), 27-48
- Nóbile, C. y Olinto, G. (2007). El uso de la biblioteca y de la tecnología de la información y comunicación para la investigación entre los estudiantes universitarios de Río de Janeiro: diferencias de género y socioculturales. *Scire*, 13(2), 139-157
- Ocampo, O. (2012). *Aprendizaje colaborativo*. Paraguay: Universidad Autónoma de Asunción.
- Orantes, L. (2009). *Actitudes, dominio y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de los docentes de las universidades privadas de El Salvador*. Tegucigalpa: Universidad Tecnológica de El Salvador.
- Orduz, R. (2010). *Aprender y educar con las tecnologías del siglo XXI*. Bogotá: Digital
- Pérez Serrano, G. y Nieto Martin, S. (1993). *La investigación-acción en la educación formal y no formal*. España: Universidad de Salamanca
- Pérez, M. y Nieto, S. (2009). *La investigación-acción en la educación formal y no formal*. Madrid: Universidad de Salamanca.
- Pozo, J. I. y Gómez, M.A. (1992). *Aprender y Enseñar Ciencia. Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico*. Madrid: Morata
- Pulido, W. y Zambrano, J. (2010). Uso de Recursos Educativos Abiertos para comprender las características de las gráficas de funciones de dos variables. En R, M. Vladimir, *Recursos Educativos Abiertos en ambientes enriquecidos con tecnología: innovación en la práctica educativa* (pp. 166-167). Monterrey, México: Tecnológico de Monterrey

- Rafael, O. (2012). Libro aprender y educar. Recuperado de:  
<http://www.colombiadigital.net/newcd/dmdocuments/Libro-Aprender-y-Educuar.pdf>.
- Ramírez Montoya, M. S. y Burgos, J. V. (2010). Recursos educativos abiertos. México: Tecnológico de Monterrey
- Ramírez Montoya, M. S., y Burgos Aguilar, J. B. (2010). Recursos educativos abiertos y móviles para la formación de investigadores. Monterrey, México: Tecnológico de Monterrey
- Ramírez, M. S. y Burgos, J. V. (2010). Recursos Educativos Abiertos en Ambientes Enriquecidos con Tecnología. Monterrey, México: Tecnológico de Monterrey
- Rojano, T. (2003). Incorporación de entornos tecnológicos de aprendizaje a la cultura escolar: proyecto de innovación educativa en matemáticas y ciencias en escuelas secundarias públicas de México. Recuperado de: <http://rieoei.org/rie33a07.htm>
- Rojano, T. (2013). Incorporación de entornos tecnológicos de aprendizaje a la cultura escolar: proyecto de innovación educativa en matemáticas y ciencias en escuelas secundarias públicas de México. Recuperado de:  
[http://lets.cinvestav.mx/Portals/0/SiteDocs/MediatecaSS/lets\\_sur\\_mediateca\\_rojano\\_Incorporaciondeentornos.pdf](http://lets.cinvestav.mx/Portals/0/SiteDocs/MediatecaSS/lets_sur_mediateca_rojano_Incorporaciondeentornos.pdf)
- Rojas, C. (2010). Ética trabajo social. Recuperado de:  
<http://es.calameo.com/books/00047178833708179b7a8>
- Salazar, L. F. (2009). Actitudes, dominio y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de los docentes de las universidades privadas de El Salvador. Recuperado de: <http://www.redicces.org.sv/jspui/handle/10972/260>
- Salinas, M. (2012). Siguiendo la ruta de los desarrollos investigativos en el campo de la formación docente y su relación con las Tecnologías de Información y Comunicación en Iberoamérica Siguiendo la ruta de los desarrollos investigativos en el campo de la formación docente y su relación con las Tecnologías de Información y Comunicación en Iberoamérica. Recuperado de: <http://revistaq.upb.edu.co/articulos/ver/391>
- Sandoval Forero, E. A. y Mota Díaz, L. (2007). Ponencias Ocyt. Recuperado de:  
[http://www.ocyt.org.co/esocite/Ponencias\\_ESOCITEPDF/1MEX059.pdf](http://www.ocyt.org.co/esocite/Ponencias_ESOCITEPDF/1MEX059.pdf)
- Sandoval Forero, E. y Mota Díaz, L. (2007). Indígenas y democracia en las tecnologías de información y Comunicación (TICs). México: Universidad Autónoma de México.
- Sandoval, E. y Guerra, E. (2010). Migrantes e indígenas: acceso a la información en comunidades virtuales interculturales. Málaga: Eumed.net.
- Touriñan, J. y Sáez, R. (2012). Teoría de la educación, metodología y focalizaciones. La mirada pedagógica. Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria, (20), 327-224

