

Propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano como Estrategia de
Acompañamiento para el Facultamiento de los Jóvenes en el Servicio Social Estudiantil
Obligatorio

Luz Astrid Correal García
Maestría en Innovación Educativa
Escuela de Ciencias de la Educación, Universidad ICESI

Tutora
Carolina Quintero Prado
19 de junio de 2023

Índice

Figuras	5
Tablas	5
1. Introducción	7
1.1. Justificación.....	12
<i>Componente teórico</i>	12
<i>Componente práctico</i>	14
1.2. Problema de investigación	16
1.3. Objetivos	17
<i>Objetivo General</i>	17
<i>Objetivos Específicos</i>	18
2. Antecedentes Teóricos	19
2.1. El Servicio Social Estudiantil Obligatorio en Colombia	19
<i>Marco legal y propósito</i>	19
<i>Objetivos Generales y criterios de integración</i>	20
2.2. Revisión de Literatura	21
<i>El Servicio Social Estudiantil como escenario pedagógico de aprendizaje auténtico</i>	21
<i>La participación activa juvenil</i>	23
<i>Formación de competencias ciudadanas</i>	24
<i>Gestión educativa</i>	25
<i>Trabajo en comunidad</i>	27
<i>Capital social estudiantil</i>	29
2.3. Principales hallazgos.....	29

2.4. Contextualización y propuesta	32
<i>Contexto institucional</i>	33
<i>Proyecto de Servicio Social Obligatorio Institucional</i>	34
<i>Ubicación de la propuesta</i>	36
<i>Componente: Mentoring</i>	37
<i>Componente: Diseño Centrado en lo Humano</i>	41
<i>Componente: Aprendizaje-Servicio</i>	44
3. Marco de Referencia	48
3.1. El Mentoring como estrategia de acompañamiento para el facultamiento	49
<i>Relación educativa en el Mentoring</i>	49
<i>Alcance de la relación</i>	50
3.2. El Diseño Centrado en lo Humano como estrategia metodológica	55
<i>Fases del Diseño Centrado en lo Humano</i>	55
<i>Competencias necesarias para el Diseño Centrado en lo Humano</i>	57
<i>Tareas contextualizadas</i>	62
3.3. El Aprendizaje-Servicio como enfoque educativo para el facultamiento	64
<i>Enfoque educativo situado, experiencial y reflexivo</i>	65
<i>Criterios pedagógicos</i>	69
<i>Aprendizaje de la ciudadanía</i>	71
<i>Competencias para la vida</i>	72
4. Marco Metodológico	77
4.1. La Investigación Basada en Diseño	77
4.2. Descripción metodológica	81
4.3. Procedimiento metodológico	91

<i>Fase I. Preparación del diseño</i>	92
<i>Fase II. Implementación del experimento de diseño</i>	93
<i>Fase III. El análisis retrospectivo</i>	94
4.4. Diseño de instrumentos para la recolección y análisis de datos	96
5. Desarrollo	97
5.1. Fase I. Preparación del diseño	97
<i>Metas de aprendizaje</i>	97
<i>Condiciones iniciales</i>	100
<i>Teoría de instrucción local</i>	103
<i>Intención teórica del experimento de diseño</i>	105
5.2. Fase II. Implementación del experimento de diseño	107
<i>Microciclos de diseño y análisis</i>	108
5.3. Fase Tres. Análisis retrospectivo.....	122
<i>Análisis de datos</i>	123
<i>Reconstrucción de la teoría de instrucción local</i>	151
6. Resultados.....	156
7. Conclusiones	158
Referencias Bibliográficas	162
Anexo 1	170
Anexo 2.....	173
Anexo 3.....	175
Anexo 4.....	179
Anexo 5.....	181

Figuras

Figura 1. <i>Proyecto de Investigación</i>	82
Figura 2. <i>Propuesta de Investigación Basada en Diseño</i>	83
Figura 3. <i>Flujograma de la Investigación</i>	84
Figura 4. <i>Constructo Teórico</i>	85
Figura 5. <i>Niveles del constructo teórico</i>	86
Figura 6. <i>Categorías de Investigación</i>	89
Figura 7. <i>Secuencia instructiva de la ruta de Diseño Centrado en lo Humano</i>	103

Tablas

Tabla 1. <i>Metas de aprendizaje para el facultamiento</i>	99
Tabla 2. <i>Conjeturas del proceso de aprendizaje para el facultamiento.</i>	104
Tabla 3. <i>Matriz de consistencia</i>	106
Tabla 4. <i>Diseño instructivo fase de inspiración</i>	109
Tabla 5. <i>Resultados del proceso de aprendizaje en la fase de inspiración</i>	111
Tabla 6. <i>Diseño instructivo fase de ideación</i>	114
Tabla 7. <i>Resultados del proceso de aprendizaje en la fase de ideación</i>	116
Tabla 8. <i>Diseño instructivo fase de implementación</i>	119
Tabla 9. <i>Resultados del proceso de aprendizaje en la fase de implementación</i>	120
Tabla 10. <i>Triangulación del Mentoring como estrategia de acompañamiento para el facultamiento</i>	126
Tabla 11. <i>Triangulación del Diseño Centrado en lo Humano como estrategia metodológica de la mentoría</i>	135

Tabla 12. <i>Triangulación del Aprendizaje-Servicio como enfoque educativo de la mentoría para el facultamiento</i>	146
Tabla 13. <i>Secuencia instructiva revisada</i>	151

1. Introducción

Al investigar en educación e involucrar un componente resonante como lo es la innovación educativa en el siglo XXI, se hace pertinente preguntarse antes cuál es el sentido o cuales son los fines de la educación en la actualidad. Preguntas que tienen un sinnúmero de aproximaciones según desde la óptica o el campo de conocimiento desde donde se indaguen.

Por ejemplo para la Ley General de Educación (Ley 115 de febrero 1994, Artículo.5) los fines de la educación tienen un fuerte componente formativo en el acceso y adquisición de conocimientos, en la participación, en el respeto a la vida, a los derechos y a los símbolos patrios, en el desarrollo de la personalidad, en la comprensión crítica de la cultura, la diversidad y la identidad, en el desarrollo de capacidades críticas, analíticas, investigativas y creativas, en la formación de valores como la solidaridad y en la adquisición de conciencia en el cuidado del medio ambiente, entre otros.

Probablemente el mayor sentido de la educación en el siglo XXI, es el de educar para la vida, es fomentar un aprendizaje a lo largo de la vida. De hecho es un referente clave de la UNESCO en el informe de Delors, junto a los reconocidos cuatro pilares del aprendizaje: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir juntos (Delors et al., 1996).

Educar para un aprendizaje a lo largo de la vida requiere de un profundo trabajo en el desarrollo, no sólo disciplinar, sino de competencias y habilidades que le permitan desenvolverse en un mundo constantemente cambiante. En el caso de la educación media en Colombia, y según la Ley General de Educación (Ley 115 de febrero 1994, Artículos.20,21,22 y 30) se espera que un bachiller profundice en un campo de

conocimiento de acuerdo a su interés y capacidad; se vincule a programas de desarrollo social, comunitario y de participación en acciones cívicas y de servicio social; desarrolle su capacidad reflexiva y crítica de la realidad; desarrolle habilidades comunicativas y de razonamiento lógico, entre otras.

Aunque, este conjunto de objetivos se quedan cortos para el ciudadano del siglo XXI. El Proyecto de Definición y Selección de Competencias (DeSeCo) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2005) realizó un resumen ejecutivo en donde identifica las competencias clave desde tres categorías: el uso de herramientas de manera interactiva, que propone el dominio interactivo del lenguaje, los símbolos, el conocimiento y la tecnología mediante herramientas cognitivas, socioculturales y físicas; el interactuar en grupos heterogéneos, que propone el desarrollo de las competencias sociales e interculturales, desde la habilidad para relacionarse con otros, de cooperar y trabajar en equipo, y del manejo y resolución de conflictos; y por último la actuación de manera autónoma, que propone el empoderamiento en el manejo de la vida, desde el contexto y el entendimiento en las acciones y la toma de decisiones, el planteamiento y seguimiento de proyectos personales de vida, y la asertividad en la capacidad de elección y respeto de los derechos y deberes.

Así, la lista de competencias y habilidades puede extenderse con una gran cantidad de fuentes y perspectivas. Los modelos curriculares humanistas, cognitivistas, constructivistas y experienciales, apuntan por una educación más flexible, el desarrollo del pensamiento, la construcción social del sujeto, la resolución de problemas en un entorno o comunidad, la participación activa del estudiante en su proceso de aprendizaje (Díaz, 2005). En especial los modelos experienciales, se apoyan en la creación de

espacios de aprendizaje significativos para el desarrollo de competencias transversales y a través de prácticas educativas innovadoras.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo proponer el uso del Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano, como una estrategia de acompañamiento para el facultamiento de los jóvenes en la prestación del Servicio Social Estudiantil que realizan los estudiantes de los grados décimo y once en la institución educativa Efraín Varela Vaca, fundamentado en un enfoque educativo del Aprendizaje-Servicio.

Este trabajo de investigación surge a partir de una inquietud suscitada durante el estudio de la Maestría en Innovación Educativa. Parte de un ejercicio empírico, que permite identificar una necesidad de mejora en la manera en que los estudiantes realizan sus actividades de servicio social y la reflexión sobre este espacio, como espacio de oportunidad para el fortalecimiento de esas competencias y habilidades para la vida. El cual se ha robustecido a partir de la revisión de la literatura, alrededor del propósito y el panorama nacional de las prácticas de Servicio Social Estudiantil Obligatorio, en la construcción de los antecedentes teóricos y la ubicación de la propuesta de investigación dentro del contexto de la institución educativa.

La innovación educativa, apunta a aquellos componentes nuevos, de mejora, de cambio o de reforma innovadora que lleven a transformaciones significativas en la educación (Barraza, 2005, pp. 20-22). Puede ser innovaciones externas, es decir, que permite adoptar e introducir a la escuela algo ya existente o pueden ser internas, que se generan o elaboran al interior de la institución, dependiendo del problema o necesidad educativa a satisfacer (Navarro, 2000, p. 18). Por lo que en la innovación educativa es posible la aplicación de nuevos enfoques y estrategias en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Como lo son por ejemplo el Mentoring y el Diseño Centrado en lo Humano.

El Mentoring es una práctica de guianza o acompañamiento, que surge desde la antigüedad y se ha mantenido durante el tiempo, para el mejoramiento individual o de pequeños grupos en el camino de aprendizaje (Observatorio de Innovación Educativa, 2017, p. 10). En la actualidad ha sido usada, con mayor frecuencia en educación no formal dentro entornos empresariales y en sistemas de educación superior, como una herramienta de apoyo educativo en diferentes procesos de aprendizaje.

El Diseño Centrado en lo Humano, es una metodología utilizada para la identificación y resolución de necesidades, enfocada en las personas. Es creada por la Organización de IDEO (IDEO, 2015b) y surge a partir de la práctica del Design Thinking (Pensamiento de Diseño). Esta metodología se ha enfocado principalmente a generar un mayor impacto a nivel social para mejorar la vida de las personas y las comunidades.

La inclusión del Mentoring y el Diseño Centrado en lo Humano en la propuesta de investigación, así como sus características, beneficios y experiencias de uso en entornos educativos, se desarrollan de manera más amplia en los antecedentes teóricos y el marco de referencia del presente trabajo.

Por otro lado, la innovación educativa, también puede darse desde modelos de investigación y desarrollo (Barraza, 2005, p. 23), como es el caso del presente trabajo de grado, en donde la propuesta se consolida bajo una Investigación Basada en Diseño (DBR, siglas en inglés), la cual se describe en detalle dentro del marco metodológico. Y se desarrolla tomando los aspectos metodológicos propuestos por Gravemeijer & Cobb y descritos por Donolo, D., & Rinaudo, M.(2010) que consta de las siguientes tres fases:

Fase I. Preparación del diseño: aquí se establecen los principios de diseño de la propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano. *Fase II. Implementación:* se llevan a cabo microciclos de diseño y análisis de la propuesta con el grupo de interés

conformado por estudiantes participantes del Servicio Social Estudiantil de la institución.

Fase III. Análisis retrospectivo: Valida la propuesta de mentoring con los datos recogidos durante la fase de implementación y a la luz de los principios establecidos en la fase de preparación del diseño.

Para finalmente dar cuenta de los resultados de la propuesta, los aportes que pueda representar en el entorno educativo y los límites de su alcance dentro de la realidad educativa y contextual en donde se aplica.

Es importante tener en cuenta que en la Investigación Basada en Diseño, se requiere de entornos reales y persigue principios de diseño y teorías basadas en contexto Coicaud, (2021, 5m53s). Así, “el diseño es central para mejorar el aprendizaje, crear conocimiento útil y avanzar en la construcción de teorías sobre el aprendizaje y la enseñanza en ambientes complejos”. Por otro lado, como expone Manzano (2016, p. 4), la investigación llevada a la práctica es considerada fundamental para conseguir la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Algo que no difiere del sentido de la investigación basada en diseño.

Según Reeves (2006) se cuenta con diversos paradigmas en la investigación en TIC y en educación, uno de ellos es el de Diseño. Para el autor, este paradigma “busca lograr un impacto positivo en la educación y contribuir al conocimiento del diseño”. En el caso de esta propuesta se busca un impacto significativo para la comunidad educativa, especialmente para los jóvenes que requieren cumplir con el requisito de esta labor para su graduación. Y por otro lado contribuir con el conocimiento de principios de diseño del Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano aplicado a futuros proyectos pedagógicos, como lo es el Proyecto de Servicio Social Estudiantil.

Adicionalmente, contribuir con un componente innovador, en la medida en que los principios de diseño que resulten de la investigación y su aplicación en contextos educativos similares, permitan aportar aprendizajes significativos e impulsar el desarrollo de las competencias de los jóvenes, desde una mirada integral en las necesidades del actual siglo XXI. Entendidas como las competencias necesarias para llevar a cabo la metodología del Diseño Centrado en lo Humano y las competencias inherentes a la formación en ciudadanía desde el Aprendizaje-Servicio.

1.1. Justificación

El Servicio Social Estudiantil Obligatorio, es una actividad con la que debe cumplir todo estudiante que se encuentre en la educación media en Colombia, como requisito para poder ser bachiller. Se encuentra establecido en la Ley General de Educación (Ley 115 de febrero 1994) y reglamentado bajo el marco normativo del Decreto 1860 (Ministerio de Educación Nacional, 1994) y la Resolución 4210 (Ministerio de Educación Nacional, 1996).

Su propósito es integrar a los jóvenes con la comunidad, para que puedan realizar actividades que conduzcan al mejoramiento de la misma, adquirir conocimientos de su entorno social y al mismo tiempo desarrollar valores ciudadanos como la solidaridad, la responsabilidad y la participación (Decreto 1860 de 1994, Artículo. 39). También el fortalecimiento de la dignidad mediante el sentido del trabajo y el aprovechamiento del tiempo libre (Resolución 4210 de 1996, Artículo.1).

Componente teórico

Durante la revisión de la literatura en el desarrollo de los antecedentes teóricos se encontraron publicaciones de investigaciones y experiencias que daban una visión del panorama nacional en relación con la prestación del servicio social estudiantil. Se

describen los principales hallazgos en relación al Servicio Social Estudiantil como escenario pedagógico de aprendizaje auténtico (Ortega, 2021), de participación activa juvenil (Acero & Cruz, 2017), de formación de competencias ciudadanas (Salamanca, 2016), de trabajo en comunidad (Gil, 2010) y constructor de capital social (Alonso et al., 2007).

Algunos hallazgos derivados de esta revisión sugieren que: hacia el propósito de integración de los estudiantes con las comunidades, se requiere de espacios que posibiliten más experiencias significativas para los jóvenes, trascendiendo aquellas actividades estereotipadas que poco aportan a la construcción del capital social; el servicio social debe permitir a los jóvenes aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos durante su trayectoria educativa, sin embargo, algunas publicaciones resaltan una importante desarticulación de la escuela y de una malla curricular que se mantiene presentando un conocimiento poco contextualizado con las realidades, con necesidades de los estudiantes en la actualidad; frente al propósito de desarrollar los valores ciudadanos, aunque se presentan algunas actividades de valor para las comunidades, en muchas ocasiones no hay un suficiente involucramiento por parte de los jóvenes y se evidencia la necesidad de fortalecer las competencias ciudadanas de los mismos, de llevarlos a convertirse en agentes de cambio.

La institución educativa Efraín Varela Vaca, es una institución de carácter público, ubicada en el municipio de Zarzal, en el Valle del Cauca. Ofrece el servicio de educación básica, media y para adultos, contando con más de 2000 estudiantes matriculados en el año 2023. De los cuales 287 estudiantes se encuentran en los grados décimo y once, y deben cumplir con la prestación del servicio social para poder obtener el título de bachiller técnico. Para su orientación, organización y cumplimiento, la institución cuenta con el

Proyecto de Servicio Social Obligatorio (Núñez, 2022) que hace parte del Proyecto Educativo Institucional (PEI).

El Proyecto de Servicio Social Obligatorio de la institución define tres líneas de acción que puede realizar los estudiantes para cumplir con el requisito de sus 80 horas de servicio social. La ornamentación institucional, la asistencia administrativa y el desarrollo de los proyectos institucionales. Varios de los jóvenes se involucran con actividades de mejora, cuidado y embellecimiento de los espacios de las diferentes sedes de la institución, o a labores de apoyo administrativo. Otra buena parte se vincula con algunos proyectos pedagógicos de la institución, en especial con el del cuidado del medio ambiente, realizando actividades de logística y acompañamiento de los mismos.

Componente práctico

La institución no cuenta con un estudio alrededor de los resultados o el impacto de las actividades que prestan los estudiantes durante su servicio social, para el desarrollo de sus competencias ciudadanas o el mejoramiento de la comunidad misma. Sin embargo, se puede evidenciar una necesidad de propuestas que permitan mejorar la articulación de los jóvenes con los proyectos pedagógicos, gracias a los resultados de las experiencias y la observación directa de cómo se ha ido realizando la labor.

El Proyecto de Servicio Social Obligatorio de la institución posibilita vincular a los jóvenes con los proyectos pedagógicos institucionales. Sin embargo, la mayoría de las veces esta relación se encuentra limitada a la ejecución de tareas requeridas para los proyectos y orientadas por el docente que lidera el grupo o dicho proyecto.

Aunque son actividades importantes, por ejemplo de organización, de cuidado del medio ambiente, de manejo de reciclaje, entre otras. Se puede fortalecer si se abre un espacio de oportunidad para que haya un mayor involucramiento por parte de los jóvenes,

al permitirles profundizar en las necesidades de su entorno y realizar propuestas y actividades que permitan el mejoramiento de la comunidad beneficiada en compañía de estos docentes.

Precisamente, los resultados encontrados en la revisión de la literatura, apuntan a la sensibilización sobre la importancia de rol que ejercen los docentes en este proceso, puesto que ellos son agentes transformadores del proceso educativo de los jóvenes. Son quienes tienen la oportunidad de vincularlos a proyectos que les permitan además adquirir aprendizajes auténticos. En este orden de ideas, la vinculación con los proyectos pedagógicos, permite que los estudiantes conozcan las necesidades de su entorno. Pero, puede potenciarse el vínculo si se les lidera para convertirlos en agentes de cambio, y se toma este espacio como un espacio de oportunidad para fortalecer las competencias ciudadanas de los jóvenes desde un aprendizaje situado y un aprendizaje servicio.

Es aquí donde se ubica la propuesta del presente proyecto, que desde la guianza a través del Mentoring se ayude a los jóvenes en su proceso de facultamiento, al participar de manera activa durante la prestación de su servicio social. Para que siguiendo la metodología del Diseño Centrado en lo Humano, ellos puedan abordar las necesidades identificadas en su entorno centrándose en la mejora de su comunidad. Y que adicionalmente, pueda ser un aporte a la comunidad educativa, y a la investigación en el campo educativo desde el paradigma de la Investigación Basada en Diseño.

De hecho en la revisión de la literatura, no se evidenció alguna investigación que incluyera una propuesta de acompañamiento o guianza a través del Mentoring en el Servicio Social Estudiantil Obligatorio en Colombia. Ni el uso de metodologías innovadoras para la resolución de necesidades de la comunidad, como el Diseño Centrado en lo Humano, durante la prestación de este servicio. Lo cual abre un espacio

para la investigación, pero sobre todo de mejora en la práctica y el aprendizaje de los jóvenes, con una propuesta que les ayude a tener una mayor comprensión de su entorno social y a potencializar sus capacidades. Un espacio desde el entendimiento del diseño para el desarrollo de prácticas educativas innovadoras.

En este orden de ideas, tanto el Mentoring como el Diseño Centrado en lo Humano, apuntan al sentido de facultamiento, en cuanto a que los jóvenes se puedan ubicar dentro prácticas experienciales, que les permita resolver problemas concretos y a su vez adquirir un aprendizaje reflexivo, situado y a través del servicio dentro de un enfoque de Aprendizaje-Servicio. Teniendo en cuenta que el Servicio Social Estudiantil posibilita trabajar en escenarios reales y ofrece grandes oportunidades para la formación del ciudadano del siglo XXI.

1.2. Problema de investigación

En el presente proyecto de investigación se propone el uso del Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano como una estrategia de acompañamiento para el facultamiento de los jóvenes de educación media en la prestación del Servicio Social Estudiantil Obligatorio.

Esta propuesta se ubica en el contexto de la institución educativa Efraín Varela Vaca. Específicamente en la conformación de un grupo de interés con jóvenes de los grados décimo y once, participantes del servicio social estudiantil y desde la línea de acción vinculada al Proyecto de Medios y TIC de la institución. La cual se desarrolló durante los últimos ocho meses del año 2022 y los primeros cuatro meses del año 2023.

Surge desde una aproximación empírica al contexto institucional y tras una revisión de la literatura escrita alrededor de la prestación del servicio social en Colombia. En donde se encontró una oportunidad de mejora en la práctica del servicio social.

Ampliando las opciones institucionales e involucrando a los jóvenes en el desarrollo de proyectos pedagógicos, específicamente para la implementación de esta propuesta, dentro del Proyecto de Medios y TIC.

Por otro lado, de la reflexión alrededor de este espacio como un espacio de oportunidad para promover aprendizajes auténticos, así como para el fortalecimiento de competencias y habilidades para la vida. Desde un sentido de participación activa de los jóvenes para la mejora de su entorno social y de su comunidad, y fundamentado en el Aprendizaje-Servicio.

Por tanto, se plantea la siguiente **pregunta de Investigación:** ¿De qué manera el diseño de la propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano, podría contribuir al facultamiento de los jóvenes futuros bachilleres, al aplicarse como una estrategia de acompañamiento diferenciadora en la práctica real del Servicio Social Estudiantil Obligatorio?. La cual tiene como **objeto de estudio:** el Servicio Social Estudiantil como espacio de participación activa y de fortalecimiento de competencias ciudadanas desde el Aprendizaje-Servicio. En el **campo de investigación:** de los Proyectos Pedagógicos de la institución educativa Efraín Varela Vaca.

1.3. Objetivos

Objetivo General

Proponer el uso del Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano, como una estrategia de acompañamiento para el facultamiento de los jóvenes en el Servicio Social Estudiantil Obligatorio de la institución educativa Efraín Varela Vaca.

Objetivos Específicos

- Preparar el diseño para la propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano, como una estrategia de acompañamiento para el facultamiento de los jóvenes.
- Implementar microciclos de diseño y análisis de la propuesta de Mentoring, con un grupo de interés conformado por participantes de grado décimo y once de la institución educativa.
- Analizar los resultados de la implementación, para la reconstrucción del diseño instructivo y contribución al campo educativo con la propuesta de Mentoring.

2. Antecedentes Teóricos

Los antecedentes de la presente investigación, buscan visualizar el panorama nacional del Servicio Social Estudiantil Obligatorio. Desde la presentación de las disposiciones normativas del contexto colombiano y la revisión de la literatura de investigaciones previas. Como punto de partida, para la comprensión de las dinámicas que enmarcan su práctica.

Adicionalmente, se busca ubicar la propuesta de investigación dentro de los lineamientos curriculares del Proyecto de Servicio Social, que hacen parte del Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la institución educativa Efraín Varela Vaca.

2.1. El Servicio Social Estudiantil Obligatorio en Colombia

Algunos de los objetivos específicos de la educación media, es fomentar la conciencia y participación responsable de los jóvenes en acciones cívicas y de servicio social (Ley 115, 1994, Artículo 30). Así como, el desarrollo de su capacidad reflexiva y crítica de la realidad, y la orientación a la resolución de problemas sociales de su entorno.

El contexto educativo colombiano dispone instrumentos como el Servicio Social Estudiantil Obligatorio, para alcanzar dichos objetivos. Un espacio de oportunidad que se rige por los siguientes parámetros legales.

Marco legal y propósito

La disposición normativa que determina los Proyectos de Servicio Social Estudiantil en Colombia, se encuentra en la Ley General de Educación (Ley 115 de febrero 8 de 1994), el Decreto 1860 del 3 de agosto 1994 y están reglamentados en la Resolución 4210 del 12 de septiembre de 1996.

Inicialmente, la Ley 115 en su artículo 97, establece la obligatoriedad del Servicio Social Estudiantil. El cuál debe prestarse como requisito para la culminación de la educación media, en los grados décimo y once.

Este servicio tiene como propósito principal, la integración de los estudiantes a la comunidad (Decreto 1860, 1994, Artículo 39). Por medio de la cual puedan realizar actividades que estén orientadas a contribuir al mejoramiento de la comunidad, a colaborar en proyectos pedagógicos, a desarrollar valores ciudadanos y adquirir conocimientos de su entorno social.

Dentro del conjunto de valores que se espera que fortalezcan los estudiantes durante el servicio, se resalta la solidaridad, la responsabilidad y la participación. Así como la posibilidad de acceder a actividades de conservación y mejoramiento del medio ambiente. Y el fortalecimiento de la dignidad, el sentido del trabajo y el aprovechamiento del tiempo libre (Resolución 4210, 1996, Artículo 1).

Objetivos Generales y criterios de integración

El Proyecto de Servicio Social Estudiantil hace parte integral del currículo (Resolución 4210, 1996, Artículo 2). Por tanto, sus temas y objetivos deben ser definidos en el Proyecto Educativo Institucional (Decreto 1860, 1994, Artículo 39). Atendiendo a los objetivos y criterios establecidos en la Resolución 4210 de 1996.

Esta resolución, amplía el propósito del servicio en cinco objetivos generales (Resolución 4210, 1996, Artículo 3). Primero, sensibilizar a los estudiantes frente a las necesidades y problemas de la comunidad. Segundo contribuir al desarrollo de valores como la solidaridad, el respeto, la responsabilidad y el compromiso con su entorno social. Tercero, promover acciones educativas que estén orientadas a la construcción de un espíritu de servicio. Cuarto, promover la aplicación de conocimientos y habilidades

adquiridas en su trayectoria educativa. Y quinto, fomentar la práctica del trabajo y el aprovechamiento del tiempo libre como un derecho que propenda a su dignificación y el mejoramiento de su nivel de vida.

Adicionalmente, direcciona a todas las instituciones educativas a tener en cuenta cuatro criterios del Servicio Social Estudiantil en su Proyecto Educativo Institucional (Resolución 4210, 1996, Artículo 4). Primero, debe permitir una relación y correlación con el componente académico en las áreas de conocimiento y su desarrollo personal y social. Segundo, los proyectos pedagógicos deben ser integrales y continuos en la atención a la comunidad beneficiaria del servicio. Tercero, debe ser un medio para la articulación de acciones educativas, expresiones culturales y atención de las necesidades de la comunidad. Y cuarto, debe priorizar las necesidades educativas, culturales, sociales y aprovechamiento de tiempo libre que hayan sido identificadas en la comunidad.

2.2. Revisión de Literatura

Una vez revisado el componente normativo, se presenta la revisión de literatura publicada de investigaciones y experiencias del Servicio Social Estudiantil. Se describen los principales resultados y algunas tendencias en la prestación del servicio en Colombia. Para comprender el panorama de su práctica en el contexto nacional.

El Servicio Social Estudiantil como escenario pedagógico de aprendizaje auténtico

Investigación: *Proyectos de Servicio Social Estudiantil como prácticas de aprendizaje auténtico: Experiencia en instituciones educativas públicas de Cali, Colombia* (Ortega, 2021). Se realizó el análisis de los proyectos de 45 instituciones públicas y 59 sedes educativas, en el marco del programa Mi Comunidad es Escuela. El cuál hacía parte del convenio interadministrativo entre la alcaldía de Santiago de Cali, la Universidad

del Valle y la Secretaría de Educación Municipal para la mejora de la calidad educativa entre los años 2017 y 2019.

Esta investigación tenía como objetivo indagar sobre la orientación y gestión de los Proyectos de Servicio Social como “escenarios pedagógicos, formativos y de inserción social”. Tomando como premisa la posibilidad de estos para el “fortalecimiento de competencias y habilidades de los estudiantes a través de la articulación entre la escuela y la comunidad”.

Es importante resaltar que el análisis realizado en esta investigación, se hace una amplia discusión alrededor de las “características, fortalezas y dificultades” que presentan los Proyectos de Servicio Social Estudiantil. Y se hace un conjunto de recomendaciones sobre las condiciones que deben darse para que estos sean exitosos.

La principal debilidad que encuentra el autor en su estudio es la desarticulación de la escuela y la presentación de un conocimiento encapsulado, frente al potencial del servicio social como herramienta gubernamental para articular el conocimiento y la experiencia. Además de ser una oportunidad para impulsar aprendizajes auténticos desde una enseñanza situada y una vinculación real con el proyecto de vida de los estudiantes.

Posteriormente expone la dificultad que representa el trabajo y la participación de los distintos actores educativos institucionales. Durante el programa se observaron situaciones de sobrecarga y falta de empoderamiento por parte de estos. Para el autor estas limitaciones evidencian los vacíos en la continuidad de iniciativas de articulación con el contexto a través de “escuelas abiertas como órgano de gestión”. Al igual que la necesidad de trabajar a través de la formación y sensibilización, el rol del docente como agente militante.

La recomendación que hace esta investigación es la de sensibilizar y fortalecer el rol de los docentes como agentes transformadores del proceso educativo. Desde sus prácticas de aprendizaje y enseñanza en el aula que incluyan los saberes de la comunidad, la construcción identidad y los proyectos de vida de los estudiantes. Además de la creación de órganos de gestión que vinculen o pongan en diálogo a la comunidad con la escuela.

Acciones que permitan resignificar el servicio social y que lleven profundos ajustes del modelo curricular, el Proyecto Educativo Institucional y el Plan de Mejoramiento Institucional de acuerdo a las realidades, necesidades y nuevas demandas de la actualidad.

La participación activa juvenil

Investigación: *Participación juvenil desde el servicio social estudiantil obligatorio* (Acero & Cruz, 2017). A través de una metodología mixta, se realizó el análisis de “los impactos de la comunidad educativa en referencia al servicio social estudiantil obligatorio” en la institución educativa La Inmaculada del municipio de Chía, Cundinamarca. El objetivo de la investigación era analizar el impacto del servicio social estudiantil, desde la participación juvenil, en la comunidad educativa de esta institución.

Dentro de los resultados encontraron que existen proyectos socio-pedagógicos de interés y bajo las necesidades de los estudiantes, pero fuera de las instituciones educativas. Al igual que la investigación anterior de William Ortega, 2021, enfatizan en la necesidad de replantear el plan de estudios, puesto que argumentan que las habilidades académicas no son suficientes para las necesidades de la actualidad. Proponiendo una escuela abierta donde las competencias respondan a los avances y demandas globales actuales.

Por tanto, resaltan que el aprendizaje requiere de experiencias significativas para los jóvenes. Fortaleciendo su participación activa en espacios sociales y culturales, que les permita tener una mayor interacción con la comunidad, bajo la corresponsabilidad de todos los actores sociales. Y para el mejoramiento del servicio social estudiantil, llevar a cabo acciones de articulación e integración de los estudiantes a proyectos o plataformas sociales locales que les permita convertirse en “agentes activos y participativos” para un bien común.

Formación de competencias ciudadanas

Investigación: *Evaluación del servicio social estudiantil obligatorio en la formación de competencias ciudadanas de jóvenes-caso de la escuela tecnológica-Instituto Técnico Central* (Salamanca, 2016). Se realizó mediante el análisis mixto de una encuesta sobre habilidades y actitudes ciudadanas dirigida a 306 estudiantes, 135 prestaban el servicio social y 151 no prestaban el servicio social. Con el objetivo de diseñar un modelo de estimación para evaluar el impacto del programa de Servicio Social Estudiantil con respecto al desarrollo de competencias ciudadanas en dicha institución de la ciudad de Bogotá.

Partiendo del entendimiento de competencias ciudadanas como un “conjunto de conocimientos y habilidades cognitivas, emocionales y comunicativas” que se articulan para la construcción de una sociedad democrática (Ministerio de Educación Nacional, 2004), el autor basó en su investigación en la valoración de estos cuatro tipos de competencias. Competencias cognitivas desde: “la toma de perspectiva, interpretación de intenciones, generación de opciones, consideración de consecuencias, metacognición, pensamiento crítico”. Competencias comunicativas desde: “el saber escuchar o escucha activa, asertividad, argumentación, cualquier tipo de expresión

comunicativa”. Competencias emocionales desde: “la identificación de las propias emociones, manejo de las propias emociones, empatía, identificación de las emociones de los demás”. Y las competencias integradoras desde: “la toma de decisiones morales, y la suma de las anteriores competencias”.

Según los resultados obtenidos en la investigación, había un decrecimiento en el desarrollo de las competencias cognitivas y las competencias comunicativas, emocionales e integradoras no tenían un cambio inmediato o significativo en los jóvenes. Sin embargo, se resalta el nivel formativo en el que empiezan los estudiantes a prestar el servicio (grado noveno), como un factor influyente en los resultados. Se pudieron observar dificultades como falta de compromiso o desmotivación. Pero, que al no ser generalizables los datos recogidos no era posible afirmar que el Servicio Social Estudiantil no era un espacio de formación de competencias ciudadanas.

Algunas de las recomendaciones de esta investigación enfatizan la necesidad de hacer seguimiento a los programas de Servicio Social Estudiantil. Evaluar el rol de los acompañantes desde su formación en ciudadanía y su papel de formadores en la orientación a los estudiantes. Y tener en cuenta que el desarrollo de habilidades y actitudes ciudadanas hacen parte de un proceso a largo plazo.

Gestión educativa

Investigación: *Fortalecimiento del servicio social estudiantil obligatorio desde un modelo de planeación estratégico situacional* (Urrea, 2015). Realiza una propuesta de Gestión Educativa mediante un modelo de Planeación Estratégica Situacional, que tiene como objetivo fortalecer la prestación del servicio. Utilizando diferentes métodos de recolección de datos para la caracterización de la Gestión Educativa, el diseño de la

propuesta, su implementación y evaluación en la Institución Educativa Distrital Simón Bolívar en la ciudad de Bogotá.

El modelo de Planeación Estratégica Situacional tiene cuatro momentos. El primero es el análisis de diferentes situaciones problemas (llamados también puntos críticos), a través de flujogramas que permitan llevar a cabo la formulación de planes de acción para su posible resolución. Siguiendo una ruta de diagnóstico (investigación), situación (procesamiento) y planeación, las situaciones analizadas fueron: los procesos de capacitación, los grados de prestación del servicio, la desarticulación del servicio con el Proyecto Educativo Institucional y la malla curricular, y la integración de la comunidad.

El segundo momento es la consolidación y viabilidad de la propuesta a través de la formulación de operaciones que formaban parte de los planes de acción de cada situación. El tercer momento es estratégico, en donde se socializó el proyecto a docentes y directivos docentes de la institución, y se formaliza la presentación de la propuesta a rectoría. Por último, el cuarto momento es táctico operacional, el cual requiere de un trabajo institucional por parte de los diferentes actores que participan en el Servicio Social Estudiantil para la puesta en marcha de los planes de acción.

Las conclusiones que se obtuvieron de esta propuesta resaltan la importancia de la Gestión Educativa en los distintos procesos institucionales. El desarrollo del modelo permitió “identificar y clasificar las situaciones de conflicto o puntos críticos que presentaba la prestación del Servicio Social Estudiantil Obligatorio” en el contexto de la institución. Sin embargo, para que se pueda llevar a cabo el plan de acción se requiere del compromiso de los diferentes actores que hacen parte del servicio. Evidencia la importancia de superar las barreras que se presentan a causa de la necesidad de un

mayor trabajo o la “resistencia a la integración de procesos que impliquen un cambio de rutina”.

Otro elemento que merece la pena resaltar dentro de las conclusiones, y que se ha evidenciado en las investigaciones anteriores, es la necesidad de cohesión en la malla institucional y los proyectos transversales para la debida articulación en la prestación del servicio. Así como el llamado a que estos estén más integrados o en interacción con sus comunidades.

