



ESTEREOTIPOS DE GÉNERO EN ÁREAS DE LAS CIENCIAS, LAS TECNOLOGÍAS, LAS INGENIERÍAS Y LAS MATEMÁTICAS (STEM) PERCIBIDOS POR LAS MUJERES ADOLESCENTES DE UNDECIMO GRADO EN EL MUNICIPIO DE BELLO

Erika Muslaco Díaz

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Bello (Antioquia)

Programa Trabajo Social

mayo de 2024

ESTEREOTIPOS DE GÉNERO EN ÁREAS DE LAS CIENCIAS, LAS TECNOLOGÍAS, LAS INGENIERÍAS Y LAS MATEMÁTICAS (STEM) PERCIBIDOS POR LAS MUJERES ADOLESCENTES DE UNDECIMO GRADO EN EL MUNICIPIO DE BELLO

Erika Muslaco Díaz

Trabajo de Grado presentada como requisito para optar al título de Trabajador Social

Asesor(a)

Gloria Andrea Mayorga Martínez

Magíster en Políticas Públicas

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Bello (Antioquia)

Programa Trabajo Social

mayo de 2024

Dedicatoria

A mi hermano Marlon que no está en este plano y extraño infinitamente

"Los que amamos nunca mueren, simplemente se marchan antes, dejando tras de sí estelas de recuerdos que iluminan nuestros días más oscuros." Anónimo.

Agradecimientos

A Dios que es mi ancla

A mi familia que siempre me ayudó y apoyó

A mi esposo que ha estado ahí cuando yo ni siquiera estuve para mí

A los docentes que me acompañaron no solo con su enseñanza sino también con su amistad

A Laura quién financió mi carrera sin esperar nada a cambio

A mi asesora por la infinita paciencia

A todos ellos mil gracias.

Contenido

	Pág.
Lista de tablas	7
Lista de ilustraciones.....	8
Lista de anexos.....	9
Resumen	10
Abstract.....	11
Introducción.....	12
1 Consideraciones iniciales	14
1.1 Planteamiento del problema	14
1.1.1 Pregunta de investigación.....	19
1.2 Justificación.....	19
1.3 Objetivos de la investigación	21
1.3.1 Objetivo General.....	21
1.3.2 Objetivos específicos	22
2 Marco referencial.....	22
2.1 Estado del arte	22
2.1.1 Antecedentes Internacionales	23
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	26
2.1.3 Antecedentes locales	27
2.2 Marco teórico.....	28
2.3 Marco conceptual	31
2.3.1 STEM	31
2.3.2 Estereotipos de género.....	33
2.3.3 Percepción de las Adolescentes.....	34
3 Diseño metodológico	35
3.1 Paradigma de la investigación	35
3.2 Estrategia metodológica	36
3.3 Técnicas de recolección de información.....	37
3.3.1 Bitácoras de aprendizaje.....	37
3.3.2 Taller	40
3.4 Población y muestra.....	40
3.5 Consideraciones éticas.....	42
3.6 Análisis de la información	43
4 RESULTADOS	45
4.1 Codificación de la bitácora.....	46
4.2 Codificación del Taller	49
5 CAPITULO I: Mi mamá dice que estoy flaca y el resto dicen que estoy gorda ¿a quién le creo?	50
5.1 Entorno personal	50
5.2 Entorno familiar	57
5.3 Entorno educativo.....	63
6 CAPITULO II: Referentes femeninos en STEM.....	69
7 Conclusiones y Recomendaciones	71

Referencias..... 75
Anexos..... 84

Lista de tablas**Pág.**

Tabla 1 Matriz de análisis.....	43
Tabla 2 Codificación de las participantes.....	47
Tabla 3 Matriz categorial de las bitácoras	48
Tabla 4 Matriz categorial de taller	49

Lista de ilustraciones

Pág.

Ilustración 1. Teoría de los sistemas ecológicos de Bronfenbrenner	28
Ilustración 2, silueta - bitácora 6, luz de luna (2024)	51
Ilustración 3 silueta - bitácora 5, Huella (2024)	54
Ilustración 4 Silueta - Bitácora 2, cree en ti (2024)	55
Ilustración 5 silueta - bitácora 3, Hello kitty (2024)	56
Ilustración 6 Árbol rfamiliar - bitácora 3, Hello kitty (2024)	58
Ilustración 7 árbol familiar - bitácora 8, Hada (2024)	59
Ilustración 8 árbol familiar - bitácora 5, Huella (2024)	60
Ilustración 9 Silueta - Bitácora 1, Mirella (2024)	61
Ilustración 10 Árbol familiar - Bitácora 7, ancestral (2024)	62
Ilustración 11 Cartografía social - Bitácora 7, Cree en ti (2024)	63
Ilustración 12 Cartografía social - Bitácora 3, Hello kitty (2024)	65
Ilustración 13 Cartografía social - Bitácora 8, Hada (2024)	66
Ilustración 14 Cartografía social - Bitácora 1, Mirella (2024)	67
Ilustración 15 Cartografía social - Bitácora 5, Huella (2024)	69

Lista de anexos**Pág.**

Anexo 1 bitácora de aprendizaje (2024)	84
Anexo 2 taller (2024).....	89
Anexo 3 consentimiento informado participantes (2024).....	90
Anexo 4 consentimiento informado tutores (2024)	94
Anexo 5 autorización (2024)	97

Resumen

Título: ESTEREOTIPOS DE GÉNERO EN ÁREAS DE LAS CIENCIAS, LAS TECNOLOGÍAS, LAS INGENIERÍAS Y LAS MATEMÁTICAS (STEM) PERCIBIDOS POR LAS MUJERES ADOLESCENTES DE UNDECIMO GRADO EN EL MUNICIPIO DE BELLO

Autor: Erika Muslaco Díaz

Palabras clave: STEM, Estereotipos de género, adolescentes, percepciones

Descripción: Este estudio aborda la subrepresentación de mujeres en las áreas de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) y cómo los estereotipos de género afectan las percepciones y decisiones de las adolescentes. La investigación se centra en estudiantes de undécimo grado del municipio de Bello, Antioquia, examinando los estereotipos de género presentes en sus entornos personal, familiar, educativo y de proyección laboral.

Mediante un enfoque fenomenológico enmarcado en el paradigma comprensivo-interpretativo, se emplearon técnicas cualitativas como bitácoras de aprendizaje y talleres para recolectar datos. Los hallazgos revelan que los estereotipos de género influyen negativamente en la autoeficacia y las aspiraciones de las adolescentes en áreas STEM, limitando su desarrollo académico y profesional. La investigación subraya la importancia de crear entornos más inclusivos y de fomentar la igualdad de género en la educación y el ámbito laboral.

Abstract

Title: Gender Stereotypes in the Fields of Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM)

Perceived by Eleventh-Grade Adolescent Girls in the Municipality of Bello

Author(s): Erika Muslaco Díaz

Keyword: STEM, Gender Stereotypes, Teenagers, perception.

Description: This study addresses the underrepresentation of women in the areas of science, technology, engineering and mathematics (STEM) and how gender stereotypes affect perceptions and decisions of adolescent girls. The focus of this research is eleventh grade students in the municipality of Bello, Antioquia, examining the gender stereotypes present in their personal, family, educational and work environments.

Using a phenomenological approach framed in the comprehensive-interpretative paradigm, qualitative techniques such as learning logs and workshops were used to collect data. The findings reveal that gender stereotypes negatively influence the self-efficacy and aspirations of adolescent girls regarding STEM areas, limiting their academic and professional development. The research highlights the importance of creating more inclusive environments and fostering gender equality in education and the workplace.

Introducción

La subrepresentación de mujeres en áreas de ciencias, tecnologías, ingenierías y matemáticas (STEM) es una problemática que muestra desigualdades de género arraigadas en la sociedad. Una de las causas fundamentales de esta subrepresentación son los estereotipos de género, los cuales generalmente asocian estas carreras con roles y habilidades masculinas. Estos estereotipos pueden influir en las percepciones, motivaciones y decisiones de las adolescentes respecto a las áreas STEM, limitando sus oportunidades académicas y laborales. Aunque investigaciones previas han abordado esta problemática, se requieren más estudios específicos en entornos locales para llamar atención hacia esta problemática y visibilizar los efectos negativos de dichos estereotipos. Un entorno local donde no se ha estudiado ni abordado este tema es el municipio de Bello.

Dado este contexto, esta investigación tiene como objetivo principal conocer las percepciones de las estudiantes de undécimo grado sobre los estereotipos de género presentes en sus entornos personal, familiar, educativo y de proyección laboral en relación con las áreas STEM. Para ello, se plantean objetivos específicos que incluyen explorar los estereotipos en el ámbito personal y familiar, identificar los estereotipos en el entorno educativo, y describir los estereotipos en la proyección laboral de las adolescentes.

Esta investigación tiene relevancia dado que aborda una de las causas fundamentales de las desigualdades de género en el acceso a la educación y el empleo en áreas STEM. Al indagar en las percepciones de las adolescentes, se busca brindar conocimientos que permitan identificar los estereotipos que pueden limitar el desarrollo del potencial de las mujeres en estas disciplinas. Esto contribuirá a fomentar entornos sociales, personales, familiares y educativos más inclusivos.

El estudio se ubica en el paradigma comprensivo-interpretativo y utiliza un enfoque fenomenológico para analizar las vivencias y experiencias de las adolescentes respecto a los

estereotipos de género y su influencia en la elección de carreras STEM. Se emplearán las técnicas de bitácora de aprendizaje y taller para recolectar información de las participantes. El proceso de la investigación se recogerá en esta monografía organizada en capítulos que incluyen la introducción, el marco teórico, la metodología, los resultados, que contiene el análisis de los hallazgos, y las conclusiones y recomendaciones, presentando una revisión bibliográfica sobre los estereotipos de género, su impacto en áreas STEM y los demás temas abordados, terminando con la descripción detallada de los métodos utilizados en los anexos.

1 Consideraciones iniciales

En este capítulo se presentará el planteamiento del problema, la pregunta problematizadora, la justificación y los objetivos de la investigación

1.1 Planteamiento del problema

Los estereotipos de género son creencias y expectativas arraigadas en la sociedad sobre los roles y capacidades de hombres y mujeres, según el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (ACNUDH) (s. f) son “ideas preconcebidas y generalizadas sobre los atributos, características o roles que poseen o deberían poseer o desempeñar las mujeres y los hombres” (p. 1). Así es como se tienen ideas de lo que debe o no hacer, tanto un hombre como una mujer, creando un cuadro limitador alrededor de las personas a las que se les ve con la lupa del estereotipo y que con el pasar de los tiempos se ha ido normalizando en la cotidianidad tomándolos como “chistes” o “comentarios pasivos” y dejando de lado el impacto negativo que estos tienen sobre las vidas de las personas.

Sabiendo esto, el objeto de conocimiento son las percepciones que tienen las adolescentes en la relación a los estereotipos de género en el entorno personal, familiar, escolar y su proyección laboral frente a las áreas de las ciencias, las tecnologías, las ingenierías y las matemáticas o por sus siglas en inglés STEM (en adelante STEM). Es debido a esto que, en todo el mundo, se ha observado una tendencia persistente que asocia las carreras de las áreas STEM con el género masculino. Existe la errónea creencia de que los hombres son los protagonistas de los procesos mientras que las mujeres solo tienen un papel de apoyo emocional, lo que las coloca en una posición de desventaja y menor poder dentro de organizaciones masculinizadas donde a veces son vistas como extrañas (Acker, 2005). Estos estereotipos sugieren que tanto adolescentes o jóvenes mujeres no son adecuadas para estas disciplinas o que simplemente no están interesadas en ellas, lo que podría traer como consecuencia, en

una desmotivación para que las adolescentes no consideren opciones de formación profesional en estas áreas.

Estos estereotipos han ocasionado a la fecha numerosas problemáticas las cuales cargan en común diferentes causas y consecuencias de la poca participación de las mujeres en áreas STEM, entre ellas y las que conciernen a esta investigación con respecto a las causas son:

- Estereotipos de género que provienen desde sus propios padres y madres: En una investigación que se realizó en México se pudo observar que los padres tienen hacia sus hijos diferentes perspectivas con respecto a su futuro dependiendo si es niño o niña, confirmado que esperan más de los niños y que tienden a decir a las niñas que deben aprender oficios del cuidado de la familia. (García, Salguero y Pérez 2010). Asimismo, Liben (2014) ha planteado que los estereotipos de género si pueden influir en las actitudes y elecciones de los adolescentes de acuerdo a los análisis realizados a las conversaciones entre madres e hijas.
- Desincentivación de las estudiantes por parte de padres y docentes, poniendo en duda su capacidad para destacar en ciencias. (Science Teaching, 2023)
- Falta de referentes femeninos y orientación adecuada son situaciones que pueden alejar a las adolescentes aun más de las áreas STEM. (Villegas Escárdate, 2020)

Ahora en cuanto a las consecuencias:

- Mayor inseguridad y menos motivación en STEM entre las mujeres debido a la percepción de incompatibilidad entre su identidad de género y las identidades STEM. (Wang et. Al 2021)

La subrepresentación de las mujeres en los campos STEM tiene varias consecuencias:

- En primer lugar, limita la diversidad de perspectivas en estos campos, lo que puede reducir la innovación y la capacidad para abordar desafíos actuales y futuros.
- En segundo lugar, puede llevar a una menor representación y reconocimiento de las mujeres en roles profesionales y académicos de dichas áreas. Además, como propone

Sáinz (2022) los estereotipos de género en STEM pueden reforzar las desigualdades de género existentes en la sociedad en general.

Según un artículo del Banco Mundial (2017), las razones para esta subrepresentación sistemática son múltiples y complejas, pero tres cosas La presión social y la preocupación por encajar pueden llevar a que algunas adolescentes elijan evitar las áreas STEM, incluso si están interesadas en ellas, para evitar ir en contra de las normas de género establecidas. Esto puede limitar sus oportunidades Según un artículo del Banco Mundial, las razones para esta subrepresentación sistemática son múltiples y complejas, pero tres cosas parecen importar más: 1) Las aspiraciones que son moldeadas por las normas sociales y las expectativas parentales; 2) Las fallas de información que afectan la decisión de entrar y permanecer en un campo STEM; y 3) Los factores institucionales que limitan la capacidad de las mujeres para entrar a un trabajo STEM. (A. M. Boudetñ- A. Revenga, 2021)

Es así como, se quiere hacer visible que los estereotipos de género pueden tener un impacto significativo en la educación superior de las áreas STEM para las adolescentes, ya que estas ideas pueden influir en la percepción de las niñas sobre su propia aptitud para estas disciplinas y en las expectativas de la sociedad en cuanto a su elección de carrera, esto es especialmente relevante ya que las carreras STEM se han ido denominando por la Organización De Las Naciones Unidas Para La Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) como los trabajos del futuro impulsando así, la innovación, el bienestar social, la economía, el crecimiento inclusivo, el desarrollo sostenible, el progreso de las tecnologías, (UNESCO, s.f.). Por lo tanto, es crucial abordar estos estereotipos de género para garantizar que todas las personas puedan participar plenamente en estas áreas.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos actuales por promover la igualdad de género, persisten desigualdades significativas en la participación de mujeres en estas áreas. Las adolescentes, en particular, enfrentan obstáculos que limitan su acceso y elección de carreras STEM debido a la influencia de los estereotipos de género arraigados en la sociedad, tal como lo indicaron Ramírez y Basto (2022)

que las normas y estereotipos de género afectan negativamente la motivación de las mujeres para acceder a una carrera STEM, lo que afecta su interés, motivación y compromiso por aspirar a este tipo de carreras en su futuro profesional.

Del mismo modo, la UNESCO (2021) encontró que las mujeres se ven representadas en menos del 30% de los investigadores a nivel mundial en las áreas STEM y, además, solo el 35% de los estudiantes matriculados en carreras vinculadas o relacionadas con STEM son mujeres. Organismos internacionales, como el Foro Económico Mundial (2020) o por sus siglas en inglés (WEF) en su Global Gender Gap Report están realizando investigaciones y aportes al estudio de las mujeres en la ciencia con el fin de hacer notoria y democratizar la educación en la ciencia. Esto no solo busca reducir las disparidades económicas entre las naciones, sino también garantizar que todas las personas, sin importar su sexo, género, etnia o clase social, tengan igualdad de acceso a la educación científica, lo cual, a su vez, promoverá la participación política de todas las personas en pie de igualdad.

Ahora, según datos del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (2020), en Colombia la participación de mujeres en carreras STEM es notablemente baja, especialmente en disciplinas como la ingeniería y la informática, más mujeres estudian programas técnicos, tecnológicos, universitarios y posgrados relacionados a las áreas STEM, la participación femenina, en término porcentuales, frente a los hombres se mantiene en una proporción de 3 de cada 10 egresados para los últimos 17 años.

En Colombia, aunque las mujeres representan solo el 17% de la población universitaria en carreras STEM, hay un gran interés por parte de ellas en tomar cursos de formación STEM y un 43% de las adolescentes han considerado estudiar carreras relacionadas con las STEM, sin embargo, el 52% de las jóvenes no eligen estas carreras debido a la creencia de que son carreras para hombres o porque sus padres no lo aprueban. Según cifras reportadas por la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia (APC-Colombia, 2022), en el marco de su proyecto 'Red de Mentoras STEM', la

participación femenina en carreras STEM es del 0% en tecnologías de la información, 2% en ciencias, matemáticas y estadística, y 13% en ingenierías datos que se dan sin especificar cómo se obtuvieron.

A continuación, se proporciona una lista de datos tomados de varios estudios diferentes, las cuales no indican o no esclarecen la metodología de investigación utilizada para el hallazgo de los mismos, pero sí deja en claro la poca participación de las mujeres en las áreas de las STEM, lo cual se podría atribuir a los estereotipos percibidos.

- Según un estudio de la Universidad de los Andes, sólo el 34% de los estudiantes de ingeniería en Colombia son mujeres. Esto se debe en parte a estereotipos de género que asocian carreras técnicas con los hombres (Periódico Universidad de los Andes, 2017).
- Un estudio de la Universidad Nacional reveló que los profesores suelen motivar más a los niños que a las niñas a seguir carreras STEM desde la escuela. Esto refuerza estereotipos de género tempranamente (Rodríguez. A, 2018)
- Una investigación de la Pontificia Universidad Javeriana encontró que los estereotipos de género afectan la elección de carrera de las mujeres desde la adolescencia. Las jóvenes sienten que carreras como ingeniería son "para hombres" (García. M, 2019)
- Según un análisis del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, menos del 30% de las matrículas en carreras de ciencias e ingeniería son mujeres. Esto perpetúa la segregación ocupacional por género (Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología OCyT, 2020)
- De acuerdo con un análisis de Comunidad Mujer (2022), la deserción universitaria en carreras técnicas es 30% más alta en mujeres que en hombres, sugiriendo un ambiente hostil en esos programas.

A nivel local, se logró rastrear en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, se encontró que Medellín es el municipio donde más se ha cuestionado y planteado alternativas de solución a los asuntos relacionados con los estereotipos de género. por otro lado, la información en el municipio de Bello es nula pues no se encontraron fuentes de investigación en esta área.

1.1.1 *Pregunta de investigación*

Por lo anteriormente expuesto, la investigación se pregunta por: ¿Cuáles son las percepciones sobre los estereotipos de género presentes en el entorno personal, familiar, educativo y en la proyección laboral que tienen las adolescentes de undécimo grado en relación con las áreas de las ciencias, las tecnologías, las ingenierías y matemáticas (STEM) en el municipio de Bello?

1.2 *Justificación*

Esta investigación es de interés para el campo del Trabajo Social, ya que los estereotipos de género y sus consecuencias son temas fundamentales en esta disciplina. A través de la investigación, se puede conocer la diversidad e inclusión en áreas críticas como las ciencias, tecnologías, ingenierías y matemáticas (STEM). Abordar los estereotipos de género y sus consecuencias es fundamental para esta disciplina, ya que la falta de acceso equitativo a la educación y el empleo en STEM es un problema significativo en muchos países, lo que refleja desigualdades de género arraigadas en la sociedad, el Trabajo Social desempeña un papel clave en el reconocimiento de estos estereotipos que limitan el acceso de las mujeres a áreas STEM, brindando conocimientos sobre estos a través del reconocimiento de las percepciones que tienen las adolescentes de undécimo grado en relación con los entornos personal, familiar, educativo y de proyección laboral. Esta disciplina tiene un papel clave en abordar los estereotipos de género como una de las causas de las desigualdades de género en el acceso a la educación superior para así poder reconocer los estereotipos.