- Tuñas, J. (2007). Técnicas-estrategias de aprendizaje: diferencias e incursión en las nuevas tecnologías. Recuperado de: <http://www.educaweb.com/noticia/2007/05/28/tecnicas-estrategias-aprendizaje-diferencias-incursion-nuevas-tecnologias-2397/>
- Universidad de la Guajira. (2011). Programa de Trabajo Social. Recuperado de <http://facultades.uniguajira.edu.co/cienciasociales/attachments/category/31/CONTENIDO%20PROGRAM.%20%20TRABAJO%20SOCIAL%20PRESENCIAL.pdf>
- Universidad de la Guajira. (2011). Trabajo social. Recuperado de <http://bit.ly/1FZFkJV>
- Universidad de la Guajira. (2012). Informe de autoevaluación. Recuperado de <http://facultades.uniguajira.edu.co/cienciasociales/attachments/category/31/InformeAutoevaluacion.pdf>
- Universidad de la Guajira. (2012). Planes estratégicos de incorporación de Tic en Institutos de Educación Superior. Recuperado de [http://web.uniguajira.edu.co/unigua/hermesoft/portal/home\\_1/hm/cont0.jsp?rec=no\\_t\\_1396.jsp](http://web.uniguajira.edu.co/unigua/hermesoft/portal/home_1/hm/cont0.jsp?rec=no_t_1396.jsp)
- Universidad de la Guajira. (2013). Plan de Desarrollo (2010-2013). Riohacha: Uniguajira
- Universidad de la Guajira. (2013). Programa académico de trabajo social. Recuperado de: <http://facultades.uniguajira.edu.co/cienciasociales/attachments/category/31/documentoBase2013.pdf>
- Universidad de la Guajira. (2013). Programa de Trabajo Social. Recuperado de: <http://www.uniguajira.edu.co>
- Universidad de la Guajira. (2014). Implementación del sistema de ambientes virtuales en la Universidad de la Guajira y su regulación. Recuperado de: <http://bit.ly/1EjZrnS>
- Yuni, J. A. (2005). Mapas y herramientas para conocer la escuela: investigación etnográfica e investigación-acción. Buenos Aires: Brujas.

# ANEXOS



UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA  
DIRECCIÓN DE POSTGRADOS  
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
Y LA COMUNICACIÓN



## Anexo 1. Prueba de pre-saberes

### Prueba de pre-saberes.

#### PRE-SABERES.

1. ¿Conoce usted Cuáles son los criterios para definir y seleccionar la muestra en una investigación?  
SÍ \_\_\_\_ No \_\_\_\_  
Cual: \_\_\_\_\_
2. ¿Conoce usted las diferentes clases de Muestras en una Investigación Social? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_  
Cuales: \_\_\_\_\_
3. ¿Conoce usted la construcción, aplicación y evaluación de las escalas (tipo Likert, Escala de Guttman, diferencial semántico y de Thurstone) en la evaluación de la información?  
SÍ \_\_\_\_ No \_\_\_\_ Cual conoce:  
\_\_\_\_\_
4. ¿Conoce usted las diferentes técnicas cuantitativas y cualitativas útiles para el análisis de resultados o de datos de una investigación social?  
SÍ \_\_\_\_ No \_\_\_\_  
Cuales: \_\_\_\_\_
5. ¿Qué criterios tiene usted en cuenta para el análisis de la información?  
\_\_\_\_\_
6. ¿Cómo determina la objetividad y validez de un instrumento de evaluación tipo escala  
\_\_\_\_\_



UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA  
DIRECCIÓN DE POSTGRADOS  
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
Y LA COMUNICACIÓN



## Anexo 2. Guía de aprendizaje

### 1° Guía de Aprendizaje

Unidad: 1° La muestra en investigación social cuantitativa y cualitativa

Nombre del Proyecto de Profundización:

IMPLANTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA DE APRENDIZAJE COLABORATIVO, EN METODOLOGIA DE INVESTIGACION DE LA ASIGNATURA ELECTIVA DE INVESTIGACION APOYADO CON MEDIACIONES TECNOLOGICAS EN LOS ESTUDIANTES DE VIII SEMESTRE DEL PROGRAMA DE TRABAJO SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA.

Etapas del proyecto: Finalizado

Asignatura: ELECTIVA DE INVESTIGACION

Actividad del proyecto: DEFINICION Y SELECCIÓN DE LAS MUESTRAS DE INVESTIGACION SOCIAL

Objetivos de Aprendizaje.

En 8° semestre: identificar y seleccionar las Muestras (cuantitativas y cualitativas), desarrollando Capacidades intelectuales de orden superior (análisis, síntesis, Metacognición, pensamiento crítico, pensamiento sistémico, investigación, conceptualización, pensar con información, manejo de información) para comprender los criterios y toma de decisiones en la selección de las muestras en investigación social.

Desarrollar las competencias tecnológicas requeridas para la toma de decisión en la

construcción de mapas mentales con Mediaciones Tecnológicas Cmaptools y Edraw MindMap, Decisión Analyst Stats 2.0 y presentación en Prezi. Capacidades Intelectuales de Orden superior implicadas en la formación: análisis, síntesis, conceptualización, manejo de información, pensamiento sistémico, pensamiento crítico, investigación y Metacognición.

Resultado(s) del aprendizaje y competencias relacionadas con las habilidades mencionadas:

1. Definir: Capacidad en la cual conocerá los tipos de Muestras en Investigación Social, a través de la lectura de textos de diferentes autores contemporáneos sobre metodología de investigación en referencia al concepto de Muestra en investigación.

2. Clasificar: Capacidad para agrupar objetos, hechos o fenómenos en correspondencia con un criterio o varios criterios dados que definen los tipos de Muestra en Investigación Social.

3. Caracterizar: Capacidad para determinar las características esenciales y las accesorias de las unidades de análisis y de la Muestra en investigación social.

4. Identificar: Capacidad de reconocer las características de las Unidades de análisis y los tipos de Muestras consecuentes con el tipo de investigación.

Capacidad de reconocer las muestras tanto cuantitativas como también cualitativas de acuerdo con el tipo de investigación que se formule. Las características de las herramientas tecnológicas como los Mapas mentales Cmaptools y Edraw MindMap, las herramientas de Prezi.

5. Comparar: Capacidad para apreciar las características semejantes y diferentes que se observan en diversos objetos, hechos, fenómenos o procesos, que para el objetivo de

aprendizaje son pertinentes las características de las Muestras en investigación Cuantitativa y las muestras en Investigación Cualitativa. Para aprender a comparar es preciso destacar que la comparación exige que se precisen primero el o los criterios que van a servir de base para la comparación. Las características de las herramientas tecnológicas Cmaptools, Edraw MindMap y Prezi.

