

**UNA PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA EL CUIDADO Y AUTOCUIDADO, FRENTE
A INFECCIONES RESPIRATORIAS, FUNDAMENTADA EN EL APRENDIZAJE
BASADO EN PROBLEMAS Y ESTUDIO DE CASOS**



LAURA YINNETH ÁVILA DURÁN

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA
TUNJA
2023**

**UNA PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA EL CUIDADO Y AUTOCUIDADO, FRENTE
A INFECCIONES RESPIRATORIAS, FUNDAMENTADA EN EL APRENDIZAJE
BASADO EN PROBLEMAS Y ESTUDIO DE CASOS**

LAURA YINNETH ÁVILA DURÁN

Trabajo de grado para optar al título de Magíster en Pedagogía



**Asesor:
Dr. José Eduardo Pardo Valenzuela**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA
TUNJA
2023**

Nota de Aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma de jurado

Tunja, (día) _____ de (mes) _____ de (año) _____

RAE

Código:
Autor (es): Laura Yinneth Ávila Durán
Título del Documento: Una propuesta pedagógica para el cuidado y autocuidado, frente a infecciones respiratorias, fundamentada en el Aprendizaje Basado en Problemas y estudio de casos.
Unidad Patrocinante: Universidad Santo Tomás, Seccional Tunja
Palabras Claves: Pedagogía del cuidado, aprendizaje basado en problemas, estudio de casos, infecciones respiratorias agudas, propuesta pedagógica. Key words: Pedagogy of care, problem-based learning, case study, acute respiratory infections, pedagogical proposal.
Descripción: Informe final de investigación.
Contenido y Metodología: <p>La cultura del cuidado ha ganado relevancia durante las décadas recientes, como consecuencia de la aparición de enfermedades infecciosas que han repercutido de manera significativa en la sociedad, principalmente en torno a las infecciones respiratorias (IRA) que, además, son prevalentes en el altiplano cundiboyacense. El establecimiento de relaciones de cuidado y de autocuidado son aprendidas durante la vida, y adquiere importancia que la protección del bienestar frente a situaciones en donde exista exposición a agentes patógenos sea impulsada desde la enseñanza de la biología humana en el aula, mediante métodos constructivistas como el aprendizaje basado en problemas (ABP) y el uso de estudios de casos como problema central los cuales, además, fomentan en los</p>

estudiantes el desarrollo del pensamiento crítico, el trabajo cooperativo, la autonomía, entre otros. Esta investigación expone el diseño de una propuesta pedagógica orientada a promover la cultura de cuidado en estudiantes de básica secundaria, utilizando una historia como estudio de casos y apoyada en el ABP como modelo pedagógico que, también, fortalezca los valores de identidad, fraternidad y trascendencia en los estudiantes. Para alcanzar este objetivo, se tomaron como insumos para diseñar la propuesta, los resultados del trabajo realizado con los estudiantes de un grupo de grado séptimo del colegio San Viator de Tunja mediante el diagnóstico de su contexto, la presentación de estudio de casos trabajada a través del ABP, que les permitió analizar, debatir y proponer soluciones y estrategias de cuidado y autocuidado frente a las IRA, generando contribuciones a los valores corporativos de la institución.

Dedicatoria:

A mi mamá, mujer maravillosa que me ha brindado su apoyo incondicional, quien con su amor y paciencia me ha enseñado a ser siempre mi mejor versión; gracias a ella he podido cumplir un objetivo en mi camino. A mi padrino, quien con su sabiduría y gran corazón me ha acompañado y ha contribuido a construir la persona que soy.

A mis hermanos, por su apoyo y por estar siempre dándole luz a mi vida; a mi tía Cecilia, por orientarme y darme soporte para iniciar este proceso, a mis amigos por estar en los buenos y los malos momentos. A Roger y a Luna por todo el amor que me han ofrecido.

Agradecimiento:

Expreso mi gratitud al Dr. José Eduardo Pardo Valenzuela, por su sabiduría, comprensión y dedicación en el desarrollo de este trabajo, pero que también fue un apoyo importante, consejero y guía durante de este proceso.

Expreso también mi gratitud a los docentes de la maestría en Pedagogía, quienes fueron un gran apoyo y a la Universidad Santo Tomás por el acompañamiento ofrecido.