Los trabajadores sociales, desde los procesos investigativos, pueden contribuir a que la población de estudio identifique los estereotipos de género que podrían influir o incidir en sus decisiones de formación profesional o proyección laboral respecto a las áreas STEM, por lo tanto, la investigación tiene unas limitaciones ya que la decisión de estudiar o no una carrera en educación superior sólo dependerá de cada adolescente. Esto reconociendo, en primer lugar, que los estereotipos de género limitan el desarrollo del potencial de las adolescentes. La idea de que las niñas no son buenas en matemáticas y ciencias puede disuadirlas a no elegir carreras en estas áreas. Esto podría restringir sus oportunidades académicas y profesionales. En segundo lugar, como la falta de referentes femeninos en STEM refuerza estereotipos negativos. Al tener pocos modelos de mujeres ingenieras, científicas o tecnólogas, se envía el mensaje implícito de que estas áreas no son para mujeres. Es necesario aumentar la visibilidad de mujeres en STEM para contrarrestar estereotipos, ya que una breve presentación de referentes femeninos podría cambiar un pensamiento estereotipado.

Ahora, esta investigación se enfoca en el municipio de Bello en el que existe una carencia de información específica relacionada con las áreas STEM. La ausencia de acciones gubernamentales específicas en el Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 destaca un vacío en la producción de conocimiento y, por lo tanto, la necesidad de investigaciones que aborden los asuntos de género en esta etapa del ciclo vital.

Aunque existen iniciativas nacionales sobre equidad de género como: la Red Nacional de Mujeres que incide en políticas públicas con enfoque de género y por la garantía de los derechos de las mujeres, la iniciativa para la paridad de género que busca cerrar las brechas de género en las condiciones laborales, la ley de Cuotas que desde 2011 propone establecer una cuota mínima del 30% de participación de las mujeres en los cargos decisorios de las altas Cortes y organismos de control, se requieren datos específicos de la realidad de adolescentes en este municipio para reconocer los estereotipos que se reproducen a nivel personal, familiar, educativa y laboral, y que puedan tener una

proyección a futuro en áreas STEM o romper con esos estereotipos, lo cual no es menos importante, ayudará también conocer las razones por las cuales esta población toma decisiones frente a formación superior en Bello y, de ese mismo modo, hacer visible la importancia de las áreas STEM desde los niveles de primaria y secundaria, específicamente.

Es por ello que, la investigación se ubica en el ámbito educativo, ya que los estereotipos también se reproducen en este entorno. Profesores, materiales de estudio y la cultura escolar a menudo reflejan sesgos de género en áreas STEM. La investigación permitirá entender, desde la percepción de las adolescentes, cómo se manifiestan estos estereotipos en las instituciones educativas, siendo un insumo de evidencia que puede orientar a futuro la implementación de estrategias concretas que aborden esta problemática.

Por lo anterior, realizar la investigación en Instituciones educativas es de vital importancia ya que estas desempeñan un rol crucial en la formación de futuros profesionales, eso incluye las áreas STEM, ya que es un entorno de suma influencia para sus carreras o proyectos de vida, al abordar los estereotipos de género podrían crear entornos inclusivos que fomenten la participación de todos, independientemente de su género.

Si bien esta investigación busca conocer los estereotipos que perciben las adolescentes en sus entornos tanto personales, familiares, educativos y de proyección laboral, intrínsecamente busca brindar información objetiva sobre los estereotipos de género y sus efectos.

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Conocer las percepciones sobre los estereotipos de género de las estudiantes de undécimo grado en los entornos personal, familiar, educativo y proyección laboral frente a las áreas de las Ciencias, las tecnologías, las ingenierías y las matemáticas (STEM) en la institución educativa Federico Sierra Arango (FESA) del municipio de Bello.

1.3.2 Objetivos específicos

- Explorar los estereotipos de género presentes en el entorno personal y familiar de las adolescentes de undécimo relacionado con el autoconcepto y los roles de género en el hogar y su influencia en las decisiones o direcciones de sus proyectos de vida por medio de una bitácora de aprendizajes.
- Identificar los estereotipos de género que se presentan en el entorno educativo de las adolescentes de undécimo grado con relación a las áreas de las STEM por medio de una técnica interactiva, bitácora de aprendizajes.
- Describir los estereotipos de género presentes en la proyección laboral de las adolescentes de undécimo grado teniendo en cuenta sus ideaciones o propósitos a futuro desde la técnica el taller.

2 Marco referencial

A continuación, se presentará el rastreo documental realizado para el estado del arte en el ámbito internacional, nacional y local. En el segundo momento, se presenta como referente teórico la teoría ecológica y finalmente, presenta el acercamiento conceptual a las 3 categorías principales de análisis: 1. STEM, estereotipos de género y percepciones de los adolescentes

2.1 Estado del arte

Para esta investigación se realizó una revisión bibliográfica en diversas bases de datos académicas, repositorios institucionales y librería virtuales buscando estudios previos sobre estereotipos

de género en adolescentes en áreas STEM. Si bien se encontraron algunas investigaciones internacionales relevantes, se evidenció una limitada producción de conocimiento sobre esta problemática en el contexto nacional y sobre todo local. Las pocas investigaciones halladas se enfocan en muestras universitarias o población general, con escasos estudios específicos en mujeres. Esta falta de información previa sobre el tema en el ámbito local resalta la relevancia y necesidad de más investigaciones enfocadas en estereotipos de género en edades formativas, sus causas y estrategias para abordarlos, a fin de generar mayor conocimiento que busque promover la equidad e inclusión para las nuevas generaciones. Los hallazgos del mapeo documental evidencian una brecha en la producción de conocimiento sobre estereotipos de género en adolescentes colombianas, a lo que esta investigación busca contribuir.

2.1.1 Antecedentes Internacionales

La subrepresentación y poca participación de las mujeres en áreas STEM es una problemática que ha despertado una visibilización ya que cada vez son más las investigaciones realizadas en pro del cierre de las brechas de género que los estereotipos pueden generar. Es así como desde el rastreo documental, se encontraron 5 de investigaciones llevadas a cabo en: EE.UU., Brasil, España, Chile y México.

La primera investigación fue un estudio experimental realizado por Reuben, Sapienza y Zingales (2014) en Estados Unidos, evaluó sesgos de género, entre hombres y mujeres en la contratación para tareas m o de género influye en las categorías de “ciencia blanda” o “ciencia dura” matemáticas. Los resultados evidenciaron que los empleadores tendían a elegir hombres sobre mujeres, incluso cuando el desempeño era similar, esta tendencia se relacionó con sus expectativas sesgadas por el género y no por el desempeño de los candidatos. En el segundo momento se revelaron los resultados de las pruebas en las cuales las mujeres tenían resultado muy similares o iguales a los hombres, sin embargo, proveer

información objetiva sobre el desempeño solo redujo parcialmente la discriminación, persistieron las creencias sesgadas sobre las capacidades futuras.

Este estudio resalta cómo los estereotipos afectan las oportunidades laborales de las mujeres en áreas STEM, además esta investigación permite dar evidencias sobre los estereotipos de género presentes en los “empleadores” que incide en las brechas de género en el ámbito laboral lo que podría afectar la autopercepción que construyen las adolescentes y en general de las mujeres sobre estas áreas.

La segunda investigación, la realizó Light (2022) también en Estados Unidos, trata sobre cómo el sesgo en la valoración de los campos de STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). Se llevaron a cabo una serie de experimentos en los que se varió la información que los participantes leían sobre la representación de las mujeres en campos como la química, la sociología y las ciencias biomédicas. Luego se les pidió que clasificaran estos campos como “ciencia blanda” o “ciencia dura”. Los resultados mostraron que los participantes tendían a describir un campo como “ciencia blanda” cuando creían que tenía una mayor proporción de mujeres. Además, la etiqueta de “ciencia blanda” llevaba a las personas a desvalorizar estos campos, describiéndolos como menos rigurosos, menos confiables y merecedores de financiación federal para la investigación.

Esto muestra cómo los sesgos que se generan por los estereotipos arraigados afectan la valoración de áreas con mayor participación femenina y suma a la necesidad de llevar a cabo esta investigación para hacer visibles los estereotipos de género que en gran manera no permiten un camino de igualdad.

La tercera investigación, realizada por Clara Piloto (2023) directora de Programas Globales, programas Digital Plus y MIT Professional Education del Instituto Tecnológico de Massachusetts explora los desafíos que enfrentan las mujeres en los campos de STEM y cómo se puede promover la inclusión y la igualdad. El estudio se basó en datos estadísticos, estudios académicos y testimonios personales de

mujeres líderes en STEM, también presenta las iniciativas y programas que MIT Professional Education ofrece para apoyar a las mujeres en STEM.

Piloto (2023) muestra que las mujeres siguen estando subrepresentadas y discriminadas en STEM, lo que afecta negativamente a su desarrollo profesional y personal, también destaca los beneficios de tener una mayor diversidad e inclusión en STEM, tanto para las mujeres como para la sociedad en general. Finalmente, el artículo ofrece algunas recomendaciones para cerrar la brecha de género en STEM, como fomentar el interés de las niñas por STEM desde una edad temprana, proporcionar mentoría y redes de apoyo a las mujeres en STEM, y crear una cultura organizacional más equitativa y flexible.

La anterior investigación, da motivación para realizar el estudio en instituciones educativas para aumentar las posibilidades de que las adolescentes se vinculen a áreas de las STEM pues los referentes, aunque no lo parezca, son un punto realmente importante en la inspiración de las carreras, proyectos de vida, propósitos, metas y sueños, pero la baja visibilización de las profesionales en STEM y, además, el sesgo de apoyo hacia las adolescentes no promueve dicha participación sino, todo lo contrario, atemoriza y trae inseguridad, es por eso que es necesario hacer visibles a las mujeres que se han atrevido y han hecho caso omiso de los estereotipos que les rodeaban en su entorno, siendo hoy referentes para las adolescentes.

La última investigación rastreada fue la de Sáinz (2022) quien utilizó una metodología longitudinal basada en encuestas para analizar las actitudes y estereotipos de género en una muestra de la población española a lo largo del tiempo con la intención de explorar el papel de los padres y las madres en la influencia de las opiniones de sus hijos sobre su encaje en STEM.

En esta investigación Sáinz expone que los padres tienen un papel importante en la influencia de los niños sobre su futuro educativo y laboral, dándole fuerza a la importancia de que los estereotipos que se arraigan en los hogares y que se les repite a los niños y niñas especialmente, cuando son

pequeños, resaltan la importancia de proyectos de mentoría para adolescentes mujeres en STEM, Sin embargo, señala que existe una falta de investigación que examine cómo los padres de diferentes contextos lidian con estas creencias estereotipadas a lo largo de la vida de sus hijos, especialmente durante la primera infancia. Por esta razón se busca conocer cuáles son las percepciones de las adolescentes con respecto a su entorno familiar y si este ha influido o no en su toma de decisiones con respecto a su carrera universitaria o proyección laboral.

2.1.2 Antecedentes nacionales

En el rastreo documental a nivel nacional se encontraron investigaciones realizadas en: Bogotá, y Medellín. En Bogotá, un estudio cualitativo realizado mediante entrevistas por la Universidad Nacional en 2018 examinó la influencia que pueden tener los profesores en instituciones educativas de secundaria en la elección que hacen los estudiantes frente a carreras STEM con perspectiva de género, se halló que los docentes motivan más a niños hacia STEM, reforzando estereotipos desde educación primaria (Rodríguez, A., 2018)

Así es como, al analizar las percepciones de las adolescentes en Bello con respecto a las carreras STEM, sería relevante considerar cómo las interacciones con los docentes y el ambiente escolar pueden estar influyendo en la formación de estereotipos de género, en las percepciones que surgen desde lo institucional y en las decisiones educativas y profesionales de las jóvenes.

El siguiente estudio realizado por Salcedo et al. (2019) se desarrolló con una metodología cualitativa basada en entrevistas semiestructuradas a 12 docentes mujeres de áreas STEM en colegios de Bogotá, con el fin de analizar las percepciones y experiencias de las docentes sobre su capacidad para motivar e influir positivamente en sus estudiantes mujeres hacia carreras STEM. Las docentes buscan inspirar y orientar a sus estudiantes dando retroalimentación positiva, sirviendo de mentoras y organizando actividades extracurriculares. Ellas se perciben como modelos e influenciadoras claves para reducir estereotipos de género en STEM. No obstante, enfrentan dificultades como escasez de recursos,

currículos sesgados, estereotipos de colegas y presiones sociales. Se requiere mayor preparación y apoyo institucional para empoderar a las docentes en su rol de motivadoras. Las docentes juegan un papel central en motivar a más niñas y jóvenes hacia carreras STEM, pero necesitan herramientas y respaldo para transformar efectivamente estereotipos de género desde la educación, esta investigación. Este estudio resalta el importante papel que juegan las docentes mujeres de áreas STEM en colegios, quienes buscan inspirar y orientar a sus estudiantes femeninas hacia carreras STEM. Sin embargo, enfrentan desafíos como la escasez de recursos, currículos sesgados, estereotipos de colegas y presiones sociales, lo cual también es un impedimento para esos referentes necesarios para las adolescentes en su posible elección de carreras.

2.1.3 Antecedentes locales

En esta investigación realizada por Cano, L. M. & Ángel, I. C. (2020) se presenta un diagnóstico realizado por la Secretaría de Educación de Medellín sobre la implementación del enfoque STEM+H (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Matemáticas + Humanidades y Artes) en instituciones educativas de la ciudad (Secretaría de Educación de Medellín, 2020). La investigación utilizó una metodología mixta, se realizaron encuestas a una muestra representativa de docentes y directivos para obtener datos cuantitativos. También se llevaron a cabo entrevistas y grupos focales para profundizar cualitativamente en percepciones y experiencias. Se encontró que el 77% de las instituciones educativas declaran implementar el enfoque STEM+H. Sin embargo, sólo el 24% lo hace de forma sistemática y articulada. Falta formación docente, recursos y una visión institucional integrada en la mayoría de las escuelas. En cuanto a género, se hallaron estereotipos que asocian ciertas áreas con roles masculinos o femeninos. Por ejemplo, las mujeres son percibidas como más aptas para humanidades y artes, mientras los hombres son asociados a ciencias y tecnología. El diagnóstico evidenció la necesidad de abordar estereotipos de género para lograr una implementación efectiva de STEM+H en Medellín. Los resultados son útiles para diseñar estrategias focalizadas en reducir brechas de género en estas áreas.

En cuanto a referentes locales se toma a Medellín pues en bello no hay investigaciones realizadas que aborden el tema.

2.2 Marco teórico

La teoría de los sistemas ecológicos de Bronfenbrenner (1979) permite tener un acercamiento a las percepciones de las adolescentes sobre estereotipos de género en las áreas STEM porque plantea que los ambientes naturales “ecológicos” son la principal influencia sobre la conducta humana, el autor considera que el desarrollo humano se ve influenciado por las relaciones que se establecen entre el ser humano y sus entornos inmediatos, y estos a su vez, por contextos de mayor alcance en los que están incluidos.

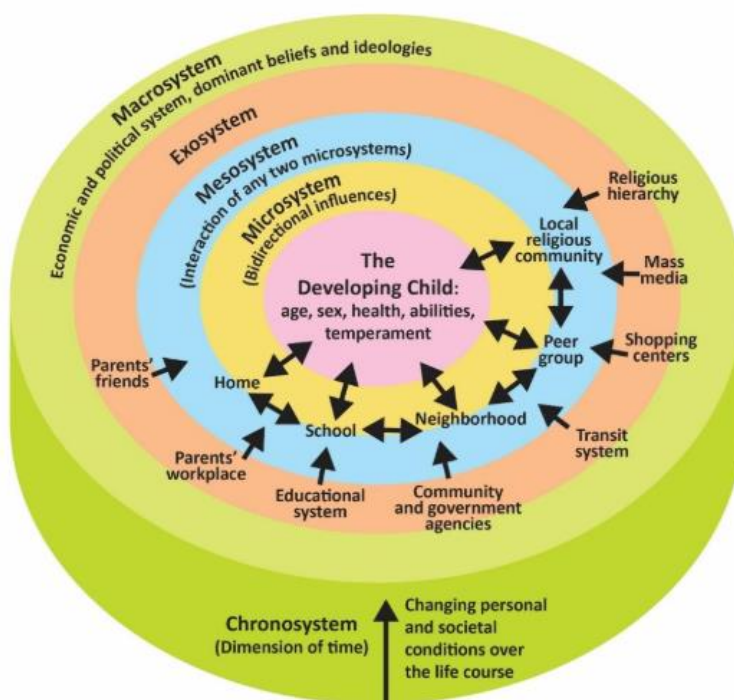


Ilustración 1. Teoría de los sistemas ecológicos de Bronfenbrenner

Fuente: Laff, R. & Ruiz, W. (2019)

De acuerdo con la Ilustración 1, Bronfenbrenner reconoció 5 sistemas que se interrelacionan: 1. Microsistema, se considera el nivel más cercano al ser humano tales como el entorno familiar, escolar, laboral o barrial, espacios en los que cotidianamente ocurren interacciones a través de roles, relaciones y comportamientos, 2. Mesosistema, es el nivel en el cual ocurren interacciones entre quienes rodean al individuo, es decir, entre dos o más entornos o microsistemas de manera activa y regular, 3. Exosistema, la interacción del ser humano en este nivel es menor, pero lo que sucede en él si puede afectar de manera directa o indirecta al sujeto, como puede ser; contexto político-económico, marco normativo, 4. Macrosistema, hace referencia al nivel de los valores y creencias culturales, costumbres o ideologías y todo esto sucede en un contexto histórico denominado 5. Cronosistema, en este nivel se encuentran cambios que podrían incidir en el individuo debido a circunstancias históricas o relacionadas con el ciclo vital ya que los valores culturales cambian con el tiempo, al igual que las políticas (Laff, R. y Ruiz, W., 2019).

Es importante destacar según los planteamientos del autor Bronfenbrenner (1979), que los entornos personal, familiar y educativo no son entidades aisladas, sino que están interconectados y se influyen mutuamente, las experiencias en un entorno pueden tener repercusiones en los otros dos. Por lo anterior, la investigación decide profundizar en las percepciones que se ubican en el microsistema de las adolescentes en esos entornos y se complementó con imaginarios acerca de la proyección laboral. En cuanto al entorno **personal**, se refiere al contexto inmediato en el que un individuo interactúa de manera directa y regular que, de acuerdo con Bronfenbrenner, tiene un impacto significativo en el desarrollo del individuo durante sus primeros años de vida, creando un ambiente que influye en su desarrollo cognitivo, social, emocional y físico.

En relación al entorno **familiar**, la investigación reconoce a la familia como la primera institución que ejerce influencia en el niño, ya que transmite valores, costumbres y creencias por medio de la

convivencia diaria. Asimismo, es la primera institución educativa y socializadora del niño, “pues desde que nace comienza a vivir la influencia formativa del ambiente familiar” (Guevara, 1996, p. 7). Asimismo, las actitudes y expectativas de los padres, maestros y figuras de autoridad pueden influir en la formación de estereotipos de género en los adolescentes. Los estereotipos pueden ser transmitidos a través de roles asignados, juguetes, actividades y modelos de comportamiento:

Los padres juegan un rol importante influenciando la opinión de un niño sobre si ‘encajan’ en STEM. Esto refuerza la importancia de romper con los estereotipos percibidos entre este grupo. Sin embargo, hay una falta de investigación que examine cómo los padres de diferentes contextos lidian con estas creencias estereotipadas a lo largo de la vida de sus hijos, especialmente cuando son pequeños. (Sáinz, 2022, p. 4)

A raíz de esto se intensifica la importancia de que el entorno familiar de las adolescentes sea inclusivo y las aliente a reconocer sus habilidades propias más que las infundadas por estereotipos de género. Vautero y Taveira (2021) analizan cómo las influencias familiares impactan la elección de carrera de estudiantes y presenta una lista de principales puntos que afectan o no esas elecciones de los estudiantes. Este entorno está formado por los miembros de la familia, sus relaciones y las dinámicas que los caracterizan, por lo que la familia proporciona al individuo un sentido de pertenencia, seguridad y apoyo emocional. Además, como plantea el autor las interacciones entre los miembros de la familia, las normas y valores que se transmiten y las experiencias compartidas tienen un impacto profundo en la autoestima, la identidad, las habilidades sociales y el desarrollo moral del individuo.

En el entorno **educativo** se abarca la escuela, los maestros, los compañeros de clase y las experiencias de aprendizaje que se ofrecen. La educación formal juega un papel importante en el desarrollo cognitivo, intelectual y social del individuo. La escuela proporciona al individuo un espacio

para adquirir conocimientos, habilidades y valores, así como para interactuar con otros niños y adultos de diferentes orígenes.

Y finalmente, la proyección laboral, se relación con el macrosistema, para Rounds y Armstrong (2009) la influencia de los estereotipos de género en las elecciones educativas se relaciona con las expectativas culturales y sociales sobre las habilidades y aptitudes de hombres y mujeres en ciertas áreas del conocimiento. Estos estereotipos pueden afectar las decisiones de los individuos en cuanto a la elección de carreras y áreas de estudio, limitando las opciones disponibles para hombres y mujeres y perpetuando la segregación de género en ciertos campos profesionales. Los estereotipos de género pueden contribuir a la desigualdad de género en el acceso a oportunidades educativas y laborales.