Trabajo en comunidad

Experiencia: *Tejiendo en comunidad el servicio social obligatorio como estrategia para el fortalecimiento del trabajo en comunidad* (Gil, 2010). Consiste en un proceso de sistematización del proyecto “Hacia la Formación de Ciudadanos Proactivos” que se llevó a cabo en el periodo 2007-2008. Como parte del servicio que prestaron los estudiantes del Instituto Técnico Superior, en la comunidad del barrio El Terminal, en la ciudad de Pereira. Con el objetivo de “promover la recuperación de los fines y el sentido que la legislación le confiere al proyecto de Servicio Social Estudiantil Obligatorio”.

La sistematización consta de cuatro fases. Fase I: Práctica Etnocomunitaria, en donde se presenta a la institución el proyecto y gestiona la autorización para su realización. Fase II: Presentación del proyecto a los integrantes del servicio y formulación de la propuesta Tejiendo en Comunidad, así como los mecanismos para su desarrollo. Fase III: Ejecución de la propuesta, en donde se realiza la implementación, seguimiento y evaluación por parte de los diferentes actores. Fase IV: Análisis de los resultados obtenidos desde la evaluación y el seguimiento del impacto de la propuesta o proyecto pedagógico Tejiendo en Comunidad.

De esta sistematización se destaca el hilo conductor para llevar a cabo cada una de sus fases, desde la formalización ante la institución educativa. El trabajo de socialización con los diferentes actores de la institución. El detallado proceso de integración de los estudiantes desde sus intereses a la propuesta y como son impulsados como agentes activos de su comunidad. Y la integración con la comunidad desde un espacio de participación ciudadana como lo es la Junta de Acción Comunal.

Las conclusiones de este trabajo evidenció la necesidad que hubo en su momento de replantear los requisitos de para la prestación del servicio. Invitando a distanciarse de la “instrumentalización de los estudiantes” en actividades que se reducen a “labores estereotipadas y que poco o nada aportan a la construcción de capital social”. Por tanto el servicio “debe adquirir un sentido más pedagógico, debe llegar a la comunidad y empoderarla” a través de acciones como la capacitación, gestión y acompañamiento en sus necesidades.

Sugiere un mayor reconocimiento a la participación activa de los estudiantes. Con el fin de que ellos “tomen el servicio social no como algo obligatorio sino como un modelo de formación personal” e involucrándolos en la toma de decisiones y en la construcción de escenarios de aprendizaje. Además de valorar el potencial impacto que el proyecto de servicio puede tener en la Gestión Comunitaria, si se le da un estatus de “Proyecto Pedagógico”.

Por último enfatiza que iniciativas como estas dentro de proyectos de extensión a la comunidad, “deben tener un componente educativo o formativo para el desarrollo de las competencias básicas en el estudiante”. Por tanto, los proyectos pedagógicos, de extensión a la comunidad y el componente formativo que se verían reflejados en el fortalecimiento del llamado “tejido social, bienestar social, capital social, impacto social”.

Capital social estudiantil

Investigación: “*Capital social de estudiantes que prestaron el servicio social estudiantil en el año 2005 en la ciudad de Pereira*” (Alonso et al., 2007). Se realizó a través del análisis de una encuesta a 364 estudiantes de educación media, que pertenecían a ocho instituciones educativas de la ciudad. Tenía como objetivo identificar el nivel de Capital Social desde las dimensiones de solidaridad, relaciones horizontales y participación cívica. En los estudiantes que prestaron servicio durante el año 2005.

Dentro de sus resultados se destaca al Servicio Social Estudiantil como una “estrategia a través de la cual los estudiantes pueden potencializar su Capital Social Cognitivo y proyectarlo hacia un actuar en beneficio propio y de la comunidad”. Sin embargo, encuentran que la participación cívica no se desarrolla favorablemente debido a factores como la realización de actividades “atomizadas y sin continuidad”, y a la falta de proyectos de ciudad, de control y de seguimiento del servicio social. Lo cual, concluyen que ocasiona un alejamiento entre el propósito y los objetivos del servicio.

Finalmente hacen una serie de recomendaciones, como la implementación de procesos y procedimientos del servicio en diferentes niveles para garantizar “calidad y eficiencia” en este. Llevar a cabo acciones que apunten a que los proyectos de servicio se acerquen a lo que propone la ley y a desarrollar Capital Social. Tener espacios de formación de los estudiantes sobre los principios y objetivos del Servicio Social Estudiantil. Y realizar “propuestas de ciudad” que integren al estudiante al desarrollo de esta desde el servicio.

2.3. Principales hallazgos

Teniendo en cuenta algunos elementos o dinámicas que se han encontrado en la práctica del Servicio Social Estudiantil, a continuación se sintetizan los principales

hallazgos derivados del análisis de los antecedentes teóricos. El cual tiene como propósito:

- a) Integrar a los estudiantes con la comunidad y que a su vez estos puedan adquirir conocimientos de su entorno social. Lo que implica sensibilizarlos frente a las necesidades y problemas de la comunidad, además de que ellos puedan realizar actividades que estén orientadas al mejoramiento de la misma. Puesto que uno de los criterios de integración del servicio con el Proyecto Educativo Institucional, es que este espacio debe ser un medio para la articulación de acciones educativas, expresiones culturales y atención de las necesidades de la comunidad.

La revisión de la literatura sugiere que se necesita de experiencias significativas para los jóvenes, de espacios sociales y culturales de participación activa, que ellos mismos se conviertan en agentes activos y participativos. El servicio social debe trascender aquellas labores estereotipadas, que no tienen un mayor aporte a la construcción de capital social, y a través de los proyectos adquirir un sentido más pedagógico desde la construcción de escenarios de aprendizaje, de gestión y acompañamiento a la comunidad.

- b) Promover la aplicación de conocimientos y habilidades adquiridas por los estudiantes en su trayectoria educativa. Dentro de los criterios de integración, se espera que exista una correlación con el componente académico de las áreas de conocimiento y su desarrollo personal y social.

Un aspecto preocupante que se encontró en la literatura, es la desarticulación de la escuela y la dificultad que existe en la presentación del conocimiento de

manera encapsulada y poco contextualizada con las nuevas realidades. Se expone la necesidad de replantear los planes de estudios o mallas curriculares, ya que los conocimientos y las habilidades adquiridas por los jóvenes no son suficientes para las necesidades de los estudiantes y demandas de la actualidad.

Otro hallazgo relevante encontrado en la revisión de la literatura, es la necesidad potenciar el rol del docente como agente transformador del proceso educativo, dentro de las prácticas del servicio social. Ya que es un acompañante y orientador del estudiante en su proceso formativo. Y para los autores el servicio social es un espacio de oportunidad para promover aprendizajes auténticos, desde la enseñanza situada y vinculados con los proyectos de vida de los estudiantes.

- c) Desarrollar en los estudiantes que prestan el servicio, valores ciudadanos. En especial los relacionados con la solidaridad, el respeto, la responsabilidad y el compromiso con su entorno. Como también, fomentar la práctica del trabajo y el aprovechamiento del tiempo libre.

Un factor que influye en el desarrollo de los valores ciudadanos, está relacionado con el nivel de involucramiento de los jóvenes. Tal como se mencionó anteriormente se necesita experiencias significativas para los jóvenes, lo que incluye lo ya dicho sobre la revisión de las mallas curriculares institucionales.

Pero además, la literatura sugiere que existe la necesidad de fortalecer la formación en competencias ciudadanas, entendidas desde el mismo Ministerio de Educación (2004) como un conjunto de conocimientos y habilidades de las

cuales se desprenden otras competencias: cognitivas, emocionales, comunicativas e integradoras.

- d) Colaborar en proyectos pedagógicos. Otro criterio de integración al Proyecto Educativo Institucional, resalta que los proyectos pedagógicos deben ser integrales y continuos en cuanto a la atención a la comunidad beneficiada. De hecho, la prestación del servicio debe priorizar aquellas necesidades educativas, culturales, sociales y aprovechamiento de tiempo libre que hayan sido identificadas en la comunidad.

Nuevamente la literatura sugiere que se requiere de una mayor cohesión en la malla institucional -como se resaltó anteriormente- y los proyectos transversales, para fortalecer su articulación con la prestación del servicio. Las iniciativas dentro de los proyectos pedagógicos, deben tener un componente formativo de las competencias de los estudiantes. El cual se vería reflejado en el fortalecimiento del tejido social, en la construcción de capital social y en un mayor impacto en el bienestar social.

2.4. Contextualización y propuesta

Una vez visualizado el panorama nacional, frente al Servicio Social Estudiantil Obligatorio como objeto de estudio, es pertinente dar un principio de contextualización que permita ubicar la investigación dentro de la propuesta del presente proyecto de diseño.

En este orden de ideas, se describirá cómo la institución educativa Efraín Varela Vaca ha establecido los lineamientos, requisitos y etapas para la prestación del servicio social por parte de los estudiantes de la educación media, comprendida por los grados

décimo y once. Posteriormente, se ubicará la propuesta de diseño desde las posibilidades de acción del Proyecto de Servicio Social Obligatorio de la institución.

Contexto institucional

La institución educativa Efraín Varela Vaca, es una institución de carácter público. La cual brinda sus servicios a la comunidad del municipio de Zarzal, Valle del Cauca, en Colombia. En la actualidad, cuenta con una matrícula de más de 2000 estudiantes, de los cuales 287 forman parte de la educación media en su sede Pablo Emilio Camacho Perea.

La misión institucional busca promover el acceso a la educación a diversos grupos sociales. Así como responder a las necesidades formativas de sus estudiantes para posibilitar su “transformación social en los ámbitos profesional, laboral y empresarial” (Efraín Varela Vaca [Institución Educativa], 2021, p.3). En su visión está la de guiar a sus estudiantes para que estos se conviertan en “agentes transformadores de su entorno, con una visión amplia de su proyecto de vida”.

La filosofía institucional propende por el reconocimiento del estudiante o educando, como un ser humanista. Adoptando un modelo pedagógico Humanista: Basado en la escuela de desarrollo integral, el cual se fundamenta en cinco ejes pedagógicos (p.9-10):

- Relación: dialógica, donde el estudiante está en el centro y tiene un rol protagónico en el proceso formativo.
- Método: responde a la combinación de diversas técnicas diseñadas para la práctica pedagógica, en corresponsabilidad con la escuela pedagógica humanista.

- Contenidos: responden al modelo pedagógico, la intención académica y cognoscitiva que se espera que alcancen los estudiantes.
- Evaluación: debe ser integral y parte de las necesidades del contexto educativo.
- Desarrollo: de “la personalidad individual integrada al contexto social, la autodeterminación, la movilidad social, el crecimiento y la transformación de lo personal y lo social en la construcción de su proyecto de vida”
- Metas: en correspondencia “al desarrollo integral de la personalidad, a la adquisición de conocimientos, hábitos y habilidades reconocidos como necesarios por el educando”

Algunas de las metas, principios y valores institucionales, son: la formación integral de los valores de responsabilidad, respeto, tolerancia, identidad, solidaridad, autoestima, honestidad y sentido de pertenencia; desde la inclusión, la paz, la tolerancia, la sana convivencia; fortaleciendo el acceso y la permanencia con la finalidad de contribuir al desarrollo del proyecto de vida de los educandos.

Proyecto de Servicio Social Obligatorio Institucional

Tal como reposa en el Sistema Institucional de Evaluación a los Estudiantes, y cómo lo establece en la Ley 115, los estudiantes de la educación media deben cumplir con 80 horas de servicio y es de carácter obligatorio para la obtención del título de bachiller (Efraín Varela Vaca [Institución Educativa], 2022). Para el cumplimiento de este requerimiento, la institución educativa cuenta con el Proyecto de Servicio Social Obligatorio, el cual forma parte de los proyectos pedagógicos de la institución y del Proyecto Educativo Institucional (PEI).

Éste proyecto define los parámetros institucionales para la prestación del Servicio Social Estudiantil, de acuerdo a los objetivos y criterios establecidos en la normatividad colombiana. El cual define que:

El servicio social estudiantil es la actividad de carácter temporal, que debe desempeñar el estudiante durante un tiempo fijado en la legislación, en ochenta horas, como requisito indispensable para obtener el título de Bachiller es una oportunidad para identificarse con la sociedad por los beneficios, competencias y capacidades obtenidos a través de su formación y educación. (Núñez, 2022, p.4)

Por tanto, para la institución educativa el servicio que prestan los estudiantes de la educación media, tiene como objetivo general:

Sensibilizar a los estudiantes frente a las necesidades, intereses y problemas identificados en la comunidad educativa y su contexto, para que planeen y ejecuten proyectos tendientes al mejoramiento personal, institucional y de su entorno, a través de prácticas educativas, culturales, recreativas, sociales, de aprovechamiento del tiempo y medio ambiente. (p.7)

Además, es un espacio de oportunidad para la aplicación de “conocimientos y habilidades” adquiridas durante su trayectoria educativa; el afianzamiento de los valores institucionales; la promoción del “trabajo colaborativo y el espíritu de servicio”; la articulación interinstitucional; y por supuesto, la promoción de los propósitos ya descritos en la Resolución 420 del Ministerio de Educación.

En la actualidad, la institución educativa cuenta con tres líneas de acción, para el cumplimiento del servicio por parte de los jóvenes. Ornamentación institucional, que consiste en el trabajo de embellecimiento, mejoras y cuidado de los espacios institucionales. Asistencia administrativa, que consiste en el apoyo administrativo a la

institución o convenios interadministrativos. Y desarrollo de proyectos institucionales, que consisten en la realización de actividades de logística y acompañamiento a los proyectos pedagógicos de la institución.

Todos los estudiantes de educación media que aspiran a su título de Bachiller en la institución educativa Efraín Varela Vaca, deben seguir tres etapas durante la prestación de su servicio social. Primero, la presentación de un proyecto a través de un trabajo escrito individual. Segundo, aprobación y ejecución del proyecto propuesto. Y tercero la entrega de un informe y evidencias de las actividades realizadas.

Ubicación de la propuesta

Para ubicar la propuesta de este proyecto, es fundamental tener presente la relación directa entre el propósito del Servicio Social Estudiantil Obligatorio y su integración dentro del Proyecto Educativo Institucional. Teniendo en cuenta los hallazgos descritos previamente, para no perder el norte, el sentido y la razón de ser del servicio mismo.

Involucrar a los jóvenes a los proyectos pedagógicos, les ayudaría a tener un mayor conocimiento de las necesidades de su entorno. Así como, acceder a experiencias significativas y convertirse en agentes activos. Puesto que estos espacios son un medio de integración entre el estudiante y la comunidad, y les permitiría construir nuevos vínculos sociales.

En este sentido, la institución posibilita su participación en los proyectos pedagógicos institucionales, como parte de las líneas de acción para que puedan prestar su servicio social. Sin embargo, esta vinculación ha estado orientada en buena parte a la realización de tareas de apoyo y organización administrativa, a actividades de mejora de las instalaciones en las diferentes sedes de la institución o a actividades de logística y

apoyo dentro de los proyectos pedagógicos institucionales. Se presenta entonces, un espacio de oportunidad para que los jóvenes a través de la investigación puedan profundizar en necesidades previamente identificadas dentro de los planes de mejoramiento de dichos proyectos. Y que sean partícipes en la realización de propuestas y actividades que contribuyan al mejoramiento de la comunidad beneficiada.

Abordar una articulación entre el Servicio Social Estudiantil y los proyectos pedagógicos institucionales desde la investigación y la participación activa de los jóvenes, requiere de dos elementos. Primero del acompañamiento por parte de un docente que forme parte de dicho proyecto. Y segundo que dicho acompañamiento sea a su vez otro espacio de oportunidad para una enseñanza situada, que permita promover acciones educativas con aprendizajes significativos desde el espíritu de servicio y el fortalecimiento de competencias ciudadanas.

Es aquí donde se ubica la propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano, como una estrategia de acompañamiento para el facultamiento de los jóvenes en el Proyecto de Servicio Social Estudiantil, en la institución educativa Efraín Varela Vaca. Desde la línea de acción de acompañamiento dentro de un Proyecto Pedagógico institucional, se propone hacer uso del mentoring para guiar a un grupo de jóvenes participantes del servicio social. Y, que ellos puedan realizar actividades que respondan a las necesidades y problemas identificados haciendo uso de la metodología de Diseño Centrado en lo Humano.

Componente: Mentoring

El Mentoring es una relación educativa que se establece entre una persona que posee un mayor conocimiento o experticia en un campo, conocido como mentor y una persona que necesita o desea adquirirlo, conocido como mentoreado (Observatorio de

Innovación Educativa, 2017, p. 10). El propósito de esta relación es el crecimiento personal y profesional del aprendiz, que se espera sea que alcanzado dentro de un ambiente de cercanía y flexibilidad.

Ha sido utilizado en el tiempo como una estrategia de acompañamiento y guianza en diferentes entornos de aprendizaje, desde la antigüedad hasta la actualidad. Durante los últimos años, se han realizado varias publicaciones sobre el uso del mentoring para el acompañamiento en la formación empresarial y profesional en campos como la docencia, los deportes y la música. Sin embargo, poco se ha escrito sobre su uso dentro de entornos educativos formales de básica y media.

El artículo Mentoring Educativo (Aloy & Inspectores, 2015, pp. 8-10), resalta que este debe llevar a alcanzar cambios profundos en los mentorados. Que permitan transformaciones desde lo emocional, los hábitos de pensamiento y los procesos que impulsan el aprender a aprender. Aunque, para que este tenga una verdadera efectividad en la educación escolar debe extenderse a la comunidad educativa en general, implicando a docentes, alumnos y familia.

También resalta que los centros educativos, requieren de un nuevo paradigma educativo. Que a través del mentoring se puede transformar las dinámicas del aula tradicional. En donde el alumno desde un aprendizaje individualizado, es protagonista y es guiado hacia su desarrollo integral acorde con sus necesidades y las de la sociedad actual.

Varios de los beneficios del uso del mentoring se encuentran compartidos en la publicación *Mentoring* de la revista *EduTrends* (Observatorio de Innovación Educativa, 2017, p. 17). Por ejemplo:

- Posibilita el empoderamiento del mentor en el proceso de acompañamiento de sus mentorados para alcanzar sus objetivos.
- Permite una retroalimentación personalizada y oportuna en las dificultades o dudas del mentorado.
- Posibilita vínculos de acompañamiento socioemocionales hacia los aprendices que fortalecen su autoestima y nivel de satisfacción.
- Las experiencias de acompañamiento benefician a la comunidad educativa, abriendo espacio a oportunidades de mejora en los diferentes contextos.

Algunos estudios que se han realizado sobre el mentoring con niños y jóvenes de educación básica o media, han estado enfocados en el acompañamiento, guía y tutoría de estos para atender problemáticas de convivencia, riesgo y fracaso escolar. Como por ejemplo los programas School-based mentoring (SBM) en Australia (Meltzer, A., Powell, A. & Saunders, I., 2020); el programa school-based mentoring en escuela pública secundaria en Estados Unidos (Komosa-Hawkins, K., 2012); el programa Jumpstart en Estados Unidos (Trepanier-Street, M., 2007), el programa Huelva Educa en España (Hervás, M., Sánchez M., Jiménez., Cabezas, M. & Rosales, S., 2018) o el Programa de Acompañamiento PROA en España (Observatorio de Innovación Educativa, 2017, p. 21).

Otras buenas prácticas de programas de mentoring para jóvenes pueden encontrarse en las publicaciones *Best practices in school-based mentoring programs for adolescents* (Komosa-Hawkins, K., 2010) y *Lean on me. Mentoring for young people at risk*. (Sandford, S., Copps, J., & Yeoward, C., 2007).

A continuación se sintetizan algunos de los hallazgos relevantes en estas publicaciones con relación a la estrategia del uso del mentoring en la escuela.

- Contribuye a mejorar los resultados de participación educativa en la vida de los jóvenes, contribuye a un sincero compromiso de los jóvenes y priorizando el rendimiento y logro educativo en la relación de mentoría.
- Involucra mentores que desarrollan habilidades y estrategias académicas en los jóvenes, fomentando la motivación y el abordaje de problemas que afectan el bienestar de los jóvenes.
- Mejora la perspectiva de los jóvenes sobre la escuela y el valor de la educación.
- En ocasiones presenta relevancia impulsar cambios directos en el desarrollo de habilidades y objetivos específicos, pero en muchas otras se requiere cambios holísticos que fortalezcan el desarrollo socioemocional y el compromiso educativo de los mentorados (Meltzer et al., 2020, p. 556).
- Aunque es difícil medir cuantitativamente el impacto o los resultados de estos programas, al ser parte de procesos individualizados se pueden rescatar mejoras significativas en estrategias de aprendizaje y la actitud hacia el estudio de los mentorados.

Retomando, estas publicaciones hacen parte de experiencias o investigaciones del uso del mentoring en entornos de educación básica y media, como parte de programas de apoyo a niños y jóvenes en situaciones desfavorecidas. La mayoría de ellos muestran el acompañamiento desde un mentor o guía más experimentado

(docentes en formación) o algunas experiencias de mentoría entre pares (estudiantes de un nivel mayor) que acompañan a otros en necesidades académicas.

Para el caso de esta propuesta, y como se ha mencionado anteriormente, se pretende hacer uso de la estrategia de mentoring para el facultamiento de los jóvenes en un entorno educativo formal, para la guianza en la metodología del Diseño Centrado en lo Humano por parte de un docente como mentor al grupo de interés conformado por estudiantes de educación media que se encuentren prestando el Servicio Social Estudiantil Obligatorio. Los componentes característicos del mentoring en cuanto roles, estrategias didácticas y de evaluación, así como los beneficios del mismo serán descritos dentro del marco de referencia que hace parte del proyecto.

Componente: Diseño Centrado en lo Humano

Al abordar el componente de Diseño Centrado en lo Humano se hace relevante citar a uno de sus principales referentes, David Kelley, quien es uno de los fundadores del instituto de diseño de Stanford d.school y de la reconocida compañía de diseño global IDEO. Dos espacios de aprendizaje sobre el pensamiento de diseño o en inglés Design Thinking. Sus investigaciones y aportes han estado siempre vinculados con la academia en la Universidad de Stanford y con su experiencia empresarial en IDEO.

El Design Thinking, fue un término acuñado por David Kelley hace referencia al uso del diseño como un método para generar ideas innovadoras, desde la creatividad, para la resolución de necesidades o problemas. Resalta que el término de diseño, y el enfoque del Design Thinking, son abordados desde diversas perspectivas, sin embargo, su propuesta en d.school se basó en fortalecer el trabajo en equipo y la unión de diferentes las disciplinas para el abordaje de distintos proyectos (Camacho, M., 2016, p. 88). Para él, si un estudiante, empresa o cualquier persona hace uso de la metodología

de Design Thinking y sus herramientas, está adquiriendo al mismo tiempo la confianza creativa que requiere para atender problemas difíciles (Camacho, M., 2016, pp. 96-99).

Actualmente existe una amplia gama de experiencias de uso del Design Thinking dentro de entornos educativos. En diversos países se apuesta por proyectos transformadores desde las aulas con el reconocido programa Design for Change (DFC World, s. f.) como en Colombia (Fundación Terpel, s. f.), México (DFC MX, s. f.), Chile (DFC Chile, s. f.), España (DFC Spain, s. f.), Estados Unidos (DFC US, s. f.), entre otros.

La razón de ser de estas iniciativas es la de fomentar transformaciones y cambios de mentalidad frente a la manera en que los niños y jóvenes afrontan los problemas y buscan soluciones creativas a los mismos, a través del lema "I CAN", Yo Puedo (DFC World, s. f.). Involucrándolos en desafíos que pueden identificar en su propio entorno y resolverlos a través de diferentes etapas.

Otra propuesta interesante que se ha ido expandiendo es el programa INDEX: Design to Improve Life (Projec Index, s. f.), una estrategia de educación en diseño para mejorar la vida, con su herramienta Compass. Es una iniciativa financiada por la Unión Europea y que se ha desarrollado en Dinamarca y Suecia, expandiéndose incluso a Estados Unidos.

En la organización de IDEO, el Diseño Centrado en lo Humano da un paso más allá en el Design Thinking, pues busca una mayor profundidad e impacto a nivel social (Hoover, C., 2018; Ibarra, N., s. f.). Como bien lo reflexionaría Denise Dantas (2014, pp. 57-59), el diseño centrado en el sujeto es una visión holística, una visión humanística del diseño para la responsabilidad social o como actividad socialmente responsable. Desde los abordajes orientados al sujeto, a la tecnología y a la sustentabilidad, en pro de la

mejora en la calidad de vida de las personas, de manera individual o en su contexto social.

Entonces, bajo los principios de deseabilidad de la gente, factibilidad tecnológica y viabilidad económica, el propósito IDEO con del Diseño Centrado en lo Humano es la creación de soluciones que sean relevantes, incluso a largo plazo, a problemáticas sociales. A través de productos, servicios o experiencias que ayuden mejorar la vida de las personas y de las comunidades. Y para lo cual ha creado una guía con una variedad de herramientas para alcanzar cada una de sus etapas (IDEO, 2015b, 2015a).

Por otro lado, independientemente del seguimiento de un método como el Design Thinking (Empatizar, Definir, Idear, Prototipar y Testear), el Design For Change (Sentir, Imaginar, Hacer y Compartir) o el Diseño Centrado en lo Humano (Inspiración, Ideación e Implementación), como metodología cada etapa tiene una finalidad y para su alcance se requiere de una gran variedad de competencias, también abarca mentalidades (mindset), habilidades y tareas (Kramer et al., 2016, p. 1)

A voces, se habla de la necesidad de transformaciones profundas en el sistema educativo, en especial de trascender currículos dedicados a transmitir conocimientos disciplinares, hacia currículos que además desarrollen las habilidades demandadas en el siglo XXI apuntando hacia un pensamiento integrador (Pardo, 2010, p. 74). El pensamiento de diseño (Design Thinking) surge como una “estructura mental”, haciendo uso del “pensamiento crítico convergente” y del “pensamiento creativo divergente”, desde el trabajo en equipos colaborativos, desarrollando empatía, sentido de pertenencia, participación y colaboración, manejo de la incertidumbre, habilidades de negociación y toma de decisiones, entre muchas otras competencias (Pardo, 2010, pp. 75-76).

En la investigación de Kramer et al.(2016), extraen un amplio conjunto de competencias que consideran necesarias para el Diseño Centrado en lo Humano. Las clasificaron en las siguientes categorías de competencias: cultivated mindsets (mentalidades cultivadas), specialized disciplinary skills (habilidades disciplinarias especializadas), contextualized tasks (tareas contextualizadas) y basic skills (habilidades básicas). Dentro de ellas se encuentran todas las mencionadas anteriormente.

Para la propuesta del presente proyecto, se ha integrado el Diseño Centrado en lo Humano con dos intenciones. Primero, a través de esta metodología involucrar a los jóvenes dentro de experiencias significativas, posibilitando así un espacio de participación activa que beneficie a su comunidad. Y segundo, la de fortalecer las competencias ciudadanas y las llamadas competencias del siglo XXI de los jóvenes mientras presentan su servicio social.

La descripción de las etapas del Diseño Centrado en lo Humano y las competencias necesarias en esta metodología, serán desarrolladas más ampliamente en el marco de referencia del presente proyecto.

Componente: Aprendizaje-Servicio

El Aprendizaje-Servicio es un enfoque educativo basado en el servicio a la comunidad y el aprendizaje reflexivo. Es decir, de experiencias de aprendizaje situado y experiencial, que se fundamenta principalmente en las teorías de aprendizaje activo desarrolladas por referentes como John Dewey, Jacoby y Freinet (Díaz, 2006, pp. 98-99; Puig et al., 2011, p. 52).

En este enfoque educativo está la intencionalidad de que los estudiantes “intervengan de manera activa y comprometida en situaciones problema relacionadas con necesidades concretas de un entorno comunitario” (Díaz, 2006, p. 98). Lo cual viene bien,

cuando se trabaja por proyectos en entornos situados, como es el caso de los Proyectos Pedagógicos de la institución.

Cómo se pudo analizar anteriormente el Servicio Social Estudiantil tiene varios propósitos, como lo son integrar a los estudiantes con la comunidad, que sean capaces de aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos en la trayectoria educativa, que puedan desarrollar valores ciudadanos y que puedan colaborar en proyectos pedagógicos. Por tanto puede ser un espacio para el facultamiento de los jóvenes que posibilite un aprendizaje situado y que permita potencializar las competencias para la vida, en especial las competencias ciudadanas a través de su articulación en proyectos como los Proyectos Pedagógicos institucionales.

Sin embargo, es relevante tener en cuenta que el Aprendizaje-Servicio resalta la importancia del trabajo en un proyecto que sea coherente y articulado, sobre el cual se trabajen necesidades reales. Y que este debe diferenciarse de otro tipo de servicios comunitarios, acciones solidarias o trabajos de campo que no son planificadas o no cumplen con un objetivo formativo específico (Puig et al., 2011, p. 53). Por tanto, no puede hablarse de un Aprendizaje-Servicio en el Servicio Social Estudiantil sin una propuesta articulada al currículo escolar.

Es aquí donde cobra nuevamente importancia el diseño de una propuesta como el Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano. El cual, si bien no forma parte de un área de conocimiento o asignatura curricular, requiere de una adecuada articulación con el Proyecto Pedagógico, de una estructuración conceptual, de unas tareas específicas y debe cumplir unos objetivos que permitan alcanzar las metas establecidas.

Mirian Hervás (2018) tiene una serie de publicaciones interesantes sobre investigaciones que ha realizado con el Programa Huelva Educa en España. En donde

toma diferentes perspectivas del uso del Mentoring y del Aprendizaje-Servicio en la educación, resaltando la mejora paulatina pero significativa de las competencias tanto de los mentores, como de los mentoreados. Algunas de estas son “Nuevos retos en la educación. El impulso de metodologías alternativas Aprendizaje-Servicio y Mentoría” y la de “La mejora del rendimiento escolar y el clima social mediante un programa de intervención basado en el Aprendizaje-Servicio y Mentoría entre iguales”.

Algunas investigaciones alrededor de este enfoque experiencial con los jóvenes, se destaca el potencial que tiene como “una forma para impulsar la participación en los jóvenes” (Martínez, 2020) y su posibilidad formativa como “una estrategia para educar en ciudadanía” (Pérez & Ochoa, 2017). De hecho, Puig (2011) infiere que la educación para la ciudadanía, requiere de momentos de clase en donde “se consideren ideas y problemas” y momentos de actividad en los cuales “se experimenten y adquieran virtudes cívicas”. Además, dice que el Aprendizaje-Servicio potencia la capacidad formativa del servicio a la comunidad y el aprendizaje significativo ya que:

“Por un lado, el desarrollo de una acción de servicio transforma y da sentido a los aprendizajes y, por el otro, el desarrollo de un aprendizaje activo y significativo mejora la acción de solidaridad. Estos elementos, además, permiten la formación de competencias reflexivas y críticas, fomentan el desarrollo de un compromiso solidario y facilitan el ejercicio responsable de la ciudadanía” (Puig et al., 2011, p. 52).

Entonces, las competencias reflexivas y críticas son indispensables en la formación en ciudadanía. Y como resaltan estos autores, es un enfoque con unas condiciones pedagógicas del “aprender de la experiencia”, “del aprender cooperando” y “del aprender reflexionando sobre la acción”, por tanto, “privilegia la oportunidad de reflexionar (en cuanto a pensar críticamente lo que se hace, se dice y se siente) en

conjunto con los compañeros” y dentro de un contexto real (Puig et al., 2011, p. 56; Díaz, 2006, p. 100).

En síntesis la presente propuesta toma como objeto de estudio El Servicio Social Estudiantil Obligatorio, siendo este un espacio de oportunidad no sólo para el cumplimiento de un servicio, sino también para el facultamiento de los jóvenes desde un enfoque pedagógico de Aprendizaje-Servicio. Entendiendo que uno de los propósitos del servicio es el fortalecimiento de las competencias para la vida, tanto transversales como ciudadanas.

Propósito que espera alcanzarse a través de una propuesta integradora y diferenciadora, como lo es el uso del Mentoring en una relación de acompañamiento para el crecimiento de personal e involucramiento de los jóvenes en su entorno. El Diseño Centrado en lo humano para la articulación y participación activa de los mismos dentro de un Proyecto Pedagógico, que les ayude a fortalecer mentalidades y habilidades necesarias a través de tareas contextualizadas para la resolución de problemas. Y el Aprendizaje-Servicio desde las acciones de servicio para ese facultamiento de los jóvenes, con tareas que ayuden a dar sentido a los aprendizajes desde entornos experienciales, situados y reflexivos.

3. Marco de Referencia

El marco de referencia, es la base teórica sobre la que se fundamentarán los principios de diseño de la propuesta de este proyecto de investigación. Una vez referenciados los Antecedentes Teóricos junto con la ubicación de la propuesta en el contexto, se desarrollaron los componentes de Mentoring, el Diseño Centrado en lo Humano y el Aprendizaje-Servicio.

Aquí se definen las siguientes categorías de investigación: *el Mentoring como estrategia de acompañamiento para el facultamiento; el Diseño Centrado en lo Humano como estrategia metodológica de la mentoría; y el Aprendizaje-Servicio como enfoque educativo de la mentoría para el facultamiento*. En función de la propuesta que vincula a un grupo de interés formado por jóvenes de los grados décimo y once, que deben prestar el Servicio Social Estudiantil Obligatorio. Y que se implementará dentro de un Proyecto Pedagógico de la institución educativa Efraín Varela Vaca.

En la primera categoría, se delimita el tipo de relación educativa y el alcance de dicha relación, así como los roles, el tipo de mentoring y los métodos de evaluación establecidos para una propuesta para el facultamiento de los jóvenes. Dentro de la segunda categoría, se definen las etapas que se llevarán a cabo durante la mentoría de acuerdo a las fases correspondientes a la metodología de Diseño Centrado en lo Humano. Así como la selección de un conjunto de competencias relacionadas con las *tareas contextualizadas* a realizar durante estas fases que orientarán las acciones instructivas de la propuesta de investigación. Y en la última categoría, el Aprendizaje-Servicio, se define el enfoque situado y experiencial, los criterios pedagógicos y enfoque formativo en ciudadanía y en facultamiento desde la *reflexión sobre la acción*.

3.1. El Mentoring como estrategia de acompañamiento para el facultamiento

Se define la categoría de *Mentoring como estrategia de acompañamiento para el facultamiento* de los jóvenes participantes. Con el objetivo de que puedan llevar a cabo una serie de *tareas contextualizadas* como parte de la metodología del Diseño Centrado en lo humano y tener una experiencia de aprendizaje que propicie la *reflexión sobre la acción* en el Aprendizaje-Servicio.

Relación educativa en el Mentoring

Recuérdese que el mentoring es una estrategia que se usa en la actualidad, para establecer una relación educativa de acompañamiento y guianza a personas en diferentes niveles formativos (Observatorio de Innovación Educativa, 2017, p. 10). En el caso de los jóvenes, se usa para ayudarles a alcanzar su potencial y en la atención de sus necesidades individuales (National Mentoring Partnership, 2005, p. 11).

En la presente propuesta se establece el mentoring como una relación de acompañamiento a un grupo de interés conformado por jóvenes de educación media de la institución educativa Efraín Varela Vaca, durante la prestación de su Servicio Social Estudiantil Obligatorio. Para el desarrollo de la mentoría, el grupo de interés se vinculará a un Proyecto Pedagógico de la institución, en el cual deberá realizar una propuesta, tomando como punto de partida alguna necesidad de mejoramiento que forme parte de la planeación de dicho proyecto.

Por tanto, este acompañamiento se enfocará en la guianza de la metodología de Diseño Centrado en lo Humano bajo el enfoque de Aprendizaje-Servicio. Desde acciones instructivas orientadas al facultamiento de los jóvenes, para que puedan participar de manera activa en la identificación de necesidades de la comunidad educativa beneficiaria

del Proyecto Pedagógico, idear soluciones y llevar a cabo actividades que contribuyan significativamente a su mejora.

Alcance de la relación

En muchas ocasiones, la mentoría puede tener un alcance indefinido, es decir que esta “puede centrarse en la resolución de problemas, en el apoyo emocional, en la asignación de tareas formativas, etc” (Observatorio de Innovación Educativa, 2017, p. 11). Por tanto, en el mentoring se establece una relación flexible. Sin embargo, no debe perderse de vista el propósito principal de crecimiento profesional y personal del aprendiz. De manera que la relación de Mentoring de esta propuesta se centrará en la guianza y asignación de *tareas contextualizadas* que conlleven al análisis y resolución de una necesidad o de un problema relacionado al proyecto al cuál se han vinculado, los jóvenes participantes.

Entonces, el alcance de dicha relación, será el de ayudar a los jóvenes para su facultamiento, con acciones instructivas orientadas a que puedan participar de manera activa en la propuesta de iniciativas orientadas a la mejora de su entorno y de su comunidad, mientras realizan su Servicio Social Estudiantil. A su vez, brindando espacios que les permita *reflexionar sobre la acción* antes, durante y después de su participación. Y que adicionalmente, puedan fortalecer un conjunto de mentalidades y habilidades, que van desde las competencias ciudadanas como aquellas necesarias para llevar a cabo las tareas contextualizadas.