Tabla de contenido

Capítulo I: Introducción Marco General de la Investigación	10
1.1. Problema de Investigación	10
1.1.1. Planteamiento del problema de investigación.....	12
1.1.2. Formulación del problema de investigación.....	12
1.2. Pregunta Principal de investigación.....	13
1.3. Justificación del problema de investigación	13
1.4. Objetivos.....	17
1.4.1. Objetivo General	17
1.4.2. Objetivos Específicos	18
2. Capítulo II: Marco Teórico y Epistémico	18
2.1. Marco referencial	18
2.1.1. Marco contextual	18
2.1.2. Marco institucional.....	20
2.1.3. Marco legal	22
2.1.3.1. Contexto nacional.....	22
2.1.3.2. Contexto internacional.....	24
2.2. Antecedentes y estudios previos	25
2.2.1. Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).....	25
2.2.2. Método de caso en la enseñanza de las ciencias naturales	30
2.2.3. Pedagogía del cuidado	33
2.3. Marco teórico	35
2.3.1. Enseñanza de la biología.....	36
2.3.1.1. Historia de la enseñanza de la biología.....	36
2.3.1.2. Principios pedagógicos y didácticos de la enseñanza de la biología (Escuela tradicional vs Escuela moderna).....	39
2.3.2. Enfermedades infecciosas en la adolescencia.....	41
2.3.2.1. Desarrollo de la ciencia frente a las enfermedades infecciosas.....	42
2.3.2.2. La salud pública frente a las enfermedades infecciosas.....	44
2.3.2.3. Comportamiento en la adolescencia ante las enfermedades infecciosas.....	47
2.3.3. Pedagogía del cuidado	49
2.3.3.1. Principios de la pedagogía del cuidado.....	49
2.3.3.2. Perspectivas de la pedagogía del cuidado.....	53
2.4. Marco conceptual.....	56
2.4.1. Aprendizaje basado en problemas (ABP)	56

2.4.1.1.	Historia del ABP.	56
2.4.1.2.	Criterios y Principios pedagógicos del ABP.....	59
2.4.1.3.	Fundamentos, fases y momentos del ABP.	62
2.4.2.	Método de Estudio de Casos (Método de casos)	65
2.4.2.1.	Antecedentes.	66
2.4.2.2.	Principios pedagógicos del método de estudio de casos.	67
2.4.2.3.	Fases y momentos.	69
Capítulo III:	Marco y Diseño Metodológico	71
3.1.	Paradigma, enfoque y tipo de estudio	71
3.2.	Fases de la investigación	73
3.3.	Población y muestra.....	78
3.3.1	Criterios de inclusión	78
3.4.	Consideraciones éticas y bioéticas	78
3.5.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información.....	79
3.5.1	Grupo focal.....	80
3.5.2	Observación	80
3.6.	Metodología de análisis de datos	81
3.6.1.	Técnica(s)- procedimientos de análisis	82
3.6.1.1.	Codificación y categorización.	82
3.6.1.2.	Descripción de la observación.	83
3.6.1.3.	Triangulación.....	83
Capítulo IV:	Propuesta de Intervención Pedagógica	83
4.1	Resultados de investigación	83
4.1.1	Fase 1: Diagnóstico	83
4.1.2	Fase 2: Desarrollo del método pedagógico.....	90
4.1.2.1	Estudio de caso a través del ABP.....	90
4.1.2.2	Etapa 1 / Presentación del problema.....	91
4.1.2.3	Etapa 2 / Discusión.	94
4.1.2.4	Etapa 3 / Presentación de propuestas.....	99
4.1.2.5	Matriz de triangulación.	102
4.1.3	Fase 3: Propuesta pedagógica.....	109
Capítulo V:	Conclusiones y prospectiva.....	114
5.1.	Conclusiones	114
5.2.	Prospectiva.....	114
Referencias.....		118

Apéndices.....	140
----------------	-----

Lista de tablas

Tabla 1 Diseño metodológico	74
Tabla 2 Fases de los métodos de caso y ABP	77
Tabla 3 Análisis de hallazgos, etapa 1	93
Tabla 4 Análisis de resultados de observación de la segunda etapa.....	96
Tabla 5 Hallazgos etapa 2 y análisis del taller	97
Tabla 6 Matriz de triangulación para la categoría “IRA”	103
Tabla 7 Matriz de triangulación para la categoría “Estudio de caso a través del ABP”	105
Tabla 8 Matriz de triangulación para la categoría “Pedagogía del cuidado”	107
Tabla 9 Estructura general de la propuesta pedagógica.....	110
Tabla 10 Etapa de diagnóstico y construcción.....	112
Tabla 11 Propuesta pedagógica fundamentada en el ABP	110
Tabla 12 Aportes a los valores institucionales desde la propuesta pedagógica.	112

Lista de figuras

Figura 1 Nube de conceptos del grupo focal	84
Figura 2 Códigos generados por la segunda ronda de codificación en ATLAS.ti	85
Figura 3 Esquema de red de relaciones entre códigos y categorías de investigación.....	86
Figura 4 Aspectos destacados del grupo focal	90
Figura 5 Síntesis sobre las IRA	95
Figura 6 Resultados de la aplicación de un estudio de casos a través del ABP.	101