2.3 Marco conceptual

La comprensión del marco conceptual es fundamental para el desarrollo de la investigación, ya que proporciona la base teórica necesaria para abordar las categorías que serán previamente exploradas. Este no solo brinda un contexto teórico para la investigación, sino que también facilita la interpretación y análisis de conceptos y situaciones, permitiendo una comprensión más profunda del objeto de estudio. Asimismo, proporciona una base argumentativa sólida desde la cual se pueden abordar los diferentes aspectos que serán explorados.

En este sentido, este marco conceptual servirá como guía para la comprensión y análisis de los fenómenos sociales relacionados con estereotipos de género permitiendo una aproximación más completa a la pregunta de investigación planteada.

2.3.1 STEM

Por sus siglas en inglés de ciencias, tecnologías, ingenierías y matemáticas, e refiere a la educación formal y a los diplomas que adquieren los individuos a lo largo de su formación en los campos de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (UNESCO, 2017) La NSF define STEM como un

enfoque educativo e interdisciplinario que integra las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, con énfasis en la resolución de problemas, la innovación y la aplicación práctica del conocimiento científico. Según Bybee (2010) STEM representa un enfoque educativo que busca integrar las disciplinas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas para promover el pensamiento crítico, la colaboración, la creatividad y la resolución de problemas en los estudiantes.

Hoy estas disciplinas reciben el nombre de STEAM+H, extensión de STEM que incluye las artes (A) y humanidades (H) como componentes integrales del enfoque educativo interdisciplinario y como expresa Scott (2018) amplían el enfoque STEM tradicional al incorporar las artes y humanidades, reconociendo la importancia de la creatividad, la expresión artística y la reflexión crítica en la resolución de problemas y la innovación. Se hace esta aclaración con la intención de dar a conocer la importancia de estas áreas en esta investigación, pero también que se dejaran de lado dado a que la investigación se enfoca en los estereotipos percibidos a las áreas STEM únicamente ya que en las otras áreas culturalmente se espera que las mujeres participen.

Asimismo, para Cheryan et al. (2015) Los referentes STEM son personas o figuras destacadas en los campos de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas que son percibidos como modelos a seguir por los jóvenes interesados en estas áreas. Estos referentes pueden influir en la identificación y la autoeficacia de los estudiantes en STEM, así como en sus decisiones educativas y profesionales. Para Rodríguez (2019) define a los referentes STEM como “modelos a seguir que inspiran a las niñas y jóvenes a elegir carreras en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM). Estos referentes pueden ser personajes reales o ficticios que han destacado en estas áreas” (p.1) Dándole la importancia requerida a los referentes STEM debido a que pueden ayudar a combatir los estereotipos de género que asocian las carreras STEM con los hombres. Al ver a mujeres y niñas exitosas en estas áreas, las niñas y jóvenes pueden sentirse más motivadas para seguir sus propios intereses en STEM.

Es así como, pensar en referentes STEM implicaría que las mujeres en la etapa de desarrollo de la adolescencia tengan inspiraciones, para Thrash y Elliot (2003) la inspiración se refiere a un estado emocional intenso y positivo que surge cuando una persona experimenta un profundo sentido de conexión con algo significativo, como una idea, un objetivo o una figura ejemplar. Este estado de inspiración puede motivar a la persona a perseguir metas elevadas, superar obstáculos y desarrollar su potencial creativo y personal, tal y como lo expresan los autores “La inspiración es una experiencia que todos conocemos, nos inspiramos cuando los conocimientos o ideas dotan a una tarea de sentido, necesidad y emoción. Nos inspiramos cuando un mentor o un rol de modelo revela nuevas posibilidades que no hubiéramos reconocido por nuestra cuenta.” (p. 871)

2.3.2 Estereotipos de género

Los estereotipos de género son creencias generalizadas y simplificadas sobre las características y roles que se atribuyen a hombres y mujeres en una determinada sociedad. Estos estereotipos pueden limitar las opciones y oportunidades de las personas, y perpetuar desigualdades de género en diversos ámbitos, incluyendo la educación y la elección de carreras profesionales. González (1999) define los estereotipos de género como:

un subtipo de los estereotipos sociales en general, Podemos definirlos como «creencias consensuadas sobre las diferentes características de los hombres y mujeres en nuestra sociedad». Este conjunto de creencias que atañen a las categorías hombre y mujer, que llamamos género, tiene una gran influencia en el individuo, en su percepción del mundo y de sí mismo y en su conducta (p.83-84).

Así es como esas ideas preconcebidas influyen en la toma de decisiones de los individuos y en este caso particular en las adolescentes, quienes pueden recibir un trato diferente debido a su género. según Eagly (2013) "los estereotipos de género son creencias arraigadas en la sociedad sobre las

características, roles y comportamientos apropiados para hombres y mujeres. Estas creencias pueden influir en la percepción y el tratamiento de las personas basándose en su género." (p. 1)

Esta influencia puede tener diferentes ramas o puntos de partida como los son en este caso las influencias en los entornos personal, familiar y escolar o educativo lo cual genera una serie de ideas, pensamientos e incluso sentimientos que parecen no provenir de nada o de nadie, pero la realidad es que han sido contruidos culturalmente a través de los años por esos entornos en los que las adolescentes se encuentran inmersas.

Los estereotipos están directamente relacionados con los roles de género, según Connell (2005) son patrones de comportamiento, actividades, actitudes y rasgos que una sociedad considera apropiados para hombres y mujeres. Estos roles están culturalmente contruidos y pueden influir en la autodefinición y las oportunidades de las personas. Según Bem (1981) los roles de género se refieren a la forma en que las personas internalizan y expresan las expectativas sociales sobre lo que significa ser hombre o mujer, lo cual impacta en su desarrollo y en la forma en que interactúan con su entorno.

2.3.3 Percepción de las Adolescentes

Para poder entender o identificar las percepciones que las adolescentes pueden tener sobre las áreas STEM, es importante indagar en sus percepciones frente a los entornos que la rodean, es así como se entiende que la percepción es completamente imaginaria según Woodworth, R. S. (1938) es el "proceso mediante el cual los individuos organizan e interpretan la información sensorial que reciben del entorno para darle significado y formar una representación consciente de la realidad que les rodea"(p.), por lo tanto, se busca darle un significado a ese imaginario que atraviesa el pensamiento. En cuanto a las percepciones sobre las áreas STEM podrían estar relacionadas con su autopercepción contruida a partir de la influenciada por los entornos familiar, personal, educativo y de proyección laboral.

3 Diseño metodológico

Este capítulo presenta los fundamentos metodológicos que guían la investigación sobre los estereotipos de género, la cual se enmarca dentro del paradigma comprensivo-interpretativo. Siguiendo este paradigma, se adopta un enfoque fenomenológico centrado en el estudio de las vivencias y experiencias de las adolescentes. Se describen además las técnicas de recolección de información cualitativa que se emplearán, las cuales permitirán explorar los estereotipos de género en los diferentes entornos (personal, familiar, educativo y proyección laboral) de las estudiantes en relación con las áreas STEM. Asimismo, se define la población objeto de estudio como las adolescentes y se describe el método de muestreo por conveniencia utilizado para seleccionar a las participantes. Finalmente, se abordan las consideraciones éticas a tener en cuenta y se plantea una matriz para el análisis de la información recolectada mediante un abordaje cualitativo.

3.1 Paradigma de la investigación

La investigación se ubica desde el paradigma comprensivo-interpretativo ya que permite enfocarse en la comprensión profunda y holística de los fenómenos sociales, culturales y humanos, a través de la interpretación de las experiencias, percepciones y significados de los individuos y los grupos. Este paradigma se basa en la idea de que la realidad es subjetiva y está construida socialmente, y que la investigación debe tener en cuenta las perspectivas y contextos de los sujetos estudiados. Además, este paradigma se enfoca en la naturaleza dinámica de los fenómenos sociales y culturales, y en la necesidad de considerar el proceso histórico y la evolución de estos. (Hernández Sampieri, 2018).

3.2 Estrategia metodológica

Así, la investigación considerará el enfoque fenomenológico, esta perspectiva filosófica y metodológica se centra en el estudio de los fenómenos tal como son experimentados por los individuos, buscando comprender la esencia de las experiencias humanas desde una perspectiva subjetiva. según plantea Husserl (1913), desarrolla su teoría fenomenológica, en la que sostiene que la filosofía debe ocuparse de las vivencias y experiencias de la conciencia, y no de los objetos externos que se perciben a través de ella.

Es decir, la intervención profesional del trabajo social no sólo es producto de un acervo de conocimiento adquirido en los espacios de formación, ni unos determinantes sociohistóricos, sino que en ella se ven representados los contextos de significación, las experiencias vividas y vivenciadas de las y los trabajadores sociales; asimismo, y no menos importante, las experiencias de los otros y otras que se construyen en esa relación profesional-vivencial. Ramírez (2020).

Las vivencias de las personas están intrínsecamente relacionadas con lo que deciden ser y como Husserl las nombra "objeto de análisis" llegando a la conclusión de que lo único real es la conciencia por lo que tanto la conciencia reflexiva como la inflexiva juegan este papel fundamental en la toma de sus decisiones, como bien plantea (Schütz, 1932) "La vida social es el proceso de interacción humana, donde las personas interpretan el significado de las acciones y eventos a través de la comprensión mutua."

A través del enfoque fenomenológico, Schütz proporciona herramientas conceptuales para comprender la realidad subjetiva de las personas y la forma en que construyen significado en sus vidas. Sus ideas han sido aplicadas en el trabajo social para mejorar la comprensión de las experiencias individuales y grupales, así como para informar intervenciones y políticas sociales más sensibles a las necesidades y perspectivas de los usuarios del servicio. Este enfoque fenomenológico podría ser útil para analizar cómo los estereotipos influyen en la experiencia de las adolescentes que se interesan por áreas de las STEM.

3.3 Técnicas de recolección de información

Durante el desarrollo de la investigación se utilizarán dos técnicas para recoger los datos, tomando como base la pregunta problematizadora y enfocándose cada una a un objetivo específico.

3.3.1 Bitácoras de aprendizaje

Para explorar los estereotipos de género en el entorno personal de las adolescentes de undécimo grado en el municipio de Bello, se pondrá en práctica la técnica de bitácoras de aprendizaje o registros escritos que brinda a los participantes un espacio seguro para registrar sus pensamientos, sentimientos y experiencias relacionados con los estereotipos de género en su entorno personal. Según Jovchelovitch y Bauer (2000), los diarios personales son una técnica de investigación cualitativa que permite al investigador obtener información detallada sobre las experiencias subjetivas y las perspectivas de los participantes. se debe tener en cuenta que en la utilización de esta técnica pueden presentarse tanto ventajas como desventajas a la hora de recolectar la información.

Ventaja: las participantes pueden expresar de manera libre sus perspectivas a las preguntas planteadas, para Flick (2018) las bitácoras permiten a los investigadores obtener datos detallados y ricos sobre las experiencias y actividades de los participantes en su entorno natural, lo que puede ser especialmente útil en estudios cualitativos.

Desventaja: Maxwell (2013) advierte que las bitácoras pueden ser susceptibles a la falta de precisión y consistencia en la recopilación de datos, ya que dependen en gran medida de la autoinformación de los participantes, lo que podría afectar la validez de los hallazgos. Por último, Creswell (2024) señala que las bitácoras pueden ser difíciles de analizar y sintetizar debido a la gran cantidad de datos no estructurados que contienen, lo que puede requerir mucho tiempo y esfuerzo por parte del investigador.

En cada sesión de la creación de la bitácora se utilizó una técnica interactiva, las cuales ayudaron a darle un valor creativo a cada agregado de las bitácoras

- Silueta: A partir de lo simbólico y lo imaginario y permitiendo que se reconozcan las identidades individuales y grupales, determinar cuáles son las estéticas corporales de los sujetos, las maneras como se visualizan y se representan ante los otros.

Chacón et al. (2002). Describen la silueta de una manera clara y muy asertiva:

“La técnica le permite a los sujetos poner en escena su corporalidad, gustos y estéticas, en ella los sujetos reconocen su propia identidad corporal, figuras, atuendos, accesorios, la moda y los colores con los que se identifican. Representar y reconocer su cuerpo lleva al sujeto a evocar historias relatadas a partir de las diferentes marcas que lo configuran, dado que el cuerpo es un texto escrito que se expresa en las cicatrices, los tatuajes, los rasgos físicos, los lunares y mutilaciones” (p.84)

- Mapa familiar: Si bien se puede definir el genograma como “la representación gráfica del desarrollo familiar a lo largo del tiempo o como la herramienta capaz de incorporar categorías de información al proceso de resolución de problemas” (De la Revilla, 2006, p. 559) (citado en Sastre 2014) Este mapa familiar toma como bases algunas características del árbol genealógico, pero menos complejo a la hora de establecer las conexiones entre familiares, simplificando la técnica para una elaboración más práctica por parte de las adolescentes.
- Cartografía: en este caso la cartografía Social consiste según Andrade (s.f) “en utilizar la elaboración colectiva de mapas para poder comprender lo que ha ocurrido y ocurre en un territorio determinado, como una manera de alejarse de sí mismo para poder mirarse y comenzar procesos de cambio” (p.2)

Según Chacón et al. (2002) la cartografía revela detalles del universo que habita el individuo:

“Por medio de la observación de los mapas que cada sujeto traza a lo largo de su diario vivir –en donde expresa sus mundos con claves que hacen comprensible el universo que conoce y cómo lo conoce–, se busca identificar lugares que se hallan más allá de lo conocido, que están en mundos intra e intersubjetivos, es decir, espacios habitados, deshabitados y transitados, espacios de sueños y de deseos” (p.75)

Las cartografías son representaciones visuales de cómo las personas perciben y experimentan el espacio y el tiempo en su entorno. Estos mapas reflejan elementos significativos para los individuos y son una forma de expresar sus conexiones y familiaridades con el entorno en el que viven. Sin embargo, es importante tener en cuenta que los mapas no son objetivos ni neutrales; más bien, reflejan los puntos de vista y propósitos de quienes los crean, revelando jerarquías, homogeneidades, visibilidades e invisibilidades que influyen en las concepciones de la realidad social.

Los mapas ofrecen diversas posibilidades, como reconocer y expresar la vida cotidiana de los grupos, incluyendo sus paisajes, costumbres, miedos y expresiones culturales. También permiten ampliar la comprensión de una realidad, cambiar la forma en que se percibe y se comunica esa realidad, identificar puntos de conexión, delimitar regiones, explorar desplazamientos en el tiempo y el espacio, y establecer relaciones y unidades. Además, posibilitan la creación de mapas personalizados según los intereses de las personas, facilitan la localización y visualización de elementos seleccionados, y pueden enfocarse en aspectos específicos para un análisis más detallado. Estas son herramientas poderosas que permiten a las personas explorar, comprender y representar su entorno de manera significativa y personalizada, revelando múltiples dimensiones y perspectivas de la realidad social. (Chacón et al., 2002). (ver anexo 1)

3.3.2 Taller

Para analizar los estereotipos de género en el entorno social de las adolescentes de undécimo grado en el municipio de Bello, hemos de utilizar un taller con la técnica de la silueta la cual implica reunir a un grupo de participantes y permitir que discutan y compartan sus percepciones y experiencias sobre los estereotipos de género en su entorno académico. Para Sartre (1947) "El taller es un espacio de autenticidad y autodescubrimiento, donde el individuo se encuentra a sí mismo a través de la creatividad y la expresión personal, liberándose de las limitaciones impuestas por la sociedad." Basado en esta definición surge el diseño de esta técnica interactiva de una manera creativa.

Además, Bourdieu (1979) define el taller como un lugar en donde pueden producirse y reproducirse prácticas en busca de adquirir habilidades por medio de la interacción social y la experiencia que se comparte con los otros. (ver anexo 2)

3.4 Población y muestra

Para Sampieri y Mendoza (2018) la población universal es definida como "conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones." (p.237) Para una investigación cualitativa, la población se refiere al conjunto de individuos, casos o elementos que comparten características comunes y que son objeto de estudio. A diferencia de la investigación cuantitativa, donde la población se define en términos numéricos, en la investigación cualitativa la población se define de manera más descriptiva y en referencia al contexto social, cultural, geográfico o institucional del individuo, por ejemplo: estudiantes de una escuela particular, habitantes de una comunidad rural, pacientes de una clínica u otros grupos sociales También, se establecen criterios que deben cumplir los participantes para formar parte de la población, como edad, género, nivel socioeconómico o experiencias previas

Más que la representatividad numérica, la investigación cualitativa se enfoca en la comprensión de la población es por esto que la población en una investigación cualitativa se define de manera descriptiva, contextual y flexible, con el objetivo de comprender a los participantes y sus experiencias dentro de un entorno determinado como plantean Bonilla y Rodríguez (1997) la “investigación cualitativa se interesa por captar la realidad social a través de los ojos de la gente que está siendo estudiada, a partir de la percepción que tiene el sujeto de su propio contexto” (p.84)

La población objeto son las Adolescentes (mujeres) de undécimo grado de instituciones educativas públicas del municipio de Bello teniendo como base a los objetivos y un enfoque cualitativo. La muestra por conveniencia es un método de muestreo no probabilístico en el cual los elementos muestrales se seleccionan simplemente por estar disponibles e implica poca o ninguna planeación previa, no hay un proceso definido para obtener una muestra representativa de la población objetivo y los sujetos se autoseleccionan o se eligen porque resultan accesibles y convenientes para el investigador, al no haber criterios que aseguren la representatividad, este tipo de muestreo carece de validez externa y pueden ser variables las generalizaciones sobre la población, ya que no se toma en cuenta las variables que definen las características estructurales del fenómeno estudiado. Es una muestra poco rigurosa desde un punto de vista estadístico. Mejía (2014)

La población objeto en esta investigación cualitativa son las adolescentes (mujeres) de undécimo grado de instituciones educativas públicas del municipio de Bello, Antioquia. La población se eligió como base para los objetivos y el enfoque cualitativo de la investigación. La muestra se seleccionará a través de un muestreo por conveniencia, conformada por adolescentes de undécimo grado de colegios públicos en el municipio de Bello. Este tipo de muestreo se utiliza porque la investigación se concentra específicamente en estudiantes mujeres de undécimo grado de los colegios públicos del municipio de Bello. La muestra se seleccionará a través de un muestreo por conveniencia, conformada por adolescentes de undécimo grado de colegios públicos en el municipio de Bello. Este

tipo de muestreo se utiliza porque la investigación se concentra específicamente en estudiantes mujeres de undécimo grado de los colegios públicos del municipio de Bello. La investigación se realizará en la Institución Educativa Federico Sierra Arango, ubicada en el municipio de Bello, Antioquia. Los criterios de inclusión son:

- Mujeres de entre 15 y 18 años.
- Que estén cursando undécimo grado en la institución educativa Federico Sierra Arango del municipio de Bello.
- Aceptar voluntariamente participar en la investigación.
- Contar con el consentimiento informado de sus padres o acudientes.

Estos criterios aseguran que la muestra seleccionada cumpla con las características específicas requeridas para los objetivos de la investigación cualitativa.

3.5 Consideraciones éticas

En el desarrollo de la investigación sobre estereotipos de género en adolescentes que deciden estudiar en las áreas de las ciencias, las tecnologías, las ingenierías y las matemáticas (STEM) en el municipio de Bello, se deben tener en cuenta diversas consideraciones éticas, las cuales tendrán en cuenta el aval del Comité de Ética de la Universidad:

- Justicia y equidad: es importante asegurarse de que la selección de las participantes sea justa y equitativa, y que no se discrimine a ninguna persona por razones de género, raza, religión u otros factores.
- Consentimiento informado: es necesario asegurarse de que las adolescentes participantes en la investigación hayan dado su consentimiento informado para participar voluntariamente en el

estudio, y que se les haya informado acerca del propósito y la naturaleza del estudio. Por lo tanto, contará con la aprobación de las directivas de la I.E. como de sus tutores responsables.

- Confidencialidad: garantizar que la información recopilada se maneje de forma segura y se preserven los datos personales y la privacidad
- Responsabilidad social: hay que tener en cuenta que la investigación contribuya en generar conocimiento útil y relevante para la sociedad y las comunidades estudiantiles.

3.6 Análisis de la información

Esta investigación se enmarca a partir del paradigma comprensivo interpretativo lo que significa que busca comprender e interpretar los fenómenos sociales desde la perspectiva de los propios actores, en este caso, las estudiantes de undécimo grado. Se pretende conocer las percepciones, significados y experiencias de las participantes en torno a los estereotipos de género en sus diferentes entornos (personal, familiar, educativo y proyección laboral) relacionados con las áreas STEM. Para el análisis de la información recolectada a través de las diferentes técnicas (bitácora de aprendizajes y taller), se utilizará un abordaje cualitativo, el cual permitirá profundizar en la comprensión e interpretación de los datos. (Ver Tabla 1.)