Roles en la relación de Mentoring

Existen dos tipos de relaciones en el mentoring, el del mentor quien tiene una mayor experticia y guía el proceso de aprendizaje y el del mentoreado que tiene una necesidad o deseo de aprendizaje (Observatorio de Innovación Educativa, 2017, p. 10).

Por ejemplo, se pueden dar relaciones de mentoría entre un formador y un aprendiz o entre pares, es decir, dos aprendices en donde uno tiene mayor experticia que el otro.

Para el caso de esta propuesta se establecen dos roles, el del **profesor-mentor**: relación en donde el docente cumplirá con el rol de mentor que acompaña y guía al aprendiz en un camino de aprendizaje autónomo durante la prestación del servicio social estudiantil, y el del **aprendiz-mentoreado**: relación en donde el estudiante participante del servicio social estudiantil, cumplirá con el rol de mentoreado para su crecimiento personal y la potencialización de sus competencias para la vida, como ciudadano del siglo XXI.

La publicación especial sobre Mentoring de EduTrends (Observatorio de Innovación Educativa, 2017, p. 14) y el kit de MENTOR (National Mentoring Partnership, 2005, pp. 125 y 139) listan una serie de roles fundamentales y medidores de éxito, como un conjunto de acciones claves del mentor con respecto al mentoreado. Algunos de ellos son:

- Acompañar el proceso de aprendizaje del mentoreado, desde el apoyo emocional con la disponibilidad para la escucha y el consejo.
- Proporcionar una guía en la ruta del camino hacia el aprendizaje, que le ayude al mentorado al cumplimiento de metas, al desarrollo de nuevas habilidades, a reconocer el manejo del tiempo y orienten la toma de decisiones del mentoreado.
- Ofrecer ayuda centrada en las necesidades del mentoreado, a través de diversos recursos, herramientas, escucha activa u otras estrategias concretas para resolver un problema y desarrollar habilidades para la vida.

- Motivar al aprendiz en el propósito, valor y sentido del logro producto de su acción de aprendizaje.
- Retar al aprendiz, involucrándolo en actividades que sean lo suficientemente difíciles para impulsar un escalamiento en aprendizaje y a la vez factible para no perder la motivación del mentoreado.

Tipo de Mentoring

Existen diferentes tipos y modalidades de mentoring, que se clasifican de acuerdo al tipo de relación que se establece o a su cantidad de participantes. Las más reconocidas son las mentorías uno a uno; las mentorías entre pares; las mentorías grupales; y las mentorías en línea (National Mentoring Partnership, 2005, p. 12; Observatorio de Innovación Educativa, 2017, p. 12).

El mentoring a llevar a cabo en la presente propuesta es el grupal. El cuál será constituido como un grupo de interés, conformado por jóvenes de los grados décimo y once, participantes del servicio social estudiantil y quienes a su vez serán parte de la presente investigación.

Las mentorías grupales se pueden establecer “entorno a un proyecto o interés común”, es decir, que se conforman “orientadas al beneficio del grupo, a su objetivo o propósito compartido” (Observatorio de Innovación Educativa, 2017, p. 12). En el caso de este grupo, y como ya se ha mencionado, estará vinculado a un Proyecto Pedagógico de la institución educativa.

Las mentorías grupales se recomienda una relación de 1 a 4, las cuales se caracterizan por la involucración de un “adulto formador”, en este caso el docente que cumple el rol de mentor “con un grupo de hasta cuatro personas jóvenes” (National Mentoring Partnership, 2005, p. 12), que en este caso son los estudiantes que cumplen

el rol de mentoreado. Por tanto el grupo de interés contará con tres o máximo cuatro jóvenes participantes.

Estrategias didácticas del mentoring

Las acciones de acompañamiento y guianza que lleva a cabo el mentor, pueden estar apoyadas en el uso simultáneo de diferentes estrategias didácticas. Estas a su vez pueden ser las bases pedagógicas de la relación de mentoría (Observatorio de Innovación Educativa, 2017, p. 15). Por ejemplo:

- La escucha activa de las dudas, emociones o situaciones que permita crear un ambiente comunicativo, de mejora de la autoestima y autoreflexión del mentoreado.
- La mayéutica, estableciendo una relación dialógica a través de preguntas que posibiliten el acto reflexivo crítico y la elaboración del propio aprendizaje por parte del mentoreado.
- La retroalimentación en el proceso mismo de aprendizaje y como producto de la observación de una actividad concreta, indicando aquella que puede mejorar el mentoreado.
- El mecenazgo, en cuanto a la disposición de recursos, herramientas, espacios de trabajo y oportunidades que permitan el desarrollo profesional o de las capacidades del mentoreado.
- La transferencia del Entorno Personal de Aprendizaje (PLE), implica proporcionar un conjunto de fuentes, actividades, aplicaciones, lugares o personas conformando una red de recursos que potencien el aprendizaje del mentoreado durante la mentoría.

Evaluación en la mentoría

Hay dos tipos de evaluación de los programas de mentoría (National Mentoring Partnership, 2005, pp. 163-167), que ayudan a medir los efectos o el impacto desde diferentes condiciones, como por ejemplo las relaciones de frecuencia, cercanía emocional y duración, o las actividades y expectativas del programa. Estos tipos de evaluación son:

- Evaluación del proceso del programa: Incluye indicadores para la validación de la implementación tal y como se tenía prevista, las actividades, las relaciones de compromiso de los participantes, la frecuencia y el tiempo de las reuniones, la duración de la relación de mentoría, o los recursos disponibles. Es decir, responde a aspectos claves del programa y las relaciones, para poder llevar a cabo los ajustes pertinentes.
- Evaluación de resultados esperados: Incluye indicadores como la especificación de los resultados esperados en el programa o la relación de mentoría, la selección de instrumentos y un proceso para reflejar tanto los hallazgos, como el uso de los datos recogidos para el mejoramiento del programa de mentoría.

Por otro lado, existen múltiples estrategias para la evaluación formativa en el mentoring. Algunos procedimientos para la evaluación propuestos en la publicación de Mentoring de EduTrends (Observatorio de Innovación Educativa, 2017, p. 16) son:

- Cuestionario con preguntas cerradas o abiertas que permitan “revelar el valor y significado de la experiencia para los participantes”.
- Técnicas didácticas, como modelos instruccionales o técnicas pedagógicas que permitan “ayudar al mentor mentor en su práctica, y al mismo tiempo, pueden

proporcionarle procedimientos de evaluación”. Por ejemplo el Aprendizaje Basado en Problemas, el método de casos, u otros.

- Portafolio de aprendizaje, es uno de los instrumentos más utilizados, debido a que contiene los “aprendizajes obtenidos en la relación mentor-mentoreado”. Recogen documentos, productos y reflexiones sobre la trayectoria de aprendizaje.
- Análisis de la interacción, mediante el uso de herramientas que recogen la interacción de los participantes y que permitan la comprensión de las relaciones entre mentor y mentoreado en su interacción con el propósito de “develar o medir el valor de esa experiencia de aprendizaje”.

3.2. El Diseño Centrado en lo Humano como estrategia metodológica

Se define la categoría del *Diseño Centrado en lo Humano como estrategia metodológica de la mentoría* para la participación activa de los jóvenes vinculados a un Proyecto Pedagógico y el fortalecimiento sus competencias transversales a través de *tareas contextualizadas*.

Durante el acompañamiento en la mentoría se seguirá cada una de las fases del Diseño Centrado en lo Humano. Con el propósito de que los jóvenes puedan conocer las necesidades específicas de la comunidad beneficiada del proyecto y llevar a cabo acciones que conduzcan a soluciones creativas o propuestas que tengan un impacto positivo en dicha comunidad.

Fases del Diseño Centrado en lo Humano

A diferencia del Design Thinking que tiene cinco fases (empatizar, definir, idear, prototipar y testear), la metodología de Diseño Centrado en lo Humano tiene tres fases: Inspiración, Ideación e Implementación (IDEO, 2015, p. 11) que se describen a continuación.

Fase de Inspiración: Esta primera fase tiene como propósito la comprensión de las personas y sus necesidades. Para ello se hace uso de herramientas para llevar a cabo procesos de observación y escucha activa de los deseos y necesidades de las comunidades. Por tanto, es un proceso investigativo para tener un mayor conocimiento de las personas mediante la recolección y el entendimiento de datos que permitan posteriormente identificar oportunidades y así abrir las posibilidades de soluciones creativas (IDEO, 2015, p. 29). Durante esta fase los jóvenes participantes deberán establecer un desafío de diseño, teniendo en cuenta diferentes herramientas de recolección de información que les permita tener un mejor entendimiento de la necesidad de las personas partiendo de un requerimiento inicial del Proyecto Pedagógico en el cuál se vinculen.

Fase de Ideación: En esta segunda fase el propósito es llevar a soluciones creativas a modo de prototipos y a partir de lo aprendido durante la fase de inspiración. Para lograrlo se hace uso de herramientas que permitan comprender los deseos y necesidades para establecer principios de diseño para la posible solución. Posteriormente hacer uso de herramientas que permitan la co-creación de ideas de solución y determinar el tipo de prototipo a realizar (IDEO, 2015, p. 75). Durante esta fase los jóvenes participantes deberán utilizar herramientas de ideación y diseñar un prototipo que permita dar respuesta a la necesidad identificada.

Fase de Implementación: En esta última fase el propósito es madurar la idea y el prototipo validando que la solución sea deseable para las personas, factible tecnológicamente y viable económicamente. Se lleva a cabo el uso de herramientas de planificación, evaluación de recursos, validación de resultados de acuerdo a la definición de su éxito y socialización (IDEO, 2015, pp. 14 y 133). Durante esta última fase, los

jóvenes participantes deberán implementar la solución diseñada, validando si da respuesta a la necesidad de los beneficiarios del proyecto.

Competencias necesarias para el Diseño Centrado en lo Humano

Llevar a cabo cada una de estas fases requiere de una gran variedad de habilidades y competencias. A través de una investigación sobre la caracterización de las competencias necesarias para el Diseño Centrado en lo Humano, Kramer et al (2016, p. 4) compilaron las competencias en las siguientes categorías: Mentalidad Cultivada; Habilidades básicas; Habilidades disciplinarias especializadas; y Tareas contextualizadas.

Para la presente propuesta, se tomará como referencia el conjunto de habilidades para una mentalidad cultivada y las habilidades básicas que se interrelacionan dentro de las tareas contextualizadas de la metodología de Diseño Centrado en lo Humano. No se puede integrar un conjunto de habilidades disciplinarias debido al nivel formativo de los participantes. Sin embargo, con la guianza en la mentoría los estudiantes pueden fortalecer lo que necesitan para alcanzar el objetivo de la metodología dentro del proyecto pedagógico.

La mentalidad cultivada hace referencia a una formación de la manera de pensar. Al impulso de habilidades que pueden cambiar la “mentalidad central” ya sea de manera permanente o temporal dependiendo del contexto(Kramer et al., 2016, p. 4). Dentro de la lista de la mentalidad cultivada se encuentran:

- Pensamiento Abstracto: La inclinación a identificar atributos compartidos entre objetos o hechos y generalizar a un patrón u objetivo más amplio
- Adaptabilidad: La práctica de adaptarse y modificarse a entornos y condiciones cambiantes

- Mentalidad colaborativa: La práctica de comunicarse regularmente, compartir responsabilidades con otros y construir a partir de su trabajo para lograr un objetivo compartido
- Pensamiento concreto: La inclinación a centrarse en los detalles y atributos asociados con la ejecución o el uso sin generalizar
- Pensamiento convergente: La tendencia a traer muchas fuentes de información para llegar a un consenso y proceder con una decisión
- Pensamiento divergente: La tendencia a buscar constantemente nueva información, a mantener una mentalidad espontánea y fluida
- Creatividad: La capacidad constante de encontrar, crear y construir cosas nuevas
- Pensamiento detallado: La inclinación a explorar y expresar los pequeños y fundamentales detalles de una idea
- Empatía: La capacidad y la práctica para comprender los pensamientos, sentimientos y experiencias de los demás.
- Pensamiento futuro: La práctica de pensar sistemáticamente en todos los casos posibles que pueden ocurrir en el futuro
- Pensamiento holístico: La tendencia regular a pensar y mantener una visión de un panorama general
- Iniciativa: La inclinación a saber cuándo se necesita una acción y tomar tal acción.
- Liderazgo: La inclinación a organizar con éxito un grupo de individuos en un equipo productivo.
- Mentalidad abierta: La voluntad de considerar las ideas y los comentarios de los demás

- Organización: Capacidad de ordenar y hacer un seguimiento de las ideas y los objetos de una manera lógica y accesible.
- Conciencia de sí mismo: El mantenimiento de la propia conciencia de sus procesos de pensamiento, sesgos e ideas.
- Conocimiento social: La percepción aguda de las situaciones sociales, lo que permite comunicarse con otros de una manera emocionante y accesible.
- Conciencia espacial: La inclinación a reconocer y contextualizar elementos, generalmente de una idea, prototipo o diseño, en el espacio en relación unos con otros
- Pensamiento Visual: La inclinación a reconocer, comprender y analizar el diseño visual y la estética de los objetos.

Las habilidades básicas hacen referencia al conjunto de habilidades comunes o propias a la metodología del Diseño Centrado en lo Humano (Kramer et al., 2016, p. 5).

Dentro de estas habilidades se encuentran:

- Escucha activa: La capacidad de escuchar mediante la participación total y el uso de todos los sentidos para escuchar y responder en una conversación
- Clarificación: La capacidad y el hábito de hacer preguntas directas y repetir lo que ya se ha escuchado para confirmar la comprensión
- Razonamiento crítico: La capacidad de dar retroalimentación equilibrada y útil sobre el trabajo de otros para promover la mejora
- Análisis profundo: La capacidad de ir más allá de lo obvio y, por lo tanto, descubrir ideas fundamentales

- Toma de decisiones: La capacidad de emplear un proceso sistemático e imparcial para comprender primero las opciones potenciales y luego elegir qué opción es la mejor para el contexto dado.
- Razonamiento deductivo: La capacidad de sacar una conclusión específica y garantizada de un conjunto de premisas, que se supone que son verdaderas
- Razonamiento inductivo:
- Razonamiento abductivo: La capacidad de obtener la mejor explicación posible a partir de un conjunto de observaciones
- Definición de problemas: La capacidad de definir claramente y reconocer los límites del problema que se está abordando.
- Delegación: La capacidad de asignar y distribuir tareas en un proyecto a otros para maximizar la eficacia y la eficiencia
- Facilitación: La capacidad de facilitar una conversación entre múltiples partes y guiar la conversación para mantenerla en la tarea y el tema
- Explicación en términos simples: La capacidad de desglosar un tema complejo y explicárselo a la persona promedio en la calle, en una empresa o a alguien sin una
- comprensión de alto nivel del campo
- Establecer metas: La capacidad de articular claramente objetivos específicos y realistas de lo que se debe lograr en un proceso o proyecto
- Identificación de componentes centrales: La capacidad de descubrir los aspectos centrales o subcomponentes de un problema o concepto
- Identificación de perspectivas claves: La capacidad de extraer las revelaciones más útiles de investigación

- Identificación de lo conocido y lo desconocido: La capacidad de analizar objetivamente lo que se sabe y lo que no se sabe actualmente sobre un tema o situación específica
- Identificación de obstáculos: La capacidad de prever y abordar los problemas potenciales que podrían impedir el progreso del proyecto.
- Identificación de patrones: La capacidad de reconocer grupos o puntos en común en datos o ideas, y extrapolar estos puntos en común más ampliamente
- Observación: La capacidad de prestar atención y notar ideas de un conjunto de acciones
- Probar diferentes ideas: La capacidad de probar continuamente nuevas ideas y avanzar en nuevas direcciones en función de la comprensión de las tendencias presentes y futuras.
- Priorización: La capacidad de crear y administrar una lista de tareas, en orden de su nivel de prioridad
- Representación visual de ideas: La capacidad de transcribir y representar ideas en forma física que no se limita al dibujo
- Sintetizar información: La capacidad de tomar toda la información que se recopiló a partir de la observación y/o escuchar y formular ideas, conclusiones e inferencias coherentes a partir de esa información
- Construcción de confianza: La capacidad de crear un entorno de apoyo comunicándose abierta y honestamente con los miembros del equipo
- Construcción de historias: La capacidad de construir una historia convincente y un conjunto de personajes para representar el problema o la idea en cuestión

- Tutoría: La capacidad de ayudar a otros a crecer y aprender brindándoles orientación y asesoramiento

A continuación se describe cómo ésta amplia gama de habilidades se relacionan con la metodología de Diseño Centrado en lo Humano desde la propuesta de realización de *tareas contextualizadas*.

Tareas contextualizadas

Como se ha mencionado anteriormente, la metodología del Diseño Centrado en lo Humano requiere de una gran variedad de tareas a realizar en cada una de sus fases. Es por ello que Kramer et al (2016, p. 6) proponen un amplio conjunto de actividades necesarias para esta metodología. Exponen igualmente que son tareas que requieren de un mayor nivel de habilidad para su desempeño. Dentro de este grupo de tareas se encuentran:

- Análisis de fortalezas y debilidades: Analizar objetivamente una situación o idea actual o futura para sus fortalezas y debilidades.
- Evaluación de viabilidad: Determinar si un diseño tiene o tendrá la capacidad de ser factible o sostenido.
- Investigación canónica: Llevar a cabo una revisión exhaustiva de la investigación contenida dentro del cuerpo de un proyecto, desde principios y normas rectoras.
- Uso creativo de materiales: Usar los materiales disponibles de una manera novedosa o no convencional para representar una idea o diseño.
- Abstracción de datos: Tome datos u observaciones concretas y transfórmelas en más percepciones o patrones abstractos.

- Presentación de ideas: Presentar y explicar una idea o diseño para que otros puedan entenderlo y dar retroalimentación.
- Ideación bajo restricciones: Crear ideas bajo restricciones específicas establecidas por el problema u otras limitaciones prácticas.
- Diseño de encuestas: Creación de herramientas de encuesta.
- Entrevistar: Hacer uso de preguntas y actividades significativas, para entender los hábitos de las personas, comportamientos, creencias y otra información relevante.
- Disposición de la información: Organice la información y los elementos interactivos de una forma agradable y manera útil.
- Visualización de datos: Traducir datos sin procesar en imágenes comprensibles.
- Toma de decisiones en grupo: Liderar un grupo de trabajo hacia un acuerdo mutuo.
- Navegación en comunidades en línea: Siga clientes potenciales y enlaces en Internet para descubrir información.
- Encontrar necesidades: Descubrir las necesidades de las personas, tanto las que dicen tener como aquellos de los que tal vez ni siquiera se den cuenta.
- Notar qué es mejorable: Identificar qué elementos del diseño actual tienen más margen de mejora para centrarse en aquellos al idear.
- Recopilación de datos: Recolectar datos cualitativos y cuantitativos útiles para futuras investigaciones o análisis.
- Asignación de recursos: Redirigir y asignar tiempo y recursos limitados de la manera más efectiva.
- Búsqueda de perspectivas alternativas: Buscar deliberadamente diversas perspectivas para proporcionar retroalimentación sobre un diseño o idea.

- Identificación de interesados: Identificar qué individuos y grupos son más esenciales para el proyecto en cuestión e idear en consecuencia.
- Sintetizar múltiples ideas: Tomar múltiples ideas de diferentes fuentes y sintetizarlas, usando los mejores elementos de cada idea original.
- Encontrar puntos de contacto e identificación: Identificar todas las partes del producto o servicio con el que el usuario interactúa o que interactúan entre sí.
- Escribir para el público: Escribir resúmenes y comunicar significativamente.

Las autoras también resaltan que las *tareas contextualizadas* son el compuesto de múltiples habilidades. De hecho proponen diferentes matrices integradoras de competencias y habilidades necesarias para llevar a cabo cada una de estas tareas. Dentro de cada matriz se relaciona la tarea con las habilidades y mentalidades necesarias para su realización. Por ejemplo, para la tarea contextualizada de Análisis de fortalezas y debilidades, se requieren las mentalidades: Pensamiento detallado, Pensamiento holístico y Pensamiento imparcial; y se requieren las habilidades: Análisis profundo, Identificación de obstáculos y Relación de consecuencias (Kramer et al., 2016, p. 10).

Por tanto, el concepto de *tareas contextualizadas* para en el Diseño Centrado en lo Humano, toma relevancia en el diseño de la mentoría de la presente propuesta de investigación. Debido a que posibilita clarificar las competencias transversales que los jóvenes pueden fortalecer e incluso adquirir durante el transcurso de la prestación de su servicio social.

3.3. El Aprendizaje-Servicio como enfoque educativo para el facultamiento

Se define la categoría de *Aprendizaje-Servicio como enfoque educativo de la mentoría para el facultamiento* para establecer las condiciones pedagógicas de

aprendizaje para la ciudadanía, desde un enfoque educativo situado, experiencial y reflexivo, como principios educativos para el facultamiento de los jóvenes a través de la *reflexión sobre la acción* en los diferentes momentos del Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano.

Enfoque educativo situado, experiencial y reflexivo

Frida Díaz (2006) en su texto de enseñanza situada como un vínculo entre la escuela y la vida, hace una revisión profunda sobre los conceptos y principios educativos para una enseñanza situada desde las perspectivas experiencial, reflexiva y situada. Partiendo de los fundamentos educativos de aprendizaje experiencial y enseñanza reflexiva de Jhon Dewey y de la propuesta de formación mediante la práctica reflexiva de Donald Schön, incluyendo otros elementos teóricos del constructivismo sociocultural y de la psicología cognitiva.

De acuerdo con el estudio de Frida Díaz (2006, p. 3), para Jhon Dewey la escuela es una institución social, en la que puede desarrollarse una vida comunitaria y en donde la experimentación de fuerzas formativas conduce a la participación activa a la par que permiten el desarrollo de las propias facultades. En este orden de ideas es un espacio para de preparación para la vida futura. En síntesis, es una visión educativa que cimienta planteamientos de aprendizaje activo, en comunidad y de facultamiento que son claves para la visión de una educación para la vida.

Así, el *aprendizaje experiencial* es un aprendizaje activo, utiliza y transforma los ambientes físicos y sociales para extraer lo que contribuya a experiencias valiosas, y pretende establecer un fuerte vínculo entre el aula y la comunidad, entre la escuela y la vida. Es decir, es un aprendizaje que genera cambios sustanciales en la persona y en su entorno. A través de éste, se busca que el alumno desarrolle sus capacidades reflexivas y su

pensamiento [...] la aplicación del aprendizaje experiencial en la enseñanza se conoce como el enfoque de "aprender haciendo", o "aprender por la experiencia" (p.3)

Existen varios enfoques con modelos de aprendizaje experiencia, y la autora (Díaz, 2006, p. 7) menciona que en cualquier caso se comparte que una educación de calidad debe proveer o facultar a los estudiantes para que se conviertan en personas inteligentes y autónomas con respecto al direccionamiento de su vida y en su compromiso con la sociedad en la que viven. Un ciclo de un modelo de aprendizaje experiencial contiene tres fases:

- Primero, se parte un marco de conceptualización del estudiante sobre una experiencia o situación problema
- Segundo, una fase reflexiva sobre la misma, en donde el estudiante obtiene aprendizajes importantes en base a dicha reflexión
- Y tercero, una de prueba, que desde la discusión o evaluación retorna y se integra al marco de conceptualización, y termina en la reconceptualización o reconstrucción del conocimiento que conduce a otros ciclos con nuevos problemas o experiencias.

Otro referente de Frida Díaz es el trabajo realizado por Donald Schön sobre la formación a través de la práctica reflexiva. Quien destaca igualmente el pensamiento de Dewey sobre la formación en y para la práctica, enfocándose en un aprender haciendo y en la reflexión sobre la acción. Según la autora una preocupación de Schön era el error que se cometía era enseñar teorías y técnicas esperando que luego los estudiantes pudieran aplicarlas en escenarios reales, es decir, una ruptura entre la escuela con la vida, "lo que más necesitamos es enseñar a nuestros estudiantes a tomar decisiones en

condiciones de incertidumbre, pero esto es precisamente lo que no sabemos cómo enseñar" (Schön, 1992, pp. 23-24, como se citó en Díaz, 2006, p. 9).

Entonces añade que para el Schön debe reconocerse que el aprendizaje del estudiante no se da tan solo por la transmisión de saberes teóricos o en la proporción de instrucciones sobre cosas por hacer, sino que, es importante un diálogo entre ambos (docente-estudiante). Y este diálogo se caracteriza por tres aspectos (p. 9):

- Debe darse, o tener lugar en el contexto de los intentos del aprendiz por intervenir, en una situación real y concreta
- Debe haber un balance entre acciones y palabras
- Y depende de una reflexión en la acción recíproca

Desde la integración teórica de varios autores, Díaz (2006, pp. 10-11) caracteriza a la enseñanza reflexiva como aquella que:

- Atiende el desarrollo pleno de las capacidades de la persona (profesores y alumnos), tanto en las esferas cognitiva como afectiva, moral y social
- Promueve el desarrollo de capacidades que permiten un análisis crítico tanto de los contenidos curriculares como de las situaciones prácticas que se enfrentan en torno a los mismos
- Privilegia los procesos de construcción reflexiva del conocimiento en situaciones de experiencia cotidiana por encima de la apropiación memorística, acrítica y descontextualizada de éstos

Lo que se destaca aquí, es la profundidad teórica en la ubicación del Aprendizaje-Servicio dentro del enfoque educativo situado, experiencial y reflexivo, para la propuesta de Mentoring. Como se ha descrito dentro de los Antecedentes Teóricos, el Aprendizaje-

Servicio es un enfoque pedagógico que se basa en el servicio a la comunidad, desde un aprendizaje significativo. Es decir, aquellas propuestas en donde los estudiantes adquieren aprendizajes mediante la participación activa a través de experiencias y escenarios situados.

Se trata de actividades complejas, que requieren la sistematización de objetivos y tareas, tanto de servicio como de aprendizaje; que se engranan en un proyecto bien articulado que se ejecuta en diferentes fases: diagnóstico de la realidad, desarrollo de un plan de acción, ejecución de la propuesta y obtención de resultados evaluables; y que fomentan una mirada crítica y reflexiva respecto a los retos socioculturales y medioambientales de la comunidad, con la finalidad de mejorarla a través de la participación y el compromiso cívico (Puig et al., 2011, p. 52).

Los autores citados, resaltan que la riqueza del Aprendizaje-Servicio se encuentra en la “integración de los dos elementos -servicio a la comunidad y aprendizaje significativo-en un solo proyecto coherente y bien articulado”. Por ello es importante tener en cuenta la adecuada integración del Proyecto Educativo de la institución y dar el paso de la realización de actividades limitadas en un servicio comunitario a un espacio de Aprendizaje-Servicio.

En el modelo de aprendizaje basado en el servicio es fundamental conducir una actividad de investigación acerca de la comunidad que permita sustentar y dar relevancia al proyecto, así como definir las posibilidades de acción comunitaria. (Díaz, 2006, p. 111)

Si bien el Servicio Social Estudiantil no corresponde a un área de conocimiento o asignatura como parte del currículo, para que exista un Aprendizaje-Servicio, la propuesta dentro de los Proyectos Pedagógicos de la institución, debe incluir unos criterios pedagógicos con metas de aprendizaje, que puedan ser alcanzadas durante el

proceso y la realización de las *tareas contextualizadas* durante el Mentoring de Diseño Centrado en lo Humano.

Uno de sus objetivos del Aprendizaje-Servicio es la adquisición de contenidos contextualizado y orientados a la acción. Además del contenido, las actividades y experiencias, las “oportunidades de aprendizaje no quedan reducidas a las fases de un proyecto. Ya que se aprende antes, durante y después de la acción” (Puig et al., 2011, p. 57). Antes porque el aprendizaje se centra en el conocimiento de la realidad en la que se va a intervenir. Durante por la puesta en escena de los conocimientos, competencias y habilidades para llevar a cabo las actividades del proceso. Y después por las acciones de reflexión y evaluación que permiten dar sentido a la experiencia.

Criterios pedagógicos

El diseño de un programa de aprendizaje en el servicio debe considerar las siguientes características e ideas básicas (Yates y Youniss, 1999, como se citó en Díaz, 2006, p. 105):

- La actividad de servicio es significativa: se enfrenta a necesidades y retos reales
- Se destaca la ayuda a los demás: muestra una responsabilidad social relacionada con una toma de conciencia moral, social y cívica.
- Forma parte de una ideología articulada y relativa a la misión institucional: Va más allá de alcanzar una calificación y obtener un diploma.
- Existen oportunidades de reflexionar o pensar críticamente en y sobre lo que se hace en conjunto con los compañeros.
- Los organizadores del programa fungen como modelos e integran a los participantes al grupo.

- Se reconoce y acepta la diversidad entre los participantes; se fomenta la tolerancia y el respeto.
- Tiene un efecto en el desarrollo de la identidad del alumno en la medida en que se vincula a la sociedad y a los procesos históricos.
- Se logra una aceptación de la responsabilidad social y personal en los asuntos tratados (ej. Pobreza, inequidad, situaciones de riesgo, abuso, discriminación, violación de derechos, corrupción, etc).

De igual manera debe considerarse una serie de criterios pedagógicos en su diseño (Pacheco, 2003, como se citó en Díaz, 2006, p. 106):

- Continuidad: preparación para experiencias futuras.
- Promueve la interacción dialógica entre participantes
- Implica formación en la práctica
- Enfoque situado: se realiza en escenarios reales
- Problemas abiertos: se enfrenta a situaciones relevantes, inciertas, poco definidas.
- Logros: resultado del trabajo coordinado en equipo.
- El estudiante asume el rol de proveedor de servicios.
- El conocimiento no surge del “texto” sino de la experiencia.
- Va más allá de la adquisición de información.
- El estudiante desarrolla la capacidad de analizar y cuestionar la realidad.
- El profesor funge como facilitador o tutor.
- Se orienta al bien común, no al beneficio personal.
- Metas: Desarrollo comunitario y facultamiento

El diseño también debe tener en cuenta las condiciones pedagógicas sobre las que se da el aprendizaje en este enfoque educativo (Puig et al., 2011, pp. 56-57).

- *Se aprende a partir de la experiencia:* A través de los desafíos que representan las actividades relacionadas con la propuesta.
- *Se aprende de manera cooperativa:* A través de las actuaciones y relaciones que se dan en los escenarios de aprendizaje.
- *Se aprende reflexionando sobre la acción:* A través del ejercicio reflexivo del proyecto mismo.
- *Se aprende con la ayuda o guía que aportan los adultos:* A través del rol que cumplen los educadores y profesionales acompañantes del proceso.

Aprendizaje de la ciudadanía

Puig refuerza que “el servicio es una forma real de participación” y es “un campo idóneo para el aprendizaje de la ciudadanía” (Puig et al., 2011, p. 58). Aprender ciudadanía implica un aprender desde cuatro ámbitos (Puig et al., 2011, p. 48):

- *Aprender a ser uno mismo* para lograr mayor grado de autonomía y de responsabilidad.
- *Aprender a convivir* desde la ética de la alteridad.
- *Aprender a formar parte de la sociedad* como ciudadano activo.
- *Aprender a habitar el mundo* desde una ética de preocupación y cuidado de la humanidad y de la Tierra.

E implica un aprendizaje desde dos tipos de contenidos:

- *Saberes* que ayudan a entender y dar sentido a la realidad.

- Y *habilidades*, que incluyen las destrezas personales que ayudan a la acción en la vida social.

Uno de los criterios pedagógicos del Aprendizaje-Servicio es que dentro de sus metas esté planteado el desarrollo comunitario y el facultamiento. De hecho, el facultamiento cumple tiene un alto grado de importancia en los procesos de reflexión y “sin reflexión no hay aprendizaje significativo” (Díaz, 2006, p. 108). Los principios educativos del facultamiento propuestos son (Claus y Ogden, 1999, como se citó en Díaz, 2006, p. 107):

- Aprendizaje Situado.
- Discurso dialógico y cooperación.
- Aprendizaje activo.
- Pensamiento crítico y toma de conciencia.
- Docente como postulador de problemas.

Es en este sentido las propuestas de Aprendizaje-Servicio permiten la formación de competencias como las reflexivas y críticas, o el compromiso solidario para que los jóvenes hagan un ejercicio responsable de la ciudadanía (Puig et al., 2011, p. 52).

Competencias para la vida

Dentro de este marco de referencia se ha hecho relación a un conjunto de competencias transversales necesarias para llevar a cabo la metodología de Diseño Centrado en lo Humano desde el Mentoring. De igual manera se ha relacionado aquellos aprendizajes para la ciudadanía y enfoques de aprendizaje necesarios para el facultamiento desde el Aprendizaje-Servicio. Sin embargo, este referente teórico se enriquece al tener presente que existen diferentes marcos de referencia que establecen

las llamadas competencias y habilidades del siglo XXI. Y que forman parte de las competencias necesarias para el facultamiento de los jóvenes, es decir competencias para la vida.

El Proyecto de Definición y Selección de Competencias – DeSeCo (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE], 2005, pp. 3-5), resalta que una competencia es algo más que conocimientos y destrezas, que “involucra la habilidad de enfrentar demandas complejas, apoyándose en y movilizándolo recursos psicosociales (incluyendo destrezas y actitudes) en un contexto en particular”. A través de la construcción de un marco conceptual para la definición de competencias claves que respondieran a preguntas como “¿qué demandas hace la sociedad actual a sus ciudadanos?” o “qué deben poseer los individuos para funcionar bien en la sociedad tal y cómo es?”. En este sentido, agregan que una competencia, no es sólo la forma en la que los individuos se enfrentan a diferentes situaciones, sino que también es un factor importante para la contribución al cambio y la transformación del mundo.

Para la OCDE “la suma de competencias individuales afecta la habilidad de alcanzar metas colectivas”. Quieren decir que el éxito para los individuos y la “aplicación de competencias individuales al servicio de las metas colectivas”, influyen en el éxito para una sociedad. Así clasifica las competencias clave en tres categorías:

- Usar herramientas de manera interactiva: es el dominio interactivo del lenguaje, los símbolos, el conocimiento y la tecnología mediante herramientas cognitivas, socioculturales y físicas;
- Interactuar en grupos heterogéneos: es el desarrollo de las competencias sociales e interculturales, desde la habilidad para relacionarse con otros, de cooperar y trabajar en equipo, y del manejo y resolución de conflictos;

- Actuar de forma autónoma: es el empoderamiento en el manejo de la vida, desde el contexto y el entendimiento en las acciones y la toma de decisiones, el planteamiento y seguimiento de proyectos personales de vida, y la asertividad en la capacidad de elección y respeto de los derechos y deberes

Un componente fundamental en el marco desarrollado por la OCDE (2005) y en el que se hace énfasis en esta investigación, es en la importancia de la reflexión en cada una de estas competencias claves. Ya que, como sustentan, la reflexión es el corazón de las competencias clave, que implica el uso de destrezas meta cognitivas, de habilidades creativas y de una actitud crítica. En donde un individuo pueda comprender una experiencia de manera generalizada e incluir pensamientos, sentimientos y relaciones sociales para tener un criterio y uso responsable sobre sus acciones:

“La necesidad de que los individuos piensen y actúen reflexivamente es fundamental en este marco de competencias. La reflexión involucra no sólo la habilidad de aplicar de forma rutinaria una fórmula o método para confrontar una situación, también la capacidad de adaptarse al cambio, aprender de las experiencias y pensar y actuar con actitud crítica [...] pensar reflexivamente requiere procesos mentales relativamente complejos y que el asunto se convierta en el objeto de un proceso de pensamiento. Por ejemplo, cuando se quiere dominar una técnica mental en particular, la reflexión permite a los individuos pensar después en esta técnica, asimilarla y relacionarla con otros aspectos de sus experiencias y cambiarla o adaptarla” (pp. 4 y 8)

Otro marco relevante que se ha mencionado desde la introducción de esta investigación, es el informe de Delors (1996, p. 34), con los reconocidos cuatro pilares del aprendizaje. Que invita a las instituciones a la reflexión sobre otras formas de aprendizaje adicionales a la adquisición de conocimiento, y en donde la educación a lo

largo de la vida debe aprovechar las distintas posibilidades que ofrece una sociedad.

Entonces el aprendizaje para la vida desde estos cuatro pilares incluye el:

- Aprender a conocer: supone un aprender a aprender para poder aprovechar las posibilidades de una educación a lo largo de la vida
- Aprender a hacer: supone adquirir una competencia que capacite al individuo para hacer frente a situaciones y trabajar en equipo
- Aprender a ser: supone el desarrollo de la personalidad, la capacidad de obrar en autonomía y la responsabilidad personal. Sin menospreciar la capacidad individual para memorizar, razonar, el sentido estético, la aptitud para comunicar, entre otros
- Aprender a vivir juntos: supone el desarrollo de la comprensión del otro y la percepción sobre formas de interdependencia. La realización de proyectos comunes, la resolución de conflictos, el respeto en el pluralismo, entre otros

Por último, se hace referencia a la revisión de otros marcos sobre el desarrollo de habilidades del siglo XXI. El del Buck Institute for Education (BIE), traducido para Eduteka (2013) que las divide estas habilidades desde seis dominios amplios, cada uno con diferentes sub-componentes:

- Alfabetismo en TIC: Alfabetismo en información y medios, Alfabetismo Tecnológico (en TIC).
- Habilidades cognitivas: Pensamiento crítico y de resolución de problemas, Pensamiento creativo.
- Habilidades interpersonales: Comunicativas, Colaborativas, Interculturales, Liderazgo y Sociales.