Lista de apéndices

Apéndice A Preguntas de la entrevista semiestructurada	140
Apéndice B Transcripción grupo focal.....	140
Apéndice C Ideogramas de la etapa 1 (fase 2)	155
Apéndice D Talleres de la etapa 2 (fase 2)	157
Apéndice E Bitácoras de observación	162
Apéndice F Consentimientos y asentimientos informados	166

Capítulo I: Introducción Marco General de la Investigación

1.1. Problema de Investigación

El ser humano, por naturaleza, ha buscado la forma de sobrevivir y protegerse frente a los peligros que se encuentran en su entorno y que pueden representar un riesgo para su vida; para esto, ha desarrollado adaptaciones y comportamientos orientados a la preservación de su integridad individual y al beneficio de su comunidad; estos elementos le han permitido subsistir y superar eventualidades en su medio, como plagas, epidemias, pandemias y otros sucesos catastróficos (Seitz et al., 2020).

A inicios del año 2020, la repentina propagación del virus SARS-CoV-2 causante de la enfermedad COVID-19, generó una crisis sanitaria que llevó al cese de actividades y a la toma de medidas de aislamiento a nivel global, orientadas a salvaguardar vidas y preparar a los sistemas de salud para enfrentar esta nueva situación (Ministerio de Salud, 2021). Esta emergencia develó numerosas carencias y falencias alrededor de los conocimientos, perspectivas y capacidad de acción en torno a la protección y cuidado individual y colectivo frente a situaciones relacionadas, no solo con el COVID-19, sino con la transmisión e infección de virus, bacterias y otros patógenos que pueden ser perjudiciales para la salud humana (Jun et al., 2021).

En la región boyacense ha existido, y persiste, una prevalencia significativa de enfermedades de carácter infectocontagioso causadas por agentes patógenos que desencadenan en infecciones respiratorias agudas, en adelante IRA, que ahora incluyen al SARS-CoV-2, según lo reportado por la Secretaría de Salud de Boyacá (2020); infecciones que se intensifican durante la época de lluvias. Las IRA afectan a la población en general; sin embargo, representan un mayor riesgo para los niños menores de 5 años y adultos mayores de 69 años; y, pese a que, estas infecciones, generalmente, no representan un riesgo para la vida de los niños mayores de cinco años (Espinel Ávila, 2020), pueden suponer un detrimento para la salud de los infectados y para sus círculos cercanos, quienes pueden estar en riesgo de contagio.

En este sentido, diversos entes gubernamentales en el área de la salud y demás instituciones han dirigido campañas de prevención con el fin de minimizar las afectaciones en la población a causa de la circulación de agentes patógenos relacionados con las IRA y, así, fomentar el cuidado y autocuidado dentro de las comunidades (Ministerio de Salud, 2021); no obstante, la propagación de dichos agentes infecciosos continúa, de acuerdo con los reportes emitidos por las secretarías de salud en el territorio nacional, pese a las medidas y recomendaciones de cuidado orientadas a ralentizar la tasa de contagios de las infecciones respiratorias, especialmente en torno al COVID-19 durante los años 2020 - 2021, en el departamento de Boyacá (Espinel Ávila, 2020).

Las medidas de autocuidado, y cuidado de los demás, son claves para promover el bienestar individual y colectivo frente a diversas circunstancias, partiendo de la conciencia que debe existir en torno a los vínculos que el ser humano establece durante su vida. (Torres-Soto et al., 2022). Estos aspectos, fomentados desde el aula, pueden contribuir a fortalecer las medidas de cuidado encaminadas a generar comportamientos que procuren el bienestar propio y común (Quevedo Ortiz y Suárez Holcovec, 2019); sin embargo, los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula, principalmente en las áreas de las ciencias, se ven limitados a la transmisión y recepción de contenidos dentro de las estrategias de enseñanza tradicionales, prescindiendo del fomento en el desarrollo de habilidades transversales y competencias para la vida en los estudiantes como integrantes de una sociedad (Gilbert, 2006).