Tabla 1 Matriz de análisis

OBJETIVO GENERAL: Conocer las percepciones sobre los estereotipos de género de las estudiantes de undécimo grado en los entornos personal, familiar, educativo y proyección laboral frente a las áreas de las Ciencias, las tecnologías, las ingenierías y las matemáticas (STEM) en la Institución Educativa Federico Sierra Arango (FESA) del municipio de Bello.			
Objetivos específicos	Categorías de análisis	Subcategorías de análisis	Técnicas de Recolección de Información
Explorar los estereotipos de género presentes en el entorno personal y familiar de las adolescentes de undécimo relacionado con el autoconcepto y los	Entorno Personal	Autoconcepto	Bitácora De Aprendizaje

roles de género en el hogar y su influencia en las decisiones o direcciones de sus proyectos de vida por medio de una bitácora de aprendizajes.

Entorno Familiar

Roles De Género

Identificar los estereotipos de género que se presentan en el entorno educativo de las adolescentes de undécimo grado con relación a las áreas de las STEM por medio de una técnica interactiva, bitácora de aprendizajes

Entorno Educativo

Roles De Género

Describir los estereotipos de género presentes en la proyección laboral de las adolescentes de undécimo grado teniendo en cuenta sus ideaciones o propósitos a futuro desde la técnica el taller.

Proyección Laboral

Referentes STEM

Taller

Fuente: Elaboración Propia

Asimismo, se realizó un análisis de contenido, el cual consiste en identificar, categorizar y analizar los temas, patrones y significados presentes en los discursos y experiencias de las participantes.

Este análisis se llevará a cabo a través de las siguientes etapas:

- Transcripción y organización de la información: Se transcribirán los registros obtenidos a través de las técnicas de recolección y se organizará la información por fuente y categoría.
- Codificación y categorización: Se realizará una codificación abierta para identificar los conceptos y temas emergentes de los datos.
- Después, se agruparán los códigos en categorías y subcategorías de análisis, que se contrastarán y refinarán en el proceso.

El análisis de la información es un proceso fundamental en la investigación cualitativa, que permite organizar, interpretar y dar sentido a los datos recopilados. En este proceso, las categorías juegan un papel crucial para agrupar y conceptualizar información similar. Las categorías son conceptos abstractos que representan ideas o temas recurrentes en los datos y se utilizan para organizar y agrupar información relacionada, permitiendo identificar patrones, relaciones y significados. Las categorías tanto

descriptivas como axiales son herramientas esenciales para el análisis cualitativo de los datos, las categorías descriptivas permiten organizar y agrupar información similar mientras que las categorías axiales conectan y explican cómo se relacionan estas categorías para poder así comprender al fenómeno de estudio.

Para Charmaz (2006) las categorías descriptivas “son un concepto que captura un tema o patrón recurrente en los datos” (p. 53) estas se utilizan para identificar y nombrar aspectos importantes de los datos representan conceptos concretos y observables que permiten organizar y dar sentido a la información recopilada, es decir, agrupa los datos de los análisis realizados o recopilados por la herramienta aplicada. También, Strauss y Corbin (1990) plantean que “es un concepto que resume y describe un aspecto de los datos” (p. 105) se utilizan para identificar y organizar información similar en los datos representando así los conceptos concretos y observables que permitirán agrupar los datos en base a características o atributos que tienen en común.

Ahora bien, según Charmaz (2006) las categorías axiales son "Un concepto que conecta dos o más categorías descriptivas y explica cómo se relacionan entre sí" (p. 106) estas van más allá de la descripción y buscan explicar cómo es que se relacionan las categorías descriptivas entre sí, representan conceptos teóricos que ayudan a comprender el significado profundo de los datos

4 RESULTADOS

En el presente capítulo se detallan los métodos y técnicas empleados para la recolección de datos en esta investigación, cuyo objetivo principal fue explorar los estereotipos de género presentes en los entornos personal, familiar y educativo de las adolescentes de undécimo grado en relación con las áreas STEM. Se utilizaron dos instrumentos principales los cuales, permitieron recopilar información valiosa desde el paradigma comprensivo-interpretativo y el enfoque fenomenológico, dando voz a las

experiencias y percepciones de las participantes. Los datos recolectados fueron sometidos a un proceso de codificación y análisis para identificar categorías y descriptores relevantes.

4.1 Codificación de la bitácora

Las bitácoras de aprendizaje fueron el principal instrumento de recolección de información para explorar los estereotipos de género en los entornos personal, familiar y educativo de las estudiantes. Estas bitácoras fueron entregadas a las participantes, quienes registraron de manera individual y reflexiva sus percepciones, experiencias y aprendizajes relacionados con la temática, al finalizar las sesiones en la institución se hizo la consigna en cada una de ellas. Se realizaron sesiones de orientación y acompañamiento para guiar a las participantes en el proceso de elaboración de las bitácoras. Para su construcción se realizaron 4 sesiones, en las cuales se iba desarrollando una técnica interactiva promoviendo la participación activa de las estudiantes, fomentando el diálogo, la reflexión y el intercambio de experiencias.

En la primera sesión se realizó una actividad de encuadre con el fin de generar confianza necesaria entre la investigadora y las participantes para que los temas a abordar pudieran fluir de manera más natural, haciendo la presentación a través de la pregunta ¿quién soy? Posteriormente realizó la personalización de las bitácoras, aunque algunas no lograron terminarlo en ese primer encuentro se dejó como tarea pendiente para la siguiente sesión. En un segundo momento se habló sobre sus motivaciones y gustos. En este primer encuentro se realizó una breve explicación de lo que significan las áreas STEM además, se llevó a cabo la elaboración de un nombre mágico que constaba de un juego de palabras con cosas que les representan a cada estudiante, este nombre mágico se utilizará para la identificación de cada estudiante. (Ver Tabla 2).

La bitácora es una técnica de recolección y registro de información sistemática que busca la reflexión personal para documentar experiencias, pensamientos, observaciones y aprendizajes de una persona. Esta se puede adaptar a una variedad de propósitos, ya sea para el seguimiento de proyectos,

el aprendizaje personal o la reflexión sobre temas de investigación, esta bitácora unificó dos de los objetivos específicos con el fin de explorar los estereotipos de género presentes en el entorno personal, familiar y educativo de las adolescentes de undécimo grado sobre las áreas STEM y compara sus respuestas desde una misma mirada.

La sesión número dos tuvo como objetivo el reconocimiento del entorno personal, lo que les rodea. Las personas que me rodean y cómo estos pueden influir en sus vidas, iniciamos compartiendo una serie de imágenes “memes” en las que se podía visualizar los estereotipos de género bien marcados, ellas compartieron cada imagen y explicaron cuál era el estereotipo que encontraban en cada una de esas imágenes. A continuación, se realizó la técnica la silueta, en la cual las participantes pudieron expresar sus inconformidades o disgustos sobre sí mismas.

En la siguiente sesión trabajamos en el entorno familiar en el que realizamos la técnica, árbol de parientes donde tenían que ubicar estratégicamente a los integrantes de la familia según el rol que desempeñado en cada uno y cada una en sus hogares, explicando sus respuestas con las demás compañeras. Por último, se trabajó en el entorno educativo utilizando la técnica de la cartografía social. Realizamos la cartografía que daba cuenta de los lugares en los que las participantes se sentían seguras e inseguras, los lugares que les gustaban o que no les gustaban y también los lugares en los que podían ser ellas mismas, esto generó una cadena de discusiones respecto a los y las profesoras que les hacían sentir tanto seguras como inseguras.

Tabla 2 Codificación de las participantes

NOMBRE MÁGICO	CÓDIGO PARTICIPANTE	GRADO	LUGAR DE RESIDENCIA
MIRELLA	Bitácora 1	11°	Bello
CREE EN TI	Bitácora 2	11°	Bello
HELLO KITTY	Bitácora 3	11°	Bello
HONGO LUNA	Bitácora 4	11°	Bello
HUELLA	Bitácora 5	11°	Bello

LUZ DE LUNA	Bitácora 6	11°	Bello
ANCESTRAL	Bitácora 7	11°	Bello
HADA	Bitácora 8	11°	Bello

Fuente: Elaboración propia

Se realizó la transcripción, digitalizando de los registros de las bitácoras consignados por las estudiantes, clasificando y organizando los datos por categorías de análisis (entorno personal, familiar, educativo). A partir de estas, se realizó una interpretación profunda de los significados, percepciones y experiencias de las participantes, buscando comprender los estereotipos de género presentes en los diferentes entornos.

Las categorías de análisis se construyeron de manera inductiva a partir de los datos recolectados, tomando como base las subcategorías previamente definidas, este proceso de construcción de categorías permitió una comprensión holística y profunda de los estereotipos de género presentes en los diferentes contextos de las estudiantes, dando voz a sus percepciones y experiencias.

(Ver Tabla N°3)

Tabla 3 Matriz categorial de las bitácoras

Unidad de análisis	Categorías descriptivas	Categorías axiales	Descriptorios
Entorno personal	Autoconcepto	Rechazo	Estoy muy flaca y eso me descalifica para muchas cosas, aun para estudiar lo que quisiera, no me siento capaz. (Bitácora 2, Cree en ti, 2024)
		Aceptación	No me dejo llevar por los comentarios, aunque hay partes de mi cuerpo que no me gustan sigo mis gustos, continué bailando... (Bitácora 6, luz de luna, 2024)
Entorno familiar	Roles de Género	Labores domésticas	Estoy cerca de mi mamá porque siempre está en la casa, haciendo las

Entorno educativo	Roles de Género		cosas de la casa. (participante 4, Hongo luna, diario de campo, 2024)
		Vínculo parento-filial	En el árbol colocó a su mamá en el centro porque ella es la que está cerca y acompaña desde el hogar. (participante 3, Hello kitty, diario de campo, 2024)
		Prejuicios de docentes masculinos	No me gusta este salón porque el profesor solo se queda aquí por rosca, la verdad siento que no aprendo nada con él, además de que me siento incomoda en su clase (participante 8, Hada, diario de campo, 2024)
		Percepción de seguridad por docentes mujeres	Me siento segura con la profe de matemáticas (participante 7, Ancestral, diario de campo, 2024)

Fuente: Elaboración propia

4.2 Codificación del Taller

Se llevó a cabo un taller con las estudiantes para explorar los estereotipos de género presentes en su proyección laboral, considerando sus propósitos a futuro en relación con las áreas STEAM. El taller incluyó actividades dinámicas y participativas en las que las participantes debían seleccionar una historia, leerla y retratar a esa figura, desconociendo que cada rol descrito estaba siendo ejecutado por una mujer, para hablar un poco de los logros de algunas mujeres referentes STEM que marcaron pautas abriéndose paso en estas áreas, esta actividad permitió a las estudiantes compartir sus perspectivas, intercambiar ideas y reflexionar sobre sus aspiraciones y referentes laborales. Se recopilaron los materiales y producciones generadas durante el taller para su posterior análisis. También se realizó el proceso de codificación de la que surgieron categorías axiales. (Ver Tabla 4)

Tabla 4 Matriz categorial de taller

Unidad De Análisis	Categorías Descriptiva	Categoría Axiales	Descriptorios
--------------------	------------------------	-------------------	---------------

Proyección laboral	Referentes	Inspiración	Quisiera algún día ser como ella, <i>super tesa*</i> . (Participante 6, Taller, 2024)
--------------------	------------	-------------	---

Fuente: Elaboración propia

5 CAPITULO I: Mi mamá dice que estoy flaca y el resto dicen que estoy gorda ¿a quién le creo?

En este capítulo se realizará el análisis de los resultados detallados de la herramienta de la bitácora desarrollada en las sesiones que se realizaron en la institución educativa Federico Sierra Arango con el fin de relacionar algunos testimonios e interpretaciones de sucesos por parte del profesional y de las participantes. Los resultados se presentarán según dos de los objetivos propuestos para el presente ejercicio de investigación, los cuales buscan explorar e Identificar los estereotipos de género presentes en el entorno personal, familiar y educativo de las adolescentes, relacionado con el autoconcepto, los roles de género en el hogar y su influencia en las decisiones o direcciones de sus proyectos de vida por medio de una bitácora de aprendizajes, relacionando así las perspectivas que las participantes pudieron expresar.

5.1 Entorno personal

La influencia del entorno personal se refiere a la interacción dinámica entre los individuos y los entornos inmediatos en los que se desenvuelven, como la familia, los amigos, los compañeros de trabajo y otras redes sociales, según Bronfenbrenner, este mesosistema, tienen un impacto directo en el desarrollo y comportamiento de los individuos, influyendo en su forma de pensar, sentir y actuar. De este surgen dos categorías: 1. aceptación; acción y efecto de aceptar y 2. rechazo; Acción y efecto de rechazar.

Para reconocer los estereotipos de género presentes en el entorno personal, se indagó por los presaberes que tenían las adolescentes de las áreas STEM. Se encontró que, las participantes tenían una idea bastante vaga de lo que estos son, ya que expresaron que no habían escuchado la sigla antes de

esta sesión. No obstante, la investigadora al describirles en qué consistían estas áreas, las participantes reconocieron la temática abordada nombrándola de diferentes maneras como; las ciencias, las matemáticas, todo lo que tiene que ver con números. Con respecto a esto una participante expresó: “yo si había escuchado de eso, pero no lo había relacionado con esas materias” (Participante 2, diario de campo, 2024).

Posteriormente, se indagó por los estereotipos de género en el entorno personal, se construyeron percepciones entorno al autoconcepto, el cual se entendió desde los postulados de Bronfenbrenner (1979) como las percepciones que una persona tiene de sí misma, las cuales se forman a través de la experiencia y las interpretaciones del entorno y las dinámicas que tiene con el mismo. En resumen, se entiende como autoconcepto a la percepción que cada quien puede llegar a tener de sí mismo en este caso de las adolescentes y es importante anotar que no se centra en una sola percepción, sino que abarca, la apariencia física, personalidad y hasta capacidades.

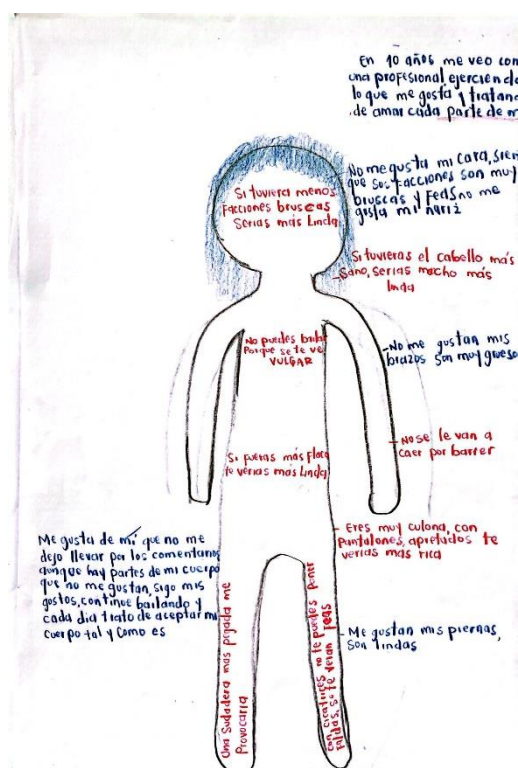


Ilustración 2, silueta - bitácora 6, luz de luna (2024)

El autoconcepto se ve claramente influenciado por estereotipos de género, críticas o comentarios recibidos, como bien lo plantea una participante cuando expresó “lo que yo pienso de mí entonces tiene que ver con lo que la gente dice que yo debería ser” (participante # 5, Huella, diario de campo, 2024) al terminar de socializar lo que significan los estereotipos y entender cómo se arraigan de manera silenciosa a la sociedad haciéndolo ver como algo natural. Los estereotipos de género pueden generar percepciones negativas en las adolescentes que se interesan por las áreas STEM, lo que puede afectar su autoconcepto y autoestima. Esto puede llevar a la disminución de la confianza en sus habilidades y limitar su perseverancia en estas disciplinas: "los estereotipos son creencias generalizadas y simplificadas sobre las características y roles que se atribuyen a hombres y mujeres en una determinada sociedad." López-Sáez et al. (2018)

Para Marsh y Shavelson (1995), el autoconcepto se define como la percepción global y evaluativa que un individuo tiene sobre sí mismo en diferentes dominios de la vida, como la académica, social, emocional y física. Este concepto implica la integración de las creencias, opiniones y evaluaciones que una persona tiene sobre sus propias habilidades, características y rasgos en relación con los demás y con las expectativas sociales.

Los estereotipos de género afectan a las adolescentes no solo de manera externa sino también interna, de cómo percibe el mundo y aun de como interactúa con su entorno. (Gonzáles. 1999) lo cual tiene mucho que ver con el entorno personal ya que construye esos ideales o creencias sobre cómo debe comportarse una mujer.

En la segunda sesión de construcción de las bitácoras, fue posible identificar las percepciones de las adolescentes frente a su autoconcepto a través de la Silueta, la cual permitió describir, como las participantes pudieron comprender que muchas de sus ideas de sí mismas eran infundadas por la

sociedad o la cultura, que venía sembrando en ellas unas expectativas sobre las características de lo que debería ser una mujer y lo que no debería ser.

En análisis de las bitácoras se puede identificar la existencia arraigada de los estereotipos de géneros presentes en el entorno personal de las adolescentes relacionadas al autoconcepto, que se conoce como la manera de que el individuo se autoevalúa. (Marsh y Shelvenson 1995) los roles de género, esa forma en que las adolescentes expresan sus expectativas sociales (Bem. 1981) y a la necesidad de aceptación, esas expectativas sociales sobre cómo deberían verse o cómo deben comportarse las mujeres, como tener un cuerpo delgado con curvas, usar maquillaje, tener el cabello de cierta manera, saber cocinar y limpiar hacen parte de lo que define drásticamente a una mujer, además de esto las críticas y comentarios negativos sobre su apariencia física que las marca rotundamente. El autoconcepto se refiere a la percepción y valoración que las adolescentes tienen sobre sí mismas este autoconcepto se ve influenciado por los tipos de estereotipos de género que las rodean indudablemente transformando la manera en que ellas deciden identificarse.

Para Hayes et al. (2012) la aceptación se refiere al proceso cognitivo y emocional mediante el cual una persona reconoce, comprende y tolera una situación, evento o aspecto de sí misma o de los demás, sin intentar cambiarlo o resistirse a él. Implica la disposición para adaptarse a las circunstancias, aceptar la diversidad y reconocer la validez de las experiencias y perspectivas de los demás, así como de uno mismo.

A partir de este surge una categoría de rechazo antes mencionada la cual representa esa negación o desaprobación de sí mismas en ciertos aspectos, como sus rasgos físicos o preferencias personales debido a la presión social y los estereotipos de género que se han impuestos desde hace tanto, además podemos observar aceptación también mencionada antes lo cual implica esa capacidad de aceptarse y valorarse a sí mismas tal y como son a pesar de los comentarios y expectativas externas que son fuertes en su entorno. una participante expresó su determinación por seguir sus gustos y

aceptar su cuerpo, aunque también reconoció los desafíos que esto generaba para ella en medio de la influencia de los estereotipos, expresando “ no me dejo llevar por los comentarios, Aunque hay partes de mi cuerpo que no me gustan sigo mis gustos, Continué bailando...” (bitácora 6, Luz de Luna, 2024) y otra “estoy muy flaca y eso me descalifica para muchas cosas, aún para estudiar lo que quisiera, no me siento capaz. (bitácora2, cree en TI, 2024)

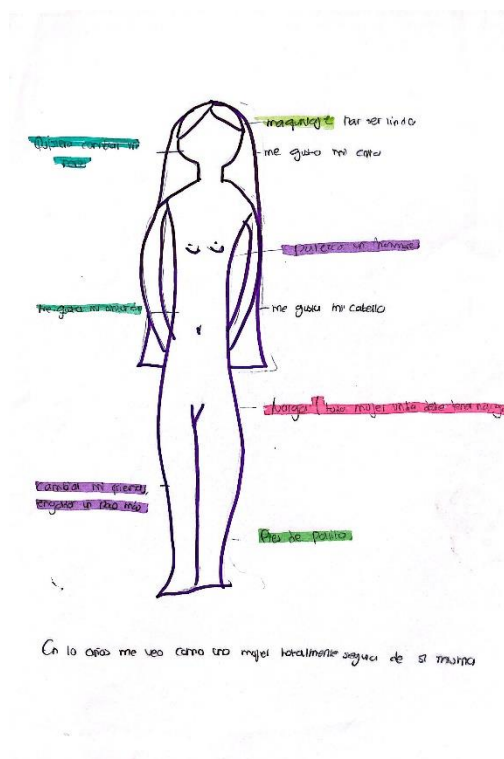


Ilustración 3 silueta - bitácora 5, Huella (2024)

En los anteriores fragmentos se pueden contrastar las dos percepciones de aceptación y rechazo, de las cuales una se adapta a las circunstancias, acepta la diversidad y reconoce la validez de las experiencias que tiene (Hayes et al. 2012) Y, por el contrario, la otra Percibe ser excluida, ignorada o no aceptada por los individuos o grupos sociales, implicando un sentimiento de tristeza o soledad. (Baumeister y Leary 1995).