- Habilidades de auto-monitoreo y auto-dirección: Manejo de impulsos, Persistencia, Reflexión sobre el pensar, Gestión de proyectos.
- Características personales: Responsabilidad ética y cívica, Productividad y responsabilidad de trabajo.
- Entre otras: Flexibilidad, Adaptabilidad, Tomar riesgos, Curiosidad, Generar productos relevantes y de alta calidad, Visualización mental, Entender, mejorar y diseñar sistemas, Saber aprender.

En conclusión, este marco de referencia ha desarrollado los componentes sobre los que se fundamenta la propuesta del presente proyecto en la prestación del Servicio Social Estudiantil, a través de tres categorías. En la primera *el Mentoring como estrategia de acompañamiento para el facultamiento* de los jóvenes participantes, que implica la guianza en el proceso desde la asignación de las *tareas contextualizadas*, hasta la generación de espacios de *reflexión sobre la acción*, como parte del enfoque educativo para facultamiento y desde un aprendizaje situado, experiencial y reflexivo. En la segunda *el Diseño Centrado en lo Humano como estrategia metodológica de la mentoría* para la participación activa de los jóvenes, vinculándolos a un Proyecto Pedagógico de la institución educativa, y a través del constructo de las tareas contextualizadas para el fortalecimiento de las mentalidades cultivadas y las habilidades básicas inherentes a la metodología. Y en la tercera *el Aprendizaje-Servicio como enfoque educativo de la mentoría para el facultamiento* que establece las condiciones pedagógicas de aprendizaje para la ciudadanía y para la vida como principios de facultamiento que hacen parte fundamental de la propuesta de mentoring.

4. Marco Metodológico

El capítulo del Marco Metodológico describirá la fundamentación metodológica de la Investigación Basada en Diseño (IBD) con la cual se llevará a cabo la propuesta del presente proyecto de investigación.

Inicialmente se describe en qué consiste y porqué es pertinente esta metodología para el desarrollo de la propuesta. Luego se realiza la descripción metodológica y el procedimiento que se llevará a cabo en cada una de las fases de la Investigación Basada en Diseño. Finalmente, se especifican los instrumentos de recolección de información para el análisis retrospectivo.

4.1. La Investigación Basada en Diseño

La Investigación Basada en Diseño es una metodología que tiene sus orígenes en el campo de la ingeniería y las ciencias aplicadas (De Benito & Salinas, 2016, p. 45). Sin embargo, se ha ido extendido su uso en la investigación educativa, debido a que se ocupa de problemas reales y en contextos reales, a través del diseño de productos, procesos, programas o modelos (McKenney y Reeves, 2012, como se citó en De Benito & Salinas, 2016, p. 52), especialmente en el campo de la Tecnología Educativa.

Esta metodología invita a ver el diseño como una ciencia del diseño, es decir, cómo se investiga el diseño en cuanto a su impacto y su contribución para la resolución de un problema concreto. En este sentido se introduce la Investigación Basada en Diseño, como un nuevo paradigma de la investigación (Reeves, 2006; Donolo & Rinaudo, 2010; Lorenzo, 2020).

[La investigación basada en diseño] nos ayuda a entender las relaciones entre la teoría educativa, el artefacto diseñado y la práctica. El diseño es central en los esfuerzos para mejorar el aprendizaje, crear conocimiento útil y avanzar en la construcción de teorías

sobre el aprendizaje y la enseñanza en ambientes complejos” (Design-Based Research Collective, 2003, p. 5, como se citó en Donolo & Rinaudo, 2010, p. 3).

Además de ser utilizada como instrumento metodológico para la investigación educativa, debido a que se focaliza en la resolución de problemas en entornos reales, es flexible en cuanto al uso de técnicas e instrumentos mixtos, y apunta a contribuir en la construcción de conocimiento, no sólo desde los principios de diseño, sino también desde la reflexión activa y la construcción teórica en el análisis, interpretación y difusión de resultados (Coicaud, 2021; Lorenzo, 2020). Como lo expone María Lorenzo (2020, pt. 45m47s) este paradigma está:

Orientado a resolución de problemas auténticos, prácticos y concretos de las prácticas educativas con el fin de generar un conocimiento que ofrezca una solución al problema en cuestión y cuyo fin fundamental es introducir un elemento nuevo para transformar la situación.

- Describir nuevos ambientes para el desarrollo de las prácticas educativas
- Desarrollar teorías contextualizadas sobre la enseñanza y el aprendizaje
- Contribuir a la construcción de conocimiento (principios de diseño) sobre IBD
- Desarrollo de la capacidad de investigadores y docentes para la innovación

Tomando los argumentos aquí expuestos, la metodología de investigación que se llevará a cabo en este proyecto es la Investigación Basada en Diseño. Específicamente la propuesta por Gravemeijer & Cobb y citada por Donolo & Rinaudo (2010) en los estudios de diseño en la investigación educativa, la cual se describe de manera más detallada en el desarrollo del presente capítulo.

Como resultado de la revisión de los antecedentes teóricos y el desarrollo del marco de referencia, se ha resaltado el espacio de oportunidad en el diseño de

propuestas alternativas como el Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano, que dinamicen las prácticas in situ de la prestación del Servicio Social Estudiantil Obligatorio. Además, que sirvan como estrategia para la articulación y participación activa de los jóvenes futuros bachilleres dentro de proyectos en contextos reales, mientras fortalecen de sus competencias.

Un aspecto fundamental de la Investigación Basada en Diseño, es su contribución al desarrollo de teorías contextualizadas. Se destaca así el papel de la teoría, en la definición de los estudios de diseño dentro de la investigación educativa.

“El propósito de la experimentación [entendiendo aquí a los experimentos formativos o estudios de diseño] es desarrollar una clase de teoría sobre los procesos de aprendizaje y sobre los medios que se diseñan para apoyar ese aprendizaje, ya sea el aprendizaje de estudiantes individuales, de la comunidad de la clase, de la comunidad de profesionales de la enseñanza, o de una escuela o distrito escolar visto como una organización. Nosotros interpretamos los procesos de aprendizaje en sentido amplio para encerrar lo que se piensa típicamente como conocimiento, pero también la evolución de las prácticas sociales relevantes para el aprendizaje y aún constructos tales como identidad e interés. [...]” (Cobb, Confrey, diSessa, Lehrer y Schauble, 2003, p. 10, citado en Donolo & Rinaudo, 2010, pp. 10-11)

Los autores resaltan las relaciones entre la metodología propuesta, con conceptos y teorías educativas, como por ejemplo la Psicología Educativa, para entender los procesos de aprendizaje en diferentes entidades educativas. Describen cinco tipos diferentes de teoría que toman un rol orientador para el desarrollo de la investigación de diseño: 1. Grandes teorías que explican procesos cognitivos y sociales; 2. Marcos conceptuales que se adhieren a conocimientos relevantes para dar referencias a

problemas y modos de entender el aprendizaje; 3. Marcos para la acción que se usan para apoyar y orientar una investigación; 4. Teorías instructivas que se usan para el análisis conceptual dentro de un campo o área de conocimiento; y 5. Innovaciones ontológicas que se usan para la introducción de nuevos constructos teóricos (Donolo & Rinaudo, 2010, pp. 11-14).

En el caso de la presente investigación, tiene un alcance exploratorio y se apoya en teoría existente sobre el Mentoring, el Diseño Centrado en lo Humano y el Aprendizaje-Servicio, para el diseño de una teoría instructiva orientada al facultamiento de los jóvenes para un mejoramiento de la práctica real del Servicio Social Estudiantil Obligatorio.

Por otro lado se encuentra la teoría como producto de la investigación de diseño, es decir la intención teórica del experimento de diseño. En este sentido, con el diseño se espera poder contribuir con una estrategia de acompañamiento diferenciadora, que genere un aporte a la comunidad educativa. En cuanto a que su posible implementación en contextos similares, permita experiencias significativas, contextualizadas y reflexivas, que conduzcan al facultamiento de los jóvenes a través del fortalecimiento de sus competencias transversales y ciudadanas como preparación para la vida.

“Edelson (2006) sostiene que el aporte de los estudios de diseño en la investigación educativa no reside en probar hipótesis sino en generar teoría garantizada. Buena parte del esfuerzo teórico en una investigación de diseño consiste en identificar y hacer explícitas las decisiones que se adoptan en el proceso de diseño para transformarlas en teoría generalizable” (Edelson, C., 2006, citado en Donolo & Rinaudo, 2010, p. 14).

Sin embargo, al ser una metodología orientada a la resolución de problemas de investigación en contextos muy concretos, es necesario aclarar que se encuentra limitada en cuanto a la creación de teoría generalizable. Y por otro lado las propuestas de

Mentoring tienen como característica el mejoramiento individual o de pequeños grupos, lo que hace difícil medir cuantitativamente el impacto o los resultados de la propuesta de manera generalizada. Para ello se requeriría de un estudio más amplio con varios ciclos de implementación del experimento de diseño, lo que no es el objetivo de esta investigación. Aun así, con esta propuesta se espera contribuir al conocimiento del diseño en el campo educativo desde un componente innovador, en la medida en la que su teoría instructiva pudiese aplicarse en contextos similares o servir como semilla en futuras investigaciones.

A continuación se da inicio a la descripción metodológica del presente proyecto de investigación, el procedimiento que se llevará a cabo en cada una de las fases de la metodología, así como las técnicas y el diseño de los instrumentos para la recolección y análisis de información.

4.2. Descripción metodológica

Este proyecto plantea una metodología de Investigación Basada en Diseño para la propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano. Con un alcance exploratorio que permita establecer unas bases para el mejoramiento del problema de investigación. Desde un enfoque cualitativo, en el análisis reflexivo y relacional entre las categorías construidas a partir de la teoría educativa existente (revisión de la literatura), el experimento de diseño (la teoría instructiva) y los resultados del proceso de implementación del experimento de diseño (la intención teórica de la propuesta de diseño). Y de tipo mixto, con diversas técnicas e instrumentos para recolección y análisis de datos, así como el diseño del marco interpretativo para el análisis de los datos recolectados (Figura 1).

Figura 1. Proyecto de Investigación

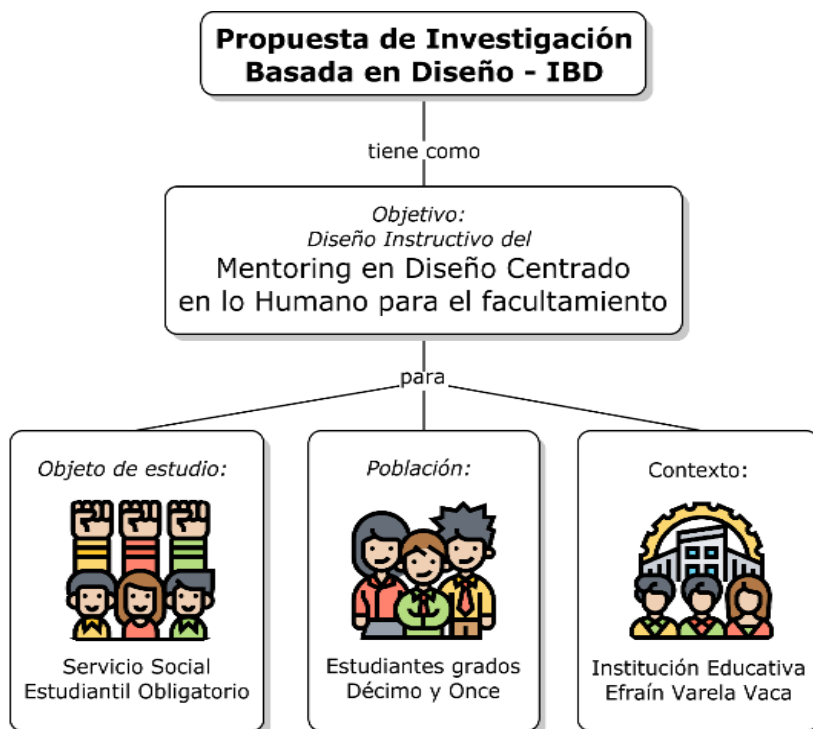


Nota: El gráfico sintetiza la estructura conceptual del marco metodológico. Hace parte de la fundamentación metodológica del proyecto para la Investigación Basada en Diseño.

Fuente de elaboración propia.

La población y el contexto educativo en el cuál se realiza la investigación, está constituido por un grupo de interés de tres jóvenes del grado décimo y once. Teniendo en cuenta que se lleva a cabo un Mentoring grupal, y de acuerdo con lo que sugiere la teoría, se establece la relación de un mentor por máximo cuatro mentorados. Los participantes se encuentran en su etapa de prestación de Servicio Social Estudiantil y hacen parte de la institución educativa Efraín Varela Vaca de Zarzal – Valle del Cauca en Colombia (Figura 2). A su vez se vinculan al proyecto pedagógico de Medios y Tic, para llevar a cabo una propuesta haciendo uso de la metodología de Diseño Centrado en lo Humano.

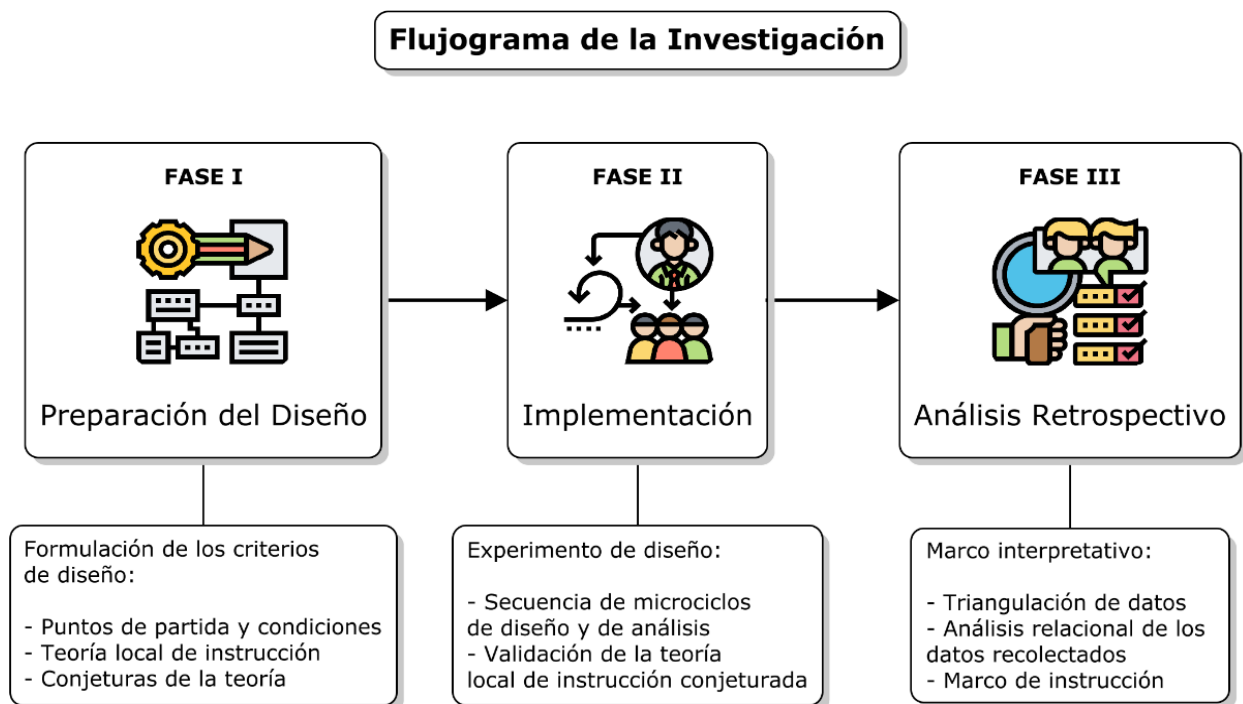
Figura 2. Propuesta de Investigación Basada en Diseño



Nota: El gráfico representa el objetivo de la propuesta y el contexto hacia quienes va dirigida. Fuente de elaboración propia.

La metodología de Investigación Basada en Diseño, puede ser abordada de diferentes maneras según el autor de referencia. En cualquier caso, su proceso debe ser llevado a cabo a través de diferentes fases o etapas que posibiliten un flujo de trabajo coherente para la investigación. Incluyen las pautas y el diseño de la teoría instructiva del objeto, los ciclos de implementación y análisis, y las reflexiones o conclusiones suscitadas en la validación del experimento de diseño. De modo que, el proceso de esta investigación corresponde a cada una de las fases de la metodología. Tomando como referente, las fases citadas por Donolo & Rinaudo (2010, pp. 14-18), y las cuales guiarán el flujo de la investigación (Figura 3),

Figura 3. Flujograma de la Investigación



Nota: El gráfico sintetiza el flujo de la Investigación Basada en Diseño en cada una de sus fases, para la propuesta de Mentoring. Fuente de elaboración propia.

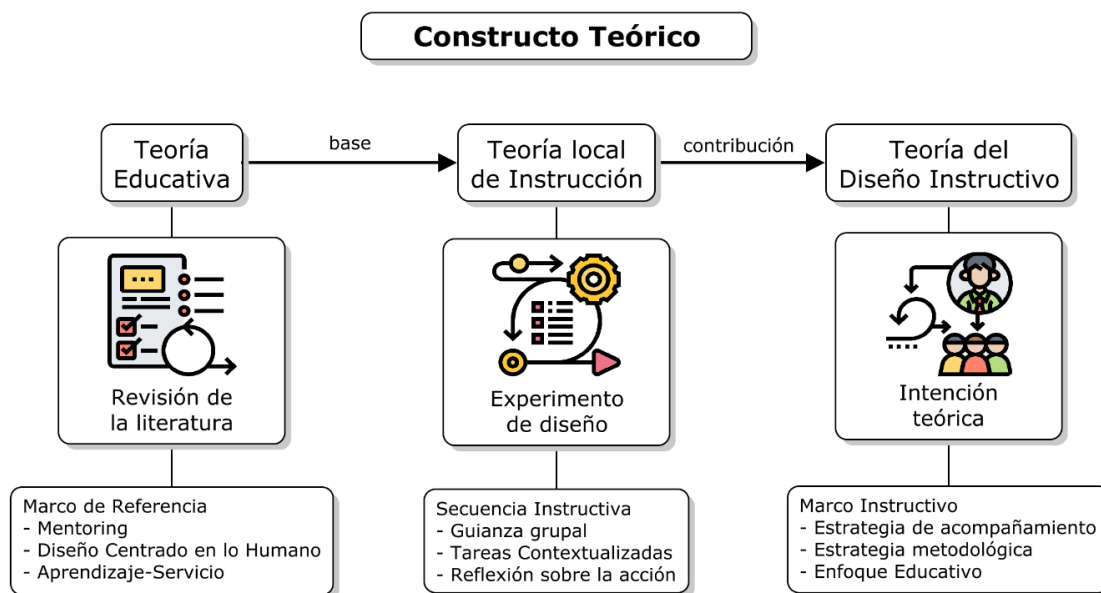
Las fases y el flujo de trabajo mencionado se encuentran detallados en el procedimiento metodológico del presente capítulo, en el siguiente orden:

- Primero la fase de preparación del diseño, en donde se formulan los criterios de diseño correspondientes a la propuesta de investigación que incluye la elaboración de la teoría de instrucción y las conjeturas de aprendizaje esperadas con la secuencia de tareas contextualizadas.
- Segundo la fase de implementación del experimento de diseño, en donde se lleva a cabo una secuencia de microciclos de diseño y análisis de la propuesta diseñada para validar la teoría de instrucción local conjeturada.

- Y tercero la fase de análisis retrospectivo, en donde realiza el análisis relacional del conjunto de datos recolectados una vez ha finalizado la implementación del experimento de diseño.

Una de las características de la Investigación Basada en Diseño, es la construcción de la teoría desde la acción. Es decir, que los resultados obtenidos aporten a generar un nuevo conocimiento, desde la práctica reflexiva sobre las evidencias encontradas. Como se mencionó inicialmente la construcción teórica en este tipo de investigaciones cumple dos funciones. En el constructo teórico, por un lado se encuentra la teoría local de instrucción, que cumple un rol orientador en el desarrollo de la investigación de diseño; y por el otro se encuentra la teoría como producto de la investigación de diseño, o la intención teórica del proyecto (Figura 4).

Figura 4. Constructo Teórico



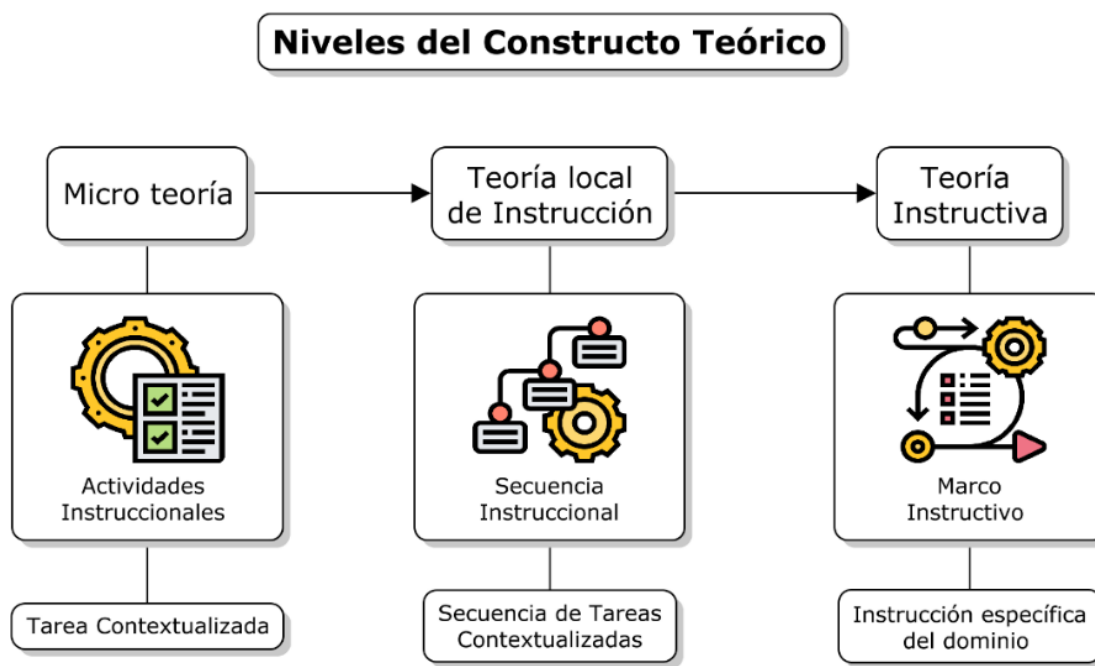
Nota: El gráfico presenta la construcción teórica de la investigación, para la propuesta de Mentoring. Fuente de elaboración propia.

En el primer caso, Donolo & Rinaudo (2010, p. 12) cita que las teorías instructivas “proviene del análisis conceptual de nociones que se consideran importantes dentro de

un área o dominio de conocimientos”. Para esta investigación, el análisis conceptual de la teoría instructiva para las sesiones de Mentoring, parte de la noción de “tarea contextualizada”. La secuencia de tareas contextualizadas al dominio del conocimiento metodológico del Diseño Centrado en lo Humano para la resolución de un problema. Y esta secuencia instructiva a su vez, constituyen la teoría local de instrucción del experimento de diseño.

En el segundo caso, se encuentra la intención teórica de la investigación. Que permita mostrar cómo el experimento de diseño, es decir la estructura del mentoring y el conjunto de secuencias de tareas contextualizadas, desde un enfoque educativo situado y experiencial, permiten mejorar la práctica del Servicio Social Estudiantil Obligatorio en el contexto específico en donde se investigó. Y desde allí, establecer unas bases para la formulación de un marco instructivo que sirva de guía para su implementación en contextos similares o incluso para futuras investigaciones.

Figura 5. Niveles del constructo teórico



Nota: El gráfico detalla los diferentes niveles del constructo teórico de la investigación.

Fuente de elaboración propia.

De hecho Gravemeijer & Cobb (2013, p. 104) hacen referencia a como esta metodología de investigación proporciona el medio para un desarrollo teórico en varios niveles. En el constructo teórico de esta investigación se plantea un primer nivel de micro-teoría en el desarrollo de la noción de tarea contextualizada, un segundo nivel con la teoría local de instrucción en la secuencia de tareas contextualizadas y finalmente en un tercer nivel la teoría instructiva en el diseño de un marco instructivo específico (Figura 5).

Así que, un experimento de diseño puede manejar múltiples variables, que influyen en su constructo teórico. Diversos autores de esta metodología respaldan la necesidad de ubicar la investigación bajo una mirada sistémica del problema investigativo y del experimento de diseño (Reeves, 2006; Gravemeijer & Cobb, 2013; Donolo & Rinaudo, 2010; De Benito & Salinas, 2016). Debido a que en los ecosistemas educativos se maneja diferentes factores que complejizan las situaciones en las que se desarrolla la investigación.

Lo son por ejemplo las variables dependientes, como las “variables de clima” que hacen referencia al grado de compromiso de los participantes; las “variables de aprendizaje” que hacen referencia a los contenidos, procedimientos, estrategias y metas de aprendizaje, entre otros; las “variables sistémicas” que son las posibilidades de difusión y transferencia del experimento de diseño en contextos similares; y las variables independientes, como las “variables de ambiente” que son las características del contexto en donde se investiga, las “variables de los participantes” que hacen referencia a las condiciones socio-económicas, culturales o académicas de los estudiantes, las “variables

de apoyo” que son los recursos destinados al experimento de diseño; entre otras (Donolo & Rinaudo, 2010, p. 17).

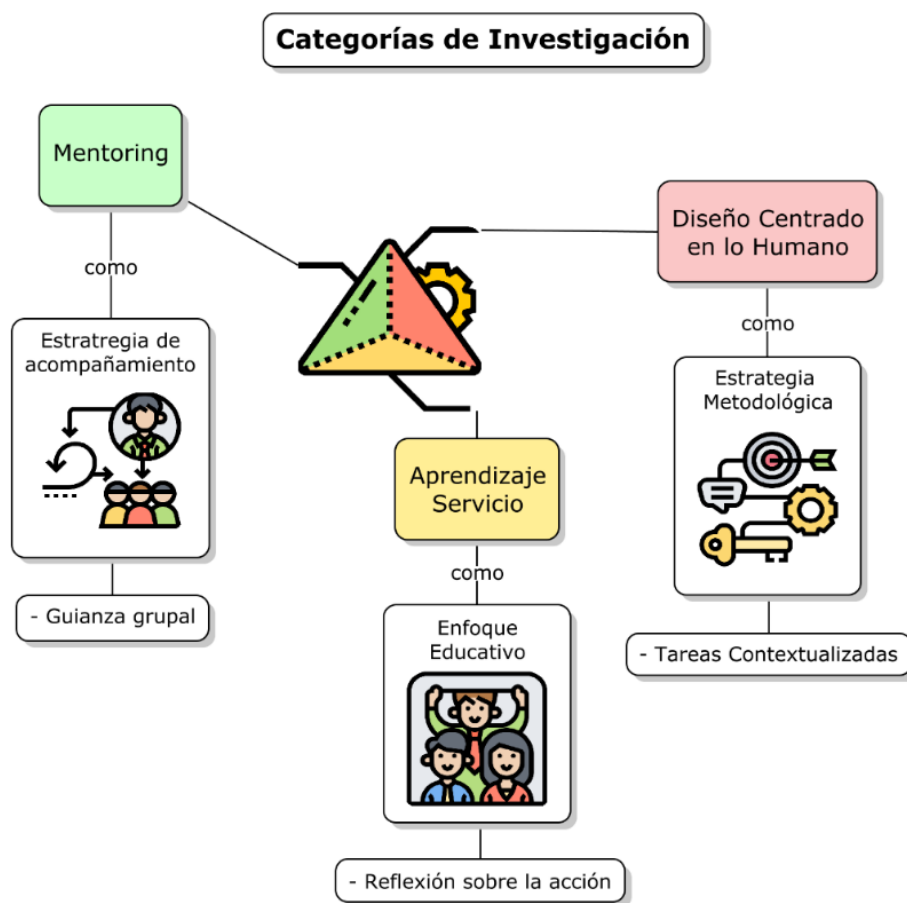
Atender a las diferentes variables o factores que pueden influir en el experimento de diseño requiere de un proceso investigativo de una mayor envergadura. Es decir, llevar a cabo macrociclos o diferentes implementaciones del experimento de diseño de manera iterativa. Que permitan hacer análisis y mediciones sistémicas, tanto cuantitativas como cualitativas, y que no pueden ser abarcadas en el presente proyecto.

Recuérdese que el objetivo general de este proyecto de investigación es hacer una propuesta de diseño para el mejoramiento de la práctica del Servicio Social Estudiantil Obligatorio. Y que tiene un alcance exploratorio que va desde establecer los principios de diseño correspondientes a la teoría local de instrucción, implementar el experimento de diseño y validar la propuesta a la luz de los principios establecidos inicialmente.

En consecuencia al objetivo de la investigación y en función de la intención de la investigación, se llevará a cabo un enfoque cualitativo a través del análisis relacional de tres categorías de investigación (Figura 6), que han sido planteadas desde el marco de referencia de este proyecto. La primera, el *Mentoring como estrategia de acompañamiento para el facultamiento* que implica la guianza grupal durante el servicio social; la segunda el *Diseño Centrado en lo Humano como estrategia metodológica* que implica el conjunto de tareas contextualizadas para llevar a cabo la metodología; y la tercera el *Aprendizaje-Servicio como enfoque educativo de la mentoría para el facultamiento* que implica tomar el servicio social como espacio de aprendizaje situado y experiencial que propicie la reflexión desde la acción, es decir, la reflexión desde la realización de dichas tareas contextualizadas.

Como se ha mencionado anteriormente durante la Fase I se establecen los criterios de diseño en donde se formula la teoría de instrucción local del mentoring y las conjeturas de aprendizaje situado y experiencial, esperadas con la secuencia de tareas contextualizadas para el Diseño Centrado en lo Humano. Para la validación de la teoría de instrucción conjeturada se requiere de un marco interpretativo, tanto en la Fase II de implementación del experimento de diseño, como en la Fase III de análisis retrospectivo. De aquí la importancia de las técnicas de recolección y análisis de datos, que permitan ese análisis relacional de las diferentes categorías de la investigación ya mencionadas (Figura 6).

Figura 6. *Categorías de Investigación*



Nota: El gráfico presenta las diferentes categorías que se desarrollan en la investigación.

Fuente de elaboración propia.

De acuerdo con Gravemeijer & Cobb (2013, pp. 86-87) la decisión sobre los tipos de datos que deben generarse en la investigación dependerán de la intención teórica del experimento de diseño. Además, hacen referencia al marco interpretativo como elemento clave en el proceso de experimentación. Puesto que este dará sentido a los eventos sucedidos, los razonamientos y los aprendizajes obtenidos con las actividades instruccionales durante la implementación. Y permitirá la comprensión de todos los datos generados durante el experimento de diseño en el análisis retrospectivo y en función de la intención teórica.

Por tanto, en la fase II de implementación del experimento de diseño, el marco interpretativo comprende la relación reflexiva a partir de la teoría que ha guiado el diseño de instrucción, la teoría de instrucción local conjeturada y el registro detallado de la actividad instruccional en el trabajo de campo. Teniendo en cuenta que se llevan a cabo los microciclos de diseño y análisis que permitirán validar y mejorar la teoría de instrucción.

Para ello se considera las siguientes técnicas de recolección:

- Observación Participante: Portafolio de aprendizaje
- Análisis Documental: Revisión de literatura

Se amplía la recolección de datos con una encuesta abierta a los participantes y una entrevista semiestructurada a líder del proyecto, con la finalidad de abordar otros elementos necesarios para el análisis reflexivo relacional, durante el análisis retrospectivo. Así:

- Encuesta abierta: Diseño de encuesta a participantes (Anexo 4)

- Entrevista Semiestructurada a docente líder Proyecto de Servicio Social Estudiantil: Diseño de entrevista a docente líder (Anexo 5)

Finalmente, en el marco interpretativo para el análisis retrospectivo de la Fase III, se empleará la triangulación de los datos recolectados. Donolo (2009, p. 2) se refiere a la triangulación de datos como un “procedimiento de control implementado” y que se ha incorporado en nuevas metodologías de investigación, para “garantizar confiabilidad” de los resultado de una investigación como lo son los estudios de diseño. Puede definirse entonces como “la aplicación o combinación de varias metodologías de la investigación en el estudio de un mismo fenómeno” (Denzin, 1990, p.511, como se citó en Donolo, 2009, p. 2).

Existen diferentes maneras de utilizar los procedimientos de triangulación. Por ejemplo, “la utilización de más de un esquema teórico” para la interpretación de resultados o “la habilitación de más de una técnica dentro de un método para obtener los datos y analizarlos”, entre otros, también está la utilización simultánea de dos procedimientos (Denzin, 1990, como se citó en Donolo, 2009, p. 2).

Este procedimiento de triangulación de datos, será empleado mediante el diseño del “cuadro de triple entrada” como el propuesto por la investigadora María Ramírez (2016). Dicho cuadro corresponde a una matriz que desarrolla por un lado el constructo teórico de las categorías de la investigación junto con sus indicadores y por otro lado las diferentes técnicas de recolección de datos y fuentes información. Y será la base para el diseño de los instrumentos de recolección de datos.

4.3. Procedimiento metodológico

Antes de dar inicio a la preparación del diseño, se realiza la presentación del proyecto de investigación a la institución. Inicialmente dirigido al líder del Proyecto de

Servicio Social de la institución, para su aprobación y la correspondiente solicitud de autorización para llevar a cabo la investigación por parte de las directivas en cabeza de la rectora de la institución.

Una vez formalizada la propuesta de investigación dentro de la institución, se da inicio a cada una de las fases de la Investigación Basada en Diseño, con el siguiente procedimiento metodológico.

Fase I. Preparación del diseño

Tiene como propósito establecer los criterios y principios de diseño de la propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano. Corresponde a:

- *Definición de las metas de aprendizaje* que se esperan alcanzar durante la relación de mentoría, de acuerdo con las tareas contextualizadas para llevar a cabo el Diseño Centrado en lo Humano y dentro de la relación de aprendizaje-servicio.
- *Definición de condiciones iniciales* o puntos de partida para la implementación de la propuesta de Mentoring en el contexto educativo.
- *Teoría de instrucción local* corresponde al diseño instruccional preliminar o al conjunto de actividades instructivas de las sesiones de mentoring, siguiendo una secuencia de tareas contextualizadas para llevar a cabo cada una de las etapas del Diseño Centrado en lo Humano: Inspiración, Ideación e Implementación. Así como las conjeturas del posible proceso de aprendizaje adquirido durante las actividades instructivas de dichas tareas contextualizadas, que fundamentan la teoría de la instrucción local conjeturada.
- *Definición de las intenciones teóricas del experimento de diseño.* Atiente a los objetivos específicos de la investigación y a la posibilidad de contribuir con un

marco instructivo del Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano como estrategia para el facultamiento de los jóvenes en la práctica del Servicio Social Estudiantil Obligatorio.

Una vez finalizada la preparación del diseño, se conforma el grupo de interés, para el mentoring grupal, con el cual se realizará la implementación del experimento de diseño. Dicho grupo, se vincula al Proyecto Pedagógico en el que se hará la implementación. Que en este caso será el Proyecto de Medios y TIC.

Fase II. Implementación del experimento de diseño

Se lleva a cabo mediante microciclos de diseño y análisis de la propuesta de Mentoring en cada una de las etapas que hacen parte del Diseño Centrado en lo Humano. Esta fase corresponderá al trabajo directo con el grupo de interés conformado por estudiantes participantes del Servicio Social Estudiantil de la institución, que se hayan vinculado previamente a la línea de acción del Proyecto de Medios y TIC. El marco interpretativo para la validación inicial de la teoría de instrucción local conjeturada, se constituye a través de:

- *Microciclos de diseño*: Corresponde a las conjeturas e inferencias alrededor de las actividades instructivas del diseño. De manera que, en la implementación se habla del “experimento de diseño”, el cual consiste en ciclos de experimento de “pensamiento e instrucción” que sirven al desarrollo de la teoría local, en este sentido, dicen los autores, que existe una relación reflexiva entre los experimentos de pensamiento e instrucción, y la teoría de la instrucción local que se está desarrollado (Gravemeijer & Cobb, 2013, p. 84). Por tanto, según las conjeturas resultado del análisis durante estos ciclos de experimento, se guía y lleva a cabo

el rediseño de la propuesta, revisión de actividades de instrucción e incluso modificación de las metas de aprendizaje.