Desde la enseñanza de las ciencias se han propuesto diversos métodos para promover, desde el aprendizaje científico, habilidades para la vida y el desarrollo del individuo, las cuales, buscan abarcar más allá del ámbito científico y del desarrollo investigativo; es el caso del Aprendizaje Basado en Problemas, en adelante ABP, un método que ha tomado fuerza en los últimos años en la enseñanza de las ciencias (Yeo y Tan, 2014), contribuye en la generación de aprendizajes significativos así como en el desarrollo de habilidades y competencias orientadas a la formación personal y profesional en cada estudiante (Morales Bueno y Landa Fitzgerald,

2004); y, además, permite la innovación a través del uso de diferentes herramientas para presentar un problema a solucionar, como lo es el estudio de casos, empleado para exponer situaciones relacionadas con salud (Crowe, et al., 2010; Herreid, 2006); aspectos que pueden ser replicados en diferentes escenarios educativos, tanto del Colegio San Viator como de otras instituciones educativas, con el fin de promover o alcanzar que los estudiantes aprendan, además del contenido específico de la asignatura, habilidades que le permitan contribuir al beneficio propio y comunitario, a la vez que fortalecen sus dimensiones humanas de identidad, fraternidad y transcendencia.

1.1.1. Planteamiento del problema de investigación

La reducida implementación de estrategias pedagógicas novedosas, manteniendo la tradicionalidad en la enseñanza de las ciencias, representa una desventaja en el desarrollo del estudiante, que va más allá del mero aprendizaje científico; además, la enseñanza de la biología se centra en la transmisión y recepción de conceptos abstractos, limitados a la observación y descripción de los fenómenos y procesos biológicos, los cuales, tienen repercusiones en la vida cotidiana del ser humano y, que, como se evidenció en el marco de la pandemia del COVID-19, eventualidades relacionadas con la propagación de virus, bacterias y demás agentes potencialmente patógenos, pueden tener un impacto que afecta a la vida de la población en general; estos elementos dejan a la luz la necesidad de dar a conocer a los estudiantes, no solo la existencia de estos microorganismos y demás agentes que afecten la salud humana, sino el efecto a escala que puede provocar en sus vidas cotidianas, en sus relaciones sociales, en su propia salud y en el bienestar de quienes los rodean.

1.1.2. Formulación del problema de investigación

Es fundamental la utilización de métodos de apoyo en la enseñanza, como lo es el estudio de caso y métodos constructivistas como el ABP, que sirven para abordar temáticas determinadas desde múltiples perspectivas, fomentando la autonomía en el estudiante, para generar aprendizajes significativos, pensamiento crítico y reflexivo (Díaz-Barriga, 2005);

además de aspectos humanos que pueden ser promovidos desde el aprendizaje de temáticas particulares de las ciencias y su incidencia en la vida cotidiana de los estudiantes, a partir de una perspectiva holística y consciente de estos, y fundamentada en los principios de la Institución Educativa Colegio San Viator de la ciudad de Tunja: identidad, trascendencia y fraternidad.

A partir de las circunstancias expuestas, es importante diseñar una propuesta pedagógica orientada a la pedagogía del autocuidado y cuidado del otro frente a las infecciones respiratorias agudas (IRA). Para dar cumplimiento a lo anterior se empleó un estudio de caso apoyado en el ABP, siguiendo lo desarrollado por la Universidad de McMaster (como se citó en Herreid, 2006). La investigación se realizó con estudiantes de un grupo de séptimo del colegio San Viator de la ciudad de Tunja; con el objeto de fomentar mayor comprensión acerca de las maneras en que se puede llegar a tomar acciones en beneficio de su integridad individual y la de otros, a partir de situaciones como las generadas por los efectos de virus y microorganismos en la salud humana, particularmente desde IRA, y que les permita generar propuestas orientadas al cuidado y al autocuidado.

1.2. Pregunta Principal de investigación

¿Cómo diseñar una estrategia pedagógica orientada al autocuidado y cuidado del otro, a través de un estudio de caso fundamentado en el Aprendizaje Basado en Problemas, frente a infecciones respiratorias agudas, con estudiantes de séptimo grado del colegio San Viator de la ciudad de Tunja?

1.3. Justificación del problema de investigación

La transmisión y contagio de enfermedades infecciosas han sido determinantes en la evolución del ser humano y han tenido implicaciones importantes en el establecimiento de sus relaciones como integrante de una sociedad (Seitz et al., 2020). A lo largo de la historia, múltiples eventos de este tipo han modificado la configuración de las sociedades y en los comportamientos adoptados para afrontarlos; un ejemplo de ello es la pandemia de COVID-19,

la cual evidenció la vulnerabilidad y baja preparación alrededor del manejo de estas eventualidades, tanto desde la acción individual como desde la colectiva; aspecto que por su naturaleza apremiante, condujo a la toma de decisiones de los entes gubernamentales hasta la población en general, encaminadas a la protección de la salud propia y de la comunidad (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2021).