Se identificó el rechazo como una forma de autopercepción cuando durante la presentación, una de las participantes expresó: - “que feas mis piernas están como grandes, pero más raro mi mamá me dice que estoy flaca pero el resto me dicen que estoy gorda ¿a quién le creo?” (Participante 3, Hello Kitty, diario de campo, 2024). Para Baumeister y Leary (1995) el rechazo se refiere a la experiencia emocional negativa que surge cuando una persona percibe que es excluida, ignorada o no aceptada por otros individuos o grupos sociales. Implica sentimientos de soledad, tristeza, indignación o indignidad, y puede tener un impacto significativo en la autoestima y el bienestar psicológico de la persona afectada.

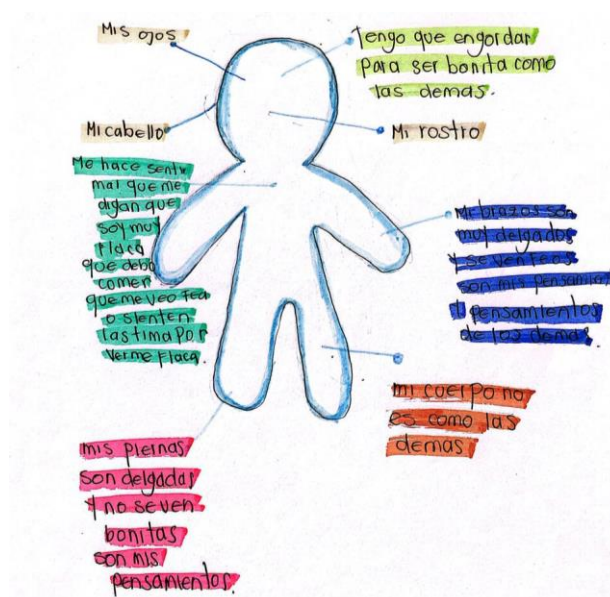


Ilustración 4 Silueta - Bitácora 2, cree en ti (2024)

Además, se puede observar la asociación de ciertas actividades o preferencias con roles de géneros específicos como, por ejemplo, el fútbol para hombres y el maquillaje para mujeres, además de la influencia de las figuras familiares especialmente de las madres en la perpetuación de estos estereotipos y expectativas basadas en género, se percibe la influencia de los estereotipos de género en las decisiones o direcciones de sus proyectos de vida que sin darse cuenta juegan un papel importante en ellas.

Algunas participantes expresaron deseos de cumplir los ideales familiares como tener una casa grande y una familia en lugar de seguir sus propias aspiraciones, otras manifestaron el deseo de poder hacer lo que les gusta y no lo que otros esperan de ellas como estudiar leer leyes o ser empresarias, pero, sin duda de alguna forma todas expresaron inseguridad sobre su físico de una forma u otra.

Es por esto que se puede notar la presencia de estereotipos de géneros arraigados en el entorno personal de las adolescentes las cuales impactan en su autoconcepto e influyen en sus decisiones futuras o llevándolas una lucha interna entre el rechazo y la aceptación de sí mismas en un contexto donde los roles y las expectativas de género siguen siendo muy influyentes.



Ilustración 5 silueta - bitácora 3, Hello kitty (2024)

Seguidamente se puede llegar a afirmar que los hallazgos de esta investigación resaltan la importancia de promover la aceptación en las adolescentes por qué esto sería el inicio de una transformación de esos estereotipos de género que han venido haciendo eco en ellas lo que a su vez

puede transformar el autoconcepto del bienestar emocional de las adolescentes transformando sus decisiones y aspiraciones futuras en definitiva esto es un pilar fundamental para el bienestar y el desarrollo saludable de las adolescentes.

5.2 Entorno familiar

En el entorno familiar las percepciones estuvieron relacionadas con 2 roles de género principalmente, las labores domésticas y el vínculo parento-filial. En cuanto a las labores domésticas se entienden como las labores domésticas son esas actividades destinadas a atender las necesidades básicas del hogar, tanto biológicas como sociales y afectivas. Estas actividades incluyen tareas como la limpieza, la preparación de alimentos y el cuidado de los niños. (Arango, 2001).

Es así como, se evidenció la presencia de expectativas tradicionales de género, donde se espera que las mujeres se casen, tengan hijos y sean amas de casa o "protectoras del hogar". Algunas participantes mencionaron que en sus familias se espera que los hombres sean los proveedores y tomen las decisiones principales. Las labores domésticas son definidas como "un conjunto de actividades cotidianas y repetitivas que se realizan en el ámbito del hogar, con el objetivo de satisfacer las necesidades básicas de sus miembros y mantenerlo en condiciones adecuadas de funcionamiento" (Arango, 2001, p.) Estas tareas, tradicionalmente asignadas a las mujeres, como lo son las tareas de limpieza, tareas de cocina y tareas de cuidado.

Según el Instituto Vasco de Estadísticas (s.f) las labores domésticas o Tareas domésticas como se les nombra son "Actividades no remuneradas realizadas para el mantenimiento y bienestar del propio hogar y de sus miembros, incluyendo actividades rutinarias como preparar la comida, lavar y planchar la ropa, hacer la compra y también actividades extraordinarias de reparación, mantenimiento, cuidado de plantas y animales o gestiones administrativas, entre ellas la búsqueda de empleo" (párr. 2)

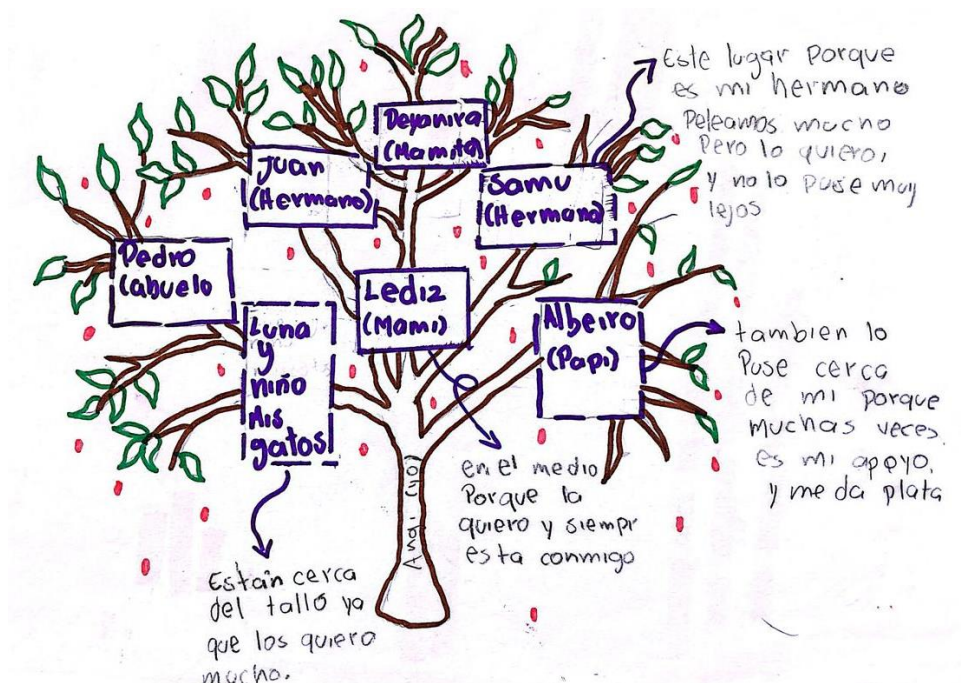


Ilustración 6 *Árbol rfamiliar - bitácora 3, Hello kitty (2024)*

Desde el entorno personal y los comentarios de las adolescentes se puede percibir la presencia de estereotipos de género en el entorno familiar en ellas, en sus comentarios en cuanto a su físico en los que hicieron parte de la conversación los comentarios recibidos por familiares, así que en este entorno se perciben las expectativas tradicionales de género y como algunas participantes reportaron que en sus familias existe la expectativa que las mujeres se case tengan hijos y se dediquen a las labores del hogar, mientras que los hombres son vistos como proveedores y responsables de la toma de decisiones esto refleja la presencia puntual de estereotipos de géneros tradicionales que limitan los roles de las mujeres al ámbito doméstico familiar y cuidador, como es el caso de una participante, “mi abuela me dice que me debo casar y tener hijos porque este es el deber de una mujer” (participante 8, hada, diario de campo, 2024).

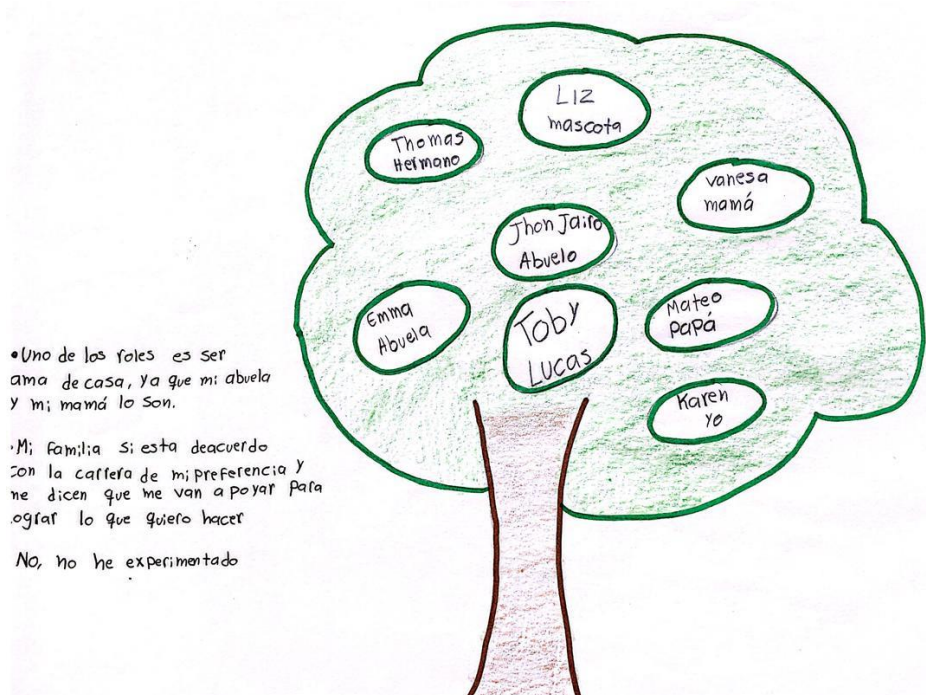


Ilustración 7 árbol familiar - bitácora 8, Hada (2024)

También podemos ver como la figura materna es el referente principal de varias participantes ya que colocaron a las madres en una posición central cercana en sus árboles familiares lo que sugiere que la figura materna es un referente sumamente importante y además que es un vínculo emocional o parento-filial muy cercano a pesar de que algunas reportaron comentarios o expectativas de género por parte de sus madres los vínculos con ellas siguen siendo muy fuertes ya que algunas participantes manifestaron tener una relación más cercana con sus madres, quienes ejercen una mayor influencia en sus vidas, aunque no todas de manera positiva. El vínculo parento-filial tal como lo plantea Bowlby (1969) es una conexión emocional y afectiva que se establece entre padres e hijos desde el nacimiento y que se caracteriza por el cuidado, protección y apego mutuo, influyendo en el desarrollo emocional y social de los niños. Muy acorde a lo que exponen Collins y Russell (1991) El vínculo parento-filial se refiere a la relación afectiva y de apego que se establece entre padres e hijos, la cual influye en la

autoestima, seguridad emocional y comportamiento de los niños, así como en el desarrollo de habilidades sociales y cognitivas.

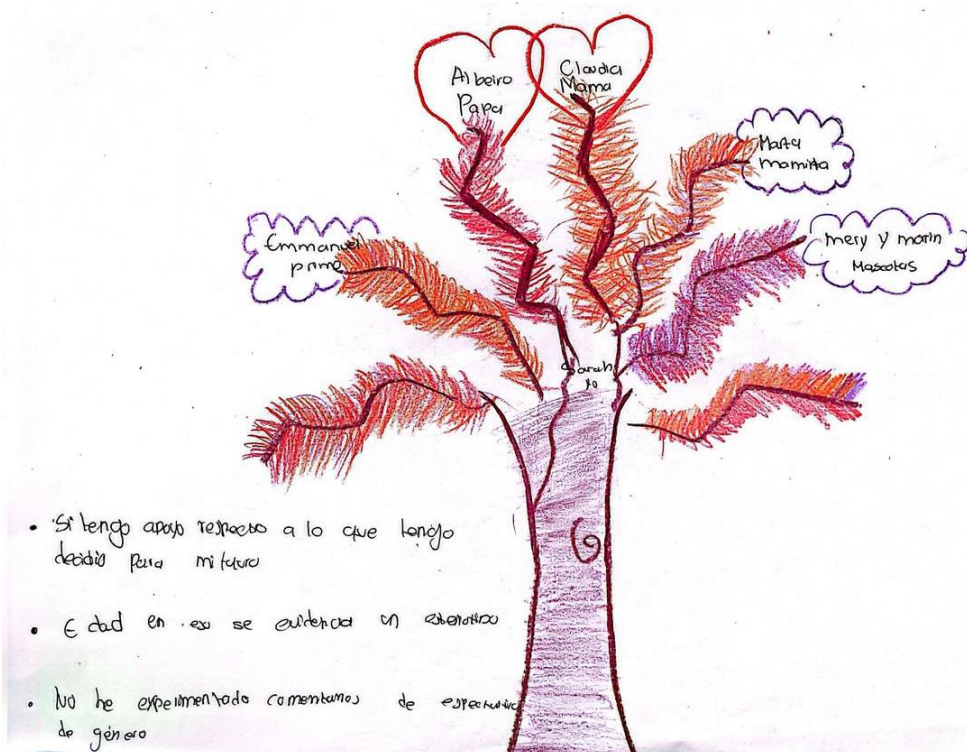


Ilustración 8 árbol familiar - bitácora 5, Huella (2024)

Una de las participantes se colocó en un extremo opuesto a su madre en el árbol familiar explicando una falta de cercanía debido a los comentarios de su madre sobre su físico, sobre cómo debería ser como debería verse o cómo debería vestirse, esto podría indicar que las expectativas de género impuestas por la figura materna pueden generar también un distanciamiento emocional en las hijas. “las mujeres se ven más lindas con colores naturales (de cabello) ... una mujer no se ve bien con tatuajes de hombres... se supone que las mujeres tienen que saber limpiar y cocinar y además vestirse como mujeres” (participante 1, mirella, diario de campo, 2024)



Ilustración 9 Silueta - Bitácora 1, Mirella (2024)

De acuerdo con Collins y Russell (1991). Los vínculos parento-filiales son relaciones emocionales y conductuales que se establecen entre los padres (o cuidadores principales) y sus hijos, y que tiene un impacto profundo en el desarrollo socioemocional de los hijos en este caso de las adolescentes. Esta relación se caracteriza por la sensibilidad, la disponibilidad y la capacidad de respuesta de los padres ante las necesidades de los hijos.

Aunque estos estereotipos de género tradicionales con expectativas tradicionales han estado presentes en el crecimiento de estas adolescentes, también se puede presenciar un apoyo familiar en la elección de carreras, dando a ver el crecimiento social en que algunas participantes reportaron que sus familias los apoyan indiscutiblemente en la elección de carreras y que además no experimentan expectativas de género, eso sugiere que, aunque persisten en otros ámbitos, algunas familias promueven la libertad de elección profesional para las mujeres.

También en el entorno familiar se pudo evidenciar figuras femeninas en roles no tradicionales como es el caso de una participante que mencionó que tanto su madre como su padre trabajan lo que indica la presencia de modelos femeninos que “desafía” el estereotipo de la mujer como ama de casa exclusivamente, sino también como un rol que aporta económicamente y que participa activamente en las decisiones del hogar. Una participante colocó a su hermana en el centro del árbol familiar indicando que es un referente y un ejemplo para ella porque estudia algo que la pasión y la hace feliz, lo que sugiere la existencia de modelos femeninos en su entorno que desafían las carreras y áreas tradicionales dominados por hombres



Ilustración 10 Árbol familiar - Bitácora 7, ancestral (2024)

Así es como se concluye que la persistencia de estereotipos de géneros tradicionales en el entorno familiar inciden también en el entorno personal, algunas participantes manifestaron expectativas sobre roles de género limitaciones percibidas por las mujeres, sin embargo, también en casos de apoyo familiar hacia la libre elección de carrera y la presencia de referentes femeninos que

discriminatorios por parte de un profesor quien le indicó que era normal que no aprendiera o no supiera un tema debido a su género femenino “no importa está bien es normal que usted no aprenda o que no sepa el tema porque usted es mujer” (participante 1, Mirella, 2024). Esto refleja la presencia de estereotipos de género que cuestiona la capacidad académica de las mujeres especialmente en áreas tradicionalmente denominadas por hombres, además de la normalización o de los comentarios basados en estereotipos de género. Según la última evaluación PASEC (Programa de Análisis de los Sistemas Educativos) citado en Escuela para el cambio (2020) “La presencia de profesoras en las aulas tiene un efecto altamente beneficioso en la educación de las niñas, ... ya que se sienten más motivadas a continuar con su educación, proporcionan un espacio más seguro para las niñas frente al acoso sexual y la violencia de género y una oportunidad para la transformación de la escuela en un entorno de igualdad” (p.1) De igual manera una investigación del Education Development Trust o por sus siglas EDT (2022) también subraya el impacto positivo de las líderes escolares femeninas en la creación de entornos educativos seguros y alentadores, especialmente para las adolescentes. Algunos estudios revelan que, bajo su dirección, las niñas se sienten más empoderadas, confiadas y tienen más aspiraciones.

Esto ha generado en ellas una sensación de inseguridad en presencia de docentes masculinos y al contrario, un sentimiento de seguridad y apoyo con docentes femeninas, varias participantes expresaron sentirse más seguras y cómodas en clases impartidas por profesoras mujeres, las participantes 1, 7 y 8 concuerdan en las clases con profes mujeres se sienten más cómodas, y que pueden ser ellas mismas, además, la participante 3 expresó su agradecimiento hacia el espacio que se estaba teniendo para la investigación dejando saber su sentir con respecto a poder expresarse sin miedo a ser juzgada o criticada. Esto podría indicar que las estudiantes perciben un entorno más acogedor y libre estereotipos de género cuando son instruidas por mujeres.

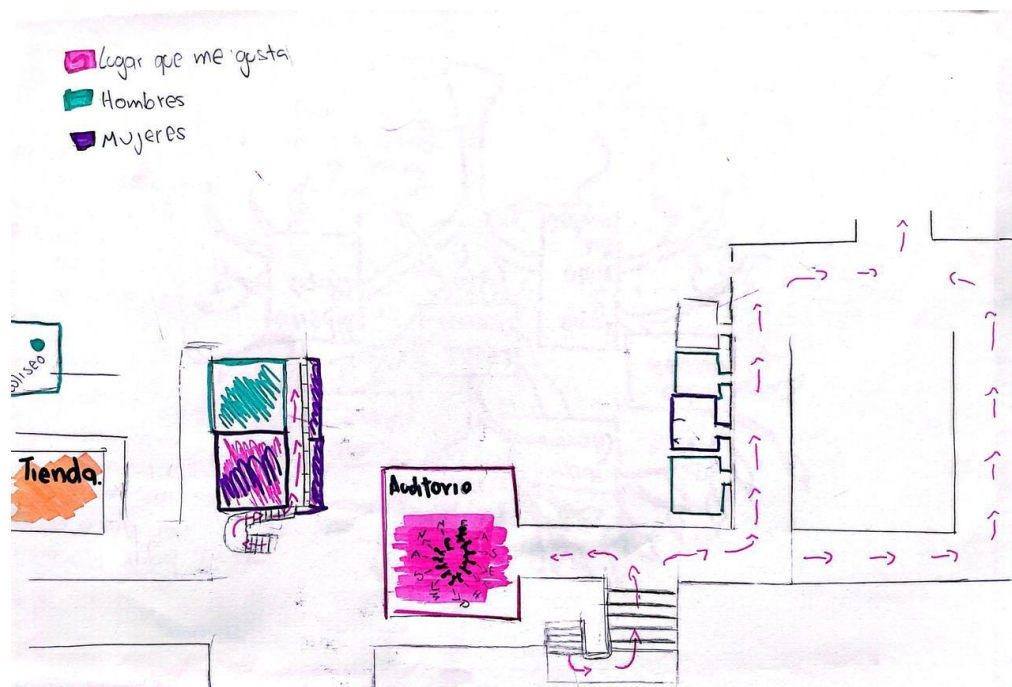


Ilustración 12 Cartografía social - Bitácora 3, Hello kitty (2024)

También se pudo observar que si bien los estereotipos de géneros se encuentran marcados y enmarcados en la cultura educativa no detiene sus expectativas con respecto a su futuro ya que algunas participantes mostraron un interés y además de esto habilidades en áreas como matemáticas, biología y ciencias lo cual desafía los estereotipos de género que asocian estas disciplinas con los hombres sin embargo también expresaron que en el colegio no se brindaba suficiente información o motivación para seguir estas carreras, por lo cual sería una decisión bastante difícil para continuar por este camino.

Las participantes identificaron espacios como la Secretaría la coordinación, el salón de lectura y los salones de profesoras mujeres como lugares seguros y cómodos esto sugiere que perciben esos espacios como libres de estereotipos de género, aunque sabemos que eso no es un 100% posible, Pero que le da la libertad de saber que hay una presencia femenina lista para escuchar.