6. Demostrar: Capacidad para dar una explicación acabada justificada y que pone de manifiesto sin lugar a dudas el contenido de un juicio o pensamiento que es el razonamiento que fundamenta la verdad (o falsedad) sobre el impacto de determinar los criterios que definen el número de la muestra definitiva de acuerdo a la población estudio. En la elaboración de los mapas mentales con herramientas tecnológicas la apropiación de los conceptos estudiados.

7. Diferenciar: Capacidad de reconocer la realidad por sus características, pertinentes a reconocer los tipos de muestra de carácter cuantitativo y cualitativo. Entre los mapas mentales y herramientas tecnológicas Cmaptools, Edraw MindMap y Prezi.

8. Discriminar: Capacidad de ordenar o clasificar entre objetos, conceptos u acciones, de acuerdo al tipo de muestra utilizada en una investigación social.

9. Evaluar: Capacidad de estimar, apreciar el valor de algo, sobre la importancia de la muestra en la investigación social.

10. Interpretar: Capacidad para explicar el sentido de una situación en contexto de acuerdo con criterios de razón y que podrá desarrollar al aplicar y definir la muestra, tanto para la investigación cuantitativa o la investigación cualitativa.

11. Seleccionar: Capacidad de elegir y/o escoger de acuerdo con criterios establecidos las unidades de análisis de las Muestras en la investigación social.



Actividades de aprendizaje:

De acuerdo con los autores referenciados en metodología de la investigación (Sampieri, Cerda, Hurtado, Namakfoorosh y Bernal) Realice una Lectura sobre el Tema de la Muestra y selección de la Muestra en la Investigación social, de tipo cuantitativo y cualitativo, determine sus características, funciones, tipos de muestras, diferencias, semejanzas, incluya su aplicabilidad.

Elabore un Mapa Mental en Cmaptools o en Edraw MindMap, en el cual usted represente esquemáticamente el proceso de formación conceptual.

Represente un caso o una Investigación social en la que usted aplique los procedimientos de selección de la Muestra en la Investigación social cuantitativa y cualitativa: 1- Defina un tema. 2- formule el caso hipotético. 3- determine e identifique población, muestra, variables, confiabilidad, margen de error y estimación de la muestra. 4- utilice el software Decisión Analyst Stats 2.0. y haga un análisis sobre la toma de decisión de la muestra definida. 6- presente un informe de resultados de la actividad de aprendizaje.

Desde la Evaluación se valoran las competencias y logros alcanzados identificando la apropiación de los conceptos y las competencias tecnológicas.

Utiliza los conceptos adecuadamente según el caso o problemática propuesta en la actividad. Identifica e integra los elementos de su contexto. Ver anexo RUBRICAS.

Evidencias de aprendizaje:

Respuestas a preguntas sobre: el tema de la Muestra en una investigación social cuantitativa o cualitativa. Se apropia de los conceptos propuestos basados en las competencias requeridas.

Mediaciones tecnológicas: utiliza adecuadamente los enlaces de los Mapas mentales con las

herramientas tecnológicas Cmaptools y Edraw MindMap, Decisión Analyst Stats 2.0 y Prezi es entendida y comprendida por los demás estudiantes.

Técnica: control de lectura, debates, estudio de casos, socialización, construcción de mapas mentales Formulación de preguntas, todo ello se construye de forma colaborativa.

Desempeño:

Participación activa en el desarrollo de los temas.

Técnica: Observación directa.

Producto:

Mapas mentales Elaborador en herramientas tecnológicas Cmaptools y Edraw MindMap.

Presentación de casos aplicados con el tema de la selección de la muestra.

## **2° Guía de Aprendizaje.**

Unidad: 2° Cualificación de contenidos en la recolección de los datos cuantitativos- diseño de escalas de evaluación.

Actividad del proyecto: exposiciones y talleres sobre evidencias y conceptos de objetividad, confiabilidad y validez total (criterio, contenido y constructo) y construcción de Escalas (tipo Likert, Guttman, diferencial semántico y Thurstone).

Objetivos de Aprendizaje: Aprender a diseñar las escalas de evaluación en investigación como son (tipo Likert, Escalograma de Guttman, Escala Diferencial Semántico y Escala de Thurstone).

Resultado(s) del aprendizaje y competencias:

1. Definir: Capacidad en la cual conocerá los Requisitos y evidencias en la Construcción de

instrumentos de Investigación en la etapa de Recolección de Datos Cuantitativos en investigación.

2. Clasificar: Capacidad para agrupar objetos, hechos o fenómenos en correspondencia con un criterio o varios criterios dados que definen los principios de la construcción de las Escalas.

3. Caracterizar: Capacidad para determinar las características esenciales y las accesorias de las Escalas de evaluación en investigación social.

4. Identificar: Capacidad de reconocer las características de las Escalas de Likert, Guttman, Thurstone y diferencial semántico.

Las características de las herramientas tecnológicas como los Mapas mentales Cmaptools y Edraw MindMap, las herramientas de Prezi.

5. Comparar: Capacidad para apreciar las características semejantes y diferentes que se observan en las diferentes escalas de evaluación.

Para aprender a comparar es preciso destacar que la comparación exige que se precisen primero el o los criterios que van a servir de base para la comparación.

6. Demostrar: Capacidad para dar una explicación acabada justificada y que pone de manifiesto sin lugar a dudas el contenido de un juicio o pensamiento que es el razonamiento que fundamenta la verdad (o falsedad) sobre el impacto de determinar los criterios que definen la utilización de una escala de evaluación científica.