Las infecciones respiratorias agudas (IRA), por su parte, causadas por agentes microbianos patógenos de tipo bacteriano o viral de propagación rápida, incluyen las infecciones causadas por el virus SARS-COV-2 (Espinel Ávila, 2020); estas infecciones son frecuentes a nivel mundial y son de interés en la salud pública (Ministerio de Salud, 2021), principalmente durante la época de lluvias, dado el aumento que causa en la propagación de microorganismos patógenos que afectan a todos los grupos poblacionales en la región boyacense y en el resto del país (Espinel Ávila, 2020). Las IRA son causantes de importantes afectaciones que son evidentes a nivel físico, provocando desde síntomas leves hasta circunstancias que implican la muerte. Dentro de los diferentes efectos causados por las IRA en la salud humana, se destacan la fiebre, tos, congestión nasal, cefaleas, fatiga, dolores musculares, síntomas que son generalmente de corta duración; no obstante, se pueden generar complicaciones, principalmente relacionadas con fiebre persistente y dificultad respiratoria, que puede desencadenar en hospitalización (Instituto Nacional de Salud, 2022); además, de acuerdo a la OMS (2022), estas infecciones se encuentran dentro de las principales causas de muerte en adolescentes entre los 10 y 14 años de edad, especialmente en países de ingresos bajos y medios y, las aulas de clase, en donde los estudiantes pasan mayor parte de su día, se convierten en espacios idóneos para favorecer la propagación de estas infecciones (Rai et al., 2021).

Los perjuicios en la salud causados por las IRA, tienen repercusiones, a su vez, en la vida cotidiana de los afectados, puesto que, los síntomas que se padecen, provocan situaciones como la ausencia a las diferentes actividades diarias dentro de la institución educativa. El padecimiento de enfermedades, según Tumbaco Caez (2020), es la principal causa de

ausentismo en las instituciones educativas, siendo el resfriado común el motivo más frecuente de inasistencia de los estudiantes a las aulas de clase (Vargas et al, 2020). Además, de acuerdo a lo expuesto por el Instituto Nacional de Salud (2022), las IRA provocan diversas circunstancias familiares y económicas que impactan negativamente el bienestar físico y emocional.

Con el objetivo de reducir las posibles afectaciones causadas por las IRA, es necesario tomar medidas de cuidado orientadas a proteger la salud individual y de la población en general; dichas acciones pueden contribuir de forma importante a la preservación de la salud y el bienestar, que, fomentadas en el aula, se orientan a influir en el desarrollo de comportamientos y actitudes dirigidas a la protección de su propia integridad y la de otros frente a enfermedades infecciosas en general (Wang y Fang, 2020).

A partir de lo expuesto, es importante inculcar en los adolescentes una permanente reflexión alrededor del cuidado, contribuyendo a que los estudiantes puedan adoptar el rol de transmisores de buenas prácticas de salud que propendan por el autocuidado y el cuidado a otros como un comportamiento recíproco, aportando al desarrollo de los principios de formación humana que son pilares de la filosofía institucional del Colegio San Viator, haciendo a su vez, que la institución se convierta en un escenario de práctica y réplica de actitudes de cuidado, especialmente alrededor de las IRA, que son prevalentes en el contexto local y que afectan la salud de los integrantes de la comunidad educativa.

Es así que la aplicación de un estudio de caso a través de estrategia metodológica del ABP, se presenta como una alternativa pedagógica en la enseñanza, ya que, fomenta el aprendizaje de contenidos específicos y fortalece el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la reflexión, el cuestionamiento y la capacidad de solución de problemas, entre otros; los cuales, les permite desempeñarse satisfactoriamente en su entorno y cotidianidad (Guerrero, 2018; Savin-Baden y Major, 2004; Stentoft, 2017). Los elementos generados desde la aplicación de este método enfocado en la enseñanza sobre la prevención y cuidado de las IRA pueden promover el desarrollo de criterios y actitudes de cuidado y

autocuidado, y fomentar el desarrollo de valores humanos (identidad, fraternidad y trascendencia) en los estudiantes de básica secundaria de la institución, población que tiene la capacidad de desarrollar el enfoque metodológico propuesto, dada la complejidad de análisis y competencias en la resolución de problemas que este requiere.

El uso de estudios de casos como variable en la presentación del problema del enfoque del ABP (Barrows, 1986) representa un instrumento que permite al estudiante analizar de forma autónoma y crítica una situación real, en la cual puede identificar elementos conocidos y desconocidos para abordarlos desde diferentes perspectivas en el ejercicio dentro del aula, fortaleciendo así su capacidad de indagación y contextualización, en un marco que sea compatible con su realidad, para dar respuesta a la problemática expuesta en el estudio de casos; además, la reflexión y la discusión acerca del contenido del estudio de casos puede contribuir a que el estudiante genere conceptos y criterios propios relacionados con el autocuidado y cuidado del otro desde la conciencia sobre el cuidado en sí mismo, el respeto, la empatía, el interés por el bienestar general, entre otros.