- *Microciclos de análisis*: Es la revisión continua sobre la validez de las conjeturas del diseño, durante la implementación de las actividades instructivas. En este sentido es un ciclo de análisis de las sesiones de Mentoring y las tareas contextualizadas llevadas a cabo por los jóvenes participantes. Corresponde al análisis del proceso real de participación y aprendizaje, para la toma de decisiones sobre el diseño (Gravemeijer & Cobb, 2013, p. 81). “Sobre el análisis se toman las decisiones acerca de la validez de la teoría que sostiene las actividades instructivas y de las modificaciones que se consideren necesarias para ajustar el diseño”(Donolo & Rinaudo, 2010, p. 16) Requiere necesariamente de un registro detallado del diseño y sus ajustes, el cual se llevará en el portafolio de aprendizaje.

Una vez finalizada la implementación del experimento de diseño se realiza encuesta a los participantes y al docente líder del proyecto para abordar otros indicadores más generales del diseño instructivo y poder dar inicio al análisis retrospectivo.

Fase III. El análisis retrospectivo

En esta última fase se valida o no la posibilidad de contribuir con un marco instructivo en la propuesta de diseño, de acuerdo a los resultados obtenidos en la implementación del experimento de diseño. En ella se realiza el análisis del conjunto de datos recogidos con los diferentes instrumentos. A la luz de las conjeturas o principios establecidos en la teoría de instrucción local. En diálogo con la teoría educativa producto de la revisión de la literatura. Y en función de la intención teórica del diseño en general.

Recuérdese que la intención teórica de la presente investigación está en la fundamentación de un marco instructivo, que dé respuesta a la pregunta problema de

investigación: ¿De qué manera el diseño de la propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano, podría contribuir al facultamiento de los jóvenes futuros bachilleres, al aplicarse como una estrategia de acompañamiento diferenciadora en la práctica real del Servicio Social Estudiantil Obligatorio? Entendido el Servicio Social Estudiantil Obligatorio como un espacio de oportunidad para la participación activa de los jóvenes y el fortalecimiento de competencias ciudadanas desde un enfoque educativo para el facultamiento con el Aprendizaje-Servicio.

Por tanto, el análisis retrospectivo comprende el desarrollo de las siguientes actividades:

- *Análisis de datos:* Tiene como objetivo dar un sentido más amplio a la teoría de instrucción local, como producto de la investigación de diseño. El marco interpretativo para el análisis retrospectivo, se da mediante un análisis reflexivo relacional en la triangulación del conjunto de datos recolectados y las categorías de investigación ya establecidas. Es decir, el análisis relacional de la prueba y revisión de las actividades instructivas durante la implementación del experimento de diseño desde las categorías de: el mentoring como estrategia de acompañamiento para el facultamiento, el Diseño Centrado en lo Humano como estrategia metodológica, y el Aprendizaje-Servicio como enfoque educativo del mentoring para el facultamiento.
- *Reconstrucción de la teoría local:* Tiene como objetivo obtener una secuencia de instrucción revisada. Como señalan Donolo & Rinaudo “sobre la base de las observaciones realizadas en el diseño y de los hallazgos del análisis retrospectivo” que a su vez “se constituye en la base para un nuevo ensayo del diseño” (2010, p. 18). Y finalmente, validar la intención teórica de un marco instructivo como

contribución de la investigación, para el uso del Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano en proyectos como el Servicio Social Estudiantil.

4.4. Diseño de instrumentos para la recolección y análisis de datos

Los instrumentos para la recolección y análisis de datos han sido creados a partir del diseño del cuadro de triple entrada (Anexo 3), como instrumento principal para la triangulación de datos descrita dentro de este marco metodológico. Los instrumentos son:

- Modelo de encuesta a estudiantes participantes (Anexo 4)
- Modelo de entrevista a docente líder del Proyecto de Servicio Social Estudiantil (Anexo 5)
- Protocolo de portafolio de aprendizaje: Diseño Instructivo, Implementación y Análisis reflexivo

5. Desarrollo

Una vez elaborado el componente teórico y el marco metodológico, se da inicio al desarrollo de cada una de las fases de investigación para la propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano, así: Fase I. Preparación del diseño; Fase II. Implementación del experimento de diseño; y Fase III. Análisis retrospectivo.

5.1. Fase I. Preparación del diseño

El propósito de esta primera fase es realizar la preparación del experimento de diseño de la investigación. Principalmente en el constructo teórico mediante la formulación de la teoría de instrucción local conjeturada, junto con las intenciones teóricas de la propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano para el mejoramiento de la práctica del Servicio Social Estudiantil Obligatorio.

Dicha preparación consiste en: establecer las metas de aprendizaje o puntos finales de la mentoría; establecer los puntos de partida o condiciones iniciales para la implementación; elaborar el diseño instruccional preliminar; y la intención teórica de la investigación.

Metas de aprendizaje

Las metas de aprendizaje se consideran como los puntos finales de instrucción, que se espera alcanzar con las secuencias de actividades instruccionales para un dominio temático (Gravemeijer & Cobb, 2013, p. 76). En este caso, consiste en establecer desde un inicio las metas de aprendizaje como resultado del proceso de mentoring grupal, en el experimento de diseño.

Desde esta perspectiva, las metas de aprendizaje podrían considerarse como las necesarias para el dominio del Diseño Centrado en lo Humano, como metodología para la resolución de problemas. Sin embargo, esta propuesta de diseño va más allá de un

dominio temático específico o disciplinario, si se tiene presente además el enfoque educativo situado y experiencial del Aprendizaje-Servicio, durante la prestación del Servicio Social Estudiantil Obligatorio.

En este orden de ideas, las metas de aprendizaje (Tabla 1) producto de la secuencia de actividades instructivas, se definen para un aprendizaje basado en las competencias previamente descritas en el componente teórico del presente trabajo. En donde, por un lado está el desarrollo de las competencias necesarias para el Diseño Centrado en lo Humano, detalladas por Kramer et al. (2016). Y por el otro el fortalecimiento de competencias desde el Aprendizaje-Servicio, para el desarrollo ciudadano de Puig et al (2011).

A su vez, cada meta de aprendizaje se relaciona a unas tareas contextualizadas necesarias para llevar a cabo la metodología de Diseño Centrado en lo Humano propuesta por IDEO (2015b). Tal como lo describen Kramer et al. (2016), cada *tarea contextualizada* es un compuesto de diferentes mentalidades cultivadas y habilidades básicas necesarias para llevar a cabo esta metodología. De acuerdo con IDEO, la adopción de diferentes mentalidades, el uso de herramientas y la confianza en el proceso son la clave para el éxito en la resolución de problemas a través de esta metodología. De allí su importancia dentro del aprendizaje tanto guiado como autónomo de los jóvenes.

Adicionalmente, a estas tareas contextualizadas se le relacionan las competencias ciudadanas como parte fundamental en el enfoque de Aprendizaje-Servicio. Tal como cita Frida Díaz (2006, p. 105), estas propuestas de enseñanza y aprendizaje situadas resultan significativas en la medida en que desarrollen el facultamiento, o empoderamiento, como principios educativos.

Tabla 1. Metas de aprendizaje para el facultamiento

Meta de Aprendizaje	Tareas contextualizada	Mentalidad Cultivada	Habilidades Básicas	Competencia Ciudadana
<i>Profundizar alrededor de las necesidades de la comunidad a partir de un problema identificado dentro del proyecto pedagógico</i>	Establecer el desafío de diseño inicial del proyecto pedagógico	- Pensamiento futuro - Iniciativa - Mentalidad abierta	- Establecer metas - Definición del problema	- Pensamiento crítico - Toma de conciencia
	Escuchar las necesidades de la comunidad a través de instrumentos para la recopilación y organización de datos	- Empatía - Curiosidad - Organización	- Escucha activa - Observación - Sintetización de la información	- Solidaridad y empatía - Comunicación asertiva
	Identificar las necesidades de la comunidad mediante la abstracción de los datos recopilados	- Pensamiento abstracto - Pensamiento holístico	- Razonamiento crítico - Identificación de lo conocido y lo desconocido	- Reflexión en y sobre la acción
<i>Crear un prototipo de una idea solución acorde con las necesidades de la comunidad del proyecto identificadas previamente en la investigación</i>	Descubrir oportunidades de diseño a partir de las necesidades identificadas en la comunidad	- Pensamiento concreto - Pensamiento detallado	- Razonamiento abductivo y deductivo	- Trabajo en equipo - Participación activa
	Aplicar herramientas de ideación y selección para la solución creativa del problema	- Pensamiento divergente - Pensamiento convergente - Mentalidad abierta	- Clarificación de ideas - Probar diferentes ideas	- Respeto hacia el otro - Comunicación asertiva
	Diseñar en conjunto un prototipo aproximado de la idea solución del problema	- Confianza creativa - Liderazgo - Mentalidad colaborativa	- Toma de decisiones - Identificación de perspectivas claves	- Reflexión en y sobre la acción
<i>Reflexionar en y sobre las acciones realizadas con la aplicación de la idea solución, al igual que su impacto en la comunidad para futuras mejoras</i>	Presentar el prototipo de idea solución al proyecto pedagógico para su ejecución	- Pensamiento visual - Organización - Mentalidad abierta	- Representación visual de ideas - Explicación en términos simples	- Responsabilidad ética - Compromiso
	Analizar el impacto de los primeros resultados de la implementación de la idea solución	- Pensamiento abstracto - Aprendizaje del fracaso - Adaptabilidad	- Análisis de fortalezas y debilidades - Priorización	- Comunicación asertiva - Resolución de conflictos
	Compartir la solución con la comunidad educativa	- Iniciativa - Conocimiento social - Mentalidad colaborativa	- Facilitación - Explicación en términos simples	- Reflexión en y sobre la acción

Nota: Definición de las metas de aprendizaje para la propuesta de Mentoring, junto con

las correspondientes tareas contextualizadas. Fuente de elaboración propia.

Condiciones iniciales

Además de las metas de aprendizaje se deben considerar los puntos de partida o condiciones iniciales antes de desarrollar la teoría de instrucción local conjeturada (Gravemeijer & Cobb, 2013, p. 77). Es decir, cualquier información previa que permita comprender el punto de partida de la instrucción y tener en cuenta el análisis contextual antes del formular las actividades instruccionales del experimento de diseño. Para los puntos de partida, también toman importancia los hallazgos de la literatura existente.

En la revisión de los antecedentes de la presente investigación, se pudo visualizar de manera más amplia, el panorama nacional de la prestación de Servicio Social Estudiantil Obligatorio en Colombia. Así como dar una mirada al contexto institucional con respecto al Proyecto Educativo Institucional (PEI), y en especial al Proyecto del Servicio Social Institucional de la Institución Educativa Efraín Varela Vaca de Zarzal Valle. Lo que permitió establecer un principio de contextualización inicial para en este proyecto de diseño.

Un primer punto de partida, tiene que ver con el propósito principal del Servicio Social Estudiantil, de integrar a los estudiantes de la educación media a la comunidad. A través de actividades orientadas al mejoramiento social, cultural y económico. Colaborando en proyectos, en donde los jóvenes desarrollen valores ciudadanos como la solidaridad. Y que les permita adquirir un mayor conocimiento de su entorno social (Decreto 1860 de 1994, Artículo 39).

En este primer punto se priorizan los objetivos y criterios de integración del Servicio Social Estudiantil con el Proyecto Educativo Institucional tal como lo direcciona la Resolución 4210 de 1996, en sus Artículos 3 y 4.

- Sensibilizar a los jóvenes frente a las necesidades, intereses, problemas y potencialidades de la comunidad.
- Contribuir al desarrollo de valores como la solidaridad, el respeto, la responsabilidad, la participación y el compromiso con el entorno social.
- Promover acciones orientadas a construir un espíritu de servicio para el mejoramiento de la comunidad.
- Promover la aplicación de conocimientos y habilidades adquiridas en la trayectoria educativa.
- Fomentar la práctica y el sentido del trabajo, al igual que el aprovechamiento del tiempo libre como un derecho a la dignificación.
- El servicio debe permitir una relación y correlación del desempeño académico de los estudiantes en distintas áreas de conocimiento y formación, con su desarrollo personal y social.
- Los proyectos pedagógicos del servicio social deben ser integrales y continuos para la atención de los beneficiarios de este servicio.
- Los proyectos pedagógicos, deben ser un medio para la articulación de acciones educativas, expresiones culturales y atención de las necesidades de la comunidad.
- El servicio debe priorizar las necesidades identificadas en la comunidad.

Un segundo punto de partida se relaciona con el análisis inicial de los hallazgos en la revisión de la literatura y el contexto institucional frente a la práctica del Servicio Social Estudiantil, descrito en los antecedentes de esta investigación.

- Se hacen necesarias más experiencias significativas para los jóvenes que les permita una participación activa y trascender de labores estereotipadas que posiblemente sean un aporte limitado a la construcción de capital social.
- Se requiere dar un sentido más pedagógico al servicio a través de los proyectos, como escenarios de aprendizaje, gestión y acompañamiento a la comunidad.
- Se necesita una mayor articulación entre la escuela y los conocimientos con las realidades del entorno de los jóvenes, en especial con el desarrollo de conocimientos y habilidades demandadas en la actualidad.
- Se debe sensibilizar al docente en su rol como agente transformador del proceso educativo, en el acompañamiento y orientación del estudiante, para promover aprendizajes auténticos y vinculados con los proyectos de vida de los estudiantes.
- Se necesita fortalecer el desarrollo de competencias ciudadanas en los estudiantes. Descritas desde el Ministerio de Educación (2004) como los conocimientos y habilidades desde otras competencias como las cognitivas, emocionales, comunicativas e integradoras.
- Se propone en la literatura que las iniciativas dentro de los proyectos pedagógicos, tengan un componente formativo de las competencias de los estudiantes, que permitan el fortalecimiento del tejido y el bienestar social.

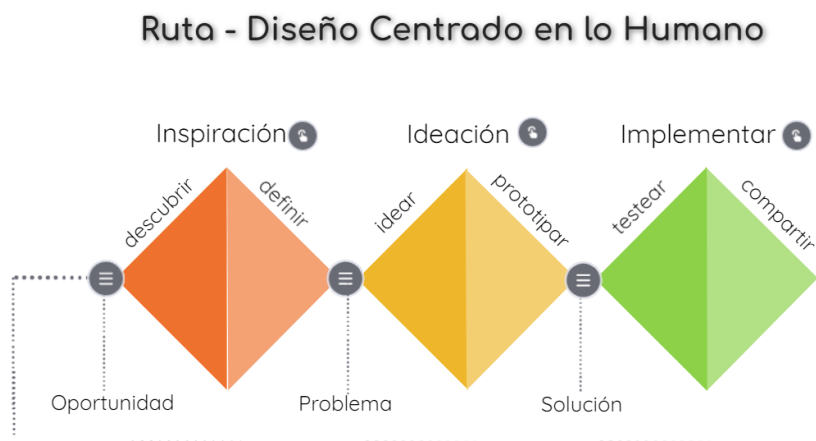
Estos dos puntos de partida hacen parte de las condiciones iniciales que motivan el diseño de la propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano como estrategia para el facultamiento de los jóvenes en el Servicio Social Estudiantil. Con el fin de promover acciones reflexivas y críticas para la ciudadanía, que como cita Frida Díaz

(2006) hacen parte del principio de facultamiento de los jóvenes en el Aprendizaje-Servicio.

Teoría de instrucción local

Una vez establecidas las metas de aprendizaje y las condiciones iniciales, se puede formular una teoría de instrucción local conjeturada. Aquí se da orden al conjunto de actividades del diseño instruccional preliminar. Desde la secuencia instructiva de tareas contextualizadas como recurso para el proceso de aprendizaje y las conjeturas sobre ese proceso de aprendizaje para el facultamiento, esperado como resultado de la mentoría.

Figura 7. *Secuencia instructiva de la ruta de Diseño Centrado en lo Humano*



Nota: Presentación de la Ruta de la metodología de Diseño Centrado en lo Humano, con base en las fases propuestas por IDEO(2015b). Fuente de elaboración propia.

La secuencia instructiva de tareas contextualizadas para el Mentoring, sigue una ruta con cada una de las fases de la metodología de Diseño Centrado en lo Humano (Figura 7). En donde cada una de las fases tiene un propósito en la propuesta de acompañamiento para la mentoría. Primero, la Fase de Inspiración para la comprensión del problema inicial, planteado en el proyecto pedagógico. Segundo, la Fase de Ideación para la solución del problema o necesidad identificada en la comunidad. Y tercero, la Fase de Implementación para la reflexión de la implementación de la idea solución.

La formulación de las conjeturas sobre el posible proceso de aprendizaje para el facultamiento (Tabla 2), tiene como finalidad anticipar los resultados esperados de la mentoría en el experimento de diseño. Es decir que, estas conjeturas, posibilitan futuras afirmaciones o refutaciones de las actividades instructivas llevadas a cabo con las tareas contextualizadas durante la implementación, y evidenciar si se alcanzaron las metas de aprendizajes propuestas.

Tabla 2. Conjeturas del proceso de aprendizaje para el facultamiento.

Fase	Conjetura de aprendizaje	Meta de Aprendizaje	Indicador de Aprendizaje
Inspiración	<i>¿Las actividades instructivas favorecieron la sensibilización de los jóvenes frente a las necesidades y problemas de la comunidad?</i>	Profundizar en las necesidades de la comunidad a partir de un problema identificado dentro del proyecto pedagógico	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Saber:</i> Establecer el desafío de diseño inicial del proyecto con un reto identificado • <i>Hacer:</i> Descubrir necesidades de la comunidad a través de técnicas para la recopilación y organización de datos • <i>Ser:</i> Empatizar con las necesidades identificadas en la comunidad educativa para la creación de soluciones
Ideación	<i>¿Las actividades instructivas promovieron las mentalidades necesarias para la aplicación de conocimientos y habilidades para la solución del problema?</i>	Crear un prototipo de una idea solución acorde con las necesidades de la comunidad del proyecto identificadas previamente en la investigación	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Saber:</i> Identificar en conjunto los requerimientos de diseño de acuerdo a las necesidades de la comunidad • <i>Hacer:</i> Aplicar herramientas de ideación y creación en grupo para la solución de un problema • <i>Ser:</i> Compartir propuestas de solución a los compañeros durante el trabajo en equipo
Implementación	<i>¿Las actividades instructivas promovieron la reflexión en y sobre acciones orientadas a construir un espíritu de servicio para un bien común con la solución del problema?</i>	Reflexionar en y sobre las acciones realizadas con la aplicación de la idea solución, al igual que su impacto en la comunidad para futuras mejoras	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Saber:</i> Conocer la viabilidad de la implementación de la idea solución dentro del proyecto pedagógico • <i>Hacer:</i> Reflexionar sobre la acción durante la implementación de la idea solución con la comunidad • <i>Ser:</i> Comunicar de manera asertiva y desde el respeto las ideas a la comunidad

Nota: Definición de conjeturas correspondientes a la teoría de instrucción local. Fuente de elaboración propia.

Las conjeturas del proceso de aprendizaje con la mentoría se sustentan en las consideraciones de los puntos de partida o condiciones iniciales. Parten de la sensibilización de los jóvenes frente a las necesidades de la comunidad, la promoción de mentalidades y habilidades para la resolución de las necesidades identificadas, y las reflexiones sobre las acciones orientadas a la construcción de un espíritu de servicio a la ciudadanía, como indicadores de aprendizaje. El análisis de los resultados obtenidos con la aplicación de esta propuesta de diseño permitirá conocer si las actividades de la secuencia instructiva, promovieron el facultamiento esperado con las metas de aprendizaje durante la prestación del Servicio Social Estudiantil.

Intención teórica del experimento de diseño

Finalmente se debe formular la intención teórica del experimento de diseño. Lo que requiere ir más allá del análisis de las conjeturas esperadas con las metas de aprendizaje, como resultado del proceso de Mentoring. Por tanto, se enuncia la intención teórica de la propuesta de investigación, o en otros términos, se formulan las conjeturas que permitan el análisis sobre la posibilidad de contribuir con un marco instructivo de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano como estrategia para el facultamiento de los jóvenes en la práctica del Servicio Social Estudiantil Obligatorio.

La formulación de la intención teórica, se elabora con una matriz de consistencia (Tabla 3) que permita dar coherencia a los componentes que se han relacionado en la ruta crítica de la investigación, como son: los objetivos específicos de la investigación, las categorías de investigación, las conjeturas del marco instructivo y los indicadores que se desprenden de las categorías de investigación.

Las conjeturas del marco instructivo se plantean a partir de las condiciones iniciales que motivaron el diseño de esta propuesta, junto con la teoría educativa producto

de la revisión de la literatura sobre el Mentoring, el Diseño Centrado en lo Humano y el Aprendizaje Servicio.

Tabla 3. Matriz de consistencia

Pregunta de investigación:			
¿De qué manera el diseño de la propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano, podría contribuir al facultamiento de los jóvenes futuros bachilleres, al aplicarse como una estrategia de acompañamiento diferenciadora en la práctica real del Servicio Social Estudiantil Obligatorio?			
Objetivo específico	Categoría	Conjetura	Indicador
OE1. Preparar el diseño para la propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano, como una estrategia de acompañamiento para el facultamiento de los jóvenes	Mentoring como estrategia de acompañamiento para el facultamiento en el Servicio Social Estudiantil	<i>¿El análisis del proceso de implementación y los resultados del proceso de aprendizaje, evidencian que la propuesta de mentoring promovió el facultamiento de los jóvenes?</i>	Proceso de implementación del experimento de diseño <hr/> Resultados del proceso de aprendizaje con el experimento de diseño
	OE2. Implementar microciclos de diseño y análisis de la propuesta de Mentoring, con un grupo de interés conformado por participantes de grado décimo y once de la institución educativa.	Diseño Centrado en lo Humano como estrategia metodológica de la mentoría en el Servicio Social Estudiantil	<i>¿Las actividades instructivas de las tareas contextualizadas llevadas a cabo en cada fase de la metodología, promovieron la aplicación de conocimientos y habilidades para la el entendimiento de las necesidades de la comunidad y la resolución del problema?</i>
			Fase de Ideación. Tareas contextualizadas para solución de un problema
			Fase de Implementación. Tareas contextualizadas para la reflexión de la implementación de la idea solución
OE3. Analizar los resultados de la implementación, para la reconstrucción del diseño instructivo y contribución al campo educativo con la propuesta de Mentoring	Aprendizaje-Servicio como enfoque educativo de la mentoría para el facultamiento en el Servicio Social Estudiantil	<i>¿El enfoque educativo de Aprendizaje-Servicio promovió acciones reflexivas y críticas en la formación de ciudadanía para el facultamiento de los jóvenes durante el proceso de aprendizaje en el mentoring?</i>	Condiciones pedagógicas en el Mentoring <hr/> Principios educativos de facultamiento <hr/> Ámbitos de aprendizaje de la ciudadanía

Nota: Diseño de la matriz de consistencia, retomando la pregunta y los objetivos específicos de la investigación. Así como las categorías y conjeturas que responden a la intención teórica de la investigación. Fuente de elaboración propia.

5.2. Fase II. Implementación del experimento de diseño

En la fase de implementación del experimento de diseño, la teoría de instrucción local conjeturada, es probada y mejorada a través de microciclos de diseño y análisis. Estos microciclos dan explicación de la relación entre la teoría y los experimentos en la aplicación de la secuencia instructiva. Es decir, que permiten hacer inferencias desde diferentes instrumentos de valoración, sobre los procesos de pensamiento e interacción de los participantes con las actividades instructivas durante la mentoría. Y así evidenciar si se alcanzaron o no las metas de aprendizajes propuestas en la preparación del diseño.

El marco interpretativo en esta fase, busca comprender los resultados del proceso de aprendizaje para el facultamiento de los participantes, a través del análisis reflexivo del proceso real de participación y aprendizaje durante la mentoría. Gravemeijer & Cobb(2013, p. 84) sugieren que existe una relación reflexiva entre lo que denominaron experimentos de pensamiento e instrucción y la teoría de instrucción local. Puesto que la teoría de instrucción local conjeturada guía la implementación del experimento de diseño. Y posteriormente los ciclos de experimento de pensamiento e instrucción sirven para dar forma a la teoría de instrucción local.

En esta fase a su vez se recopila la información que queda como registro de los aprendizajes adquiridos durante la implementación del experimento de diseño. Se realiza una encuesta abierta sobre el proceso de la mentoría a los participantes. Y se realiza la entrevista al líder del Proyecto de Servicio Social Estudiantil. Información que es retomada en la Fase III de Análisis Retrospectivo de la propuesta de diseño.

Este registro del experimento de diseño se encuentra en el siguiente portafolio de aprendizajes: <https://somber-rhythm-4e9.notion.site/Mentoring-en-Dise-o-Centrado-en-lo-Humano-01cbc6c20955469f98ab395c67ad3f43> y las evidencias de las actividades

instructivas con el uso de los recursos que se utilizaron para llevar a cabo lo metodología de Diseño Centrado en lo Humano se encuentra en el siguiente enlace del tablero de Miro: https://miro.com/app/board/o9J_lmQAHfo=/?share_link_id=513473995493

A continuación se da inicio al desarrollo de los microciclos de diseño y análisis, correspondientes a la implementación de la propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano como estrategia para el facultamiento de los jóvenes en el Servicio Social Estudiantil.

Para esta implementación se conformó el grupo de interés que inició con cuatro participantes, pero que finalmente se llevó a cabo con tres de ellos. Este grupo fue vinculado al proyecto de Medios y TIC de la institución educativa y se realizó un encuentro previo para la introducción al proceso y la presentación de la ruta metodológica que se llevaría a cabo durante la prestación del servicio social (Figura 7).

Microciclos de diseño y análisis

Son los ciclos de prueba y revisión del diseño de las actividades instructivas, los recursos de aprendizaje y las estrategias didácticas que se llevaron a cabo para alcanzar las metas de aprendizaje de la propuesta de diseño. Así como del análisis de los resultados de aprendizaje obtenidos durante la mentoría para dar validez o no a las conjeturas sobre el posible proceso de aprendizaje para el facultamiento de los jóvenes participantes.

Para los ciclos diseño se propusieron actividades instructivas que permitieran cumplir con las tareas contextualizadas en cada fase de la metodología de Diseño Centrado en lo Humano. Se definieron los recursos de aprendizaje que facilitarían la recolección de la información en el proceso de instrucción y aprendizaje. Estos recursos son parte de las evidencias de aprendizaje utilizadas para el análisis reflexivo.

Por otro lado, para los ciclos de análisis se utilizaron las evidencias de las actividades instructivas, la observación directa del proceso y el análisis de la interacción durante la mentoría, como instrumentos de valoración de los procesos de pensamiento e interacción de los participantes. Este análisis reflexivo y relacional se da durante la realización de las tareas contextualizadas y desde los indicadores de cada meta de aprendizaje establecidos en la teoría de instrucción local.

Diseño instructivo de la Fase de Inspiración (Tabla 4). Es el diseño de las actividades instructivas correspondientes a cada tarea contextualizada de la fase de Inspiración en la metodología de Diseño Centrado en lo Humano. Las cuales tienen como meta de aprendizaje *profundizar alrededor de las necesidades de la comunidad a partir de un problema identificado dentro del proyecto pedagógico de Medios y TIC.*

Tabla 4. *Diseño instructivo fase de inspiración*

Tarea Contextualizada	Actividad Instructiva	Recurso de aprendizaje	Estrategias didácticas
Establecer el desafío de diseño inicial del proyecto pedagógico	Identificar las cosas que podrían ser mejor en el proceso formativo de la comunidad educativa	Plantilla Define un Desafío	Mayéutica con preguntas orientadoras que posibiliten el acto reflexivo Escucha activa de dudas y espacio de autorreflexión
	Seleccionar en conjunto un problema a investigar	Herramienta Adentro/Afuera	
	Imaginar un escenario optimista del desafío	Herramienta: Historia de Portada	
Escuchar las necesidades de la comunidad a través de instrumentos para la recopilación y organización de datos	Aplicar entrevista de los cinco porqués	Plantilla de los Cinco Porqués	Retroalimentación durante el proceso de aprendizaje
	Realizar búsqueda en medios	Plantilla de búsqueda en medios	
Identificar las necesidades de la comunidad mediante la abstracción de los datos recopilados	Identificar las necesidades, dolores y ganancias de la comunidad	Plantilla Matriz de necesidades	Transferencia de entorno personal de aprendizaje

Nota: Fuente de elaboración propia.

El reto que se les planteo a los jóvenes al iniciar la fase de inspiración, fue realizar una propuesta que ayudara a mejorar el proceso formativo de la comunidad educativa. De esta manera, en este primer diseño instructivo, se propusieron actividades instructivas que les permitiera tener un mayor entendimiento del problema inicial y alcanzar la tarea contextualizada de establecer el desafío de diseño inicial, a través del uso de diferentes herramientas y plantillas como recurso de aprendizaje: Plantilla Define un Desafío, Herramienta Adentro/Afuera y Herramienta: Historia de Portada.

Otras actividades instructivas estaban enfocadas a la indagar más a fondo sobre la necesidad de la comunidad educativa a través de instrumentos para la recopilación y organización de datos, dentro de los recursos de aprendizaje estaba: Plantilla de los Cinco Porqués y Plantilla de búsqueda en medios.

Por último se propusieron las actividades instructivas que les ayudara a tener un mayor grado de profundización de la información recopilada, sintetizarla y comprender a fondo esa necesidad desde el punto de vista de los diferentes actores que intervienen en el proceso formativo dentro del entorno próximo de la institución educativa, se utilizó la Plantilla de matriz de necesidades como recurso.

Las estrategias didácticas utilizadas durante todo el Mentoring son: la mayéutica con preguntas orientadoras que posibilitaran el acto reflexivo de los jóvenes sobre el proceso que estaban llevando a cabo, la escucha activa de las dudas y espacio de autorreflexión sobre las decisiones que iban tomando a medida que avanzaban con la metodología, la retroalimentación de cualquier situación, duda o mejora que tuviera lugar durante el proceso de aprendizaje y la transferencia de entorno personal de aprendizaje, en este caso de la docente como mentor de los jóvenes participantes, con los recursos y

herramientas seleccionados para poder llevar a cabo las tareas contextualizadas y alcanzar las metas de aprendizaje propuestas en el diseño.

Análisis reflexivo de la Fase de Inspiración (Tabla 5). Es la revisión de los resultados del mentoring para dar validez o no a la conjetura sobre el posible proceso de aprendizaje para el facultamiento, esperado con el diseño en la teoría de instrucción local para la fase de inspiración, que indaga si *¿Las actividades instructivas favorecieron la sensibilización de los jóvenes frente a las necesidades y problemas de la comunidad?*

Tabla 5. Resultados del proceso de aprendizaje en la fase de inspiración

Indicador del proceso de aprendizaje	Instrumento de valoración	Resultados del proceso de aprendizaje
<p><i>Saber:</i> Establecer el desafío de diseño inicial del proyecto con un reto identificado</p> <p><i>Hacer:</i> Descubrir necesidades de la comunidad a través de técnicas para la recopilación y organización de datos</p> <p><i>Ser:</i> Empatizar con las necesidades identificadas en la comunidad educativa para la creación de soluciones</p>	<p>Portafolio de aprendizajes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evidencia de las actividades: plantillas de la fase • Observación directa del proceso • Análisis de la interacción durante la mentoría 	<ul style="list-style-type: none"> • Con la definición del desafío de diseño se pudieron identificar las cosas que podrían ser mejor alrededor del proceso formativo de la comunidad educativa • A usar una herramienta para la toma de decisiones pudieron seleccionar en conjunto el problema a investigar • Con la herramienta de Historia de Portada crearon un escenario optimista del desafío que empezaban a asumir • Las entrevistas realizadas la técnica de los cinco porqués les permitió recoger información que desconocían sobre el problema • La búsqueda en medios les ayudó a profundizar alrededor del problema y tener una perspectiva más amplia del problema • La organización de la información a través de la matriz de necesidades les permitió identificar las necesidades, dolores y ganancias de la comunidad para el diseño de una posible solución

Nota: Fuente de elaboración propia.

Para el microciclo de análisis y ajustes del diseño, se ha realizado un análisis reflexivo y relacional de los resultados del proceso de aprendizaje (Tabla 5) obtenidos durante las actividades de mentoring en la fase de inspiración. Los resultados de

aprendizaje son producto de la observación directa y el análisis de la interacción como instrumentos de valoración de las actividades instructivas en el mentoring. Así como de la revisión de las evidencias de estas actividades instructivas con la aplicación de los recursos: Plantilla Define un Desafío, Herramienta Adentro/Afuera, Herramienta Historia de Portada, Plantilla de los Cinco Porqués, Plantilla de búsqueda en medios y Plantilla Matriz de necesidades.

De manera que el análisis reflexivo se da sobre los resultados de aprendizaje alcanzados con las actividades instructivas de cada tarea contextualizada. Se realiza a partir de las inferencias alrededor del fortalecimiento o desarrollo de las mentalidades cultivadas, las habilidades básicas y las competencias ciudadanas (Tabla 1) que hayan podido ser adquiridas durante el proceso de la mentoría; y su relación con los indicadores de aprendizaje establecidos desde la teoría de instrucción local (Tabla 2). De igual manera se realiza en las fases de ideación e implementación de la metodología de Diseño Centrado en lo Humano.

Con los resultados del proceso de aprendizaje (Tabla 5), se puede inferir qué:

- Se mantuvo una mentalidad de curiosidad e iniciativa ante el desafío de diseño que empezaban, lo que les permitió identificar sueños o deseos de lo que querían que existiese o no existiese dentro de su contexto
- Pudieron hacer declaraciones de oportunidades a través de la construcción de la pregunta ¿Cómo podríamos...? para establecer el desafío de diseño inicial
- Mantener una mente abierta y un pensamiento futuro, les permitió estimular su creatividad e imaginar escenarios ideales en la solución del desafío

- Se toman las herramientas de definición de desafío y la escalera de impacto para empezar a definir el problema de mayor interés en el grupo y hacer una aproximación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)
- Aunque con un poco de dificultad, pudieron realizar entrevistas haciendo uso de la técnica de los cinco porqués para descubrir las necesidades de la comunidad
- Al recopilar y organizar la información con la entrevista y la investigación en otros medios, además de la reflexión de su experiencia, les permitió procesos de identificación de tanto de lo conocido como de lo desconocido y así poder empatizar con la comunidad
- El razonamiento crítico necesario para identificar las necesidades, dolores y ganancias de la comunidad a través de la matriz de necesidades, les ayudó a sintetizar la información y a tomar conciencia frente a las diferentes posturas de los diferentes actores de la comunidad educativa

Estas inferencias, permiten concluir que los participantes mostraron las mentalidades, habilidades y competencias necesarias para realizar las tareas contextualizadas y alcanzar los indicadores del proceso de aprendizaje en la fase de inspiración. Puesto que los participantes lograron un aprendizaje desde el *saber* al poder establecer el desafío de diseño inicial del proyecto con un reto identificado. Un aprendizaje desde el *hacer* al poder descubrir necesidades de la comunidad a través de técnicas para la recopilación y organización de datos. Y un aprendizaje desde el *ser* al empatizar con las necesidades identificadas en la comunidad educativa para la creación de soluciones.

Se da entonces validez a la conjetura del proceso de aprendizaje una vez que se pudo evidenciar que las actividades instructivas y el acompañamiento durante el mentoring favorecieron la sensibilización de los jóvenes frente a las necesidades y problemas de la comunidad educativa.

Diseño instructivo de la Fase de Ideación (Tabla 6). Es el diseño de las actividades instructivas correspondientes a cada tarea contextualizada de la fase de Ideación en la metodología de Diseño Centrado en lo Humano. Las cuales tienen como meta de aprendizaje *crear un prototipo de una idea solución acorde con las necesidades de la comunidad del proyecto identificadas previamente en la investigación.*

Tabla 6. *Diseño instructivo fase de ideación*

Tarea Contextualizada	Actividad	Recurso de aprendizaje	Estrategias didácticas
Descubrir oportunidades de diseño a partir de las necesidades identificadas en la comunidad	Definir el objetivo a alcanzar en el diseño con la herramienta de Brief	Plantilla Brief	Mayéutica con preguntas orientadoras que posibiliten el acto reflexivo Escucha activa de dudas y espacio de autorreflexión
	Establecer los resultados claves a lograr, los aspectos importantes del contexto	Plantilla enmarca tu desafío de diseño Plantilla escalera de impacto	
	Establecer la escalera de impacto del desafío		
Aplicar herramientas de ideación y selección para la solución creativa del problema	Realizar lluvia de ideas	Plantilla de Brainstorming	Retroalimentación durante el proceso de aprendizaje Transferencia de entorno personal de aprendizaje
	Seleccionar en conjunto la idea solución	Plantilla de selección de ideas	
Diseñar en conjunto un prototipo aproximado de la idea solución del problema	Elaborar el prototipo de la idea solución	Ejemplos de Prototipos (Genially, Canva, Miro u otra herramienta TIC)	

Nota: Fuente de elaboración propia.