7. Diferenciar: Capacidad de reconocer la realidad por sus características, pertinentes a reconocer los tipos de escalas (Likert-Guttman-Thurstone-Diferencial semántico).

8. Discriminar: Capacidad de ordenar o clasificar entre objetos, conceptos u acciones, de acuerdo al tipo de Escalas utilizada y el tipo de Ítem adecuado a la investigación social.

9. Evaluar: Capacidad de estimar, apreciar el valor de algo, sobre la importancia de las

Escalas en la investigación social.

10. Interpretar: Capacidad para explicar el sentido de una situación en contexto de acuerdo con criterios de razón y que podrá desarrollar al aplicar cualquier escala de evaluación, tanto para la investigación cuantitativa o la investigación cualitativa

11. Seleccionar: Capacidad de elegir y/o escoger de acuerdo con criterios establecidos la Escala de evaluación pertinente a la investigación social.

Actividades de aprendizaje:

Realice una Lectura sobre el Tema de la Recolección de Datos Cuantitativos en Investigación determine sus características, definiciones, evidencias de validez y confiabilidad, Determine las diferencias, semejanzas, de las diferentes escalas de evaluación (Likert, Guttman, Diferencial Semántico y Thurstone) y finalmente incluya su aplicabilidad.

Concertar una escala de evaluación la cual definirá un tema de exploración en un contexto de la región Guajira y aplicar en una prueba piloto el instrumento definido.

1- Defina un tema. 2- concertar la escala a construir y los ítems. 3- determine el contexto, población, muestra, variables, confiabilidad, margen de error y estimación de la muestra a aplicar el instrumento. 4- Utilice el software SPSS para el análisis de datos cuantitativo, confiabilidad de la escala, correlación de variables.

Evaluación del aprendizaje:

Plantea y formula temas de investigación mediante el uso de la racionalidad, la argumentación, el análisis y la asertividad.

Utiliza los conceptos de metodología de investigación consecuente con la Unidad de Recolección de Datos y construcción de las escalas de evaluación en investigación.

Identifica e integra los elementos de su contexto. Ver anexo RUBRICAS

Evidencias de aprendizaje:

Respuestas a preguntas sobre: el tema de la Recolección de datos en una investigación social.

Se apropia de los conceptos y determina la construcción de las escalas de investigación (tipo Likert, Guttman, diferencial Semántico y Thurstone)

Se apropia de los conceptos propuestos basados en las competencias requeridas.

Mediaciones tecnológicas: utiliza adecuadamente los enlaces de los Mapas mentales con las herramientas tecnológicas Cmaptools y Edraw MindMap, utiliza adecuadamente el SPSS para el análisis de datos Cuantitativo y además su presentación en Prezi es entendida y comprendida por los demás estudiantes.

Técnica: control de lectura, debates, estudio de casos, socialización, construcción de mapas mentales Formulación de preguntas, lluvia de ideas, elaborados de forma colaborativa

Desempeño:

Participación activa en el desarrollo de los temas.

Técnica: observación directa.

Producto: Presentación compartida en la cuenta de Prezi del curso de 8 semestres. Actividad

didáctica: Mapas mentales Elaborado en herramientas tecnológicas Cmaptools y Edraw MindMap. Presentación en Prezi y socialización de los temas.

Presentación de casos aplicados con el tema de la Recolección de datos y construcción de las escalas de evaluación.

### **3° Guía de Aprendizaje**

Unidad: 3° Análisis e interpretación de resultados de la Investigación social.

Actividad del proyecto: análisis e interpretación de datos en investigación cuantitativa y cualitativa.

Objetivos de Aprendizaje del proyecto:

Aprender a analizar e interpretar los resultados de investigación.

Fortalecer el conocimiento sobre Metodología de la investigación con la apropiación de las herramientas tecnológicas.

Desarrollar competencias tecnológicas para la utilización del SPSS18.

Resultado(s) del aprendizaje y competencias:

1. Definir: Capacidad en la cual conocerá las Unidades de Análisis de datos cuantitativos y cualitativos.

2. Clasificar: Capacidad para agrupar objetos, hechos o fenómenos en correspondencia con un criterio o varios criterios dados que definen las unidades de análisis.

3. Caracterizar: Capacidad para determinar las características esenciales y las accesorias de las unidades de análisis.

4. Identificar: Capacidad de reconocer las características de las unidades de análisis.

Capacidad de reconocer la realidad por sus características, pertinentes a reconocer las diferentes interpretaciones de resultados tanto cuantitativos como cualitativos.

Capacidad de reconocer las características de las interpretaciones cuantitativas y cualitativas.

5. Comparar: Capacidad para apreciar las características semejantes y diferentes que se observan en las diferentes técnicas cualitativas útiles para la interpretación de los resultados de las unidades de análisis.

6. Demostrar: Capacidad para dar una explicación acabada justificada y que pone de manifiesto sin lugar a dudas el contenido de un juicio o pensamiento que es el razonamiento que fundamenta la verdad (o falsedad) sobre el impacto de determinar los criterios que definen la utilización de unas técnicas cualitativas para las unidades de análisis.

7. Discriminar: Capacidad de ordenar o clasificar entre objetos, conceptos u acciones y datos de acuerdo a los resultados de las Unidades de análisis cuantitativo como cualitativo.

8. Evaluar: Capacidad de estimar, apreciar el valor de algo, sobre la importancia del análisis e interpretación de datos cuantitativos y cualitativos.

9. Diferenciar: Capacidad de reconocer la realidad por sus características, pertinentes a reconocer las diferentes interpretaciones de resultados, tanto cualitativos como cuantitativos.

10. Interpretar: Capacidad para explicar el sentido de una situación en contexto de acuerdo con criterios de razón y que podrá desarrollar al aplicar en la investigación cuantitativa o la investigación cualitativa.