La presente investigación busca, entonces, mediante la aplicación de un estudio de caso fundamentado en el ABP, abordar la temática sobre las IRA, cuyo impacto es considerable en el contexto boyacense, en el marco de la pedagogía del autocuidado y cuidado del otro; de manera que se promuevan prácticas y comportamientos saludables orientados al bienestar individual y colectivo en los estudiantes de un grupo de grado séptimo del colegio San Viator de la ciudad de Tunja, que les permita adquirir hábitos y capacidades, para la toma de decisiones, pertinentes relacionadas con el autocuidado y cuidado del otro frente las IRA prevalentes en su contexto, que puedan aplicar y replicar en diferentes circunstancias de su vida cotidiana, apoyándose en los valores formativos de la institución; además, con el fin de que adquieran habilidades adicionales que les permita fortalecer una filosofía personal del cuidado de manera que generen relaciones de prevención y cuidado dentro de su entorno, a través del respeto, la búsqueda del bienestar propio y común, la empatía, entre otros.

Finalmente el diseño de la propuesta pedagógica orientada a la promoción del autocuidado y el cuidado del otro, producto principal del proyecto de investigación, se basa en los resultados de la aplicación de la estrategia pedagógica, de manera que a partir de esta, se fortalezca la conciencia sobre el cuidado y se contribuya a la creación de relaciones de cuidado que aporten hacia la preservación de la salud y la disminución de perjuicios individuales y colectivos, no solo alrededor de las IRA, sino en cualquier situación que represente un detrimento para el bienestar de la comunidad.

Se espera que los resultados de la investigación y la propuesta pedagógica contribuya a la filosofía institucional del Colegio San Viator, fortaleciendo sus valores corporativos desde la formación de sus estudiantes; por otro lado, se espera contribuir, mediante la socialización del presente proyecto, al departamento de ciencias de la institución mediante el desarrollo de estrategias constructivistas que integren los pilares del colegio y la aplicación de estrategias de enseñanza alternativas y efectivas. Con respecto a la comunidad educativa, la socialización con padres de familia de la institución del trabajo realizado, pretende contribuir al fortalecimiento de las relaciones del cuidado se inicien desde casa.

De igual forma, se busca que los resultados y propuesta de esta investigación desde el trabajo en la línea de investigación de mediaciones y prácticas pedagógicas, puedan ser replicados en otros contextos de enseñanza en donde se promueva la buena salud, mediante la publicación y divulgación de un artículo científico, de forma que se posibilite la aplicación de la propuesta pedagógica en entornos en donde se requiera fortalecer el aprendizaje en temas de salud en adolescentes, e incluso, en poblaciones de diferentes edades, modificando la complejidad del estudio de caso al grupo con el que se desee trabajar.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Diseñar una estrategia pedagógica para el autocuidado y cuidado del otro, a través de un estudio de caso fundamentado en el Aprendizaje Basado en Problemas, frente a infecciones

respiratorias agudas, con estudiantes de séptimo grado del colegio San Viator de la ciudad de Tunja.

1.4.2. *Objetivos Específicos*

- Diagnosticar el contexto existente alrededor de las infecciones respiratorias y las correspondientes prácticas de cuidado y autocuidado con estudiantes de séptimo grado de la institución educativa.
- Aplicar el estudio de caso a través del ABP en torno al autocuidado y cuidado del otro.
- Diseñar una estrategia pedagógica orientada al autocuidado y cuidado para la prevención de las infecciones respiratorias agudas (IRA).

2. Capítulo II: Marco Teórico y Epistémico

2.1. Marco referencial

El presente marco referencial se basa en documentos consultados en sitios web y bases de datos de entidades públicas gubernamentales y científicas de orden local, nacional y mundial. La información fue obtenida de documentos como el Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Tunja, el manual de convivencia del colegio San Viator, documentos legislativos de la educación en Colombia y documentos de organizaciones internacionales como la UNESCO; los cuales permitieron elaborar un acercamiento al contexto de la población de estudio y de las características de la educación en Colombia, principalmente en lo concerniente a la enseñanza de las áreas de las ciencias naturales, haciendo énfasis desde la emergencia de la pandemia de COVID-19 surgida en el año 2020, la cual representó una circunstancia que impulsa la presente investigación.

2.1.1. *Marco contextual*

La ciudad de Tunja, capital del departamento de Boyacá, posee una superficie de 119.72 km², de los cuales, un 17% pertenece al caso urbano de la ciudad y un 83% a la zona rural y

posee una economía en la que predomina el sector de bienes y servicios; y con un predominio de actividades agropecuarias en las zonas rurales (Alcaldía de Tunja, 2021a).