Una vez que los jóvenes lograron tener un mayor conocimiento del problema y sintetizaron la información, identificando las necesidades, dolores y ganancias de la comunidad durante la fase de inspiración, se da inicio a la fase de ideación, con las actividades instructivas y el acompañamiento en la mentoría que les ayudara a proponer y diseñar el prototipo inicial de la idea solución. En primer lugar estas actividades instructivas estaban orientadas a que ellos pudieran definir el objetivo de diseño, identificando los resultados claves, las características de viabilidad del contexto y las contribuciones o impacto que esperaban tener con la idea solución. Para ello se utilizaron los recursos de Plantilla Brief, Plantilla enmarca tu desafío de diseño y Plantilla escalera de impacto.

En un segundo momento plantean dos actividades instructivas que les ayudara a compartir diferentes ideas para la solución del problema con los compañeros y posteriormente tomar una decisión en grupo de cuál iban a diseñar, teniendo en cuenta factores como la deseabilidad y viabilidad para su realización, teniendo en cuenta las oportunidades de diseño que habían identificado previamente. Para estas actividades se utilizaron las Plantillas de brainstorming y de selección de ideas.

Y en un tercer momento de la fase se lleva a cabo la actividad de acompañamiento para el diseño del prototipo inicial, compartiendo con el grupo algunos ejemplos de prototipos y herramientas que podrían utilizar para el diseño de la idea. Se comparten ideas de prototipos de servicio, de interacción y de sensibilización como recursos para el aprendizaje. Así como la posibilidad de utilizar herramientas creativas como Canva o Genially para el diseño del interactivo que decidieron realizar.

Análisis reflexivo de la Fase de Ideación (Tabla 7). Es la revisión de los resultados del mentoring para dar validez o no a la conjetura sobre el posible proceso de

aprendizaje para el facultamiento, esperado con el diseño en la teoría de instrucción local para la fase de ideación, que indaga si *¿Las actividades instructivas promovieron las mentalidades necesarias para la aplicación de conocimientos y habilidades para la solución del problema?*

Tabla 7. Resultados del proceso de aprendizaje en la fase de ideación

Indicadores del proceso de aprendizaje	Instrumento de valoración	Resultados del proceso de aprendizaje
<p><i>Saber:</i> Identificar en conjunto los requerimientos de diseño de acuerdo a las necesidades de la comunidad</p> <p><i>Hacer:</i> Aplicar herramientas de ideación y creación en grupo para la solución de un problema</p> <p><i>Ser:</i> Compartir propuestas de solución a los compañeros durante el trabajo en equipo</p>	<p>Portafolio de aprendizajes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evidencia de las actividades: Prototipo y escalera de impacto • Observación directa del proceso • Análisis de la interacción durante la mentoría 	<ul style="list-style-type: none"> • Con la realización del Brief pudieron definir el objetivo a alcanzar en el diseño desde las necesidades previamente identificadas • Con el recurso de Enmarcar el Desafío de diseño pudieron plantearse los resultados claves a lograr y los aspectos importantes del contexto • Con la realización de la Escalera de Impacto pudieron dar una mirada a los posibles cambios o mejoras para la comunidad • Pudieron realizar una lluvia de ideas, aunque fueron muy concretas • Pudieron validar aspectos como la deseabilidad y la viabilidad de cada una de las ideas, para poder seleccionar una como idea solución • Trabajaron en equipo para la elaboración de un prototipo inicial de la idea solución

Nota: Fuente de elaboración propia.

Aquí, se ha realizado el análisis reflexivo y relacional de los resultados del proceso de aprendizaje (Tabla 7) obtenidos durante las actividades de mentoring en la fase de ideación. Los resultados de aprendizaje son producto de la observación directa y el análisis de la interacción como instrumentos de valoración de las actividades instructivas en el mentoring. Así como de la revisión de las evidencias de estas actividades instructivas con la aplicación de los recursos: Plantilla Brief, Plantilla enmarca tu desafío de diseño, Plantilla escalera de impacto, Plantilla de Brainstorming, Plantilla de selección de ideas y los diseños iniciales del prototipo de la idea solución.

Los resultados del proceso de aprendizaje (Tabla 7), permiten inferir que:

- El fortalecimiento de un pensamiento concreto les ayudó a definir el objetivo a alcanzar en el diseño con la herramienta de Brief, desde el entendimiento de las necesidades, lo que se requiere para poder resolver el problema y el contexto de las posibilidades
- El fortalecimiento de un pensamiento detallado les ayudó a replantear el desafío de diseño inicial, dar más detalle a los resultados claves a lograr y reflexionar sobre los aspectos importantes del contexto
- Detallar la escalera de impacto les ayudó a pensar en las contribuciones y los cambios clave desde los Objetivos de Desarrollo Sostenible
- Con el pensamiento divergente en la lluvia de ideas o brainstorming, pudieron proponer algunas ideas y trabajar en su confianza creativa para la resolución del problema
- El pensamiento convergente les ayudó en la selección de ideas para la toma de decisiones desde factores como la deseabilidad y la viabilidad de las ideas
- Desde un trabajo en equipo y colaborativo pudieron organizar sus ideas de diseño y contenido para la idea solución seleccionada
- El uso de recursos tecnológicos y sus competencias digitales para la elaboración de un prototipo inicial les permitió materializar la idea solución de un producto interactivo

Con estas inferencias se concluye que los participantes mostraron las mentalidades, habilidades y competencias necesarias para realizar las tareas contextualizadas y alcanzar los indicadores del proceso de aprendizaje en la fase de

ideación. Puesto que los participantes lograron un aprendizaje desde el *saber* al poder identificar en conjunto los requerimientos de diseño de acuerdo a las necesidades de la comunidad. Un aprendizaje desde el *hacer* al poder aplicar herramientas de ideación y creación en grupo para la solución de un problema. Y un aprendizaje desde el *ser* al compartir la propuesta de solución a los compañeros durante el trabajo en equipo.

De manera que, se da entonces validez a la conjetura del proceso de aprendizaje en la fase de ideación. Una vez que se pudo evidenciar que las actividades instructivas y el acompañamiento durante el mentoring promovieron las mentalidades necesarias para la aplicación de conocimientos y habilidades para la solución del problema.

Diseño instructivo de la Fase de Implementación (Tabla 8). Es el diseño de las actividades instructivas correspondientes a cada tarea contextualizada de la fase de Implementación en la metodología de Diseño Centrado en lo Humano. Las cuales tienen como meta de aprendizaje *reflexionar en y sobre las acciones realizadas con la aplicación de la idea solución, al igual que su impacto en la comunidad para futuras mejoras.*

Una vez que los participantes terminaron el diseño del prototipo inicial durante la fase de ideación, se da inicio a la última fase de la metodología de Diseño Centrado en lo Humano correspondiente a la implementación de la idea solución en donde los participantes debían llevar a cabo actividades que les ayudara a presentar, aplicar, testear y compartir el diseño que habían creado en equipo.

La primera actividad instructiva que se les pidió realizar, era presentación de la idea o prototipo de la solución al Proyecto de Medios y TIC, explicando el objetivo y el alcance que esperaban tener con el diseño del recurso interactivo. También se les pidió compartir el proceso que habían llevado a cabo hasta el momento en las fases de

inspiración e ideación, retomando los recursos trabajados de manera colaborativa en el tablero de la aplicación web Miro, los cuales les ayudaron a llegar a esta idea solución.

Una vez que finalizaron la presentación del prototipo inicial, en un segundo momento de la fase, debían seguir con la actividad de testeo, recogiendo y organizado la retroalimentación recibida desde el Proyecto de Medios y TIC, usando como recurso la Plantilla de Matriz de feedback para poder hacer un primer análisis de los resultados. Las últimas actividades instructivas corresponden a la revisión y realización de los ajustes del prototipo de la idea solución y compartir el diseño final con la comunidad educativa a través del Proyecto de Medios y TIC. Para esta actividad se utilizan los recursos tecnológicos utilizados para la creación del prototipo y el uso de la red WhatsApp.

Tabla 8. *Diseño instructivo fase de implementación*

Tarea Contextualizada	Actividad	Recurso de aprendizaje	Estrategias didácticas
Presentar el prototipo de idea solución al proyecto pedagógico para su ejecución	Exponer la idea solución al proyecto pedagógico	Prototipo Presentación de la idea (Genially, Canva, Miro u otra)	Mayéutica con preguntas orientadoras que posibiliten el acto reflexivo
Analizar el impacto de los primeros resultados de la implementación de la idea solución	Realizar el testeo inicial del prototipo con la matriz de feedback de la idea solución	Plantilla de Matriz de Feedback Prototipo	Escucha activa de dudas y espacio de autorreflexión
	Reflexionar sobre los resultados obtenidos y cómo se puede mejorar la idea solución		Retroalimentación durante el proceso de aprendizaje
Compartir la solución con la comunidad educativa	Realizar las revisiones y mejoras que correspondieran al prototipo	Prototipo	Transferencia de entorno personal de aprendizaje
	Compartir la solución con la comunidad educativa a través del Proyecto Pedagógico.	WhatsApp	

Nota: Fuente de elaboración propia.

Análisis reflexivo de la Fase de Implementación (Tabla 9). Es la revisión de los resultados del mentoring para dar validez o no a la conjetura sobre el posible proceso de aprendizaje para el facultamiento, esperado con el diseño en la teoría de instrucción local para la fase de implementación, que indaga si *¿Las actividades instructivas promovieron la reflexión en y sobre acciones orientadas a construir un espíritu de servicio para un bien común con la solución del problema?*

Tabla 9. Resultados del proceso de aprendizaje en la fase de implementación

Indicador del proceso de aprendizaje	Instrumento de valoración	Resultado del proceso de aprendizaje
<p><i>Saber:</i> Conocer la viabilidad de la implementación de la idea solución dentro del proyecto pedagógico</p> <p><i>Hacer:</i> Reflexionar sobre la acción durante la implementación de la idea solución con la comunidad</p> <p><i>Ser:</i> Comunicar de manera asertiva y desde el respeto las ideas a la comunidad</p>	<p>Portafolio de aprendizajes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evidencia de la actividad instructiva • Observación directa del proceso • Análisis de la interacción durante la mentoría 	<ul style="list-style-type: none"> • Los participantes lograron presentar el prototipo inicial de la idea solución al Proyecto Pedagógico de Medios y TIC. Exponiendo los objetivos y resultados que esperaban alcanzar con la propuesta. • Pudieron aplicar la Matriz de Feedback para obtener una primera retroalimentación de prototipo diseñado y reflexionar sobre estos para la toma de decisiones sobre el mejoramiento del mismo • Los participantes presentan nuevamente el prototipo con los ajustes que consideraron necesarios de acuerdo con los resultados obtenidos con el feedback • Se alcanza a compartir la idea solución con una parte de la comunidad educativa a través del Proyecto Pedagógico de Medios y TIC

Nota: Fuente de elaboración propia.

En el último microciclo de análisis, se ha realizado el análisis reflexivo y relacional de los resultados del proceso de aprendizaje (Tabla 9) obtenidos durante las actividades de mentoring en la fase de implementación. Los resultados de aprendizaje son producto de la observación directa y el análisis de la interacción como instrumentos de valoración de las actividades instructivas en el mentoring. Y la revisión de las evidencias de estas

actividades instructivas con los recursos de: Prototipo inicial de la idea solución, Plantilla de Matriz de Feedback, y Prototipo mejorado y compartido con la comunidad educativa.

Los resultados del proceso de aprendizaje (Tabla 9), permiten inferir qué:

- El pensamiento creativo y visual les ayudó en la presentación de un prototipo de idea solución creativo dentro de sus posibilidades y atendiendo a una parte de todas las necesidades identificadas durante toda la mentoría
- La presentación de la idea también les ayudó a comunicar de manera asertiva y en términos simples sus ideas para la toma de decisiones en el diseño del prototipo presentado.
- El uso de la matriz de feedback de la idea solución, les ayudó a realizar un análisis de las fortalezas y debilidades desde lo que gustó, lo que se puede mejorar, lo que se puede agregar y otras inquietudes alrededor de la idea solución
- La reflexión sobre los resultados obtenidos y cómo se puede mejorar la idea solución les ayudó a pensar sobre el fracaso y la adaptabilidad cuando hay pocos recursos para el desarrollo de la idea
- La reflexión sobre los resultados obtenidos, les ayudó a pensar más a fondo sobre sus responsabilidades y compromiso con la comunidad para proponer y brindar soluciones creativas a los problemas

Con estas inferencias, se puede concluir que los participantes mostraron las mentalidades, habilidades y competencias necesarias para realizar las tareas contextualizadas y alcanzar los indicadores del proceso de aprendizaje en la fase de implementación. Los participantes lograron un aprendizaje desde el *saber* al poder conocer la viabilidad de la implementación de la idea solución dentro del proyecto

pedagógico. Un aprendizaje desde el *hacer* al poder reflexionar sobre la acción durante la implementación de la idea solución con la comunidad. Y un aprendizaje desde el *ser* comunicar de manera asertiva y desde el respeto las ideas a la comunidad.

De manera que, se da entonces validez a la conjetura del proceso de aprendizaje en la fase de implementación. Una vez que se pudo evidenciar que las actividades instructivas y el acompañamiento durante el mentoring *promovieron la reflexión en y sobre acciones orientadas a construir un espíritu de servicio para un bien común con la solución del problema.*

Finalmente, como cierre a la implementación del experimento de diseño. En el último encuentro en la mentoría, se hizo un ejercicio de reflexión sobre todo el proceso llevado a cabo, el alcance de la idea solución y los resultados de aprendizaje obtenidos con las actividades instructivas y el acompañamiento durante los encuentros de la mentoría en la prestación del Servicio Social Estudiantil Obligatorio. Y se les pide a los participantes realizar la encuesta con preguntas abiertas para su posterior análisis retrospectivo de todo el proceso de Mentoring.

5.3. Fase Tres. Análisis retrospectivo

El análisis retrospectivo es la fase final de esta investigación y tiene como propósito la validación o no del marco instructivo de la propuesta de diseño. El cual ha tenido como objetivo dar respuesta a la pregunta de investigación *¿De qué manera el diseño de la propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano, podría contribuir al facultamiento de los jóvenes futuros bachilleres, al aplicarse como una estrategia de acompañamiento diferenciadora en la práctica real del Servicio Social Estudiantil Obligatorio?.*

La intención teórica de esta propuesta de diseño es poder validar la posibilidad de contribuir a la comunidad educativa, con el marco instructivo del Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano para el facultamiento de los jóvenes. Como un componente innovador, para el mejoramiento de la práctica real del Servicio Social Estudiantil Obligatorio, en un espacio de aprendizaje situado, experiencial y reflexivo. Y contribuir al conocimiento del diseño en el campo educativo, desde la posibilidad de que esta teoría instructiva, pueda ser adaptada dentro proyectos pedagógicos en contextos similares o incluso pueda extenderse a futuras investigaciones.

Esta fase comprende la realización del análisis de datos reflexivo y relacional de todo el proceso investigativo, desde la preparación del diseño hasta el proceso de implementación del experimento de diseño. Para este análisis se ha llevado a cabo un procedimiento de triangulación de datos, que ayudara a la interpretación de los resultados obtenidos con los diferentes instrumentos de recolección, y a la luz de las categorías e indicadores relacionados en el cuadro de triple entrada (Anexo 3). Y finalizando con la conclusión del aprendizaje a de acuerdo a las conjeturas que hacen parte de la intención teórica del diseño, establecidas en la matriz de consistencia de la investigación (Tabla 3).

Para finalizar se plantea las ideas generales para la reconstrucción de la teoría de instrucción local, como resultado del análisis retrospectivo, y para una futura implementación o para estudios que puedan tener características similares al que se ha realizado en este trabajo investigativo.

Análisis de datos

A continuación se da inicio al análisis de datos reflexivo y relacional para cada una de las categorías de investigación. En cada triangulación se identificaron los datos de mayor relevancia en los aspectos relacionados con cada indicador de las categorías, y a

través de los instrumentos para su recolección y análisis. Cada aspecto se derivó del análisis documental realizado en la revisión de literatura, en el cuadro de triple entrada (Anexo 3). Y los instrumentos para la recolección y análisis son el portafolio de aprendizajes, la encuesta con preguntas abiertas a participantes, y la entrevista al docente líder del Proyecto de Servicio Social Estudiantil.

En la categoría de *Mentoring como estrategia de acompañamiento para el facultamiento de los jóvenes participantes*, se hace el análisis del proceso de la mentoría y de los resultados esperados en el proceso de aprendizaje para el facultamiento de los jóvenes. En la categoría de *Diseño Centrado en lo Humano como estrategia metodológica de la mentoría* se hace el análisis de la aplicación de conocimientos y habilidades para la el entendimiento de las necesidades de la comunidad y la resolución del problema con las tareas contextualizadas en cada fase de la metodología. Y en la categoría de *Aprendizaje-Servicio como enfoque educativo de la mentoría para el facultamiento* se hace el análisis de las acciones reflexivas y críticas que hayan promovido el facultamiento de los jóvenes y la formación en ciudadanía esperados durante la mentoría.

De acuerdo con el marco de referencia en el Mentoring se pueden utilizar diferentes estrategias para la evaluación del proceso formativo del mentoreado. En esta investigación se hace uso del portafolio de aprendizajes, en donde se consignan los aprendizajes de la relación de mentoría, en este se recogen documentos (como es el caso de las evidencias de las actividades instructivas con las plantillas y el muro de trabajo colaborativo) y las reflexiones sobre la trayectoria de aprendizaje:

- <https://somber-rhythm-4e9.notion.site/Mentoring-en-Dise-o-Centrado-en-lo-Humano-01cbc6c20955469f98ab395c67ad3f43>.

El análisis de la interacción es otra estrategia que a través del uso de herramientas recoge las interacciones de los participantes, como en este caso del análisis de las actividades del muro en la herramienta Miro, o también las reflexiones sobre los resultados de la interacción dentro del portafolio. Y finalmente el cuestionario con preguntas abiertas que se ha aplicado a los integrantes al finalizar el proceso.

- https://miro.com/app/board/o9J_lmQAHfo=?share_link_id=513473995493

Mentoring como estrategia de acompañamiento para el facultamiento. Esta categoría busca un mayor entendimiento del proceso de mentoría como estrategia de acompañamiento, y de los resultados esperados en el proceso de aprendizaje para el facultamiento de los jóvenes. Esto en base al marco de referencia, en donde se comprende que hay dos tipos de evaluación de los programas de mentoría. Uno para la validación del proceso de la mentoría y otro para la validación de los resultados esperados con la mentoría, en este caso los resultados del proceso de aprendizaje para el facultamiento de los jóvenes. Por tanto, la triangulación de datos (Tabla 10), para el análisis reflexivo y relacional debe dar respuesta a la conjetura, que desde la intención teórica indaga si *¿El análisis del proceso de implementación y los resultados del proceso de aprendizaje, evidencian que la propuesta de mentoring promovió el facultamiento de los jóvenes?*

Se entiende que el facultamiento de los jóvenes a través de la estrategia de Mentoring, se evidencia en las estrategias utilizadas en el proceso de acompañamiento y las acciones instructivas que han sido diseñadas y orientadas durante la implementación del experimento de diseño. Y en consecuencia, que dentro de los resultados del proceso de aprendizaje de los jóvenes con la mentoría, se vean reflejadas las acciones de ayuda brindada para que puedan participar de manera activa en la

resolución de una necesidad o problema de la comunidad del proyecto pedagógico en el que se encuentran vinculados, en este caso el proyecto de Medios y TIC.

Otro indicador del facultamiento de los jóvenes a través de la estrategia de mentoring es el resultado del proceso que se registró en el portafolio de aprendizaje y dentro del muro de Miro, como producto de la fase de implementación del experimento de diseño. Y sobre las cuales se llevaron ciclos de diseño y análisis de la teoría local conjeturada, para la mejora del diseño instructivo. A continuación se realiza el análisis de la triangulación de los datos sobre los indicadores y los aspectos relacionados a estos (Tabla 10).

Tabla 10. *Triangulación del Mentoring como estrategia de acompañamiento para el facultamiento*

Indicador	Aspectos Relacionados	Datos de mayor relevancia
<i>Proceso de implementación del experimento de diseño:</i>	El estudiante obtuvo el acompañamiento emocional y con orientación al logro para alcanzar las metas de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento en • Relación de confianza entre los participantes y la docente mentora • Uso de preguntas orientadoras como estrategia • Flexibilidad en los tiempos
	La guía durante la ruta de la secuencia instructiva promovió el desarrollo de mentalidades cultivadas, habilidades básicas y competencias ciudadanas	<ul style="list-style-type: none"> • Se observó la adopción de mentalidades como la apertura, el pensamiento convergente, el pensamiento divergente, el pensamiento crítico y reflexivo en el proceso. También habilidades comunicativas y de toma de decisiones entre otras
	Las estrategias de mayéutica y retroalimentación en el proceso, proporcionaron la ayuda complementaria a las actividades instructivas de las tareas contextualizadas	<ul style="list-style-type: none"> • El uso de las preguntas orientadoras favorecieron el proceso de aprendizaje durante toda la mentoría • La retroalimentación en cada proceso le ayudó a los participantes a revisar su proceso mientras avanzaban con la secuencia instructiva
	Los recursos y herramientas ofrecidas en las actividades instructivas ayudaron a la resolución del problema de acuerdo con las necesidades de la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento de la ruta de Diseño Centrado en lo Humano • Uso de las plantillas y herramientas como instrumentos para la comprensión del problema

	El desafío planteado en el proyecto pedagógico y las tareas contextualizadas proporcionaron un reto para el estudiante	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de plantillas y herramientas como instrumentos para la ideación y selección de • Uso de plantillas y herramientas como instrumentos para el análisis del prototipo diseñado • Vinculación al Proyecto de Medios y TIC • Reto: "Propuesta para ayudar a mejorar el proceso formativo de la comunidad educativa desde las TIC"
<i>Resultados del proceso de aprendizaje con el experimento de diseño:</i>	Las actividades instructivas en la fase de inspiración favorecieron la sensibilización de los jóvenes frente a las necesidades de la comunidad para la comprensión del problema	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de sueños y deseos de lo que querían que existiera • Preguntas retadoras ¿Cómo podríamos ayudar a la comunidad educativa? ¿Qué necesitamos saber sobre la comunidad educativa? ¿Por qué hay desmotivación por el aprendizaje? • Procesos de reflexión continua sobre las actividades y el aprendizaje en sí
	Las actividades instructivas en la fase de ideación, promovieron las mentalidades necesarias para la aplicación de conocimientos y habilidades para la solución del problema	<ul style="list-style-type: none"> • Se observó la adopción de mentalidades y habilidades necesarias para la resolución de problemas durante toda la secuencia instructiva y las interacciones en la mentoría
	Las actividades instructivas en la fase de implementación, promovieron la reflexión en y sobre acciones orientadas a construir un espíritu de servicio para un bien común con la solución del problema	<ul style="list-style-type: none"> • Se toma el acto reflexivo como un factor clave para el facultamiento y en consecuencia para adquirir aprendizajes de ciudadanía, desde el espíritu de servicio para la mejora de la comunidad.

Nota: Fuente de elaboración propia.

Proceso de implementación del experimento de diseño: Aquí se analizan algunos roles y medidores de éxito en una mentoría. (conjunto de acciones claves del mentor con respecto al mentoreado) (National Mentoring Partnership, 2005, pp. 125 y 139; Observatorio de Innovación Educativa, 2017, p. 14)

El acompañamiento en el proceso de aprendizaje de los participantes, durante el desarrollo de las actividades instructivas. Se evidencia dentro de las reflexiones realizadas en la bitácora de aprendizaje y en la encuesta realizada a los participantes, *"los encuentros siempre fueron acompañados e instruidos por la docente"*. La disposición

para escucha activa de las dudas, como una de las estrategias didácticas del Mentoring, *“en el proceso obtuvimos este tipo de acompañamiento para no estancarnos durante el mismo”*, tal como expresa el participante, este acompañamiento forma parte de los mecanismos de ayuda para la orientación al logro en el proceso de aprendizaje. El prestar atención a las necesidades para brindar apoyo y el consejo en la resolución de las dificultades que se presentaran durante la realización de las actividades instructivas.

La secuencia instructiva (Figura 7) diseñada para la mentoría les ha brindado una ruta metodológica clara, como camino hacia un al aprendizaje situado y experiencial, que ha promovido el desarrollo de mentalidades, habilidades y competencias necesarias para alcanzar las metas de aprendizaje en la resolución del problema. (Manejo del tiempo y toma de decisiones) ellos expresaron que *“el trabajo requería de la integración de información con los otros, lo que llevó a desarrollar habilidades, cualidades, etc”*, refiriéndose a las actividades realizadas en cada una de las fases de la metodología de Diseño Centrado en lo Humano. Aunque se enfocaron mucho en el razonamiento crítico, si se observa en el registro de la bitácora y durante todo el análisis de la fase de implementación, se describe una gran variedad de habilidades y mentalidades que debían aplicar para cada actividad planteada.

Los recursos como plantillas y herramientas propuestas en las actividades instructivas estaban orientados a que pudieran alcanzar el objetivo de resolución del problema y de esta manera cumplir con metas de aprendizaje desde las tareas contextualizadas en cada una de las fases constitutivas de la metodología de Diseño Centrado en lo Humano, en la percepción de los participantes *“todo el material de apoyo utilizado como las plantillas, fueron de gran ayuda para detectar las necesidades de la*

comunidad y desarrollar una solución al problema central”, resaltan que “muchas de las plantillas y herramientas fueron de gran apoyo para la resolución de problemas”

La ayuda brindada durante la mentoría, fue centrada en las necesidades de los participantes en cada una de las actividades instructivas propuestas. Aquí se destaca el uso de estrategias pedagógicas como la mayéutica, que involucraron espacios de diálogo a través de preguntas orientadoras tales como: *“¿Qué elementos creen que se podrían mejorar en el desafío inicial?, ¿Qué información creen que necesitamos recoger para comprender mejor el problema?, ¿Quiénes con las personas que forman parte de la comunidad educativa? ¿Qué diferencias hay entre la perspectiva de los estudiantes, los docentes y la familia? ¿Cuáles necesidades reales han identificado en la entrevista? ¿Cómo podrían resolver la necesidad que han encontrado?, entre otras”,* las cuales posibilitaron el acto reflexivo frente a las actividades y lo que se estaba aprendiendo. Para los participantes este fue uno de los recursos más importantes en su proceso, puesto que expresan que *“el trabajo necesitaba analizar puntos de vista diferentes y con las preguntas orientadoras nos ayudaron a focalizarnos en el tema principal”* y que *“de hecho muchas preguntas nos ayudaron a analizar y tener un análisis más crítico en cuanto al enfoque principal”*

Por otro lado, estaba el uso de la retroalimentación como estrategia de la mentoría, desde la observación en las interacciones y en las actividades instructivas planteadas, se brindó orientación sobre aquellas cosas que podían mejorarse en el proceso de aprendizaje, buscando mantener la motivación del grupo y que pudieran dar valor y sentido del logro con cada avance que hacían dentro de la secuencia instructiva.

El desafío que se planteó desde el proyecto pedagógico de Medios y TIC, ha sido parte del aprendizaje situado durante la prestación del servicio. A partir del

involucramiento de los jóvenes en actividades de procesos reales que impulsaran un escalamiento dentro de la ruta de la secuencia instructiva (Figura 7) para alcanzar las metas de aprendizaje manteniendo la motivación. Cuando se le pregunta a los participantes si consideran que éste desafío representó un reto para ellos, se tuvieron respuestas afirmativas, *“sí, ya que estas nos exigían el análisis del problema en el contexto real”* y *“sí, ya que al realizar estas tareas debíamos tener un razonamiento crítico”*. En una buena parte de la relación que los participantes hacen con los aprendizajes los asocian con el pensamiento crítico y las competencias ciudadanas que les ayudaron a resolver el reto inicial planteado de una propuesta para ayudar a mejorar el proceso formativo de la comunidad educativa desde las TIC.

Resultados del proceso de aprendizaje con el experimento de diseño: Aquí se analizan los resultados del proceso de aprendizaje que se obtuvieron en la fase de implementación del experimento de diseño, con relación a la guianza y durante la realización de las actividades correspondientes a las tareas contextualizadas de la metodología del Diseño Centrado en lo Humano. Estos resultados del proceso de aprendizaje se toman del alcance de las metas de aprendizaje en la teoría de instrucción local conjeturada.

Durante la implementación se dio validez a la conjetura alrededor de la sensibilización de los jóvenes frente a las necesidades de la comunidad educativa. Este camino instructivo y de acompañamiento que posibilitó la sensibilización requirió del fortalecimiento de procesos mentales y habilidades para la comprensión del problema. Anteriormente se ha mencionado el uso de la mayéutica como una de las estrategias didácticas del Mentoring, que a través del acto de dialógico se impulsa el acto reflexivo y crítico en los jóvenes. Los participantes expresaron lo siguiente: *“desarrollamos empatía*

por el otro, entendiendo los puntos de vista de los demás” y “estas habilidades nos ayudaron a sensibilizarnos, siendo empáticos con ciertas personas de la comunidad”

La mayéutica para el acto reflexivo en la estrategia, ha sido clave no sólo para la sensibilización de los jóvenes frente a las necesidades sino que también ha sido un recurso clave en todo el proceso de aprendizaje para el facultamiento de los jóvenes.

Se dio validez a la conjetura que indagaba si estas actividades y acompañamiento promovieron las mentalidades necesarias para la aplicación de conocimientos y habilidades para la solución del problema. Cuando se hace un proceso de observación detallado de las evidencias producto de la interacción entre los participantes y de los participantes con la docente mentora, se puede inferir el uso de procesos mentales necesarios para el análisis, la ideación y la resolución del problema. De hecho los estudiantes percibieron que *“las actividades en la fase de ideación fueron claves para llevar a cabo el proyecto”*, además expresan que *“tuvimos que aplicar el razonamiento crítico en muchas de las actividades”*

Si bien es cierto que no se puede medir el grado de aprehensión de estas mentalidades o habilidades en los participantes, la aplicación desde el aprendizaje experiencial y situado en un problema real, ayudaron a dar un mayor sentido a las actividades instructivas realizadas, he impulsaron procesos mentales necesarios para: analizar una situación o idea, actual o futura; abstraer datos de diferentes fuentes de información, validar la deseabilidad y viabilidad en un diseño; presentar y explicar de manera sencilla una idea o diseño, aplicar instrumentos como encuesta para la recolección de información; presentar datos de manera visual, encontrar las necesidades de la comunidad de su contexto, sintetizar ideas, pensar de manera divergente y convergente, empatizar frente a las necesidades del otro, entre otras.

Y por último se dio validez a la conjetura alrededor del uso de las actividades instructivas y el acompañamiento para promover la reflexión, en y sobre las acciones orientadas a construir un espíritu de servicio para un bien común. Lo que quiere decir que se impulsó una acción reflexiva que va más allá de pensar en las necesidades de la comunidad, también se propició un espacio de autorreflexión sobre los propios aprendizajes y sobre esas acciones orientadas a construir el espíritu de servicio como parte de una formación para la ciudadanía.

Es decir, que a través de toda la secuencia instructiva y finalmente en el análisis del alcance y las mejoras necesarias en el prototipo de la idea solución, se observó una disposición en el espíritu de servicio desde la realización de las tareas instructivas hasta las interacciones en el proceso, los participantes expresaron que *“las actividades instructivas me ayudaron a replantear aspectos que tenía sobre el tema”*, es decir a repensarse ideas preconcebidas que tenían sobre las situaciones del contexto educativo en el que se encontraban y además que *“estas actividades nos hicieron reflexionar sobre muchas situaciones, en particular para contribuir a la comunidad”*. Lo que puede concluirse como un alcance en el propósito de sensibilización y orientación al servicio que tiene el Servicio Social Estudiantil Obligatorio.

Hay que resaltar que aunque una muy buena parte de la secuencia instructiva mantuvieron un interés por las actividades y los retos planteados. Algunos procesos de pensamiento en realidad les resultaron retadores, tema que se registra dentro del portafolio, como lo es la elaboración de preguntas para las entrevistas del instrumento de los cinco porqués, el poder hacer relaciones entre las respuestas y sintetizar o sacar conclusiones relevantes de toda la información recolectada, entre otras. La primera fase de la metodología fue la que representó un reto para la mentoría, puesto que exigía el

fortalecimiento de competencias que orientaran procesos de aprendizaje metodológicos, investigativos y de organización de la información y como tal requirieron de un mayor acompañamiento por parte de la docente mentora.

Sin embargo el resultado fue satisfactorio porque lograron impulsarse o promoverse las mentalidades y habilidades necesarias para resolver el problema tanto con las actividades instructivas, como con el acompañamiento en la mentoría. Por tanto puede concluirse que la propuesta de Mentoring como estrategia de acompañamiento ha promovido el facultamiento de los jóvenes durante la prestación del Servicio Social Estudiantil.

Diseño Centrado en lo Humano como estrategia metodológica de la mentoría. Esta categoría busca un mayor entendimiento sobre el uso de la metodología de Diseño Centrado en lo Humano en el proceso de aprendizaje dentro de la mentoría. En un sentido más amplio, en la triangulación de datos (Tabla 11) se busca el análisis de aquellos indicadores que han encaminado el facultamiento de los jóvenes, con la guianza en el proceso de aprendizaje y con de la secuencia instructiva con tareas contextualizadas propuesta en la teoría de instrucción local. Con elementos como los espacios de interacción, los recursos y las actividades instructivas que permitieron la acción reflexiva de los jóvenes como parte del aprendizaje situado y experiencial. Por tanto, el análisis de datos debe dar respuesta a la conjetura, que desde la intención teórica indaga si *¿Las actividades instructivas de las tareas contextualizadas llevadas a cabo en cada fase de la metodología, promovieron la aplicación de conocimientos y habilidades para la el entendimiento de las necesidades de la comunidad y la resolución del problema?*

Se entiende desde el marco de referencia que para llevar a cabo esta metodología se requiere de mentalidades y habilidades que permitan el análisis, la ideación y la solución de problemas. Estas relaciones entre tareas contextualizadas, mentalidades y habilidades necesarias para el Diseño Centrado en lo Humano propuestas por Kramer et al. (2016), se han relacionado con las metas de aprendizaje desde la preparación del diseño (Tabla 1) en la Fase I de la investigación. A lo que adicionalmente se le relacionaron las competencias ciudadanas como parte del enfoque educativo para el facultamiento de los jóvenes con el Aprendizaje-Servicio tomando como referencia teoría educativa propuesta por Frida Díaz en la enseñanza situada(2006) y Josep Puig, Mónica Casares, María García y Laura Serrano(2011).

Uno de los fundamentos en el facultamiento de jóvenes, es el propósito de prepararlos para la vida, de allí que se haga referencia constantemente al fortalecimiento de competencias, mentalidades y habilidades en este trabajo investigativo. Durante la fase II de implementación del experimento de diseño, se llevaron a cabo los microciclos de diseño y análisis que permitieron dar validez a las conjeturas de aprendizaje, de acuerdo con los indicadores desarrollados para cada una de las metas de aprendizaje, establecidos desde la preparación del diseño en Teoría de Instrucción Local (Tabla 2).

Cada indicador se desarrolla pensando en procesos de aprendizaje integrales, como lo propuesto por el informe de Delors (1996), con los cuatro pilares del aprendizaje. Desde un aprender a *Saber* que contiene aquellos conocimientos necesarios para el entendimiento de un problema, la identificación de necesidades, y el análisis de la viabilidad de la idea solución. Un aprender a *Hacer* desde la competencia o capacidad para la aplicación de instrumentos que les permita la recopilación y organización de información para el descubrimiento de necesidades, la ideación creativa y selección de

soluciones en un trabajo colectivo, y la realización de acciones reflexivas sobre los procesos creativos y de solución de acuerdo a las necesidades de la comunidad. Y finalmente un aprender a *Ser* en el desarrollo de la personalidad, la capacidad de obrar en autonomía, y la responsabilidad a través de instrumentos que permitieran observar la interacción, acciones o mentalidades de empatía frente a las necesidades identificadas, la capacidad de compartir ideas durante trabajo en grupo y de comunicar asertivamente las ideas con respeto hacia los compañeros y la comunidad.

El aprender a *Vivir juntos*, que forma parte de los cuatro pilares, es un aprendizaje que se ha tratado de manera transversal en la propuesta, como parte del componente de formación en ciudadanía para el facultamiento de los jóvenes, y que se desarrolla más detalladamente con la tercera categoría de investigación.