11. Seleccionar: Capacidad de elegir y/o escoger de acuerdo con criterios fundamentales el análisis pertinente en una investigación.

Actividades de aprendizaje:

Realice una Lectura sobre el Tema de la Interpretación de Análisis de Datos Cuantitativos y cualitativo.

Determine las diferencias y semejanzas de las técnicas de interpretación de datos cuantitativos y cualitativos.

Con los documentos: elabore un Mapa Mental en Cmaptools o en Edraw MindMap, en el cual usted represente esquemáticamente el proceso de interpretación de datos cuantitativos y

cualitativos.

Represente un caso o una Investigación social en la que usted aplique los procedimientos de interpretación de datos cuantitativos utilizando el SPSS18 y realice un análisis Cualitativo.

Evaluación:

Plantea y formula temas de investigación mediante el uso de la racionalidad, la argumentación, el análisis y la asertividad.

Utiliza los conceptos de metodología de investigación consecuente con la Unidad de Análisis e interpretación de datos en investigación.

Establece acuerdos mediante el uso de procesos comunicativos, racionales y argumentados orientados hacia la resolución de problemas de investigación social.

Identifica e integra los elementos de su contexto. Ver anexo RUBRICAS

Evidencias de aprendizaje:

Respuestas a preguntas sobre: el tema de la interpretación y análisis de datos cuantitativos y cualitativos en una investigación social.

Se apropia de los conceptos y determina las técnicas de análisis de datos cuantitativos y cualitativos.

Se apropia de los conceptos propuestos basados en las competencias requeridas.

Mediaciones Tecnológicas: utiliza adecuadamente los enlaces de los Mapas metales con las herramientas tecnológicas SPSS18, Cmaptools y Edraw MindMap y además su presentación en Prezi es entendida y comprendida por los demás estudiantes.

Técnica: control de lectura, debates, estudio de casos, socialización, construcción de mapas mentales Formulación de preguntas, Resumen, lluvia de ideas, todo ello desarrollado colaborativamente.



Desempeño:

Participación activa en el desarrollo de los temas.



UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA  
DIRECCIÓN DE POSTGRADOS  
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
Y LA COMUNICACIÓN



Anexo 3. Cuestionario de salud mental  
UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA  
PROGRAMA DE TRABAJO SOCIAL  
CUESTIONARIO DE SALUD MENTAL

Modelo Escala de Thurstone

EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_

OCUPACION: \_\_\_\_\_

Favor responda con sinceridad el cuestionario que le presentamos.

**OBJETIVO:** el interés del estudiante es conocer momentos de su vida en los que se le ha presentado situaciones como (estrés, nerviosismo, ansiedad, rabia) y no ha podido controlarlo.

**Satisfacción personal**

1. ¿Para usted, la vida es aburrida y monótona cuando realiza las mismas actividades todo el tiempo?
2. ¿ve su futuro con pesimismo cuando le suceden situaciones estresantes (discusiones, enfermedades)?
3. ¿Usted se acepta tal como es?
4. ¿Se considera usted una persona desmotivada e incapaz de realizar algunas actividades?
5. ¿Es capaz de tomar decisiones por usted misma/o, sin ayuda de otra persona?
6. ¿puede conciliar el sueño y descansar bien a menudo?
7. ¿Se enfurece por cualquier cosa, sin tener motivos?

### **Integración**

8. ¿Es capaz de mantener un nivel de autocontrol en las situaciones conflictivas que se le presentan a diario en su vida?

9. ¿Es capaz de controlarse cuando tiene pensamientos negativos cuando enfrenta momentos de rabia?

10. ¿Reacciona agresivamente cuando tiene problemas?

11. ¿le cuesta trabajo expresar sus sentimientos hacia los demás?

12. ¿Cuándo hay cambios en su entorno, intenta adaptarse?

### **Autonomía**

13. ¿Las opiniones de los demás influyen mucho a la hora de tomar sus decisiones?

14. ¿Se siente muy inseguro/a cuando tiene que tomar decisiones importantes?

15. ¿últimamente ha sentido ansiedad?

16. ¿Pierde la noción del tiempo al menos una vez al mes?

### **TABLA DE RESPUESTAS**

1. Siempre. 2. Casi siempre. 3. Permanentemente. 4. Frecuentemente. 5. Ocasionalmente. 6. Neutro. 7. A veces. 8. Pocas veces. 9. Poco frecuente. 10. Casi nunca. 11. Nunca.



UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA  
DIRECCIÓN DE POSTGRADOS  
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
Y LA COMUNICACIÓN



Anexo 4. Cuestionario de violencia  
UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA  
PROGRAMA DE TRABAJO SOCIAL  
CUESTIONARIO DE VIOLENCIA  
Modelo Escala Diferencial Semántico.

EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_

OCUPACION: \_\_\_\_\_

Favor responda con sinceridad el cuestionario que le presentamos.

**OBJETIVO:** DETERMINAR EL GRADO DE VIOLENCIA QUE SE GENERA EN UNA COMUNIDAD.

**VIOLENCIA SOCIAL.**

1. ¿Cómo considera usted las calles de su localidad? 2. ¿Cómo se siente usted con respecto a los asaltos en su comunidad? 3. ¿Cómo se ve la comunidad a partir del consumo de sustancias psicoactivas?

4. ¿Cómo reacciona la comunidad cuando se presentan violaciones en menores de edad?

5. ¿Cómo responde usted ante las agresiones físicas y psicológicas entre los vecinos en su localidad?

6. ¿Qué generan las bandas delincuenciales en su localidad?

7. ¿La falta de educación en la comunidad genera violencia y usted siente?