La ciudad tiene un estimado de 180,568 habitantes, de acuerdo con las proyecciones del Departamento Nacional de Planeación [DANE] (2020) para el año 2021, representando junto a los municipios de Duitama y Sogamoso, el 35% del total de la población del departamento de Boyacá. Existe un predominio de habitantes entre los 20 a 29 años, dada la oferta educativa de formación universitaria que se encuentra en la ciudad; por el contrario, la población perteneciente a la primera infancia (0 a 5 años) ha disminuido según las tasas de natalidad. Adicionalmente, se estima que un 21.35% de la población tunjana se encuentra por debajo de los 14 años de edad, representando un alto porcentaje de habitantes en edad escolar.

En cuanto a la situación de salud pública de la ciudad de Tunja, existe una importante prevalencia en infecciones respiratorias agudas (IRA), las cuales representan un número significativo de reportes por consultas médicas a nivel de consulta externa, hospitalización y hospitalización en UCI. De acuerdo con lo reportado para el año 2020, un aproximado de 10,261 casos de IRA representaron un 24.05% de consultas médicas tanto externas como urgencias, ubicando a Tunja dentro de los primeros cinco municipios del departamento de Boyacá con mayor número de casos de IRA en el período 2019 - 2020. La población principalmente afectada correspondió a los niños de 2 a 4 años; no obstante, la población entre 5 y 19 años de edad representó el 3.8% de consultas externas y por urgencias atribuidas a IRA, el 2.4% de hospitalizaciones a nivel departamental; el 8% de hospitalizaciones en UCI y una tasa de mortalidad del 12% (Espinel Ávila, 2020).

Pese a las cifras reportadas, la incidencia de las IRA disminuyó con respecto al año 2019, debido a las medidas de aislamiento y prevención tomadas para contrarrestar los contagios por COVID-19 (Espinel Ávila, 2020). Esto, por tanto, evidencia los beneficios de las medidas de cuidado, higiene y protección para mitigar los efectos de enfermedades contagiosas, en particular con respecto a las infecciones respiratorias agudas.

2.1.2. Marco institucional

El colegio San Viator es una institución educativa bilingüe de carácter privado, ubicada en la zona nororiental de la ciudad de Tunja desde el año 2016. La institución cuenta con estudiantes entre las edades entre los 3 y los 17 años; y se ha destacado durante los últimos años por la calidad educativa y la promoción de una formación integral de comunidad estudiantil. De acuerdo con los valores formativos y principios de la institución, establecen su misión la cual se describe a continuación:

“El Colegio San Viator de Tunja promueve la formación para la excelencia integral de personas en la Fe católica, mediante un proyecto educativo constructivista de alto nivel (académico, artístico, deportivo, espiritual, investigativo y tecnológico), que aporta a la construcción de una sociedad colombiana equitativa, pacífica, resiliente y solidaria; contribuyendo a la formación de ciudadanos que se adapten a las exigencias del mundo contemporáneo, con el respaldo de un equipo de docentes, administrativos y de servicios de apoyo competente y equilibrado; comprometidos con el logro de los objetivos estratégicos, el proyecto educativo institucional (PEI) y con la gestión permanente del proceso de calidad (Colegio San Viator, 2022). La visión del colegio se encuentra bajo los siguientes preceptos:

“El Colegio San Viator de Tunja se proyecta para el 2026 como una organización educativa con principios y valores Viatorianos, reconocido en la región y el país por su excelencia integral, académica, humana y espiritual; líder en educación inclusiva, internacional y multilingüe; comprometido con la sociedad y el cuidado del medio ambiente, el fortalecimiento del talento humano y el mejoramiento continuo de sus procesos” (Colegio San Viator, 2022).

Asimismo, el Colegio se rige bajo tres principios fundamentales que orientan el quehacer pedagógico y la formación de los estudiantes como seres humanos, los cuales se describen a continuación:

Identidad - Comprende a los estudiantes como personas que exploran todos los caminos posibles para lograr su identidad, dimensionando de una manera personal sus cualidades, capacidades y valores; mediante el desarrollo de procesos intelectuales, físicos, afectivos y espirituales, gracias al apoyo brindado por su grupo familiar y por la institución.

Fraternidad - El estudiante Viatoriano comprende, valora, genera o modifica los procesos de interacción humana en que se desenvuelve, asumiéndolos con respeto, dinamismo y capacidad de servicio. La fraternidad amplía y complementa el desarrollo del YO cuando se establece una relación natural con los semejantes, propiciando un esfuerzo personal y un compromiso frente al grupo al cual pertenece.