Tabla 11. *Triangulación del Diseño Centrado en lo Humano como estrategia metodológica de la mentoría*

Indicador	Aspectos relacionados	Datos de mayor relevancia
<i>Tareas contextualizadas en la Fase de Inspiración para la comprensión de un problema</i>	Las actividades y los recursos durante el acompañamiento ayudaron a establecer el desafío de diseño inicial del proyecto pedagógico	<ul style="list-style-type: none"> • Reto: “Propuesta para ayudar a mejorar el proceso formativo de la comunidad educativa desde las TIC”
	Las actividades y los recursos durante el acompañamiento ayudaron a escuchar las necesidades de la comunidad a través de instrumentos para la recopilación y organización de datos	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las cosas que podrían ser mejor • Visualización de ideas de cambio • Observación y escucha de necesidades
	Las actividades y los recursos durante el acompañamiento ayudaron a encontrar necesidades de la comunidad mediante la abstracción de los datos recopilados	<ul style="list-style-type: none"> • Recopilación y organización de la información • Síntesis de ideas principales • Empatía ante las necesidades del otro
<i>Tareas contextualizadas en la Fase de Ideación para la</i>	Las actividades y los recursos durante el acompañamiento ayudaron a descubrir oportunidades de diseño a partir de las necesidades identificadas en la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de un objetivo de diseño

<i>solución de un problema</i>	Las actividades y los recursos durante el acompañamiento ayudaron a aplicar herramientas de ideación para la solución creativa del problema	<ul style="list-style-type: none"> • Visualización de objetivos y aspectos importantes del contexto • Visualización de posibles cambios • Prototipo: “Producto interactivo para la sensibilización de la comunidad educativa frente al aprendizaje para la vida”
	Las actividades y los recursos durante el acompañamiento ayudaron a diseñar en conjunto un prototipo aproximado de la idea solución del problema	
<i>Tareas contextualizadas en la Fase de Implementación para la reflexión de la implementación de la idea solución</i>	Las actividades y los recursos durante el acompañamiento ayudaron a presentar el prototipo de idea solución al proyecto pedagógico para su ejecución	<ul style="list-style-type: none"> • Representación visual de información • Presentación de ideas con un lenguaje simple • Análisis de deseabilidad y viabilidad del prototipo • Reflexión sobre las propias acciones • Comunicación asertiva
	Las actividades y los recursos durante el acompañamiento ayudaron a analizar el impacto de los primeros resultados de la idea solución desde la deseabilidad, viabilidad y factibilidad	
	Las actividades y los recursos durante el acompañamiento ayudaron a compartir la solución con la comunidad beneficiaria	

Nota: Fuente de elaboración propia.

Tareas contextualizadas en la Fase de Inspiración para la comprensión de un problema. Esta fase, tiene como propósito la comprensión de las personas y sus necesidades, para lo cual se ha requerido del uso de instrumentos que permitieran llevar a cabo procesos de observación, escucha activa, recolección y análisis de información. Aquí se analiza como las tareas contextualizadas llevadas a cabo a través de las actividades instructivas y el acompañamiento en la mentoría posibilitaron procesos de aprendizaje para la comprensión del problema en la fase de inspiración.

Las estrategias didácticas del Mentoring utilizadas en la fase de inspiración como la mayéutica con las preguntas orientadoras; la retroalimentación en el proceso de aprendizaje desde la observación y la escucha activa; y la transferencia del entorno personal de aprendizaje a través de las actividades instructivas y los recursos de Plantilla Define un Desafío, Herramienta Adentro/Afuera, Herramienta Historia de Portada,

Plantilla de los Cinco Porqués, Plantilla de búsqueda en medios y Plantilla Matriz de necesidades, ayudaron a que los estudiantes alcanzaran los siguientes aprendizajes

Desde el Saber establecer el desafío de diseño inicial del proyecto con un reto identificado. Como parte del desafío inicial del proyecto pedagógico de Medios y TIC, se les pidió que elaborara una “Propuesta para ayudar a mejorar el proceso formativo de la comunidad educativa desde las TIC”. A partir de allí, se empezó un camino de acompañamiento para el entendimiento del problema, en donde ellos trabajaron en sueños o deseos de lo que querían que existiese o no existiese dentro de su contexto “desearía que hubieran mejores recursos para facilitar nuestro aprendizaje”, “desearía que hubiera una mejor manera de enseñar, que remplace las tareas”, “podrían mejorar los recursos que tienen nuestros maestros para nuestro aprendizaje, facilitándoles la obtención de estos recursos y/o materiales” o “la educación podría mejorar si las materias fueran más interesantes o los profesores expusieran los temas más efusivamente”, luego se plantearon preguntas sobre posibles soluciones “¿cómo podría implementar la sede mejores recursos para la facilitación del aprendizaje?”, “¿cómo podríamos mejorar el método de aprendizaje para que los niños tengan una metodología de aprendizaje más recreativa?” o ¿Cómo podríamos llegar hacer una estrategia para que los estudiantes se enamoren del estudio y sean capaces de ser responsables con sus actividades?, entre otras. Luego, hicieron una selección de ideas teniendo en cuenta sus posibilidades de acción y de esta manera establecieron el desafío de diseño inicial “¿Cómo podríamos diseñar una estrategia para que los estudiantes de la Institución Educativa Efraín Varela Vaca se interesen en su aprendizaje y sean capaces de ser más responsables con sus actividades?”, sobre la cual idearon de manera creativa una historia de portada con ideas de cambio y mejora para la comunidad.

Desde el Hacer para descubrir necesidades de la comunidad a través de técnicas para la recopilación y organización de datos. El saber establecer un desafío inicial, permitió abrir camino a acciones que les ayudaran a descubrir las necesidades de la comunidad. A la identificación de lo conocido y lo desconocido, a través de la aplicación de entrevistas con la técnica de los cinco porqués. Información que organizaron posteriormente en una plantilla y de la cual sacaron conclusiones *“la falta de interés de parte de los estudiantes se debe a la metodología con la cual se evalúa el conocimiento...”*, *“la falta de interés de los estudiantes se puede deber a la forma en la cual se enseñan las áreas...”*, *“...son diversos los factores que afecta al aprendizaje, factores como en ambiente familiar, el ambiente escolar, los recursos con los que se cuenten y la importancia que le damos a el aprendizaje...”*, o *“...uno de ellos es el familiar, el cual se da en los hogares, (esto dirigiéndose hacia las familias disfuncionales) y el estar pensando en esos problemas crea una falta de atención hacia las clases”*. Para complementar su información realizaron una búsqueda en medios.

Desde Ser al empatizar con las necesidades identificadas en la comunidad educativa para la creación de soluciones. En la medida en que iban organizando la información recogida y sacando conclusiones, empezaron a expresar empatía y entendimiento hacia las perspectivas de los diferentes actores de la comunidad educativa. Reorganizar sus aprendizajes sobre la comunidad a través de necesidades, dolores y ganancias con un instrumento como la Matriz de Necesidades, les ayudó a tener una mayor la abstracción de los datos recopilados y a tomar conciencia de la complejidad entorno a la educación, la enseñanza y el aprendizaje. Es por ello que durante la indagación en el cuestionario respondieron ideas como que *“las actividades instructivas me ayudaron a replantear aspectos que tenía sobre el tema”*, puesto que el

proceso les ayudó a salir de ideas preconcebidas alrededor de la enseñanza y el aprendizaje y entenderlas desde un panorama sistémico con diversos factores asociados.

Tareas contextualizadas en la Fase de Ideación para solución de un problema. Esta fase tiene como propósito la ideación de soluciones creativas a modo de prototipos, teniendo en cuenta las necesidades identificadas en la fase de inspiración. Para lo cual se hizo uso de instrumentos para la establecer objetivos de diseño, la creación conjunta de ideas, y la selección de ideas de acuerdo a la deseabilidad y la viabilidad de la solución. Aquí se analiza como las tareas contextualizadas llevadas a cabo a través de las actividades instructivas y el acompañamiento en la mentoría posibilitaron procesos de aprendizaje para la ideación en la solución de un problema.

Las estrategias didácticas del Mentoring utilizadas en la fase de ideación como la mayéutica con las preguntas orientadoras; la retroalimentación en el proceso de aprendizaje desde la observación y la escucha activa; y la transferencia del entorno personal de aprendizaje a través de las actividades instructivas y los recursos de Plantilla Brief, Plantilla enmarca tu desafío de diseño, Plantilla escalera de impacto, Plantilla de Brainstorming, Plantilla de selección de ideas y los diseños iniciales del prototipo de la idea solución, ayudaron a que los estudiantes alcanzaran los siguientes aprendizajes.

Desde el Saber al identificar en conjunto los requerimientos de diseño de acuerdo a las necesidades de la comunidad. El conjunto de recursos para el entendimiento de las necesidades, desde la obtención de datos, hasta la identificación de necesidades, dolores y ganancias ayudaron a profundizar en el problema. La secuencia instructiva continúa con la ideación de soluciones. Las actividades iniciales de esta fase se enfocaron en ayudarles a saber los requerimientos del diseño, de acuerdo a lo investigado sobre el problema. Para ello utilizaron la herramienta de Brief pensando en necesidades que

debían cubrir como *“motivar a los estudiantes para que se enfoquen en sus estudios dándole a la educación la importancia que se merece”* o *“forjar una enseñanza con la visión de formar personas con capacidades y habilidades constructivas y efectiva hacia la sociedad”*, en las actividades que les ayudaría a resolver el problema como *“hacer énfasis en cómo se enseña teniendo en cuenta los recursos que se puedan implementar para esta formación”* o *“hacer un sistema de participación integral respetuoso, para que la participación en clase no sea algo obliga sino se vuelva un espacio donde poder expresar nuestra opinión personal y debatir desde nuestras posturas”*, y las limitaciones de la posible solución por recursos u otros factores del contexto como el *“sistema educativo ya que estos rigen sobre los profesores para que les den prioridad a ciertas áreas educativas, también la falta de espacios e implementos para las áreas de tecnología y ciencia”*, *“falta de material de apoyo didáctico y de espacios para el desarrollo con este”*, *“limitante principal contexto familiar: porque es muy difícil de tratar de cambiar las enseñanzas o emociones de los estudiantes”*. El proceso que les ayudó a descubrir oportunidades de diseño y replantearse la pregunta de diseño inicial, en la plantilla de Enmarca tu desafío de diseño. Dentro de las oportunidades de diseño pensaron en ideas como *“mejorar el ecosistema educativo”*, *“sensibilizar sobre el desarrollo de habilidades y competencias para el siglo XXI”* y *“sensibilizar sobre el sentido y la importancia de la educación”*, y ajustaron la pregunta inicial *“¿Cómo podríamos diseñar una estrategia para sensibilizar a la comunidad educativa sobre el sentido, finalidad e importancia de la educación que influyen en el desarrollo de habilidades y competencias del siglo XXI?”*

Desde el Hacer al aplicar herramientas de ideación y creación en grupo para la solución de un problema. Una vez tuvieron mayor claridad del desafío de diseño aplicaron el Brainstorming como herramienta de ideación para la solución creativa del problema.

Algunas ideas fueron un *“foro estudiantil virtual”* y *“encuestas virtuales que ayuden a la resolución de problemas”*. Luego utilizaron la herramienta de selección de ideas, de acuerdo con la deseabilidad y la viabilidad. En esta decisión también influyó el factor de tiempo del que disponían para finalizar la labor social.

Desde el Ser al compartir propuestas de solución a los compañeros durante el trabajo en equipo para la creación conjunta del prototipo. Finalmente, en un proceso comunicativo, de intercambio de ideas y análisis de posibilidades con la herramienta de selección de ideas se decidieron por la creación de *“un interactivo”* o casi un tipo de *“infografía interactiva”* como una estrategia para la sensibilización de la comunidad educativa frente a la importancia de la educación. De la cuál crearon un prototipo a través de la plataforma Genilly, titulado *“EDUCACIÓN PARA LA VIDA”*, que presentaba los pilares de la educación de manera reflexiva, en cómo influían los diferentes aprendizajes en la formación <https://view.genial.ly/638a095bcb6e9d0011728c6b/interactive-content-educacion-para-la-vida>

Tareas contextualizadas en la Fase de Implementación para la reflexión de la implementación de la idea solución. Esta fase tiene como propósito llevar a cabo acciones de reflexión para la maduración de la idea solución. Se hizo uso de espacios para presentación del prototipo y el instrumento de Feedback para el análisis y validación del prototipo. Aquí se analiza como las tareas contextualizadas llevadas a cabo a través de las actividades instructivas y el acompañamiento en la mentoría posibilitaron procesos de aprendizaje para la validación de la idea solución.

Las estrategias didácticas del Mentoring utilizadas en la fase de implementación como la mayéutica con las preguntas orientadoras; la retroalimentación en el proceso de aprendizaje desde la observación y la escucha activa; y la transferencia del entorno

personal de aprendizaje a través de las actividades instructivas y los recursos de Prototipo inicial de la idea solución, Plantilla de Matriz de Feedback, y Prototipo mejorado y compartido con la comunidad educativa, ayudaron a que los estudiantes alcanzaran los siguientes aprendizajes

Desde el Saber al conocer la viabilidad de la implementación de la idea solución dentro del proyecto pedagógico. Una vez que finalizaron el prototipo inicial, lo presentaron al proyecto de Medios y TIC, recibiendo una serie de comentarios alrededor de la idea solución que les ayudó a analizar sobre las necesidades de mejora para tener una mayor viabilidad de implementación dentro del registro de este proceso en la bitácora de aprendizaje se resalta que *“se les comentó sobre la posibilidad de mejorar la idea para que pudiera tener un mayor impacto en el objetivo de sensibilización de la comunidad frente al proceso formativo en la trayectoria educativa”*

Desde el Hacer al reflexionar sobre la acción durante la implementación de la idea solución con la comunidad. Un segundo paso en la fase de implementación era llevarlos a una acción reflexiva sobre la retroalimentación inicial y que profundizaran en ella a través de la matriz de feedback pensando en elementos como la deseabilidad y la factibilidad de este diseño. La información que recogieron sobre el prototipo, en cuanto a las cosas que agradaron *“El diseño del recurso”* y *“El mensaje del recurso”*; críticas para la mejora del prototipo *“Se debe mejorar la redacción”* y *“El mensaje puede ser más informal”*; preguntas que surgieron en el proceso de presentación de la idea solución *“¿Cómo se puede fortalecer el mensaje de aprendizaje para la vida?”* y *“¿Cómo nos ayuda el colegio a aprender para la vida?”*; finalmente las nuevas ideas que pueden mejorar la idea solución *“Ampliar el contenido de la idea”* y *“Agregar recursos complementarios”*

*Desde el Ser al comunicar de manera asertiva y desde el respeto las ideas a la comunidad. Mantener una actitud receptiva y de apertura frente al proceso de retroalimentación, y de comunicación asertiva, ayudó a que los participantes reflexionaran a mayor profundidad sobre el proceso y el prototipo de la idea solución. Finalmente y con ayuda de la guianza en la mentoría, alcanzaron a realizar unos ajustes significativos a la propuesta y entregarlos al Proyecto de Medios y TIC. Como parte de la reflexión de este proceso quedó en la bitácora de aprendizaje que *“hicieron un aporte significativo al proyecto de Medios y TIC, desde el registro del proceso investigativo y el diseño de un prototipo para una campaña de sensibilización frente a la educación en toda la comunidad educativa”*.*

Puede concluirse que la secuencia instructiva con las actividades relacionadas a las tareas contextualizadas desarrolladas en la teoría de instrucción local, fueron llevadas a cabo de manera satisfactoria en cada fase de la metodología del Diseño Centrado en lo Humano dentro del Mentoring. Y que estas a su vez promovieron la aplicación de conocimientos, la disposición de mentalidades y de habilidades para la el entendimiento de las necesidades de la comunidad y la resolución del problema como parte un aprendizaje fundamentado en el facultamiento de jóvenes, y desde el propósito de prepararlos para la vida a través del fortalecimiento de las competencias clave y transversales del siglo XXI

Aprendizaje-Servicio como enfoque educativo de la mentoría para el facultamiento. Con esta categoría se busca un mayor entendimiento de los procesos de aprendizaje desde el enfoque educativo de Aprendizaje-Servicio que llevan al facultamiento de los jóvenes y que se han tenido en cuenta para el establecimiento de las metas de aprendizaje (Tabla 1) y para la construcción de la teoría de instrucción local

(Tabla 2) de la presente propuesta de diseño. La triangulación para el análisis en esta categoría (Tabla 12) se realiza con base en el marco de referencia, del cual se desarrollaron los indicadores relacionados con las condiciones pedagógicas de aprendizaje para la ciudadanía, desde un enfoque educativo situado, experiencial y reflexivo; con los principios educativos para el facultamiento, especialmente a través de la reflexión sobre la acción; con los ámbitos de aprendizaje de la ciudadanía y para la vida misma como parte del enfoque educativo de la mentoría para el facultamiento de los jóvenes. Por tanto, el análisis de datos reflexivo y relacional debe dar respuesta a la conjetura, que desde la intención teórica indaga si *¿El enfoque educativo de Aprendizaje-Servicio promovió acciones reflexivas y críticas en la formación de ciudadanía para el facultamiento de los jóvenes durante el proceso de aprendizaje en el mentoring?*

Vale la pena empezar este análisis desde una aproximación al concepto de competencia desarrollado en el marco de referencia a partir del Proyecto de Definición y Selección de Competencias – DeSeCo de la OCDE (2005), para entender un poco mejor el sentido de facultamiento al que ha hecho alusión este trabajo de investigación. Esta organización, hace énfasis en que una competencia es algo más que un conocimiento o una destreza específica, ya que una competencia involucra las formas en que los individuos se enfrentan a situaciones complejas “movilizando” sus “recursos psicosociales”, que incluyen las actitudes y la aplicación de sus destrezas en un contexto particular. Además, agregan que las competencias en un individuo son un factor importante para contribuir al cambio y la transformación del mundo. Algo así como una fórmula en la que el éxito para una sociedad es igual a la suma del éxito de los individuos en sus competencias y la aplicación de estas competencias individuales al servicio de unas metas colectivas.

Esta referencia es importante dentro del análisis reflexivo, porque da fundamento a la importancia del entendimiento de los procesos de aprendizaje que se han llevado a cabo con la mentoría. Desde lo que en la teoría de instrucción local se ha construido como las mentalidades, habilidades y competencias aplicadas dentro de tareas contextualizadas para alcanzar las metas de aprendizaje de la propuesta. Y en últimas, que los jóvenes puedan alcanzar un propósito colectivo de entendimiento, ideación y resolución de un problema dentro de un proyecto pedagógico como parte de un servicio a la comunidad educativa.

Sin embargo, hay que tener presente que el objetivo de esta investigación no es el de medir las competencias adquiridas durante la mentoría, o demostrar si se adquirieron o no el gran conjunto de mentalidades, habilidades y competencias mencionadas en el transcurso de la investigación. Lo que sí se pretendió fue hacer la relación a estas a través de un análisis reflexivo sobre el proceso de Mentoring y los resultados del proceso de aprendizaje observados durante la implementación del experimento de diseño. Y en este sentido hacer inferencias sobre si estas se habían o no potencializado con las actividades instructivas, a través de proceso de observación de cómo se hacían explícitas desde la acción reflexiva de los jóvenes con estrategia pedagógicas como la mayéutica y la retroalimentación.

La propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano para el facultamiento de los jóvenes tiene un enfoque educativo situado, experiencial y reflexivo desde el Aprendizaje-Servicio. De acuerdo con Frida Díaz (2006), este enfoque educativo se fundamenta en las teorías educativas del aprendizaje activo, aprender haciendo, aprender por la experiencia de John Dewey y se enriquece con los aportes de Donald Schön sobre la práctica reflexiva que se da en experiencias reales y a través de una

relación del diálogo entre docente-estudiante. Para esta autora, una educación de calidad debe proveer o facultar a los estudiantes para que sean autónomos con respecto al direccionamiento de su vida y en su compromiso con la sociedad en la que viven.

Desde el desarrollo del marco de referencia, se destaca la profundidad teórica con la ubicación del enfoque educativo situado, experiencial y reflexivo, en la propuesta de Mentoring, y en las posibilidades de un aprendizaje significativo a través de acciones reflexivas y críticas en la formación para la ciudadanía y para el facultamiento de los jóvenes. De hecho la reflexión, es un elemento fundamental dentro del aprendizaje significativo, en el facultamiento y la adquisición de competencias clave para la vida. Con respecto a esto se ha referenciado a la OCDE, quienes refuerzan que la reflexión es el corazón de las competencias clave, puesto que implica el uso de diferentes destrezas meta cognitivas y de habilidades como la creativa o la actitud crítica frente a situaciones complejas. Y desde las experiencias propias incluye la integración de pensamientos, sentimientos y relaciones sociales para establecer criterios sobre las propias acciones.

Tabla 12. *Triangulación del Aprendizaje-Servicio como enfoque educativo de la mentoría para el facultamiento*

Indicador	Aspectos relacionados	Datos de mayor relevancia
<i>Condiciones pedagógicas</i>	La propuesta promovió un proceso de aprendizaje a través de la experiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Problematización desde un contexto real con el proyecto de Medios y TIC • Uso de estrategias didácticas de mentoring para el acompañamiento como la mayéutica y la retroalimentación en el proceso • Promoción de un aprendizaje significativo desde una propuesta situada al contexto de la comunidad en la que se encuentran • Diseño de una secuencia instructiva con tareas contextualizadas para resolver un objetivo común
	La propuesta promovió un proceso de aprendizaje cooperativo	
	La propuesta promovió un proceso de aprendizaje reflexionando sobre la acción	
	La propuesta promovió un proceso de aprendizaje guiado	

<i>Principios educativos de facultamiento</i>	La secuencia instructiva fortaleció el facultamiento a través del proceso de aprendizaje situado	<ul style="list-style-type: none"> • Problematización desde un contexto real con el proyecto de Medios y TIC • Apertura de espacio de diálogo desde la reflexión en y sobre la acción • Proceso de aprendizaje que promovían diferentes mentalidades, habilidades y competencias transversales y ciudadanas • Uso de recursos para llevar a cabo las tareas contextualizadas que representaban diferentes retos como parte de la resolución del problema y a su vez adquisición de nuevos aprendizajes • El servicio social estudiantil como un espacios de participación activa dentro de un proyecto pedagógico
	La secuencia instructiva fortaleció el facultamiento a través de la discurso dialógica y la cooperación	
	La secuencia instructiva fortaleció el facultamiento a través del proceso de aprendizaje activo	
	La secuencia instructiva? fortaleció el facultamiento a través del pensamiento crítico y toma de conciencia	
	La secuencia instructiva fortaleció el facultamiento a través de la guianza del docente como postulador de problemas	
<i>Ámbitos de aprendizaje de la ciudadanía</i>	La propuesta ayudó al participante a aprender a ser autónomo y responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades que promovieron el trabajo colaborativo y la responsabilidad • Actividades que promovieron procesos de empatía con las necesidades de la comunidad • Uso de espacios que permitieron continuos proceso reflexivos durante la secuencia instructiva • Actividades que promovieron la autonomía, dando un sentido de valor al logro
	La propuesta ayudó al participante a aprender a convivir en la alteridad	
	La propuesta ayudó al participante a aprender a formar parte de la sociedad	
	La propuesta ayudó al participante a aprender a habitar el mundo desde el contexto de la comunidad	

Nota: Fuente de elaboración propia.

Condiciones pedagógicas. De acuerdo con los autores citados en el marco de referencia (Puig et al., 2011), una propuesta basada en este enfoque educativo, debe tener estas condiciones pedagógicas sobre el aprendizaje: darse un aprendizaje a partir de la experiencia, de manera cooperativa, reflexionando sobre la acción y a través de la ayuda o guía de los adultos.

En este sentido, si se tiene en cuenta el análisis retrospectivo desde la preparación del diseño y la implementación del experimento de diseño, se evidencia que la propuesta *promovieron procesos de aprendizaje a través de la experiencia* con el planteamiento de diferentes desafíos con las actividades instructivas, que representaron retos y un nivel de

exigencia en análisis y organización de datos, así como en el entendimiento de diferentes puntos de vista a través del uso del razonamiento crítico

Se promovieron procesos de aprendizaje cooperativo a través del trabajo en grupo, en las diferentes relaciones de interacción entre pares y con la docente mentora durante el proceso formativo. Con la evidencia del trabajo conjunto en los procesos investigativos de las necesidades de las personas, en la selección de ideas, en la toma de decisiones, en la creación de la idea solución y en la socialización de la idea para el mejoramiento de la propuesta.

Se promovieron procesos de aprendizaje a través de la acción reflexiva, desde lo que en la revisión de la literatura se ha ido referenciando ampliamente con los procesos de diálogo con las preguntas orientadoras, desde los recursos proporcionados para el entendimiento y la resolución del problema, desde la apertura de espacios de diálogo sobre las situaciones reales y concretas de la comunidad educativa en la que se encuentran inmersos los participantes.

Se promovieron procesos de aprendizaje guiado, desde la relación de mentoría que se estableció entre docente y estudiante, con el acompañamiento en las actividades instructivas, con las diferentes estrategias didácticas aplicadas durante el proceso de aprendizaje de los participantes. Todas las acciones de acompañamiento en el Mentoring, ayudaron a que ellos fueran alcanzando las metas propuestas en la secuencia instructiva, con respecto a este tema, ellos expresan que *“gracias al material y el acompañamiento de la docente, mejoramos puntos como la comunicación, la reflexión y mentalidad abierta”*

Principios educativos de facultamiento. Se entiende aquí a todas las acciones, actividades llevadas a cabo para el desarrollo de las mentalidades, habilidades y

competencias, en los procesos de aprendizaje situados, experienciales y reflexivos que les ayude en la toma de decisiones, en el accionar frente a situaciones complejas y en el desarrollo de la autonomía para afrontar los retos de la vida.

Con la secuencia de actividades, *se fortaleció el facultamiento a través de procesos de aprendizaje situado* en un contexto próximo, desde acciones para el entendimiento y la ayuda a la comunidad educativa a la que pertenecen. Con el desarrollo de competencias desde las tareas contextualizadas, *“el trabajo realizado promovió este tipo de mentalidades, habilidades y competencias, desde el primer encuentro estuvimos haciendo énfasis en estas cualidades”* que ayudó en su formación ciudadana.

Se fortaleció el facultamiento a través de la discurso dialógica y la cooperación. Lo cual se evidencia con la estrategia didáctica de mayéutica en la mentoría, desde la formulación de preguntas orientadoras que posibilitaran el acto reflexivo que ayudara a que los jóvenes a construir de igual manera sus propios aprendizajes bajo un razonamiento crítico *“con el apoyo de la docente fortalecimos muchos aspectos tales como la comunicación, la empatía, la solidaridad, etc”*

De igual manera *se fortaleció el facultamiento a través de procesos de aprendizaje activo* a través de la interacción con los diferentes actores y permitiéndoles tomar un rol protagónico dentro de la prestación de servicio, con respecto a este componente expresan de la experiencia, *“creo haber desarrollado ámbitos como comunicación asertiva, participación activa, respeto hacia el otro”*

Se fortaleció el facultamiento a través del pensamiento crítico y toma de conciencia especialmente en aquellas actividades que permitieron la apertura y el entendimiento de diferentes puntos de vista, en donde tuvieron que salir de sus preconcepciones sobre la realidad y adquirir una mirada más sistémica del problema. Tomar los conocimientos

nuevos e integrarlos con aquello que conocían de la comunidad educativa y del contexto educativo en el que se encontraban, en este sentido reconocen a través del proceso de la mentoría *“la docente hizo mucho énfasis en situaciones especiales que podían vivir ciertas personas de la comunidad fortaleciendo al empatía”*

Se fortaleció el facultamiento a través de la guianza del docente como postulador de problemas, lo que ya se ha detallado previamente, el proceso de la mentoría propició momentos de acompañamiento, escucha activa, retroalimentación y el uso de preguntas como detonantes de nuevos pensamientos. Del proceso de aprendizaje en la experiencia, los participantes expresan que *“la maestra fue de gran ayuda, ya que ella nos acompañó en todo el proceso, orientándonos y brindándonos todo el material necesario para el desarrollo de este”*

Ámbitos de aprendizaje de la ciudadanía.

Con la propuesta se promovieron procesos para aprendizaje para desde la autonomía y responsabilidad, lo que quiere decir que las actividades impulsaron el entendimiento sobre las acciones y la toma de decisiones con responsabilidad, como parte del manejo de la vida *“hubo muchos ámbitos que de aprendizaje que fortalecí gracias a este proceso, como la comunicación, el razonamiento crítico, el respeto, entre otras habilidades”*. Se promovieron procesos para aprender a convivir en la alteridad, respetando diferentes puntos de vista de los diferentes actores que intervienen en un ecosistema educativo como en el que ellos se encuentran. Se promovieron procesos para aprender a formar parte de la sociedad *“al poner un problema o necesidad contextualizada al mundo, nos permite desarrollar competencias ciudadanas”*. Y se promovieron procesos para aprender a habitar el mundo desde el contexto y sentido de

ayuda a la comunidad *“la verdad este proceso tuvo gran repercusión en mi contexto social, ya que tuvimos mucho énfasis en las habilidades sociales y el análisis crítico”*

Finalmente se concluye que el enfoque educativo, desde el Aprendizaje-Servicio sí promovió acciones reflexivas y críticas que ayudaron en la formación de ciudadanía para el facultamiento de los jóvenes durante la secuencia instructiva y en el proceso de aprendizaje en el mentoring.

Reconstrucción de la teoría de instrucción local

La última parte del análisis retrospectivo es la reconstrucción de la teoría de instrucción local. Corresponde a la entrega final de la secuencia de instrucción revisada (Tabla 13), teniendo en cuenta los ajustes que fueran necesarios de acuerdo a hallazgos encontrados en el proceso de análisis. La cual es la base para nuevos ciclos de ensayo o de implementación del experimento de diseño.

Tabla 13. *Secuencia instructiva revisada*

Fase: Inspiración			
Meta de Aprendizaje	Tarea contextualizada	Actividad instructiva	Recurso de aprendizaje
Profundizar en las necesidades de la comunidad a partir de un problema identificado dentro del proyecto pedagógico	Establecer el desafío de diseño inicial del proyecto pedagógico	Identificar las cosas que podrían ser mejor en el proceso formativo de la comunidad educativa	Plantilla Define un Desafío Herramienta Adentro/Afuera
	Escuchar las necesidades de la comunidad a través de instrumentos para la recopilación y organización de datos	Seleccionar en conjunto un problema a investigar	
		Recopilar información, con entrevista u otro instrumento	Plantilla de los Cinco Porqués Plantilla de búsqueda en medios
	Identificar las necesidades de la comunidad mediante la abstracción de los datos recopilados	Identificar las necesidades, dolores y ganancias de la comunidad	Plantilla Matriz de necesidades

Fase: Ideación			
Crear un prototipo de una idea solución acorde con las necesidades de la comunidad del proyecto identificadas previamente en la investigación	Descubrir oportunidades de diseño a partir de las necesidades identificadas en la comunidad	Definir el objetivo a alcanzar en el diseño con la herramienta de Brief	Plantilla Brief
	Aplicar herramientas de ideación y selección para la solución creativa del problema	Establecer los resultados claves a lograr, los aspectos importantes del contexto	Plantilla enmarca tu desafío de diseño
		Realizar lluvia de ideas	Plantilla de Brainstorming
Diseñar en conjunto un prototipo aproximado de la idea solución del problema	Seleccionar en conjunto la idea solución	Plantilla de selección de ideas	
	Elaborar el prototipo de la idea solución	Ejemplos de posibles prototipos	
Fase: Implementación			
Reflexionar en y sobre las acciones realizadas con la aplicación de la idea solución, al igual que su impacto en la comunidad para futuras mejoras	Presentar el prototipo de idea solución al proyecto pedagógico para su ejecución	Exponer la idea solución al proyecto pedagógico	Presentación de la idea
	Analizar el impacto de los primeros resultados de la implementación de la idea solución	Realizar el testeo inicial del prototipo con la matriz de feedback de la idea solución	Plantilla de Matriz de Feedback
		Reflexionar sobre los resultados obtenidos y cómo se puede mejorar la idea solución	
Compartir la solución con la comunidad educativa	Realizar las revisiones y mejoras que correspondieran al prototipo	Prototipo	
	Compartir la solución con la comunidad educativa a través del Proyecto Pedagógico.	Redes u otro instrumento	

Nota: Fuente de elaboración propia.

Teniendo en cuenta los resultados de la investigación de acuerdo al desarrollo de la Fase I de preparación del diseño, Fase II de implementación del experimento de diseño y Fase III de análisis retrospectivo, se presenta la secuencia instructiva, revisada en la Tabla 13.

Para esta secuencia se mantienen las estrategias didácticas de:

- Mayéutica con preguntas orientadoras que posibiliten el acto reflexivo,
- Escucha activa de dudas y espacio de autorreflexión,
- Retroalimentación durante el proceso de aprendizaje
- Y transferencia de entorno personal de aprendizaje.

Se han eliminado dos actividades instructivas, la de “Imaginar un escenario optimista del desafío” de la fase de inspiración y la de “Establecer la escalera de impacto del desafío” de la fase de ideación, que aunque son instrumentos que ayudan a pensar desde otra perspectiva un problema o a pensar en los posibles cambios con el diseño, por un lado alargaron los procesos en cada una de estas fases, lo que fue tiempo vital que pudo ser usado para poder trabajar en la mejora del prototipo y de la implementación. Y por otro lado algunas ideas en el proceso se pueden hacer repetitivas y tediosas para los participantes, lo que generaría desmotivación en el proceso.

Este análisis es muy importante en la mejora del diseño instructivo, ya que es indispensable pensar detenidamente acerca de las actividades instructivas y los recursos de aprendizaje, no solo desde el alcance de las metas establecidas, sino de acuerdo a las particularidades del contexto y en función de las necesidades del problema que se pretende investigar.

Los recursos de aprendizaje también podrían variar de acuerdo con las actividades instructivas planteadas. Para el caso de esta implementación se usaron recursos de diferentes estrategias que son aplicadas en la metodología de Diseño Centrado en lo Humano (IDEO, 2015b) y en otras similares como el Design Thinking (Gasca & Zaragoza, 2017)

Por otro lado, establecer los indicadores de aprendizaje desde el *Saber*, el *Hacer* y el *Ser*, enriquecieron la propuesta y ayudaron a dar sentido y coherencia al proceso de aprendizaje y el análisis de las conjeturas de la teoría de instrucción local. Sin embargo en el proceso real de aprendizaje se evidenciaron aprendizajes integrales en donde se interrelacionan el *Saber*, el *Hacer*, el *Ser* y el *Convivir Juntos*.

Las estrategias o instrumentos para para la valoración del proceso de mentoring y de los resultados del proceso de aprendizaje, fueron tomados y estructurados desde el recurso teórico de la evaluación en el Mentoring.

- Evidencia de las actividades: Plantillas, herramientas
- Observación directa del proceso: De las acciones y reflexiones de los mentoreados
- Análisis de la interacción durante la mentoría: De las relaciones entre pares y entre mentor y mentoreado

Se podrían integrar otros elementos constitutivos de la evaluación formativa, que enriquecerían el enfoque de Aprendizaje-Servicio. De hecho la teoría de instrucción local en la propuesta de Mentoring puede mejorar si se trabaja más a fondo en los instrumentos de evaluación integral, como por ejemplo el uso de listas de chequeo o rúbricas para validar más a fondo los procesos de aprendizaje de los mentoreados, teniendo en cuenta las metas de aprendizaje establecidas para alcanzar el facultamiento de los jóvenes.

Por ejemplo, con la lista de chequeo como instrumento que permite garantizar desde un inicio la realización de los aspectos mínimos verificables (Guzmán et al., 2020), esta lista permite conocer si el estudiante alcanzó el logro de protocolos, elementos formales, buenas prácticas, aplicación de normativas y aspectos estructurales que se relacionan con los aprendizajes esperados. Otro instrumento útil sería la rúbrica analítica,

en la cual se puede describir un grado o niveles de desempeño en el que puede situarse un estudiante con relación a su proceso de aprendizaje (Guzmán et al., 2020), además de proporcionar una información clara y precisa sobre los aspectos que requieren un nivel de apoyo.

6. Resultados

Como resultado del presente trabajo se presentan los siguientes resultados del proceso de Investigación Basada en Diseño:

- Con el desarrollo de la Fase I. Preparación del diseño, se dio cumplimiento al primer objetivo específico de la investigación que correspondía a la elaborar la preparación del diseño para la propuesta Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano, como estrategia de acompañamiento para el facultamiento.
- En esta primera fase se establecieron las metas de aprendizaje y las condiciones iniciales para el experimento de diseño, se construyó la teoría de instrucción local conjeturada y se definieron las intenciones teóricas del diseño.
- Con el desarrollo de la Fase II. Implementación del diseño, se dio cumplimiento al segundo objetivo específico de la investigación, que era implementar microciclos de diseño y análisis de la propuesta de Mentoring, con un grupo de interés conformado por participantes de grado décimo y once de la institución educativa.
- En esta segunda fase de investigación se realizaron tres microciclos de diseño e instrucción correspondientes cada uno a las fases de la metodología de Diseño Centrado en lo Humano que fue aplicada en la estrategia de Mentoring, es decir a las fases de Inspiración, Ideación e Implementación. En las cuales se validaron las conjeturas de la teoría de instrucción local establecidas en la preparación del diseño (Tabla 2).
- Con la Fase III. Análisis retrospectivo, se dio cumplimiento al tercer objetivo específico de la investigación, que era analizar los resultados de la

implementación, para la reconstrucción del diseño instructivo y contribución al campo educativo con la propuesta de Mentoring.