8. ¿La falta de empleo genera en la comunidad violencia e inseguridad y usted siente?

9. ¿Qué refleja el fomento de valores como estrategia para disminuir la violencia en su comunidad?

10. ¿Cómo se siente usted ante la protección que brinda el estado en su localidad?

### **VIOLENCIA INTRAFAMILIAR**

11. ¿Cómo reacciona usted ante situaciones difíciles?

12. ¿Qué genera la expresión de violencia en su núcleo familiar?

13. ¿Que genera en usted la manifestación de amor como estrategia para disminuir la violencia?

14. ¿Cómo se siente usted cuando en su hogar hay unidad familiar?

15. ¿Cree usted que entre los miembros de su familia prevalece el respeto porque hay práctica de la libertad de expresión?

16. ¿Qué puede generar un método de corrección agresivo o violento?

17. ¿Cómo reaccionas cuando te obligan para llegar a un acuerdo?

18. ¿Cómo te sientes cuando acudes a los gritos para que tu opinión sea tomada en cuenta?

19. ¿En qué casos usted actúa de forma agresiva o violenta?

### **TABLA DE RESPUESTAS**

1. seguro. 2. tranquilo (a). 3. armonía (o). 4. Cómodo. 5. Tolerante. 6. Débil. 7. Amenaza.

8. angustia. 9. Impotencia. 10. inseguro (a). 11. Agresividad. 12. Miedo.



## RUBRICAS

### Anexo 5. Rúbricas

Detalles de las Rubricas: CAPACIDADES INTELECTUALES DE ORDEN SUPERIOR  
(Análisis, Síntesis, Conceptualización, Manejo de información, Pensamiento crítico,  
Pensamiento sistémico, Investigación, Meta cognición y Pensar con información)

Competencias: Definir. Clasificar. Caracterizar. Identificar. Comparar. Demostrar.  
Diferenciar. Evaluar. Interpretar. Seleccionar. Analizar. Discriminar. Describir

Criterios	Alta competencia	Media competencia	Baja competencia
<p align="center"><b>CONCEPTUALIZACIÓN DE LA MUESTRA.</b></p> <p><b>(Definir:</b> Capacidad de definir los tipos de Muestras en Investigación Social.</p> <p><b>Clasificar:</b> Capacidad para agrupar objetos, hechos o fenómenos en correspondencia con un criterio o varios criterios dados que definen los tipos de Muestra en Investigación Social.</p> <p><b>Caracterizar:</b> Capacidad para determinar las características esenciales y las accesorias de las unidades de análisis y de la Muestra en investigación social.</p> <p><b>Identificar:</b> Capacidad de reconocer las características de las Unidades de análisis y los tipos de Muestras consecuentes con el tipo de investigación.</p> <p><b>Comparar:</b> Capacidad para apreciar las características semejantes y diferentes que se observan en diversos objetos, hechos, fenómenos o procesos, que para el objetivo de aprendizaje son pertinentes las características de las Muestras en investigación Cuantitativa y las muestras en Investigación Cualitativa.</p> <p><b>Diferenciar:</b> Capacidad de reconocer la realidad por sus</p>	<p>La conceptualización es clara y completa.</p> <p>Presenta las generalidades que aborda lo visto en el desarrollo de la formación.</p> <p>El desarrollo de las ideas, conceptos y su aplicabilidad es profundo y se apoya de forma amplia en el material sugerido, además del ropuesto por el estudiante.</p> <p>Las conclusiones evidencian análisis de las ideas desarrolladas aportando una nueva propuesta sobre el tema.</p>	<p>La conceptualización presenta escasa información sobre el tema que aborda lo visto en el desarrollo de la formación.</p> <p>La relación de las ideas es coherente. Estas apenas son sustentadas con el material sugerido y el propuesto por el estudiante.</p> <p>Se presentan conclusiones que recogen algunas de las ideas desarrolladas..</p>	<p>La conceptualización presenta datos mínimos sobre el tema que aborda lo visto en el desarrollo de la formación.</p> <p>Las ideas desarrolladas carecen de profundidad y el apoyo en el material sugerido es mínimo.</p> <p>Es mínima la relación con lo planteado en el documento</p>

<p>características, pertinentes a reconocer los tipos de muestra de carácter cuantitativo y cualitativo.</p> <p><b>Evaluar:</b> Capacidad de estimar, apreciar el valor de algo, sobre la importancia de la muestra en la investigación social.</p> <p><b>Identificar:</b> Capacidad de reconocer las muestras tanto cuantitativas como también cualitativas de acuerdo con el tipo de investigación que se formule.</p> <p><b>Interpretar:</b> Capacidad para explicar el sentido de una situación en contexto de acuerdo con criterios de razón y que podrá desarrollar al aplicar y definir la muestra, tanto para la investigación cuantitativa o la investigación cualitativa.</p> <p><b>Seleccionar:</b> Capacidad de elegir y/o escoger de acuerdo con criterios establecidos las unidades de análisis de las Muestras en la investigación social.)</p>			
<p><b>CONOCER LAS CLASES DE MUESTRA.</b></p> <p><b>Definir:</b> Capacidad en la cual conocerá los tipos de Muestras en Investigación Social.</p> <p><b>Clasificar:</b> Capacidad para agrupar objetos, hechos o fenómenos en</p>	<p>La conceptualización es clara y completa. Presenta las generalidades que aborda lo visto en el desarrollo de la</p>	<p>La conceptualización presenta escasa información sobre el tema que aborda lo visto en el desarrollo de la formación.</p>	<p>La conceptualización presenta datos mínimos sobre el tema que aborda lo visto en el desarrollo de la formación.</p>