Según Handal et al. (2021) los prejuicios de género en el ámbito educativo pueden tener un impacto significativo en el rendimiento y la autoconfianza de las estudiantes, especialmente en áreas

como las STEM, donde persisten estereotipos de que son campos predominantemente masculinos. Los autores sugieren que los docentes deben ser conscientes de sus propios sesgos y trabajar activamente para promover un entorno inclusivo y libre de discriminación. Los estereotipos de géneros en áreas específicas se perciben en la institución ya que algunas participantes reportaron sentirse incómodas o raras en clases como inglés, tecnología, filosofía y química clases impartidas por docentes masculinos, lo que podría indicar la presencia de estereotipos de género que las hacen percibir estas áreas como poco apropiadas para ellas. O en sus palabras “No me gusta este salón porque el profesor solo se queda aquí por rosca, la verdad siento que no aprendo nada con él, además de que me siento incomoda en su clase” (participante 8, Hada, diario de campo, 2024)

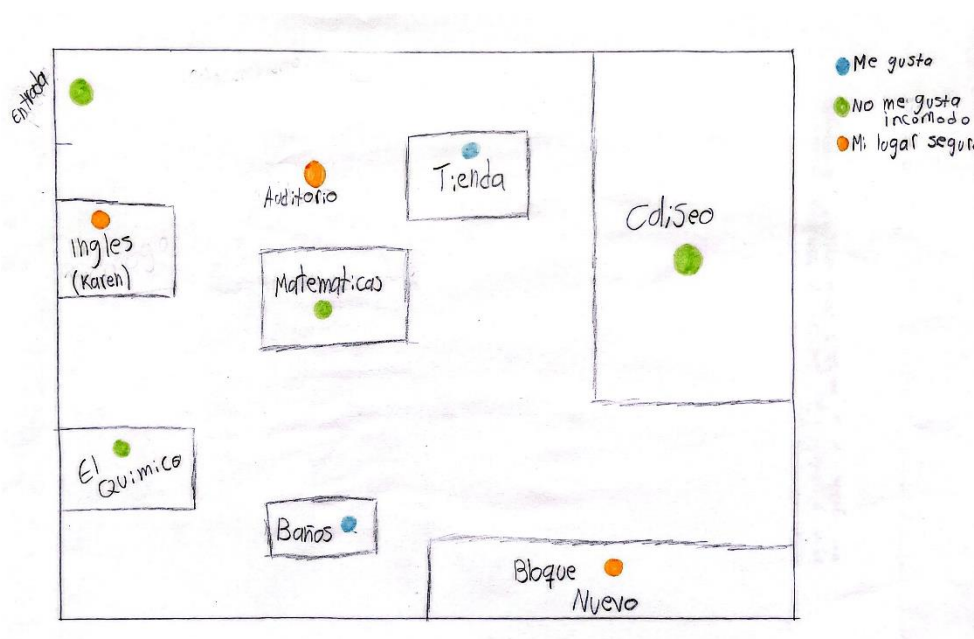


Ilustración 13 Cartografía social - Bitácora 8, Hada (2024)

Entendiendo que el sentimiento de incomodidad no es solamente generado por un imaginario ya que se puede apreciar los estereotipos de género presentes en este entorno con hacer lectura de estos resultados, el permanecer asistir o recibir estas clases como podemos ver esos hallazgos sugieren la presencia de diversos estereotipos de género en el entorno educativo de las adolescentes que

son más propensos a clasificar la independencia y la competencia como más importantes". (p.1) que si bien no son definiciones si nos conceptualizan en el trato que pueden recibir las mujeres en entornos educativos principalmente de maestros masculinos.

También un hallazgo importante fue la percepción de seguridad por docentes mujeres, lo cual implica la sensación de confianza, comodidad y comprensión que las estudiantes experimentan en las clases impartidas por docentes mujeres, lo que les permite expresarse y participar de manera más libre y auténtica, sin temor a ser juzgadas o discriminadas por su género. Según Handal et al. (2021), los prejuicios de género en el ámbito educativo pueden tener un impacto significativo en el rendimiento y la autoconfianza de las estudiantes, especialmente en áreas como las STEM, donde persisten estereotipos de que son campos predominantemente masculinos. Los autores sugieren que los docentes deben ser conscientes de sus propios sesgos y trabajar activamente para promover un entorno inclusivo y libre de discriminación.

Por otro lado, Lavy y Dor (2019) encontraron que las estudiantes tienden a tener más interés académico y una mayor motivación cuando son enseñadas por docentes mujeres, especialmente en áreas como las matemáticas y las ciencias. Los autores atribuyen este fenómeno a la percepción de un entorno más acogedor y libre de prejuicios, lo que fomenta la participación y la confianza de las estudiantes.



Ilustración 15 Cartografía social - Bitácora 5, Huella (2024)

6 CAPITULO II: Referentes femeninos en STEM

En este capítulo se busca describir los estereotipos de género presentes en la proyección laboral de las participantes, teniendo en cuenta sus ideaciones o propósitos a futuro y con la intención de hacer visible la experiencia de las adolescentes en el acercamiento a nuevos referentes femeninos en áreas de las STEM. Los roles de género, contruidos y perpetuados por la sociedad, se reflejan en las percepciones y decisiones de las adolescentes, quienes internalizan normas culturales sobre lo que significa ser mujer. Estos estereotipos afectan su autoimagen y limitan sus aspiraciones académicas y profesionales. Según Werther y Davis (2014) la percepción frente a la proyección laboral alude a "la

forma en que los empleados visualizan su trayectoria futura en una empresa, tomando en cuenta aspectos como oportunidades de capacitación, línea de carrera, incentivos y ambiente de trabajo" (p.93)

En reconocimiento de los estereotipos de género o los estereotipos basados en género que se pudieron identificar en los entornos tanto personal, familiar como educativo de las adolescentes, como bien lo dice la categoría anterior los roles de género están contruidos por una sociedad que forma cultura y que se pudo percibir con las adolescentes ya que los comentarios sobre sus gustos trataron de ser decentes, tiernos o moderados que es lo que la sociedad dice que la mujer debe ser o simplemente es.

A partir de eso, se describe un número estereotipos de género que se presentan también en esta proyección laboral de las adolescentes teniendo en cuenta el poder que estos entornos tienen sobre sus elecciones y además identificando los referentes femeninos y los roles que estas desempeñan.

Como bien lo señala Sainz (2022) los estereotipos de género tienen un impacto en la forma en que las adolescentes interactúan con su entorno, en sus decisiones y hasta el desarrollo de sus habilidades.

En el desarrollo del taller les participantes pudieron conocer distintas figuras femeninas relevantes para las áreas STEM en las que teníamos como intención que pudieran verse reflejadas en los roles que estas desarrollaban como profesionales y cómo estas referentes seleccionadas y sus historias de vida posibilitan un futuro proyectado a una carrera de las ciencias de las tecnologías las ingenierías son las matemáticas, acercándolas a estas como posibles y no como lejanas imposibles, en el desarrollo del taller una de las participantes expresó *"que vieja tan tesa, me gustaría ser como ella, pero muy duro"*

Participante #4, Hongo luna.

Haciendo referencia a lo difícil que sería tener que enfrentarse a lograr algo como lo que una de las referentes logró; triunfar o ser reconocidas en áreas STEM pudieran verse reflejadas en las características que definían a cada una de estas mujeres referentes, la reacción de esta participante expresa admiración, pero también duda sobre su capacidad para lograr éxitos similares evidencia la

lucha interna entre la inspiración y las barreras percibidas. Como bien lo plantea Bronfenbrenner en 1979 el desarrollo de un individuo es influenciado por múltiples niveles de su entorno lo cual incluye esos referentes que tienen para poder proyectarse en sus futuros, apoyando la teoría de que el hecho de no tener suficientes referentes mujeres en las cuales fijarse afectan las percepciones de las adolescentes sobre su capacidad y rol en áreas STEM. Además, teniendo en cuenta el enfoque por el que se dirigió esta investigación el fenomenológico se puede ver como la vivencia de las adolescentes permea en su perspectiva e ideología sobre los temas abordados.

7 Conclusiones y Recomendaciones

Esta investigación tuvo como objetivo Conocer las percepciones sobre los estereotipos de género de las estudiantes de undécimo grado en los entornos personal, familiar, educativo y proyección laboral frente a las áreas de las Ciencias, las tecnologías, las ingenierías y las matemáticas (STEM) en la Institución Educativa Federico Sierra Arango (FESA) del municipio de Bello y en su desarrollo se logró identificar por medio de las percepciones de las adolescentes participantes, que los estereotipos de género están profundamente arraigados en los entornos personal, familiar y educativo de las adolescentes, y que estos influyen negativamente en sus decisiones y proyecciones laborales en áreas STEM. Identificar y abordar estos estereotipos es crucial para promover la igualdad de género en educación y empleo, permitiendo que más mujeres puedan visualizar y alcanzar un futuro en disciplinas científicas y tecnológicas. Las teorías de aprendizaje social, ecológica y de la amenaza del estereotipo proporcionan un marco sólido para entender y combatir estas barreras, sugiriendo la necesidad de intervenciones educativas y sociales que promuevan modelos femeninos positivos y desafíen las normas de género tradicionales. Los estereotipos de género presentes en los entornos personal, familiar y

educativo tienen un impacto significativo en las percepciones y decisiones de las adolescentes respecto a las áreas STEM. Estos estereotipos limitan sus opciones y oportunidades, perpetuando la desigualdad de género en estos campos. Es crucial implementar estrategias educativas y familiares que promuevan la igualdad de género, proporcionando modelos femeninos positivos y desafiando las normas de género tradicionales. Las teorías de aprendizaje social, ecológica y de la amenaza del estereotipo proporcionan un marco sólido para entender y combatir estas barreras

Ahora, se indagará con respecto a los objetivos específicos de los cuales el primero se propuso: Explorar los estereotipos de género en el entorno personal y familiar de las adolescentes de undécimo grado. En este análisis se concluye que los estereotipos de género en el entorno personal y familiar de las adolescentes están profundamente arraigados y se manifiestan en la asignación de roles domésticos tradicionales y en la percepción de las habilidades de las adolescentes. Las normas culturales dictan lo que es apropiado para mujeres y hombres, influenciando significativamente la autoeficacia y las decisiones de las adolescentes, limitando así su interés en áreas STEM. Estos hallazgos refuerzan la teoría del aprendizaje social de Bandura (1977), que destaca cómo los individuos aprenden a través de la observación e imitación, y la teoría ecológica de Bronfenbrenner (1979), que enfatiza la influencia de los entornos inmediatos y las interacciones sociales en el desarrollo de roles de género.

El segundo se propuso: Identificar los estereotipos de género que se presentan en el entorno educativo, El entorno educativo de las adolescentes revela percepciones de trato diferencial por parte de los docentes, especialmente en áreas STEM, sumado a esto, una notable falta de modelos femeninos. Estas percepciones refuerzan la idea de que las mujeres no pertenecen a estas disciplinas, disminuyendo su interés y confianza. Las prácticas educativas y la cultura escolar contribuyen a la perpetuación de estereotipos de género, apoyando las observaciones de Sadker (1994) sobre la influencia negativa de los sesgos de género en la educación.

Por último, el tercer objetivo específico buscó describir los estereotipos de género en la proyección laboral de las adolescentes. En este punto se pudo indagar en las respuestas obtenidas y relacionar como los estereotipos de género también afectan las proyecciones laborales de las adolescentes, quienes ven las carreras STEM como dominadas por hombres y difíciles de alcanzar. La falta de referentes femeninos en estas áreas refuerza los estereotipos negativos y limita las aspiraciones de las adolescentes, en línea con la teoría de la amenaza del estereotipo de Steele (1997).

Si bien la investigación arrojó resultados esperados tuvo también ciertas limitaciones como, tiempo espacio y reconocimiento de contextos culturales, por lo que teniendo en cuenta los resultados anteriores, surgen unas recomendaciones para próximas investigaciones en relación con las áreas STEM

- Investigar cómo las redes sociales y los medios digitales influyen en la percepción de las adolescentes sobre las áreas STEM y los estereotipos de género.
- Realizar estudios longitudinales para evaluar la efectividad de programas de mentoría y capacitación docente en la reducción de estereotipos de género en el ámbito educativo.
- Comparar los estereotipos de género y sus efectos en diferentes contextos culturales y educativos a nivel internacional para identificar prácticas efectivas que podrían ser adaptadas en el contexto colombiano.

Además, para Trabajo Social se proponen retos que aportan al cumplimiento de algunos de los principios fundamentales del código de ética de trabajo social: dignidad Humana, Respeto y justicia Social.

- Desarrollar programas de mentoría que incluyan modelos femeninos en STEM para proporcionar apoyo y aliento a las adolescentes, ayudándolas a visualizar un futuro en estas áreas.
- Ofrecer capacitación continua a los docentes sobre la importancia de la igualdad de género y cómo evitar la perpetuación de estereotipos de género en el aula.

- Fomentar la creación de entornos educativos y familiares inclusivos que valoren y apoyen las aspiraciones de las adolescentes en STEM, independientemente de su género.
- Realizar campañas de sensibilización en la comunidad y en las escuelas para educar sobre los estereotipos de género y sus efectos negativos.

Para concluir la investigación nos deja una pregunta para futuras investigaciones ¿Qué estrategias adicionales podrían implementarse en los entornos personal, familiar y educativos para combatir los estereotipos de género y promover una mayor participación de las mujeres en áreas STEM?

Referencias

- Acker, J (2005) Inequality regimes gender, class, and race in organizations. *Gender Soc* 20(4), 441-464
- Acosta, M. C., et al. (2019). Factores que influyen en la elección de carrera universitaria de la mujer.
Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12749/7093>
- Alcaldía de Bello. (2020). Plan de desarrollo municipal “por el Bello que queremos (2020-2023)”.
- Amanda Chapman de D'Youville College. (s.f) Sesgo de género en la educación. Instituto de Alfabetización para la Equidad y un proyecto EdChange.
<http://www.edchange.org/multicultural/papers/genderbias.html>
- Aragon Mamani, P. (2021). Influencia de las características individuales y del hogar en la elección de una carrera universitaria STEM por los jóvenes en Perú, 2019.
- Arango Tobón, M. I. (2001). Género y Familia en Transición: Hacia una Nueva División del Trabajo Doméstico. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Arredondo, F., Vázquez, J. y Velázquez, L. (2018). STEM y brecha de género en Latinoamérica. *Revista de El Colegio de San Luis*, vol. IX, núm. 18, pp. 137-158
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497–529.
https://www.researchgate.net/profile/Mark-Leary-2/publication/15420847_The_Need_to_Belong_Desire_for_Interpersonal_Attachments_as_a_Fundamental_Human_Motivation/links/5b647053aca272e3b6af9211/The-Need-to-Belong-Desire-for-Interpersonal-Attachments-as-a-Fundamental-Human-Motivation.pdf

- Bem, S. L. (1981). Gender schema theory: A cognitive account of sex typing. *Psychological Review*, 88(4), 354-364.
- Buser, T., Niederle, M., & Oosterbeek, H. (2012). *Gender, competitiveness and career choices*. Cambridge: National Bureau of Economic Research, Inc. doi:<https://doi.org/10.3386/w18576>
- Bybee, R. W. (2010). Advancing STEM education: A 2020 vision. *Technology and Engineering Teacher*, 70(1), 30–35.
- Cheryan, S., Master, A., & Meltzoff, A. N. (2015). Cultural stereotypes as gatekeepers: Increasing girls' interest in computer science and engineering by diversifying stereotypes. *Frontiers in Psychology*, 6, 49.
<https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2015.00049/full>
- Comunidad Mujer. (2022). Deserción universitaria con enfoque de género.
<https://comunidadmujer.org.co/biblioteca-digital/desercion-universitaria-genero/>
- Connell, R. W. (2005). *Masculinities* (2nd ed.). University of California Press.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). SAGE Publications, Inc.
https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_609332/objava_105202/fajlovi/Creswell.pdf
- DANE. (2017). Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Bello 2016-2027.
<http://www.dane.gov.co/files/planificacion/planificacion/planes/Bello.pdf>
- Dulce, O., Maldonado, D., & Sánchez, F. (2019). ¿Influencian mujeres a otras mujeres? El caso de las docentes en áreas STEM en Bogotá. Serie Documentos de Trabajo. Universidad de los Andes - Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo. Edición N°60. ISSN 2215-7816.
<https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/a72a5e6c-fb00-4272-a40b-5b18f91ebf2a/content>

Eagly, A. H., & Wood, W. (2013). The nature–nurture debates: 25 years of challenges in understanding the psychology of gender. *Perspectives on Psychological Science*, 8(3), 340–357.

<https://doi.org/10.1177/1745691613484767>

Education Development Trust (EDT). (2022) *Mujeres en el liderazgo educativo*.

<https://www.edt.org/research-and-insights/women-in-education-leadership/>

Escuela para el cambio. (2020) *EL ROL CLAVE DE LAS MAESTRAS EN LA EDUCACIÓN DE LAS NIÑAS*

Euskal Estatistika Erakundea. Instituto Vasco de estadística (s.f)

https://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_173/elem_3235/definicion.html

Falla Ramírez, U. (2020). La fenomenología social, horizonte de posibilidades para el Trabajo Social. En:

Gil Claros, M. F. (Ed. Científica). *Pensando la Intervención Social*. (pp. 25-38). Cali, Colombia:

Editorial Universidad Santiago de Cali

Flick, U. (2018). *Introducing Research Methodology: A Beginner's Guide to Doing a Research Project*

(2nd ed.). SAGE Publications Ltd.

https://www.researchgate.net/publication/370680936_Flick_Uwe_2020_Introducing_Research_Methodology_Thinking_Your_Way_through_Your_Research_Project_3rd_ed_Thousand_Oaks_CA_SAGE_Publishing

Flores Espínola , A. (2020). La historia no contada de las mujeres en la ciencia. *Presencia Universitaria*,

6(11), 48–59. <https://doi.org/10.29105/pu6.11-5>

García, E., Salguero, A., & Pérez, G. (2010). *EXPECTATIVAS Y ESTEREOTIPOS DE GÉNERO EN LA*

García, M. (2019). Estereotipos de género en la elección de carrera universitaria. *Revista Javeriana*,

145(5), 44-51. <https://www.javeriana.edu.co/revistas/revista->

[javeriana/documents/estereotipos-de-genero-eleccion-carrera.pdf](https://www.javeriana.edu.co/revistas/revista-javeriana/documents/estereotipos-de-genero-eleccion-carrera.pdf)

- García-Sánchez, R., Almendros, C., Aramayona, B., Martín, M. J., Soria-Oliver, M., López, J. S., & Martínez, J. M. (2019). ¿Están vinculadas las actitudes sexistas y los estereotipos de género? Un enfoque feminista crítico con una muestra española. *Fronteras de la Psicología*, 10, Artículo 2410. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02410>
- González, B. (1999). Los estereotipos como factor de socialización de género. *Comunicar*, 12, 79-88
- Hayes, S. C., Strosahl, K., & Wilson, K. G. (2012). *Acceptance and commitment therapy: The process and practice of mindful change* (2nd ed.).
- Hernández-Sampieri, R. Mendoza, C.P. (2018) *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTA*. McGraw-Hill Interamericana Editores. <https://Alteridades.Izt.Uam.Mx/Index.Php/Alte/Article/View/588/586>
<https://News.Un.Org/Es/Story/2021/06/1493672#:~:Text=Aproximadamente%20200%20millones%20de%20personas,18%25%20en%20la%20%20C3%Baltima%20d%20C3%A9cada>.
- Hill, NE y Tyson, DF (2009). Participación de los padres en la escuela secundaria: una evaluación metaanalítica de las estrategias que promueven el logro. *Psicología del desarrollo*, 45 (3), 740–763. <https://doi.org/10.1037/a0015362>
- Hilliard, L. J. & Liben, L. S. (2014). Fairness in the face of gender stereotypes: Examining the nature and impact of mother-child conversations. In C. Wainryb & H. E. Recchia (Eds.). *Talking about right and wrong: Parent-child conversations as contexts for moral development* (pp.168-192). Cambridge: Cambridge University Press. Lynn Liben - Departamento de Psicología (psu.edu)
- Ibáñez, Dr. Milagros & Palmen, Rachel & García Cuesta, Sara. (2012). Parental and Secondary School Teachers' Perceptions of ICT Professionals, Gender Differences and their Role in the Choice of Studies. *Sex Roles*. *Sex Roles*, 66. 235-249. 10.1007/s11199-011-0055-9.

International Science Teaching Foundation [ISTF] (2023). Combatir las desigualdades de género en las carreras STEM. Recuperado de <https://www.science-teaching.org/es/educacion-stem/combatir-las-desigualdades-de-genero-en-las-carreras-stem>

Koenig, A. M. (2019). Gender stereotypes in science education resources: A visual content analysis. *Journal of Women and Minorities in Science and Engineering*, 25(1).

Laff, R. y Ruiz, W. (2019) *Child, Family, and Community*. College of the Canyons.