- En esta última fase se realiza el análisis de los datos recopilados durante la segunda fase de la investigación. Aquí se da validez a la intención teórica del marco instructivo de la propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano para el facultamiento de los jóvenes en la prestación del Servicio Social Estudiantil.
- Y se da validez a cada una de las categorías de investigación, mediante un proceso de análisis reflexivo y relacional. De acuerdo con los indicadores y los aspectos asociados a estos que se establecieron desde el cuadro de Triple Entrada (Anexo 3) y se conjeturaron en la matriz de consistencia (Tabla 3) durante la definición de la intención teórica de la investigación.

7. Conclusiones

Con relación al Servicio Social Estudiantil como objeto de estudio se concluye que:

- La propuesta de Mentoring propició espacios y actividades instructivas que le permitieron a los jóvenes sensibilizarse frente a las necesidades y problemas de su comunidad educativa.
- La propuesta contribuyó al fortalecimiento de valores como el respeto, la participación, la responsabilidad y el compromiso social manteniendo espacios de reflexión continua sobre el proceso y las propias acciones en los jóvenes.
- La propuesta vinculó a los jóvenes en un proyecto pedagógico de la institución educativa a través de su participación activa a través del análisis y creación de una propuesta de solución mediante la metodología de Diseño Centrado en lo Humano.
- Se involucró a los jóvenes en una propuesta de aprendizaje situado y experiencial durante la prestación de su Servicio Social Estudiantil, que les ayudó a participar de manera activa con una propuesta, algo diferente a lo que comúnmente se han llevado a cabo en esta línea de acción del Servicio Social Estudiantil.
- Se fortalecieron diferentes competencias transversales y ciudadanas durante la prestación del Servicio Social Estudiantil, gracias a la propuesta de Mentoring y al enfoque de facultamiento de los jóvenes en la misma.
- Con la propuesta de Mentoring y a través de las tareas contextualizadas, se buscó dar un sentido más pedagógico al espacio del Servicio Social Estudiantil, entendido este como una oportunidad para el aprendizaje situado y experiencial.

- La propuesta se mantuvo acorde con la formación integral de los valores institucionales de la institución educativa, que son responsabilidad, respeto, tolerancia, identidad, solidaridad, autoestima, honestidad y sentido de pertenencia.

Con relación a la teoría instructiva local y los procesos de aprendizaje para el facultamiento se concluye que:

- Se refleja un aporte desde la innovación educativa con la teoría de instrucción local, en la cual se ha traído un componente nuevo al entorno educativo como es el uso de la metodología en Diseño Centrado en lo Humano, para la mejora de la práctica real del Servicio Social Estudiantil. Pero que también puede ser útil para otros proyectos pedagógicos de la institución.
- El trabajo realizado durante la Investigación Basada en Diseño, permitió establecer los elementos fundamentales para el marco instructivo con el diseño de la Propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano para el facultamiento de los jóvenes, que fue validada a través de los Proyectos de Servicio Social Estudiantil y de Medios y TIC de la institución educativa Efraín Varela Vaca.
- Las actividades instructivas y el acompañamiento durante la mentoría, sí favorecieron la sensibilización de los jóvenes frente a las necesidades y problemas de la comunidad.
- Las actividades instructivas y el acompañamiento durante la mentoría, sí promovieron las mentalidades, habilidades y competencias necesarias para la aplicación de conocimientos en la resolución del problema que identificaron.

- Las actividades instructivas y el acompañamiento durante la mentoría, sí promovieron la reflexión en y sobre acciones orientadas a construir un espíritu de servicio para un bien común con la solución del problema.

Con relación a la intención teórica de la propuesta de diseño se concluye que:

- Se refleja un aporte desde la innovación educativa, con la contribución al diseño en el campo de la educación, con el marco instructivo del Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano para el facultamiento de los jóvenes.
- El análisis del proceso de implementación y los resultados del proceso de aprendizaje, evidenciaron que la propuesta de mentoring promovió el facultamiento de los jóvenes.
- Las actividades instructivas de las tareas contextualizadas llevadas a cabo en cada fase de la metodología de Diseño Centrado en lo Humano, promovieron la aplicación de conocimientos y habilidades para la el entendimiento de las necesidades de la comunidad y la resolución del problema.
- El enfoque educativo de Aprendizaje-Servicio promovió acciones reflexivas y críticas en la formación de ciudadanía para el facultamiento de los jóvenes durante el proceso de aprendizaje en el mentoring
- Un componente fundamental en este trabajo, ha sido el de ayudar a los jóvenes a mantener una actitud reflexiva, tal como lo aporta la OCDE, sobre la manera en que un individuo se enfrenta a una experiencia, requiere que pueda distanciarse de presiones, adoptar distintas mentalidades o diferentes perspectivas, hacer sus propios juicios y tomar decisiones con un nivel de responsabilidad por sus acciones.

- La investigación ha tenido un alcance exploratorio, de análisis sobre el potencial educativo de la propuesta de Mentoring, con la metodología de Diseño Centrado en lo Humano, y especialmente con un enfoque educativo para la reflexión y el facultamiento de los jóvenes, que puede ser punto de partida de futuras implementaciones y mejoras de la propuesta, de acuerdo a las necesidades específicas del contexto que adopte el diseño.
- Una de las intenciones teóricas de la propuesta, era la de poder aportar con un marco instructivo que pudiera ser aplicado en futuros proyectos educativos. Sin ser este exclusivo al Proyecto de Servicio Social Estudiantil. Desde las posibilidades de acompañamiento del Mentoring, el uso de metodologías de diseño orientadas a la resolución de problemas, y especialmente la finalidad de facultamiento de los jóvenes mediante un aprendizaje experiencial, situado y reflexivo.
- La Investigación Basada en Diseño, se caracteriza por atender a problemas de investigación concretos o en contextos específicos, aun así posibilita el aporte desde el paradigma del diseño a la investigación educativa. Lo cual se puede corresponder con futuras líneas de investigación en el campo educativo o desde la innovación educativa.
- Algunas líneas investigativas en las que se puede profundizar, pueden estar relacionadas con el desarrollo de competencias a través del Diseño Centrado en lo Humano. O incluso analizar los procesos del pensamiento y el sentido de la evaluación por competencias con la integración de estas metodologías en los contextos educativos.

Referencias Bibliográficas

- Acero, Á. X., & Cruz, D. C. (2017). *Participación juvenil desde el servicio social estudiantil obligatorio*. [Tesis de Especialización, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. <http://hdl.handle.net/10656/5826>
- Alonso, M., Posada, A., & Toro, C. I. (2007). *Capital social de estudiantes que prestaron el servicio social estudiantil en el año 2005 en la ciudad de Pereira* [Tesis de Maestría, Universidad de Manizales].
<https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/1185>
- Aloy, F., & Inspectores, J. M. y M. M. J. (2015). Mentoring Educativo. *Supervisión 21: revista de educación e inspección*, 38, 4.
- Barraza, A. (2005). Una conceptualización comprehensiva de la innovación educativa. *Innovación educativa*, 5(28), 19-31.
- Buck Institute for Education (BIE). (2013, diciembre 1). *Revisión de 6 marcos de referencia para habilidades de siglo XXI*. Eduteka.
<https://eduteka.icesi.edu.co/articulos/sigloXXI>
- Camacho, M. (2016). David Kelley: From design to design thinking at Stanford and IDEO. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 2(1), 88-101.
<https://doi.org/10.1016/j.sheji.2016.01.009>
- Coicaud, S. (Director). (2021, mayo 18). *La Investigación Basada en Diseño para propuestas educativas mediadas por tecnologías en contextos virtuales*. [Video Webinar]. <https://www.youtube.com/watch?v=vxLiUkGy1nA>

- Dantas, D. (2014). Diseño centrado en el sujeto: Una visión holística del diseño rumbo a la responsabilidad social. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*, 49, 51-61.
- De Benito, B., & Salinas, J. M. (2016). La Investigación Basada en Diseño en Tecnología Educativa. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*. <https://doi.org/10.6018/riite2016/260631>
- Decreto 1860 de 1994 [Ministerio de Educación Nacional]. (1994). *Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales*.
- Delors, J., Al Mufti, I., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B., & Nazhao, Z. (1996). Informe a la Unesco de la comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI: La educación encierra un tesoro. *Madrid: Santillana, Ediciones UNESCO*.
- DFC Chile. (s. f.). *Design for Change*. <http://dfcchile.cl/>
- DFC MX. (s. f.). *Design for Change*. <https://www.disenaelcambio.com/>
- DFC Spain. (s. f.). *Design for Change*. <https://dfcspain.org/>
- DFC US. (s. f.). *Design for Change*. <https://www.designforchange.us/>
- DFC World. (s. f.). *Design for Change*. <https://www.dfcworld.org>
- Díaz, F. (2005). Desarrollo del currículo e innovación: Modelos e investigación en los noventa. *Perfiles educativos*, 27(107), 57-84.
- Díaz, F. (2006). *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. McGraw-Hill.
- Donolo, D. (2009). *Triangulación: Procedimiento incorporado a nuevas metodologías de investigación*. <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num8/art53/int53.htm>

- Donolo, D., & Rinaudo, M. (2010). Estudios de diseño. Una perspectiva prometedora en la investigación educativa. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 22.
- Efraín Varela Vaca [Institución Educativa]. (2021). *Proyecto Educativo Institucional*. [Documento Institucional].
- Efraín Varela Vaca [Institución Educativa]. (2022). *Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes*. [Documento Institucional].
- Fundación Terpel. (s. f.). *Design for Change*. <https://disenaelcambiofundacionterpel.co/>
- García, S. G. (2021). El mentoring como eje vertebrador de la acción orientadora desde la admisión hasta el egreso en educación secundaria. *Buena orientación, buena elección: II congreso internacional de orientación universitaria*, 10.
- Gasca, J., & Zaragozá, R. (2017). *Designpedia 80 Herramientas para Construir Tus Ideas*. Lid Editorial Empresarial S.L.
- Gil López, H. (2010). *Tejiendo en comunidad: El servicio social obligatorio como estrategia para el fortalecimiento del trabajo en comunidad. Sistematización de la experiencia "Tejiendo en Comunidad" años 2007/2009* [Tesis de Pregrado, Universidad Tecnológica de Pereira]. <https://hdl.handle.net/11059/1932>
- Gómez, Y. (2014). Estrategias dinamizadoras para un aprendizaje activo. *Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*, 8, 85-99.
- Gravemeijer, K., & Cobb, P. (2013). Design research from a learning design perspective. En *An introduction to educational design research*. SLO (pp. 72-113). Tjeerd Plomp & Nienke Nieveen.
- Gray, D., Brown, S., & Macanuffo, J. (2010). *Gamestorming: A playbook for Innovators, Rulebreakers, and Changemakers*. O'reilly.

- Guzmán, Á., Anaya, J., & Rengifo, D. (Directores). (2020, junio 26). *Autonomía, evaluación y mejoramiento de los aprendizajes: Valor pedagógico rúbricas de valoración* [Video Webinar]. <https://youtu.be/UH3A28lxQYc>
- Hervás, M., Sánchez, M. T. P., Jiménez, C. F., Cabezas, M. F., & Rosales, S. T. (2018). Nuevos retos en la educación. El impulso de metodologías alternativas aprendizaje-servicio y mentoría. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 407-416.
- Hervás Torres, M., Fernández Martín, F. D., Arco Tirado, J. L., Miñaca Laprida, M. I., & others. (2018). La mejora del rendimiento escolar y el clima social mediante un programa de intervención basado en el aprendizaje-servicio y mentoría entre iguales. *Revista española de orientación y psicopedagogía*.
- Hoover, C. (2018, octubre 4). *Human-Centered Design vs. Design-Thinking: How They're Different and How to Use Them Together to Create Lasting Change*. Moving Worlds Institute. <https://blog.movingworlds.org/human-centered-design-vs-design-thinking-how-theyre-different-and-how-to-use-them-together-to-create-lasting-change/>
- Ibarra, N. (s. f.). *Diseño Centrado en las Personas vs Design Thinking*. Centro de Innovación Social de Alto Impacto. <https://cisai.iteso.mx/disenio-centrado-en-las-personas-vs-design-thinking/>
- IDEO. (2012). *Design Thinking para Educadores* (2.^a ed.).
- IDEO (Ed.). (2015). *The field guide to human-centered design: Design kit* (1.^a ed.). Design Kit.

- Jerez, O. (2015). *Aprendizaje activo, diversidad e inclusión. Enfoque, metodologías y recomendaciones para su implementación.*
<https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/136742>
- Komosa-Hawkins, K. (2010). Best practices in school-based mentoring programs for adolescents. *Child & Youth Services, 31*(3-4), 121-137.
<https://doi.org/10.1080/0145935X.2009.524477>
- Komosa-Hawkins, K. (2012). The impact of school-based mentoring on adolescents' Social–Emotional health. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning, 20*(3), 393-408. <https://doi.org/10.1080/13611267.2012.701965>
- Kramer, J., Agogino, A. M., & Roschuni, C. (2016). Characterizing competencies for human-centered design. *International design engineering technical conferences and computers and information in engineering conference, 50190*, V007T06A026.
<https://best.berkeley.edu/wp-content/uploads/2015/08/Final-CHARACTERIZING-SKILLS-FOR-HUMAN-CENTERED-DESIGN.pdf>
- Ley 115 de 1994. [Congreso de la República de Colombia]. (febrero de 1994). *Por la cual se expide la Ley general de educación.*
- Lorenzo, M., G. (Director). (2020, septiembre 11). *Guía práctica para la elaboración de una investigación basada en diseño para temas de educación en ciencias naturales* [Webinar]. <https://youtu.be/BPvd5h6NLdU>
- Martínez, A. (2020). El aprendizaje-servicio: Una forma para impulsar la participación en los jóvenes. *RIDAS. Revista Iberoamericana de Aprendizaje-Servicio, 9*, 22-42.
- Meltzer, A., Powell, A., & Saunders, I. (2020). Pathways to educational engagement: An exploratory study of outcomes from an Australian school-based youth mentoring

program. *Journal of Youth Studies*, 23(5), 545-560.

<https://doi.org/10.1080/13676261.2019.1634800>

Miller, B., Firestien, R., & Vehar, J. (2001). *Creatividad sin límites: Una introducción al proceso creativo* (3.^a ed.).

Ministerio de Educación Nacional. (2004). *Estándares básicos de competencias ciudadanas*.

National Mentoring Partnership. (2005). *Cómo construir un programa de mentoría exitoso. Utilizando los Elementos de la práctica efectiva*. MENTOR.

https://www.mentoring.org/wp-content/uploads/2019/11/Full_Toolkit_SPA.pdf

National Mentoring Partnership. (2019). *Elementos de la práctica efectiva para la mentoría*. MENTOR. [https://www.mentoring.org/wp-](https://www.mentoring.org/wp-content/uploads/2020/10/FINAL-EEPM_Spanish_12-2019_r36101.pdf)

[content/uploads/2020/10/FINAL-EEPM_Spanish_12-2019_r36101.pdf](https://www.mentoring.org/wp-content/uploads/2020/10/FINAL-EEPM_Spanish_12-2019_r36101.pdf)

Navarro, M. (2000). *Innovación educativa: Teoría, procesos y estrategias*. Síntesis.

Núñez, C. (2022). *Servicio Social Obligatorio*. [Documento Institucional]. Institución Educativa Efraín Varela Vaca

Observatorio de Innovación Educativa. (2017). Mentoring. *Edu Trends*.

<https://observatorio.tec.mx/edu-trends-mentoring>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE]. (2005). *La definición y selección de competencias clave*.

<https://www.deseco.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dsceexecutivesummary.sp.pdf>

Ortega, W. E. (2021). *Proyectos de servicio social estudiantil como prácticas de aprendizaje auténtico: Experiencia en instituciones educativas públicas de cali,*

- colombia* [Tesis de Doctorado, Universidad Pablo de Olavide].
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/dctes?codigo=300715>
- Pardo, A. (2010). Pensamiento de diseño. ¿Puede un concepto de diseño e ingeniería industrial aplicarse a la educación para promover las habilidades del ciudadano del siglo XXI? *Ruta Maestra*, 9, 72-81.
- Pérez, L. M., & Ochoa, A. de la C. (2017). El aprendizaje-servicio (APS) como estrategia para educar en ciudadanía 1. *Alteridad. Revista de educación*, 12(2), 175-187.
- Projec Index. (s. f.). *Design to Improve Life*. The Projec Index.
<https://theindexproject.org/>
- Puig, J. M. P., Casares, M. G., García, M. J. M., & Serrano, L. R. (2011). Aprendizaje-servicio y educación para la ciudadanía. *Revista de educación*, 1, 45-67.
- Rebollo, M. (2001, junio). *Aprendizaje activo en el aula*. Ponencia en Jornadas sobre enseñanza universitaria en la informática, Valencia, España.
- Reeves, T. (2006). Design research from a technology perspective. *Educational Design Research*, 52-66.
- Resolución 4210 de 1996 [Ministerio de Educación Nacional]. (1996). *Por la cual se establecen reglas generales para la organización y el funcionamiento del servicio social*.
- Salamanca Molano, D. H. (2016). *Evaluación del servicio social estudiantil obligatorio en la formación de competencias ciudadanas de jóvenes-caso de la escuela tecnológica-Instituto Técnico Central* [Tesis de Maestría, Universidad de los Andes]. <http://hdl.handle.net/1992/13363>

Sandford, S., Copps, J., & Yeowart, C. (2007). *Lean on me. Mentoring for young people at risk. A guide for donors and funders. London: New Philanthropy Capital.*

Trepanler-Street, M. (2007). Mentoring young children: Impact on college students.

Childhood Education, 84(1), 15-19.

<https://doi.org/10.1080/00094056.2007.10522962>

Urrea Vega, J. E. (2015). *Fortalecimiento del servicio social estudiantil obligatorio desde un modelo de planeación estratégico situacional*. [Tesis de Maestría, Universidad Libre]. <https://hdl.handle.net/10901/8352>

Velez de Medrano, C. (2009). Competencias del Profesor-Mentor Para el Acompañamiento al Profesorado Principiante. *Profesorado. Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 13.

Anexo 1

Modelo de Carta de autorización de Rectoría



Maestría en Innovación Educativa
 Investigación: “Propuesta de Mentoring en
 Diseño Centrado en lo Humano para el
 facultamiento de los jóvenes en el Servicio Social
 Estudiantil Obligatorio”

Zarzal – Valle del Cauca, 25 de julio de 2022.

Señor/a

XXXXXXXXXX

Rector

XXXXXXXXXX

La Ciudad

Referencia: autorización para investigación de maestría

Apreciado rector/a:

Estoy escribiéndole para solicitar autorización para desarrollar mi investigación de maestría. Mi nombre es LUZ ASTRID CORREAL GARCÍA, soy estudiante de la Maestría en Innovación Educativa de la Universidad Icesi en Cali, Colombia. Mi supervisor/a es CAROLINA QUINTERO PRADO. Mi investigación es titulada “**Propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano para el facultamiento de los jóvenes en el Servicio Social Estudiantil Obligatorio**”. Mi objetivo es proponer mediante una Investigación Basada en Diseño, el uso del Mentoring y el Diseño Centrado en lo Humano para el facultamiento de los jóvenes en el Servicio Social Estudiantil Obligatorio.

La investigación requiere que se realicen actividades instructivas y de acompañamiento a los jóvenes participantes, para que puedan realizar tareas contextualizadas que les permita: primero identificar necesidades de la comunidad educativa para la comprensión de un problema como parte del proyecto de Medios y TIC; segundo trabajar en equipo para idear una solución creativa al problema identificado; y tercero compartir de manera reflexiva la idea solución con la comunidad. No hay efectos negativos esperados ni se prevé que haya interferencias para la clase ni para los estudiantes.

Toda la información recolectada será utilizada estrictamente con fines académicos para la investigación. Adicionalmente, los estudiantes participantes deberán firmar un consentimiento informado y recibirán una circular explicándoles el proceso investigativo y pidiéndoles que me contacten si tienen preguntas sobre la investigación. La fecha de desarrollo de actividades y observación será acordada con el grupo de interés que participe en la investigación.

El compromiso de la Institución Educativa sería permitir el desarrollo de la propuesta en los proyectos pedagógicos de Servicio Social Estudiantil y del Medios y TIC. Yo haría actividades de guianza de los jóvenes participantes, observación directa el desarrollo de las actividades de acompañamiento y observación de las interacciones durante el proceso.



Maestría en Innovación Educativa
Investigación: “Propuesta de Mentoring en
Diseño Centrado en lo Humano para el
facultamiento de los jóvenes en el Servicio Social
Estudiantil Obligatorio”

Si la Institución Educativa que usted representa está interesada en participar de la investigación o quisiera recibir más información, por favor contácteme. Decida o no participar en ella, le pido por favor que complete el formato que se encuentra en las siguientes páginas y me lo haga llegar.

Al autorizar la participación en esta investigación, la institución que usted lidera estaría contribuyendo a entender de qué manera el diseño de una propuesta como la de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano, podría contribuir al facultamiento de los jóvenes futuros bachilleres, al aplicarse como una estrategia de acompañamiento alternativa en la prestación del Servicio Social Estudiantil Obligatorio. Desde la sensibilización de los jóvenes frente a las necesidades y problemas de su entorno, la aplicación de actividades instructivas que promuevan las mentalidades, conocimientos y habilidades para la solución de un problema, y la reflexión sobre acciones orientadas a construir un espíritu de servicio para un bien común durante el servicio social estudiantil.

Si tiene inquietudes en relación con las actividades a desarrollarse o sobre la investigación en sí misma, contácteme a mi celular: 3194362903 o a mi correo luz.correal1@u.icesi.edu.co; o a mi supervisor CAROLINA QUINTERO PRADO

Muchas gracias por su atención y tiempo. Espero tener noticias suyas pronto.

Cordialmente,

FIRMA
XXXXXXXXXX
Rectora



Maestría en Innovación Educativa
Investigación: "Propuesta de Mentoring en
Diseño Centrado en lo Humano para el
facultamiento de los jóvenes en el Servicio Social
Estudiantil Obligatorio"

PERMISO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARA LLEVAR A CABO LA INVESTIGACIÓN

Zarzal – Valle del Cauca, 25 de julio de 2022.

XXXXXXX

Institución Educativa XXXXXXX

Rectora,

El propósito de esta carta es informar que he autorizado a Luz Astrid Correal García identificada con cédula de ciudadanía No 52779056 de Bogotá, para desarrollar la investigación titulada "Propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano como estrategia de acompañamiento para el facultamiento de los jóvenes en el Servicio Social Estudiantil Obligatorio" en la Institución Educativa Efraín Varela Vaca. Esta comunicación también asegura que el colegio se asegurará de que la estudiante cumpla con todos los procedimientos que ha explicado.

Aceptamos tomar parte en esta investigación.

Sinceramente,

Firma

XXXXXXXXXX

Rectora

Anexo 2

Modelo Consentimiento Informado de los Participantes



Maestría en Innovación Educativa
Investigación: "Propuesta de Mentoring en
Diseño Centrado en lo Humano para el
facultamiento de los jóvenes en el Servicio Social
Estudiantil Obligatorio"

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: "Propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano como estrategia de acompañamiento para el facultamiento de los jóvenes en el Servicio Social Estudiantil Obligatorio"

Investigador Principal: LUZ ASTRID CORREAL GARCÍA – Estudiante de Maestría en Innovación Educativa, Universidad ICESI en Cali, Colombia. Correo electrónico: luz.correal1@u.icesi.edu.co, número de celular: 3194362903

Asesor de investigación: CAROLINA QUINTERO PRADO

Después de haber discutido su participación en este estudio, por favor lea los siguientes enunciados y marque en el cuadro que está de acuerdo ✓ o no ✗ con participar.	Acepto <input checked="" type="checkbox"/>	No acepto <input checked="" type="checkbox"/>
• Confirmando que he leído la información con fecha de _____ (versión 2.0) para el presente estudio. He tenido la oportunidad de considerar la información, hacer preguntas y que éstas fueran respondidas de manera satisfactoria.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Entiendo que mi participación es voluntaria y que soy libre de retirarme del estudio en cualquier momento y por cualquier motivo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Entiendo que mi participación no será recompensada de ninguna manera.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Entiendo que la información que yo ofrezca será mantenida anónima y que será guardada de forma segura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Acepto participar en las sesiones de acompañamiento grupal y el desarrollo de actividades instructivas que hacen parte de este estudio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Estoy de acuerdo en que las actividades instructivas desarrolladas y los registros documentales y fotográficos sean utilizados con fines académicos en esta investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Estoy de acuerdo en realizar tareas contextualizadas que me permitan: Primero identificar necesidades de la comunidad educativa para la comprensión de un problema como parte del Proyecto de Medios y TIC; segundo trabajar en equipo para idear una solución creativa al problema identificado; y tercero compartir de manera reflexiva la idea solución con la comunidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Maestría en Innovación Educativa
 Investigación: "Propuesta de Mentoring en
 Diseño Centrado en lo Humano para el
 facultamiento de los jóvenes en el Servicio Social
 Estudiantil Obligatorio"

- Estoy de acuerdo en que los resultados de este estudio sean anonimizados y se mantengan sin identidad.
- Estoy de acuerdo en que mis comentarios aparezcan como referencias directas en el documento final y en posteriores publicaciones académicas o documentos educativos.
- Estoy de acuerdo con que mis comentarios sean parafraseados en la tesis doctoral y posteriores publicaciones académicas o documentos educativos.
- Acepto participar en el presente estudio

 Nombre del participante

 Fecha

 Firma

 Nombre de quien toma el consentimiento

 Fecha

 Firma

Anexo 3

Cuadro de Triple Entrada

Tema de Investigación: Propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano como estrategia de acompañamiento para el facultamiento en el Servicio Social Estudiantil Obligatorio

Pregunta de Investigación: ¿De qué manera el diseño de la propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano, podría contribuir al facultamiento de los jóvenes futuros bachilleres, al aplicarse como una estrategia de acompañamiento alternativa en la prestación del Servicio Social Estudiantil Obligatorio?

Preguntas subordinadas: ¿El análisis del proceso de implementación y los resultados del proceso de aprendizaje, evidencian que la propuesta de mentoring promovió el facultamiento de los jóvenes? ¿Las actividades instructivas de las tareas contextualizadas llevadas a cabo en cada fase de la metodología, promovieron la aplicación de conocimientos y habilidades para la resolución de problemas? ¿El enfoque educativo en el mentoring promovió acciones reflexivas y críticas en ciudadanía para el facultamiento de los jóvenes durante proceso de aprendizaje?

Objetivos de recolección de datos: Analizar cómo se desarrollan y relacionan el conjunto de datos recopilados en el experimento de diseño, para dar validez o no a las conjeturas del marco instructivo. Desde las categorías de: Mentoring como estrategia de acompañamiento para el facultamiento; el Diseño Centrado en lo Humano como estrategia metodológica; y el Aprendizaje-Servicio como enfoque educativo de la mentoría para el facultamiento.

<p>Diseño Centrado en lo Humano como estrategia metodológica de la mentoría</p> <p><i>Fase de Inspiración. Tareas contextualizadas para la comprensión de un problema</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Las actividades y los recursos durante el acompañamiento ayudaron a establecer el desafío de diseño inicial del proyecto pedagógico? • ¿Las actividades y los recursos durante el acompañamiento ayudaron a escuchar las necesidades de la comunidad a través de instrumentos para la recopilación y organización de datos? • ¿Las actividades y los recursos durante el acompañamiento ayudaron a encontrar necesidades de la comunidad mediante la abstracción de los datos recopilados? 		<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>98-103</p>
<p><i>Fase de Ideación. Tareas contextualizadas para solución de un problema</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Las actividades y los recursos durante el acompañamiento ayudaron a descubrir oportunidades de diseño a partir de las necesidades identificadas en la comunidad? • ¿Las actividades y los recursos durante el acompañamiento ayudaron a aplicar herramientas de ideación para la solución creativa del problema? • ¿Las actividades y los recursos durante el acompañamiento ayudaron a diseñar en conjunto un prototipo aproximado de la idea solución del problema? 		<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>98-103</p>
<p><i>Fase de Implementación. Tareas contextualizadas para validación de una idea solución</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Las actividades y los recursos durante el acompañamiento ayudaron a presentar el prototipo de idea solución al proyecto pedagógico para su ejecución? • ¿Las actividades y los recursos durante el acompañamiento ayudaron a analizar el impacto de los primeros resultados de la idea solución desde la deseabilidad, viabilidad y factibilidad? 		<p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p> <p>X</p>	<p>98-103</p>

<ul style="list-style-type: none"> ¿Las actividades y los recursos durante el acompañamiento ayudaron a compartir la solución con la comunidad beneficiaria? 		X	X	
<p>Aprendizaje-Servicio como enfoque educativo de la mentoría para el facultamiento</p> <p><i>Condiciones pedagógicas en el Mentoring:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ¿La propuesta promovió un proceso de aprendizaje a través de la experiencia? ¿La propuesta promovió un proceso de aprendizaje cooperativo? ¿La propuesta promovió un proceso de aprendizaje reflexionando sobre la acción? ¿La propuesta promovió un proceso de aprendizaje guiado? 	X X X X		X X X X	71
<p><i>Principios educativos de facultamiento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ¿La secuencia instructiva fortaleció el facultamiento a través del proceso de aprendizaje situado? ¿La secuencia instructiva fortaleció el facultamiento a través de la discurso dialógica y la cooperación? ¿La secuencia instructiva fortaleció el facultamiento a través del proceso de aprendizaje activo? ¿La secuencia instructiva fortaleció el facultamiento a través del pensamiento crítico y toma de conciencia? ¿La secuencia instructiva fortaleció el facultamiento a través de la guianza del docente como postulador de problemas? 		X X X X X	X X X X X	72
<p><i>Ámbitos de aprendizaje de la ciudadanía:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ¿La propuesta ayudó al participante a aprender a ser autónomo y responsable? ¿La propuesta ayudó al participante a aprender a convivir en la alteridad? ¿La propuesta ayudó al participante a aprender a formar parte de la sociedad? ¿La propuesta ayudó al participante a aprender a habitar el mundo desde el contexto de la comunidad? 	X X X X	X X X X	X X X X	71-72

Nota: Fuente de elaboración propia

Anexo 4

Encuesta a Estudiantes Participantes

Título de la investigación: “Propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano como estrategia de acompañamiento para el facultamiento de los jóvenes en el Servicio Social Estudiantil Obligatorio”

Como parte de la investigación sobre el uso del Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano como estrategia para el facultamiento y con el fin de conocer el proceso de aprendizaje alcanzado con las actividades instructivas propuestas, a través de tareas contextualizadas para promover acciones reflexivas y críticas para la ciudadanía en los jóvenes durante el Servicio Social Estudiantil. La información brindada en esta entrevista es confidencial y será utilizada exclusivamente para los propósitos de la investigación. Agradezco su colaboración

Proceso de implementación del experimento de diseño:

¿Considera que obtuvo el acompañamiento emocional y con orientación al logro que le permitieron alcanzar las metas y un aprendizaje significativo en el proceso?

¿Considera que el acompañamiento durante la ruta de la secuencia instructiva promovió el desarrollo de mentalidades cultivadas, habilidades básicas y competencias ciudadanas significativas para su vida?

¿Considera que las preguntas orientadoras y retroalimentación realizado durante en el proceso, proporcionaron la ayuda complementaria a las actividades instructivas de las tareas que realizó?

¿Considera que los recursos y herramientas ofrecidas en las actividades instructivas ayudaron a la resolución del problema de acuerdo con las necesidades de la comunidad?

¿El desafío planteado en el proyecto pedagógico y las tareas contextualizadas proporcionaron un reto significativo para su aprendizaje?

Resultados del proceso de implementación del experimento de diseño:

¿Las actividades instructivas en la fase de inspiración le ayudaron a sensibilizarse frente a las necesidades de la comunidad para la comprensión del problema?

¿Las actividades instructivas en la fase de ideación, le ayudaron a fortalecer las mentalidades necesarias para la aplicación de conocimientos y habilidades para la solución del problema?

¿Las actividades instructivas en la fase de implementación, le ayudaron a la reflexión en y sobre acciones orientadas a construir un espíritu de servicio para un bien común con la solución del problema?

Proceso aprendizaje para el facultamiento en la mentoría

¿Considera que el proceso le ayudó fortalecer o adquirir un aprendizaje a través de la experiencia directa en una situación real de su contexto social?

¿Considera que el proceso le ayudó fortalecer o adquirir un aprendizaje de trabajo en equipo para la ideación y resolución de la necesidad identificada?

¿Considera que el proceso le ayudó fortalecer o adquirir un aprendizaje reflexivo y crítico alrededor de las necesidades reales de su contexto social?

¿Qué ámbitos de aprendizaje en ciudadanía considera que fortaleció o adquirió durante este proceso? (autonomía, convivir en la alteridad, solidaridad, responsabilidad, otro)

De tener inquietudes con respecto a la investigación por favor escríbame un correo a luz.correal1@u.icesi.edu.co o llámeme al 3194362903 o a mi supervisor CAROLINA QUINTERO PRADO De antemano agradezco la atención prestada a la siguiente comunicación.

Cordialmente,

Astrid Correal García

C.C. 52779056

Celular: 3194362903

Email: luz.correal1@u.icesi.edu.co

Anexo 5

Entrevista a Docente Líder del Proyecto de Servicio Social Estudiantil Obligatorio

Título de la investigación: “Propuesta de Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano como estrategia de acompañamiento para el facultamiento de los jóvenes en el Servicio Social Estudiantil Obligatorio”

La presente entrevista hace parte de la investigación sobre el uso del Mentoring en Diseño Centrado en lo Humano como estrategia para el facultamiento de los jóvenes. Tiene como fin conocer el espacio de oportunidad y la posible contribución al Proyecto de Servicio Social Estudiantil con el diseño de la propuesta. Así como los posibles aprendizajes para el facultamiento de los jóvenes que pueden ser obtenidos durante el Servicio Social Estudiantil Obligatorio, al promover acciones reflexivas y críticas para la ciudadanía. La información brindada en esta entrevista será utilizada exclusivamente para los propósitos de la investigación. Agradezco su colaboración

Mentoring como estrategia de acompañamiento para el facultamiento

¿Considera que los recursos, herramientas y actividades instructivas de la propuesta favorecen la sensibilización de los jóvenes frente a las necesidades de la comunidad? ¿Por qué?

¿Considera que las actividades instructivas promueven las mentalidades necesarias para la aplicación de conocimientos y habilidades para la solución de un problema? ¿Por qué?

¿Considera que las actividades instructivas promueven la reflexión en y sobre acciones orientadas a construir un espíritu de servicio para un bien común con la solución del problema? ¿Por qué?

Diseño Centrado en lo Humano como estrategia metodológica de la mentoría

¿En qué medida las actividades instructivas de la metodología y el acompañamiento desde un proyecto pedagógico pueden ayudar a los jóvenes en el desafío y la comprensión de un problema de su comunidad?

¿En qué medida las actividades instructivas de la metodología y el acompañamiento desde un proyecto pedagógico pueden ayudar a los jóvenes a descubrir oportunidades y proponer ideas creativas para la solución de un problema?

¿En qué medida las actividades instructivas de la metodología y el acompañamiento desde un proyecto pedagógico pueden ayudar a los jóvenes a analizar de manera reflexiva sobre el alcance e impacto real de su idea de solución?

Aprendizaje-Servicio como enfoque educativo de la mentoría para el facultamiento

¿De qué manera considera que la propuesta podría promover procesos de aprendizaje desde la experiencia directa con su entorno social?

¿De qué manera considera que la propuesta podría promover procesos de aprendizaje reflexivos sobre las acciones propias y la colaboración para la resolución de un problema?

¿De qué manera considera que la propuesta podría promover procesos de aprendizaje guiados que sean significativos?

¿Considera que la propuesta podría fortalecer el facultamiento de los jóvenes a través del aprendizaje situado, el diálogo y la cooperación? ¿Por qué?

¿Considera que la propuesta podría fortalecer el facultamiento de los jóvenes a través de procesos de un aprendizaje activo, el pensamiento crítico y la toma de conciencia? ¿Por qué?

¿Cómo considera que debe ser el rol de un docente o líder en la guianza para el fortalecimiento del facultamiento de los jóvenes?

De qué manera la propuesta podría ayudar a los jóvenes al aprendizaje de la ciudadanía desde:

- La autonomía y la responsabilidad:
- La convivencia y la participación:
- Las formas de habitar el mundo desde su contexto social:

De tener inquietudes con respecto a la investigación por favor escríbame un correo a luz.correal1@u.icesi.edu.co o llámeme al 3194362903 o a mi supervisor CAROLINA QUINTERO PRADO. De antemano agradezco la atención prestada a la siguiente comunicación.

Cordialmente,

Astrid Correal García
 C.C. 52779056
 Celular: 3194362903
 Email: luz.correal1@u.icesi.edu.co