<p>correspondencia con un criterio o varios criterios dados que definen los tipos de Muestra en Investigación Social.</p> <p><b>Caracterizar:</b> Capacidad para determinar las características esenciales y las accesorias de las unidades de análisis y de la Muestra en investigación social.</p> <p><b>Identificar:</b> Capacidad de reconocer las características de las Unidades de análisis y los tipos de Muestras consecuentes con el tipo de investigación.</p> <p><b>Comparar:</b> Capacidad para apreciar las características semejantes y diferentes que se observan en diversos objetos, hechos, fenómenos o procesos, que para el objetivo de aprendizaje son pertinentes las características de las Muestras en investigación Cuantitativa y las muestras en Investigación Cualitativa.</p> <p>Para aprender a comparar es preciso destacar que la comparación exige que se precisen primero el o los criterios que van a servir de base para la comparación.</p> <p><b>Demostrar:</b> Capacidad para dar una explicación acabada justificada y que pone</p>	<p>formación.</p> <p>El desarrollo de las ideas, conceptos y su aplicabilidades profundo y se apoya de forma amplia en el material sugerido, además del propuesto por el estudiante.</p> <p>Las conclusiones evidencian análisis de las ideas desarrolladas aportando una nueva propuesta sobre el tema.</p>	<p>La relación de las ideas es coherente. Estas apenas son sustentadas con el material sugerido y el propuesto por el estudiante.</p> <p>Se presentan conclusiones que recogen algunas de las ideas desarrolladas</p>	<p>Las ideas desarrolladas carecen de profundidad y el apoyo en el material sugerido es mínimo.</p> <p>Es mínima la relación con lo planteado en el documento.</p>
--	--	---	--

<p>de manifiesto sin lugar a dudas el contenido de un juicio o pensamiento que es el razonamiento que fundamenta la verdad (o falsedad) sobre el impacto de determinar los criterios que definen la utilización de una escala de evaluación científica.</p> <p><b>Diferenciar:</b> Capacidad de reconocer la realidad por sus características, pertinentes a reconocer los tipos de escalas (Likert-Guttman-Thurstone-Diferencial semántico).</p> <p><b>Discriminar:</b> Capacidad de ordenar o clasificar entre objetos, conceptos u acciones, de acuerdo al tipo de Escalas utilizada y el tipo de Ítem adecuado a la investigación social.</p> <p><b>Evaluar:</b> Capacidad de estimar, apreciar el valor de algo, sobre la importancia de las Escalas en la investigación social.</p> <p><b>Identificar:</b> Capacidad de reconocer las características de las Escalas de evaluación tanto cuantitativas como también cualitativas de acuerdo con el tipo de investigación que se formule.</p> <p><b>Interpretar:</b> Capacidad para explicar el sentido de una situación en contexto de acuerdo con criterios de razón y que podrá</p>			
---	--	--	--

<p>desarrollar al aplicar cualquier escala de evaluación, tanto para la investigación cuantitativa o la investigación cualitativa.</p> <p><b>Seleccionar:</b> Capacidad de elegir y/o escoger de acuerdo con criterios establecidos la Escala de evaluación pertinente a la investigación social.</p>			
<p><b>ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.</b></p> <p><b>Definir:</b> Capacidad en la cual conocerá las Unidades de Análisis de datos cuantitativos y cualitativos.</p> <p><b>Clasificar:</b> Capacidad para agrupar objetos, hechos o fenómenos en correspondencia con un criterio o varios criterios dados que definen las unidades de análisis.</p> <p><b>Caracterizar:</b> Capacidad para determinar las características esenciales y las accesorias de las unidades de análisis.</p> <p><b>Identificar:</b> Capacidad de reconocer las características de las unidades de análisis.</p> <p><b>Comparar:</b> Capacidad para apreciar las características semejantes y diferentes que se observan en las diferentes técnicas cualitativas</p>	<p>La conceptualización es clara y completa. Presenta las generalidades que aborda lo visto en el desarrollo de la formación.</p> <p>El desarrollo de las ideas, conceptos y su aplicabilidad es profundo y se apoya de forma amplia en el material sugerido, además del propuesto por el estudiante.</p>	<p>La conceptualización presenta escasa información sobre el tema que aborda lo visto en el desarrollo de la formación.</p> <p>La relación de las ideas es coherente. Estas apenas son sustentadas con el material sugerido y el propuesto por el estudiante.</p> <p>Se presentan conclusiones que recogen algunas de las ideas desarrolladas</p>	<p>La conceptualización presenta datos mínimos sobre el tema que aborda lo visto en el desarrollo de la formación.</p> <p>Las ideas desarrolladas carecen de profundidad y el apoyo en el material sugerido es mínimo.</p> <p>Es mínima la relación con lo planteado en el documento.</p>

<p>útiles para la interpretación de los resultados de las unidades de análisis.</p> <p><b>Demostrar:</b> Capacidad para dar una explicación acabada justificada y que pone de manifiesto sin lugar a dudas el contenido de un juicio o pensamiento que es el razonamiento que fundamenta la verdad (o falsedad) sobre el impacto de determinar los criterios que definen la utilización de unas técnicas cualitativas para las unidades de análisis.</p> <p><b>Diferenciar:</b> Capacidad de reconocer la realidad por sus características, pertinentes a reconocer las diferentes interpretación de resultados tanto cuantitativos como cualitativos.</p> <p><b>Discriminar:</b> Capacidad de ordenar o clasificar entre objetos, conceptos u acciones y datos de acuerdo a los resultados de las Unidades de análisis cuantitativo como cualitativo.</p> <p><b>Evaluar:</b> Capacidad de estimar, apreciar el valor de algo, sobre la importancia del análisis e interpretación de datos cuantitativos y cualitativos.</p> <p><b>Identificar:</b> capacidad de reconocer las características de las interpretaciones cuantitativas y cualitativas.</p>	<p>Las conclusiones evidencian análisis de las ideas desarrolladas aportando una nueva propuesta sobre el tema.</p>		
--	---	--	--