Light.A (2022, January 28). How are gender stereotypes affecting perceptions of STEM careers? [Web log post]. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2022/01/stem-science-women-gender-stereotypes-bias-equality/>

Londoño Rivera, A. M., Gallón Giraldo, L., & Quintero-Quintero, P. A. (2021). Paradigms, stereotypes and gender gaps in STEM: Children's universities as enhancers of scientific vocations in women. Paper presented at the Proceedings of the LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology, , 2021-July doi:10.18687/LACCEI2021.1.1.457 Retrieved from www.scopus.com

Lourdes Teresa Santiesteban Cecilia y Celia Díaz Cantillo (2020): “Las influencias educativas: premisas imprescindibles en la formación de la personalidad de los estudiantes de preuniversitario”, *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo* (febrero 2020). En línea:

Lynn S. Liben, L.S. y Coyle, E.F. (2014). Developmental Interventions to Address the STEM Gender Gap: Exploring Intended and Unintended Consequences. En L.S. Liben y R.S. Bigler (Eds.), *Advances in Child Development and Behavior*, JAI, Volume 47, pp 77-115.

Marsh, H. W., & Shavelson, R. (1985). Self-concept: Its multifaceted, hierarchical structure. *Educational Psychologist*, 20(3), 107-123.

Marsh, H. W., & Shavelson, R. (1995). Self-concept: Its multifaceted, hierarchical structure. *Educational Psychologist*, 20(3), 107-123.

Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative Research Design: An Interactive Approach* (3rd ed.). SAGE Publications, Inc.

https://www.researchgate.net/publication/43220402_Qualitative_Research_Design_An_Interactive_Approach_JA_Maxwell

Mejía Navarrete, Julio. (2014). El muestreo en la investigación cualitativa. *Investigaciones Sociales*. 4. 165-180. 10.15381/is.v4i5.6851.

Milagros Sáinz Ibáñez (2022). Brechas y sesgos de género en la elección de estudios STEM: ¿Por qué ocurren y cómo actuar para eliminarlas? (Documento de Trabajo No. 84). Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades. Junta de Andalucía.

<https://www.centrodeestudiosandaluces.es/publicaciones/n-84-brechas-y-sesgos-de-genero-en-la-eleccion-de-estudios-stem-por-que-ocurren-y-como-actuar-para-eliminarlas>

Milagros Sáinz Ibáñez (2022). How to Address Stereotypes and Practices Limiting Access to STEM-Related Education for Women and Girls. Expert paper prepared for the UN Women Expert Group Meeting on "Innovation and technological change, and education in the empowerment of all women and girls". Recuperado de https://www.unwomen.org/sites/default/files/2022-12/EP.3_Milagros%20Sainz.pdf

MIT Professional Education. (2023, September 21). The Gender Gap in STEM: Still Gaping in 2023. [Blog post]. <https://professionalprograms.mit.edu/blog/leadership/the-gender-gap-in-stem/>

Moran, Dermot. (2017). The phenomenology of the social world. *Metodo. International Studies in Phenomenology and Philosophy*. 5. 99-142. 10.19079/metodo.5.1.99.

https://www.researchgate.net/publication/322576207_The_phenomenology_of_the_social_world

National Science Foundation. (2019). What is STEM education?

https://www.nsf.gov/news/overviews/education/stem_education.jsp

Neff, K. D. (2003). Self-compassion: An alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. *Self and Identity*, 2(2), 85-101. D

Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT). (2020). Informe de indicadores de ciencia y tecnología. <https://www.ocyt.org.co/es/InformeAnualOCyT2020.pdf>

OIT. (2020, febrero 11). How many women work in STEM? ILOSTAT. <https://ilostat.ilo.org/how-many-women-work-in-stem/>

Organización de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (s.f.). Estereotipos de género. Recuperado el 08 de septiembre 2023. <https://www.ohchr.org/es/women/gender-stereotyping>

Ramirez, K. y Basco, M. (2022). Brecha digital de género: el acceso de las mujeres a las carreras de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM). CCCE en Colombia 2001-2020. Cámara (nombre completo) Recuperado de <https://www.ccce.org.co/noticias/brecha-digital-de-genero-el-acceso-de-las-mujeres-a-las-carreras-de-ciencia-tecnologia-ingenieria-y-matematicas-stem-en-colombia-2001-2020/>

Reuben, E., Sapienza, P., & Zingales, L. (2014). How stereotypes impair women's careers in science. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(12), 4403-4408. <https://doi.org/10.1073/pnas.1314788111>

Rodríguez, A. (2018). Influencia del profesorado en la elección de carreras STEM: Un estudio de género (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia. <http://bdigital.unal.edu.co/69579/1/1032490062.2018.pdf>

- Rodríguez, S., Cunningham, K. y Jordan, A. (2019). Desarrollo de la identidad STEM para las latinas: el papel del reconocimiento propio y externo. *Revista de Educación Superior Hispana*, 18 (3), 254-272. <https://doi.org/10.1177/1538192717739958>
- Sáinz, M. (2022). Rompiendo barreras para la participación de las niñas en STEM: El rol de los padres y las madres en la primera infancia. *Revista Española de Educación Especial*, 34(2), 2-15.
- Sáinz, M. (Coord.). (2023). ¿Por qué no hay más mujeres STEM? Se buscan ingenieras, físicas y tecnólogas. *Se_busca_ingenieras,_fisicas_y_tecnologas_STEM.pdf* (uoc.edu)
- Santiago, J. C., Bucher-Maluschke, J. S., Alexandre, I. F., & Branco, F. (2017). Attachment to Peers and Perception of Attachment to Parents in Adults. *Psychology*, 8, 862-877. <https://doi.org/10.4236/psych.2017.86056>
- Schunk, D. H., & Pajares, F. (2002). The development of academic self-efficacy. In A. Wigfield & J. S. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 15-31). Academic Press.
- Secretaría de Educación de Medellín. (2020). Medellín territorio STEM+H: Un diagnóstico para su desarrollo. https://www.medellin.edu.co/pdf/2021/STEM_H_MEDELLIN.pdf
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46(3), 407-441.
- STEM Women Congress. (2020). SWC Annual Report 2020. <https://stemwomen.eu/wp-content/uploads/2021/03/SWC-Annual-Report-2020-compressed.pdf>
- Thrash, T. M., & Elliot, A. J. (2003). Inspiration as a psychological construct. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(4), 871-889.
- Tiedemann, J. (2000). Los estereotipos de género de los padres y las creencias de los profesores como predictores del concepto que tienen los niños sobre su capacidad matemática en la escuela

- primaria. *Revista de Psicología Educativa*, 92 (1), 144-151. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.92.1.144>
- UNESCO. (2022). Educación de niñas y mujeres en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM). UNESCO. <https://www.unesco.org/es/gender-equality/education/stem>
- UNESCO. (2022). Niñas, mujeres y STEM: Cómo la Fundación Ingeniosas ayuda a descubrir vocaciones en ciencia y tecnología en Chile y América Latina. UNESCO. <https://es.unesco.org/news/ninas-mujeres-stem-como-fundacion-ingeniosas-ayuda-descubrir-vocaciones-ciencia-tecnologia-chile>
- Universidad de los Andes. (2017). Solo el 34% de estudiantes de ingeniería en Colombia son mujeres. Periódico Universidad de los Andes. <https://uniandes.edu.co/es/noticias/ingenieria/solo-el-34-de-estudiantes-de-ingenieria-en-colombia-son-mujeres>
- Velásquez Velásquez, Ángela & Chacón, Bratríz & Trujillo, Andrea & Zabala, Sandra. (2002). TÉCNICAS INTERACTIVAS PARA LA INVESTIGACIÓN SOCIAL CUALITATIVA.
- Villegas Escárdate, M. (2020). Ausencia de modelos femeninos como causal de la baja participación de mujeres en STEM y la incidencia de los comités [Tesis de maestría, Universidad del Desarrollo]. Repositorio UDD. <https://repositorio.udd.cl/items/830cef68-24de-4029-9ed8-a3168c4272c2/>
- Wang, X., Cui, Y., & Peng, P. (2021). Gender differences in the relationship between math anxiety and math performance: A meta-analytic review. *Journal of Educational Psychology*, 113(5), 787-805.
- Werther, W. y Davis, K. (2014). Administración de recursos humanos: Gestión del capital humano. México D.F. <https://es.slideshare.net/JessicaHenderson57/administracion-de-recursos-humanos-7-edicion-werther-y-davispdf>
- World Health Organization. (2021). Adolescent development. Recuperado de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-development>

Anexos**Anexo 1 bitácora de aprendizaje (2024)**

Bitácora N° _____

Responsables: Leidy Marcela Dueñas Ramírez, Investigadora Principal, Gloria Andrea Mayorga Martínez, coinvestigadora y Erika Muslaco Diaz, estudiante auxiliar de investigación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Seccional Bello.

Fecha:**Hora:****Lugar:**

Objetivo de la bitácora: Explorar los estereotipos de género presentes en el entorno personal, familiar y educativo de las adolescentes de undécimo grado sobre las áreas STEM en la institución educativa Federico Sierra Arango.

La Bitácora

La bitácora es una técnica de recolección y registro de información sistemática que busca la reflexión personal para documentar experiencias, pensamientos, observaciones y aprendizajes de una persona. Esta se puede adaptar a una variedad de propósitos, ya sea para el seguimiento de proyectos, el aprendizaje personal, la reflexión sobre temas de investigación.

Esta bitácora de aprendizaje busca Explorar los estereotipos de género presentes en el entorno personal y familiar de las adolescentes de undécimo relacionado con el autoconcepto y los roles de género en el hogar y su influencia en las decisiones o direcciones de sus proyectos de vida por medio de una bitácora de aprendizajes.

Identificar los estereotipos de género que se presentan en el entorno educativo de las adolescentes de undécimo grado con relación a las áreas de las STEM por medio de una técnica interactiva, bitácora de aprendizajes.

Así ayudará a explorar y cuestionar los estereotipos de género que pueden influir en las decisiones de las adolescentes, al tiempo que fomenta una mayor conciencia y acción para promover la igualdad de género en sus vidas y entornos.

Procedimiento:

La construcción de la bitácora se desarrollará en 4 sesiones:

1. La primera sesión dará paso a los primeros saberes y percepciones de las adolescentes en cuanto a las áreas STEM que, como dice el nombre de este instrumento, será una dinámica guiada por escritos desarrollados por las adolescentes para responder a las preguntas orientadoras. Las que estarán presentes en cada sesión respecto a la temática a tratar en cada una de ellas. Al final de cada sesión habrá un momento de reflexión en cuanto a las preguntas abordadas.
2. La segunda sesión tiene la intención de que las adolescentes reconozcan los estereotipos que se arraigan directa e indirectamente al autoconcepto.
3. En la tercera sesión se indagará en los estereotipos que haya en sus familias, buscando que logren identificar y reconocer los roles de género presentes.
4. En la cuarta sesión las participantes reconocerán su institución y las posibles formas de estereotipo que se arraigan al entorno educativo en áreas de stem

Tendrá una duración aproximada de una hora. El desarrollo de las sesiones contará con momentos metodológicos que parten desde el ser, nombrados; sentir, crear y pensar en los que las adolescentes tendrán acompañamiento para realizar cada una de las actividades allí propuestas.

Se crea la bitácora con hojas tamaño oficio en carpetas de cartón en las que podrán expresar fielmente su personalidad y gustos, además donde podrán registrar reflexiones, observaciones y descubrimientos semana tras semana.

-
- Materiales:**
- Carpetas para archivo, tamaño oficio, cantidad 20
 - Block de hojas blanca tamaño oficio, cantidad 20
 - 5 cajas de colores variados
 - 5 cajas de marcador delgado variados
 - 1 caja de lapiceros negro
 - 5 colbones escolares
 - 5 mireyas variadas
-

-
- 5 pedrería decorativa
 - 5 cinta de fantasía decorativa
 - Papel Kraft 10 pliegos
-

Guía metodológica de la Bitácora

Sesión 1 – Encuadre

Fecha:

Desarrollo:

La Investigadora realiza su presentación y así mismo la presentación de la investigación.

- Sentir:

En este primer encuentro nos tomaremos el tiempo para generar lazos y conexiones para que los temas a abordar puedan fluir de manera más natural, conociéndolas a través de la presentación con la pregunta **¿quién soy?**, se les pide a las adolescentes que den información respecto a: nombre, edad, canción favorita o género, ¿qué es lo que más les gusta del colegio? ¿qué actividades realizan fuera del colegio? ¿qué quieren ser cuándo sean grandes?

En un segundo momento de este sentir escucharemos una canción alusiva a la temática a abordar: https://www.youtube.com/watch?v=zTe0VpjUFml&ab_channel=GobAragon “Rap ni más ni menos”, se les pide a las adolescentes que expongan sus primeras impresiones frente a la pregunta ¿cuál es el tema principal? ¿con qué cosas están de acuerdo y con qué cosas en desacuerdo?

Se les pide a las adolescentes que en una de las hojas de las BITÁCORAS escriban las respuestas.

- Crear

En este espacio, se les explica qué es una Bitácora, posteriormente, se les facilitarán los materiales para que cada una construya de manera creativa su bitácora, dejándolas que todo su potencial creativo aflore. Terminada la debida decoración, se les pide que deben crear un nombre significativo, a partir de la dinámica el nombre mágico. El nombre mágico se crea partiendo de 4 premisas, una palabra que me describe, algo que amo, un color que me hace sentir segura y el elemento de la naturaleza que me representa. Ejemplo: mariposa resiliente azul de agua. finalmente, las ubican en el orden que deseen.

- Pensar

Se hablará del resultado de nuestras bitácoras como nos sentimos con lo que creamos, retomando la creación del nombre mágico que tan difícil fue encontrar las 4 palabras y el porqué de la selección de estas. Al finalizar, la investigadora, da cuenta del resumen de la actividad y su relación con el objeto de la investigación. Asimismo, se les presente el tema STEM y se les pregunta nuevamente, ¿qué área les llama más la atención y por qué?

Se les pide a las adolescentes llevar a sus casas la bitácora para traerla posteriormente a la siguiente sesión.

Se les pide a las adolescentes que escriban las respuestas en una de las hojas de la bitácora.

Sesión 2 - Ámbito personal

Fecha:Desarrollo:

- SENTIR:

Iniciaremos con el saludo y dándoles a conocer el tema del día “Reconociendo mis estereotipos”. La investigadora inicia dando a conocer qué son los estereotipos de género y cómo se identifican a nivel personal. [\(se puede apoyar de videos o imágenes, igualmente, se reflexiona sobre la normalización de los estereotipos por medio de memes\)](#)

- CREAR:

Se divide esta sección en 2 partes:

1. se realizará 2 cartografías corporales, una cartografía para poder evidenciar los estereotipos que las adolescentes tienen hacia ellas mismas, lo cual se les pide que se dibujen a sí mismas, en la bitácora y se guiará tratando de dar respuesta las preguntas orientadoras:

¿cómo me veo? ¿qué es lo que más me gusta de mí? ¿qué quisiera mejorar de mí?

La segunda cartografía, es pedirles a las adolescentes que se dibujen ¿cómo se verían en 10 años? Teniendo en cuenta las siguientes preguntas:

¿qué quiere ser cuando sea grande? ¿qué cree que necesitaría para llegar allá?

Recordándoles que den respuesta a cada una de las preguntas y se plasmen en la bitácora.

- REFLEXIONAR:

Se les pide a las adolescentes que socialicen sus dibujos. Se les pregunta por las proyecciones a 10 años y reflexionen sobre su propia percepción de género y su proyecto de vida. Se les pregunta: ¿cuántas niñas se ven en áreas STEM? ¿qué creen que les hace falta a las mujeres y a las niñas para identificarse con esas áreas? Las investigadoras deben cerrar la reflexión con relación a los estereotipos de género y a las STEM.

Se les pide que registren en la bitácora sus pensamientos y experiencias personales relacionadas con estereotipos de género. ¿Cómo te defines a ti misma en relación con las STEM? ¿Cómo crees que tus percepciones y autoconcepto en relación con las STEM influyen en tu elección de carrera o futuro? ¿Has experimentado dudas sobre tus habilidades en áreas STEM debido a estereotipos de género?

Dar respuesta a las preguntas en la bitácora

Sesión 3 - Ámbito familiarDesarrollo:

- Sentir: para iniciar, se inicia un ritual de respiración, para recordar donde están y como las participantes se conectan hoy con lo que pasa a su alrededor
 - CREAR: Las participantes realizarán un mapeado familiar, en el que podrán dar respuesta a unas preguntas orientadoras con un mapa (árbol genealógico) en el que deben significar a los integrantes de su familia. Lo cual también deberá plasmarse en la bitácora (construir bien la idea ocupaciones para conocer los roles Integrantes, roles, cercanía en las relaciones con su familia ¿Qué roles de género tradicionales percibes en tu familia?
-

(como se sientes frente al rol de la mamá

¿Recibes apoyo o presión de tu familia para elegir una carrera en específico?

¿Has experimentado comentarios o expectativas de género en tu familia en relación con tu elección de carrera?

¿qué piensa tu familia sobre lo que quieres estudiar? ¿estás de acuerdo o en desacuerdo, por qué?

Recuerda escribir las respuestas en las bitácoras

- REFLEXIONAR: se les dará el espacio a las adolescentes para que expongan sus respuestas.

Tarea: Reflexiona sobre tu propia percepción de género y los roles de género que has observado en tu vida.

Registra en la bitácora tus pensamientos y experiencias personales relacionadas con estereotipos de género.

Examina los roles de género y estereotipos que puedes percibir en tu entorno familiar.

Recuerden que las bitácoras retornan pueden escribir pensamientos sinceros

Sesión 4 - Ámbito educativo

Fecha:

Sentir: para este momento se iniciará con el reconocimiento del personal de trabajo en la institución, quienes ocupan que cargos, las adolescentes nombraran situaciones o experiencias de estereotipos que han podido identificar en la institución y como les hizo sentir.

Crear:

Cartografía social de la institución, experiencias relacionadas con los estereotipos de género y donde se ven más reflejadas, lugares, zonas

¿en la institución qué personas representan las áreas stem?

¿Qué tipo de apoyo o recursos como materiales y actividades tienen disponibles para estudiar STEM en tu institución educativa? ¿hay programas vigentes?

¿Cómo crees que los estereotipos de género en tu entorno escolar influyen en tu decisión de estudiar una carrera en áreas STEM?

Pensar: para este último momento de la sesión las adolescentes compartirán sus cartografías y respuestas, para dejarlas en la bitácora para hacer visible lo que para muchos es invisible.

Tarea: Investiga y reflexiona sobre los estereotipos de género presentes en la sociedad

Analiza cómo estos estereotipos afectan tus valores y creencias.

Piensa en acciones concretas que puedas tomar para desafiar y cambiar los estereotipos de género en tu institución

Fuente: elaboración propia

Anexo 2 taller (2024)

Taller N°

Responsables: Leidy Marcela Dueñas Ramírez, Investigadora Principal, Gloria Andrea Mayorga Martínez, coinvestigadora y Erika Muslaco Diaz, estudiante auxiliar de investigación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Seccional Bello.

Fecha:

Hora:

Lugar:

Objetivo de la técnica: Dar cuenta de las estéticas corporales de los sujetos, las maneras como se visualizan y se representan ante los otros, a partir de lo simbólico y lo imaginario; permitiendo el reconocimiento de las identidades individuales y grupales relacionadas con los estereotipos de género en el ámbito laboral para conocer las percepciones de las adolescentes frente a su futuro en áreas STEM. En esta sesión las adolescentes podrán visionarse y además conocer un poco más del futuro en las áreas STEM

Materiales: Papelógrafo, marcadores, fichas de profesionales STEM

Desarrollo de la técnica

Agenda:

1. Bienvenida (5 minutos)
 2. Sentir: (15 minutos) Se abrirá un espacio para que las adolescentes compartan sus experiencias personales y emociones relacionadas con los estereotipos de género en el entorno de proyección laboral.
 3. Crear: (25 minutos) Se fomentará la creatividad a través de una actividad artísticas en la que expresen sus percepciones y vivencias en relación con las STEM y los estereotipos de género.
 4. Pensar: (15 minutos) Se llevará a cabo una reflexión colectiva sobre las creencias y estereotipos de género presentes en la educación y cómo estos pueden superarse para fomentar la igualdad de género en las STEM.
 5. Reflexionar: (25 minutos) se hablará sobre las observaciones y reflexiones compartidas durante la actividad con algunas preguntas orientadoras.
- Listado de asistencia (5 minutos)

Socializar oferta educativa de UNIMINUTO - MARCELA

Lista de Asistentes:

https://proyectos.javerianacali.edu.co/cursos_virtuales/posgrado/maestria_asesoria_familiar/proyectos_l/m%C3%B3dulo%202/Tecnicas%20Interactivas%20-%20Quiroz.pdf

1. **Bienvenida:** se encenderá una vela y se hará la bienvenida con una actividad de respiración y estiramiento de alineamiento para vincular a las adolescentes con el espacio

2. **Sentir:**

Descubriendo el personaje: crear el personaje y describirlo

Video de estereotipos en la ciencia, que crees que es la profesión (presentar el video)

3. **Crear:**

Se llevarán historias de mujeres en la ciencia de cada una de las áreas STEM pidiéndoles que formen grupos (de 2 a 4) se les dará a cada grupo una historia, un personaje de un área STEM específica, se les invita a las participantes realizar una silueta de acuerdo con el área que les corresponde a cada una, luego se les motiva a decorar sus siluetas utilizando colores, dibujos o palabras que representen cómo se sienten en relación con las áreas STEM y los estereotipos de género en el entorno de proyección laboral.