<p><b>Interpretar:</b> Capacidad para explicar el sentido de una situación en contexto de acuerdo con criterios de razón y que podrá desarrollar al aplicar en la investigación cuantitativa o la investigación cualitativa.</p> <p><b>Seleccionar:</b> Capacidad de elegir y/o escoger de acuerdo con criterios fundamentales el análisis pertinente en una investigación.</p>			
<p><b>OBJETIVIDAD Y VALIDEZ.</b></p> <p><b>Definir:</b> Capacidad en la cual conocerá los Requisitos y evidencias (criterio, contenido y constructo) en la Construcción de instrumentos de Investigación en la etapa de Recolección de Datos Cuantitativos en investigación.</p> <p><b>Identificar:</b> Capacidad de reconocer las características de las unidades de análisis.</p> <p><b>Comparar:</b> Capacidad para apreciar las características semejantes y diferentes que se observan en las diferentes técnicas cualitativas útiles para la interpretación de los resultados de las unidades de análisis.</p> <p><b>Demostrar:</b> Capacidad para dar una explicación acabada justificada y que pone de manifiesto sin lugar a dudas el contenido de un</p>	<p>La conceptualización es clara y completa.</p> <p>Presenta las generalidades que aborda lo visto en el desarrollo de la formación.</p> <p>El desarrollo de las ideas, conceptos y su aplicabilidad es profundo y se apoya de forma amplia en el material sugerido, además del propuesto por el estudiante.</p> <p>Las conclusiones evidencian análisis de</p>	<p>La conceptualización presenta escasa información sobre el tema que aborda lo visto en el desarrollo de la formación.</p> <p>La relación de las ideas es coherente. Estas apenas son sustentadas con el material sugerido y el propuesto por el estudiante.</p> <p>Se presentan conclusiones que recogen algunas de las</p>	<p>La conceptualización presenta datos mínimos sobre el tema que aborda lo visto en el desarrollo de la formación.</p> <p>Las ideas desarrolladas carecen de profundidad y el apoyo en el material sugerido es mínimo.</p> <p>Es mínima la relación con lo planteado en el documento.</p>

<p>juicio o pensamiento que es el razonamiento que fundamenta la verdad (o falsedad) sobre el impacto de determinar los criterios que definen la utilización de unas técnicas cualitativas para las unidades de análisis.</p> <p><b>Diferenciar:</b> Capacidad de reconocer la realidad por sus características, pertinentes a reconocer las diferentes interpretación de resultados tanto cuantitativos como cualitativos.</p> <p><b>Discriminar:</b> Capacidad de ordenar o clasificar entre objetos, conceptos u acciones y datos de acuerdo a los resultados de las Unidades de análisis cuantitativo como cualitativo.</p> <p><b>Evaluar:</b> Capacidad de estimar, apreciar el valor de algo, sobre la importancia del análisis e interpretación de datos cuantitativos y cualitativos.</p> <p><b>Identificar:</b> capacidad de reconocer las características de las interpretaciones cuantitativas y cualitativas</p> <p><b>Interpretar:</b> Capacidad para explicar el sentido de una situación en contexto de acuerdo con criterios de razón y que podrá desarrollar al aplicar en la investigación cuantitativa o la investigación cualitativa.</p>	<p>las ideas desarrolladas aportando una nueva propuesta sobre el tema.</p>	<p>ideas desarrolladas</p>	
---	---	----------------------------	--

<p><b>Seleccionar:</b> Capacidad de elegir y/o escoger de acuerdo con criterios fundamentales el análisis pertinente en una investigación.</p>			
--	--	--	--

*Fuente los autores.*



UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA  
DIRECCIÓN DE POSTGRADOS  
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
Y LA COMUNICACIÓN



Anexo 6. Evaluación del  
proceso  
Maestría en pedagogía de las  
TIC Evaluación del Proceso.

**OBJETIVO:** evaluar el aprendizaje en metodología de investigación de la asignatura electiva apoyado con mediaciones tecnológicas en los estudiantes de VIII de trabajo social.

1. Identifique y defina mínimo en seis (6) de los ítems siguientes los criterios para definir y seleccionar la muestra en una investigación.

Seleccionar. Analizar. Discriminar. Describir. Definir. Clasificar. Caracterizar. Identificar. Comparar. Demostrar. Diferenciar. Evaluar. Interpretar.

2. Identifique las diferentes clases de Muestras en una Investigación Social, y diga cuales son: Seleccionar. Analizar. Discriminar. Describir Definir. Clasificar. Caracterizar. Identificar. Comparar. Demostrar. Diferenciar. Evaluar. Interpretar.

3. Conociendo el proceso de construcción, aplicación y evaluación de las escalas (tipo Likert, Escala de Guttman, diferencial semántico y de Thurstone) identifique la característica propia de cada una de ellas y defina. Determine mínimo seis (6) de los ítems siguientes:

Seleccionar. Analizar. Discriminar. Describir Definir. Clasificar. Caracterizar. Identificar. Comparar. Demostrar. Diferenciar. Evaluar. Interpretar.

4. ¿Cuál es el proceso para realizar el análisis de la información teniendo en cuenta los siguientes ítems y por qué?

Seleccionar. Analizar. Discriminar. Describir Definir. Clasificar. Caracterizar. Identificar. Comparar. Demostrar. Diferenciar. Evaluar. Interpretar.