4. **Pensar:** Una vez que todas hayan completado sus siluetas, se les invita a las participantes a compartir sus creaciones. Pidiendo que expliquen las elecciones que hicieron en sus siluetas y que como se verían ellas en el lugar de esa científica

5. **Reflexionar:** se hablará más del sentir las experiencias compartidas para identificar el paso de esos sentires por el cuerpo y la mente de las adolescentes. Además, se hará un tiempo de responder a preguntas orientadoras que aludirán a las proyecciones laborales de las adolescentes.

¿Qué patrones o temas comunes notaron en las siluetas?

¿Cómo se sienten las participantes en relación con los estereotipos de género en STEM?

¿Qué desafíos enfrentan en el entorno laboral en este sentido?

¿Qué acciones podrían tomar para cambiar estos estereotipos?

Presentación de la oferta institucional de UNIMINUTO

Fuente: elaboración propia

Anexo 3 consentimiento informado participantes (2024)

CONSENTIMIENTO LIBRE, PREVIO E INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

Título de la investigación: Estereotipos de género en mujeres y adolescentes que deciden estudiar y trabajar en las áreas de las ciencias, las tecnologías, las ingenierías y las matemáticas (STEM) en el municipio de Bello

Equipo de Investigación: El equipo lo conforman: Leidy Marcela Dueñas Ramírez, Investigadora Principal, Gloria Andrea Mayorga Martínez, coinvestigadora y Erika Muslaco Diaz, estudiante auxiliar de investigación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Seccional Bello. Y Luisa Fernanda Ortiz Vásquez coinvestigadora de la Fundación FORISTOM

Objetivo: El objetivo de la investigación es analizar la relación entre los estereotipos de género que perciben las adolescentes de undécimo grado de colegios públicos de Bello y las mujeres profesionales sobre las áreas de las ciencias, tecnología y las matemáticas (STEM) en el municipio de Bello.

Justificación: Dado el papel central que ocupan las disciplinas de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés) como ejes articuladores del desarrollo socioeconómico de un país, es importante reconocer que la presencia femenina en estas áreas del conocimiento se encuentra reducida en relación con ocupaciones fuertemente masculinizadas (CEPAL, 2020). Sin desconocer otros factores estructurales como lo es el sistema patriarcal y sus mecanismos de distribución desigual del poder, uno de los factores que pueden incidir en esta desigualdad de género, son los estereotipos de género que tienen las mujeres respecto a su decisión de participar de manera plena y equitativa en estas áreas, lo que podría estar repercutiendo en las barreras de acceso que presentan las mujeres para alcanzar cargos de alta gerencia y liderazgo, así como en niveles más altos del ámbito académico (Benavente R & Valdés A, 2014).

Procedimiento: La Participación de las adolescentes de undécimo grado de la I.E. Federico Sierra Arango de Bello, se desarrollará a través de la construcción de una encuesta, una bitácora personal y un taller, los cuales permitirán dar respuesta a una serie de preguntas orientadora sobre los estereotipos de género que perciben las estudiantes sobre las áreas STEM. La encuesta, permitirá identificar datos sociodemográficos de la estudiante y una

línea base sobre las percepciones que tienen de los estereotipos de género a través de preguntas de selección múltiple. La bitácora personal, se construirá en cuatro sesiones, abordará estereotipos de género en el ámbito personal, familiar, escolar y lo laboral, tendrán una duración aproximada de 1 hora y 30 minutos cada una. El taller, se desarrollará a partir de siluetas para dar cuenta de la estética corporal de los sujetos, las maneras de visualizarse y representarse ante los otros, a partir de lo simbólico e imaginario; permitiendo el reconocimiento de las identidades individuales y grupales relacionadas con los estereotipos de género, durarán unos 1 hora y 30 minutos aproximadamente.

Participación Voluntaria: La participación de cada una de las personas en este estudio es completamente voluntaria, si él o ella se negara a participar o decidiera retirarse, esto no le generará ningún problema, ni tendrá ningún tipo de consecuencias. Si lo desea, la participante podrá informar los motivos de dicho retiro al equipo de investigación. Por otra parte, su participación en este estudio no involucra pago o beneficio económico alguno a su favor.

Beneficios de la participación: La investigación tiene relevancia social y científica ya que evidencia que, en el contexto local, del municipio de Bello, es nula la información que permita identificar estereotipos de género en las disciplinas STEM, marcaría un precedente a los estudios que buscan indagar por las brechas y desigualdades de género en el sector productivo y en los niveles de formación secundaria. El segundo beneficio es que proporcionar información sobre cómo las mujeres experimentan la discriminación y el acoso en áreas STEM. Esto puede ayudar a las instituciones educativas y empleadores a mejorar sus políticas y prácticas para crear un ambiente más inclusivo y seguro para las mujeres en estas áreas. Y tercero, permite la identificación de patrones en la toma de decisiones educativas y laborales de las mujeres en áreas STEM, lo que puede informar la planificación y la promoción de programas educativos y laborales que respondan a sus necesidades específicas. Las estudiantes podrán expresarse sin temor a que se les juzgue sus ideas, así mismo, se les compartirá la oferta educativa de UNIMINUTO para su formación profesional en áreas STEM.

Riesgos de Participación: Su participación en este estudio no implica ningún riesgo de daño físico ni mental para ellas, y se tomarán todas las medidas que sean necesarias para garantizar su salud e integridad física y mental, lo cual contará con la supervisión del equipo psicosocial de la institución educativa y del docente que acompaña el grupo de estudiantes. Así mismo, debe saber que los posibles riesgos implicados en la participación se refieren al malestar personal, familiar, laboral y educativo, que pueden causar algunas preguntas sobre los estereotipos de género en el ámbito personal, familiar, laboral y educativo, pero todas las cuestiones planteadas son opcionales, así

que ellas pueden no responder si así lo estimen conveniente, además, pueden retirarse de la investigación en cualquier momento sin que eso lo perjudique.

Confidencialidad: La información suministrada por la participante **será confidencial**. La información que se recoja no se usará para ningún otro propósito fuera de cumplir el objetivo de este estudio. Las respuestas a la entrevista y las grabaciones recolectadas se utilizarán única y exclusivamente para fines académicos y su difusión se hará mediante informes científicos. Las publicaciones no incluirán su nombre ni ninguna otra información que permitiría identificarlas personalmente, conservando su anonimato y resguardando la confidencialidad de la información.

Información: Si tiene alguna duda sobre esta investigación, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Si alguna de las preguntas durante los talleres y las bitácoras le parece incómodas, los estudiantes tienen el derecho de hacérselo saber al equipo de investigación o de no responderlas. Además, como madre/padre de familia lo requiere, tendrá acceso a información actualizada durante el estudio, también tendrá derecho a recibir información sobre los productos de nuevo conocimiento y divulgación científica, como artículos de investigación o ponencias, resultado de esta investigación.

De tener preguntas sobre su participación en este estudio, puede contactar a la Investigadora encargada del Proyecto cuyos datos son los siguientes: Nombre del Investigadora principal: Leidy Marcela Dueñas Ramírez, Correo Electrónico:

leidy.duenas.ra@uniminuto.edu.co. Facultada de Ingeniería, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Seccional Bello. Un vez leído y comprendido lo anterior: Declaro que he leído la anterior información, que entiendo su contenido y que estoy de acuerdo en participar voluntariamente en esta investigación.

Nombre de la estudiante:

Firma de la estudiante:

No. Documento de identidad: _____

Fecha de la firma: _____

Fuente: elaboración propia

Anexo 4 consentimiento informado tutores (2024)
CONSENTIMIENTO LIBRE, PREVIO E INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

Título de la investigación: Estereotipos de género en mujeres y adolescentes que deciden estudiar y trabajar en las áreas de las ciencias, las tecnologías, las ingenierías y las matemáticas (STEM) en el municipio de Bello

Equipo de Investigación: El equipo lo conforman: Leidy Marcela Dueñas Ramírez, Investigadora Principal, Gloria Andrea Mayorga Martínez, coinvestigadora y Erika Muslaco Diaz, estudiante auxiliar de investigación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Seccional Bello. Y Luisa Fernanda Ortiz Vásquez coinvestigadora de la Fundación FORISTOM

Objetivo: El objetivo de la investigación es analizar la relación entre los estereotipos de género que perciben las adolescentes de undécimo grado de colegios públicos de Bello y las mujeres profesionales sobre las áreas de las ciencias, tecnología, las ingenierías y las matemáticas (STEM) en el municipio de Bello.

Justificación: Dado el papel central que ocupan las disciplinas de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés) como ejes articuladores del desarrollo socioeconómico de un país, es importante reconocer que la presencia femenina en estas áreas del conocimiento se encuentra reducida en relación con ocupaciones fuertemente masculinizadas (CEPAL, 2020). Sin desconocer otros factores estructurales como lo es el sistema patriarcal y sus mecanismos de distribución desigual del poder, uno de los factores que pueden incidir en esta desigualdad de género, son los estereotipos de género que tienen las mujeres respecto a su decisión de participar

de manera plena y equitativa en estas áreas, lo que podría estar repercutiendo en las barreras de acceso que presentan las mujeres para alcanzar cargos de alta gerencia y liderazgo, así como en niveles más altos del ámbito académico (Benavente R & Valdés A, 2014).

Procedimiento: La Participación de las adolescentes de undécimo grado de la I.E. Federico Sierra Arango de Bello, se desarrollará a través de la construcción de una encuesta, una bitácora personal y un taller, los cuales permitirán dar respuesta a una serie de preguntas orientadora sobre los estereotipos de género que perciben las estudiantes sobre las áreas STEM. La encuesta, permitirá identificar datos sociodemográficos de la estudiante y una línea base sobre las percepciones que tienen de los estereotipos de género a través de preguntas de selección múltiple. La bitácora personal, se construirá en cuatro sesiones, abordará estereotipos de género en el ámbito personal, familiar, escolar y lo laboral, tendrán una duración aproximada de 1 hora y 30 minutos cada una. El taller, se desarrollará a partir de siluetas para dar cuenta de la estética corporal de los sujetos, las maneras de visualizarse y representarse ante los otros, a partir de lo simbólico e imaginario; permitiendo el reconocimiento de las identidades individuales y grupales relacionadas con los estereotipos de género, durarán unos 1 hora y 30 minutos aproximadamente.

Participación Voluntaria: La participación de cada una de las personas en este estudio es completamente voluntaria, si él o ella se negara a participar o decidiera retirarse, esto no le generará ningún problema, ni tendrá ningún tipo de consecuencias. Si lo desea, la participante podrá informar los motivos de dicho retiro al equipo de investigación. Por otra parte, su participación en este estudio no involucra pago o beneficio económico alguno a su favor.

Beneficios de la participación: La investigación tiene relevancia social y científica ya que evidencia que, en el contexto local, del municipio de Bello, es nula la información que permita identificar estereotipos de género en las disciplinas STEM, marcaría un precedente a los estudios que buscan indagar por las brechas y desigualdades de género en el sector productivo y en los niveles de formación secundaria. El segundo beneficio es que proporcionar información sobre cómo las mujeres experimentan la discriminación y el acoso en áreas STEM. Esto puede ayudar a las instituciones educativas y empleadores a mejorar sus políticas y prácticas para crear un

ambiente más inclusivo y seguro para las mujeres en estas áreas. Y tercero, permite la identificación de patrones en la toma de decisiones educativas y laborales de las mujeres en áreas STEM, lo que puede informar la planificación y la promoción de programas educativos y laborales que respondan a sus necesidades específicas.

Riesgos de Participación: Su participación en este estudio no implica ningún riesgo de daño físico ni mental para ellas, y se tomarán todas las medidas que sean necesarias para garantizar su salud e integridad física y mental, lo cual contará con la supervisión del equipo psicosocial de la institución educativa y del docente que acompaña el grupo de estudiantes. Así mismo, debe saber que los posibles riesgos implicados en la participación se refieren al malestar personal, familiar, laboral y educativo, que pueden causar algunas preguntas sobre los estereotipos de género en el ámbito personal, familiar, laboral y educativo, pero todas las cuestiones planteadas son opcionales, así que ellas pueden no responder si así lo estimen conveniente, además, pueden retirarse de la investigación en cualquier momento sin que eso lo perjudique.

Confidencialidad: La información suministrada por la participante **será confidencial**. La información que se recoja no se usará para ningún otro propósito fuera de cumplir el objetivo de este estudio. Las respuestas a la entrevista y las grabaciones recolectadas se utilizarán única y exclusivamente para fines académicos y su difusión se hará mediante informes científicos. Las publicaciones no incluirán su nombre ni ninguna otra información que permitiría identificarlas personalmente, conservando su anonimato y resguardando la confidencialidad de la información.

Información: Si tiene alguna duda sobre esta investigación, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Si alguna de las preguntas durante los talleres y las bitácoras le parece incómodas, las estudiantes tienen el derecho de hacérselo saber al equipo de investigación o de no responderlas. Además, como madre/padre de familia lo requiere, tendrá acceso a información actualizada durante el estudio, también tendrá derecho a recibir información sobre los productos de nuevo conocimiento y divulgación científica, como artículos de investigación o ponencias, resultado de esta investigación.

De tener preguntas sobre su participación en este estudio, puede contactar a la Investigadora encargada del Proyecto cuyos datos son los siguientes: Nombre del Investigadora principal: Leidy Marcela Dueñas Ramírez, Correo Electrónico:

leidy.duenas.ra@uniminuto.edu.co. Facultad de Ingeniería, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Seccional Bello. Un vez leído y comprendido lo anterior: Declaro que he leído la anterior información, que entiendo su contenido y que estoy de acuerdo en participar voluntariamente en esta investigación.

Nombre de la madre-padre de familia:

Firma del madre-padre de familia:

No. Documento de identidad:

Fecha de la firma:

Fuente: elaboración propia

Anexo 5 autorización (2024)

AUTORIZACIÓN INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Título de la investigación: Estereotipos de género en mujeres y adolescentes que deciden estudiar y trabajar en las áreas de las ciencias, las tecnologías, las ingenierías y las matemáticas (STEM) en el municipio de Bello

Equipo de Investigación: El equipo lo conforman: Leidy Marcela Dueñas Ramírez, Investigadora Principal, Gloria Andrea Mayorga Martínez, coinvestigadora y Erika Muslaco Diaz, estudiante auxiliar de investigación de la

Corporación Universitaria Minuto de Dios, Seccional Bello. Y Luisa Fernanda Ortiz Vásquez coinvestigadora de la Fundación FORISTOM

Objetivo: El objetivo de la investigación es analizar la relación entre los estereotipos de género que perciben las adolescentes de undécimo grado de colegios públicos de Bello y las mujeres profesionales sobre las áreas de las ciencias, tecnología y las matemáticas (STEM) en el municipio de Bello.

Justificación: Dado el papel central que ocupan las disciplinas de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés) como ejes articuladores del desarrollo socioeconómico de un país, es importante reconocer que la presencia femenina en estas áreas del conocimiento se encuentra reducida en relación con ocupaciones fuertemente masculinizadas (CEPAL, 2020). Sin desconocer otros factores estructurales como lo es el sistema patriarcal y sus mecanismos de distribución desigual del poder, uno de los factores que pueden incidir en esta desigualdad de género, son los estereotipos de género que tienen las mujeres respecto a su decisión de participar de manera plena y equitativa en estas áreas, lo que podría estar repercutiendo en las barreras de acceso que presentan las mujeres para alcanzar cargos de alta gerencia y liderazgo, así como en niveles más altos del ámbito académico (Benavente R & Valdés A, 2014).

Procedimiento: La Participación de las adolescentes de undécimo grado de la I.E. Federico Sierra Arango de Bello, se desarrollará a través de la construcción de una encuesta, una bitácora personal y un taller, los cuales permitirán dar respuesta a una serie de preguntas orientadora sobre los estereotipos de género que perciben las estudiantes sobre las áreas STEM. La encuesta, permitirá identificar datos sociodemográficos de la estudiante y una línea base sobre las percepciones que tienen de los estereotipos de género a través de preguntas de selección múltiple. La bitácora personal, se construirá en cuatro sesiones, abordará estereotipos de género en el ámbito personal, familiar, escolar y lo laboral, tendrán una duración aproximada de 1 hora y 30 minutos cada una. El taller, se desarrollará a partir de siluetas para dar cuenta de la estética corporal de los sujetos, las maneras de visualizarse y representarse ante los otros, a partir de lo simbólico e imaginario; permitiendo el reconocimiento de las identidades

individuales y grupales relacionadas con los estereotipos de género, durarán unos 1 hora y 30 minutos aproximadamente.

Participación Voluntaria: La participación de cada una de las personas en este estudio es completamente voluntaria, si él o ella se negara a participar o decidiera retirarse, esto no le generará ningún problema, ni tendrá ningún tipo de consecuencias. Si lo desea, la participante podrá informar los motivos de dicho retiro al equipo de investigación. Por otra parte, su participación en este estudio no involucra pago o beneficio económico alguno a su favor.

Beneficios de la participación: La investigación tiene relevancia social y científica ya que evidencia que, en el contexto local del municipio de Bello, es nula la información que permita identificar estereotipos de género en las disciplinas STEM, marcaría un precedente a los estudios que buscan indagar por las brechas y desigualdades de género en el sector productivo y en los niveles de formación secundaria. El segundo beneficio es que proporciona información sobre cómo las mujeres experimentan la discriminación y el acoso en áreas STEM. Esto puede ayudar a las instituciones educativas y empleadores a mejorar sus políticas y prácticas para crear un ambiente más inclusivo y seguro para las mujeres en estas áreas. Y tercero, permite la identificación de patrones en la toma de decisiones educativas y laborales de las mujeres en áreas STEM, lo que puede informar la planificación y la promoción de programas educativos y laborales que respondan a sus necesidades específicas. Las estudiantes podrán expresarse sin temor a que se les juzgue sus ideas, así mismo, se les compartirá la oferta educativa de UNIMINUTO para su formación profesional en áreas STEM.

Riesgos de Participación: Su participación en este estudio no implica ningún riesgo de daño físico ni mental para ellas, y se tomarán todas las medidas que sean necesarias para garantizar su salud e integridad física y mental, lo cual contará con la supervisión del equipo psicosocial de la institución educativa y del docente que acompaña el grupo de estudiantes. Así mismo, debe saber que los posibles riesgos implicados en la participación se refieren al malestar personal, familiar, laboral y educativo, que pueden causar algunas preguntas sobre los estereotipos de género en el ámbito personal, familiar, laboral y educativo, pero todas las cuestiones planteadas son opcionales, así que ellas pueden no responder si así lo estimen conveniente, además, pueden retirarse de la investigación en cualquier momento sin que eso lo perjudique.

Confidencialidad: La información suministrada por la participante **será confidencial**. La información que se recoja no se usará para ningún otro propósito fuera de cumplir el objetivo de este estudio. Las respuestas a la

entrevista y las grabaciones recolectadas se utilizarán única y exclusivamente para fines académicos y su difusión se hará mediante informes científicos. Las publicaciones no incluirán su nombre ni ninguna otra información que permitiría identificarlas personalmente, conservando su anonimato y resguardando la confidencialidad de la información.

Información: Si tiene alguna duda sobre esta investigación, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Si alguna de las preguntas durante los talleres y las bitácoras le parece incómodas, las estudiantes tienen el derecho de hacérselo saber al equipo de investigación o de no responderlas. Además, como madre/padre de familia lo requiere, tendrá acceso a información actualizada durante el estudio, también tendrá derecho a recibir información sobre los productos de nuevo conocimiento y divulgación científica, como artículos de investigación o ponencias, resultado de esta investigación.

De tener preguntas sobre su participación en este estudio, puede contactar a la Investigadora encargada del Proyecto cuyos datos son los siguientes: Nombre del Investigadora principal: Leidy Marcela Dueñas Ramírez, Correo Electrónico:

leidy.duenas.ra@uniminuto.edu.co. Facultad de Ingeniería, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Seccional Bello. Un vez leído y comprendido lo anterior: **Declaro que, en calidad de representante legal, he leído la anterior información, que entiendo su contenido y que estoy de acuerdo en autorizar que la investigación se lleve a cabo en la institución educativa con las estudiantes de undécimo grado que voluntariamente decidan participar.**

Nombre de director (a) / Coordinador (a) académico:

Firma de director (a) / Coordinador (a) académico:

No. Documento de identidad: _____

Fecha de la firma: _____

Número de contacto: _____

Correo electrónico:

Fuente: corporación universitaria Minuto de Dios (seccional Bello) (2024)