Trascendencia - El estudiante Viatoriano como ser humano participa de una doble dimensión: una terrenal y una espiritual; en consecuencia, su educación debe orientarse en ese doble sentido. Nuestro proyecto de vida cristiana va enfocado también a otros. La posición del Viatoriano debe ser comprometida y desinteresada para buscar el fortalecimiento espiritual y social. La vida espiritual de cada educando debe ser coherente con la de la comunidad; él debe contribuir al acercamiento del hombre a Dios, reflejándose en acciones de amor, justicia y libertad en la búsqueda de la trascendencia (Colegio San Viator, 2022).

El Proyecto Educativo Institucional (PEI) del colegio se basa en principios de calidad y excelencia educativa apoyada en valores como el respeto, la responsabilidad, el liderazgo, el compromiso social, entre otros. Asimismo, el enfoque educativo de la institución se fundamenta en una pedagogía constructivista, activa y tradicional, que contribuya a la formación en la autonomía de los estudiantes de la institución; además, la institución propende por un aprendizaje para la comprensión y la cooperación.

De igual manera, se orienta la labor educativa a fomentar el desarrollo de estilos de vida sanos en la comunidad educativa, los cuales se relacionan estrechamente con la dimensión afectiva de los estudiantes, permitiéndoles de esta manera contribuir a un desarrollo integral satisfactorio, generando diferentes estrategias que promuevan el autocuidado y, por tanto,

promueva una mejor calidad de vida desde el departamento de Ciencias (Colegio San Viator, 2017).

2.1.3. Marco legal

2.1.3.1. Contexto nacional.

La legislación colombiana contempla e incentiva las acciones que, desde el sector educativo, se encaminen a la formación de los estudiantes en el cuidado de la salud, la higiene, y la promoción del desarrollo integral de los estudiantes, promoviendo a su vez la inclusión de dichos elementos en la creación y actualización de los currículos que sean pertinentes al contexto nacional. Es por esto que desde la Ley 115 de febrero 8 de 1994, el cual expide la Ley General de Educación, en el artículo 5, que a su vez se basa en el artículo 67 de la Constitución Política de Colombia, establece entre uno de sus puntos la participación del sector educativo en acciones de promoción y preservación de la salud, buenos hábitos alimenticios, de higiene, entre otros aspectos, dentro de las instituciones educativas, de manera que se cree conciencia en los estudiantes sobre el bienestar y el mantenimiento de la buena salud; este aspecto también se contempla en el artículo 17 de la ley 1098 de 2006, código de infancia y adolescencia. De igual manera, contempla en el artículo 23 la enseñanza de las ciencias naturales, establecida como parte de las áreas obligatorias y fundamentales en el currículo y en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), área en donde se incluyen temas relacionados con la salud, hábitos y cuidado personal; además, los artículos 30 y 31 de esta misma ley establecen la enseñanza de las ciencias como opción de profundización para estudiantes interesados en estas áreas con un enfoque profesional.

Por otro lado, el Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación de Colombia, a través de la Misión Internacional de Sabios, propone fortalecer la enseñanza de las áreas de ciencias en las instituciones educativas desde el actuar docente, a través de los aportes y avances resultado de la investigación científica, realizando los ajustes pertinentes a estos conocimientos de acuerdo con la realidad y al contexto sociocultural del país; con el fin último de mejorar la

calidad de la educación en Colombia. Este tipo de estrategias, que buscan fortalecer las áreas de las ciencias desde la actualización científica y la realidad social favorecen las iniciativas desarrolladas desde el ejercicio de la enseñanza de la biología que buscan dar respuesta desde el aula a los diversos retos que la sociedad presenta día a día; y, además, favorece el proceso de aprendizaje de los estudiantes y por ende su desempeño en esta área, fomentando el pensamiento crítico y científico, contribuyendo a su desarrollo integral como ciudadanos que aportan a la sociedad (Gobierno de Colombia, 2020a).

El Plan Decenal de Educación 2016-2026 (Ministerio de Educación Nacional, 2017), por su parte, dentro de sus desafíos estratégicos propone que los espacios de desarrollo y aprendizaje ofrezcan las condiciones pertinentes basadas en una educación de calidad e incluyente, que sean concordantes con el contexto sociocultural y económico del país; y que, adicionalmente, a través de la flexibilización y actualización de los currículos permitan el desarrollo integral de los estudiantes con el fin de ofrecerles las herramientas para ser partícipes en las soluciones de los desafíos y necesidades que son inherentes a la sociedad. Por otro lado, este plan busca la articulación del sistema educativo de calidad con otros sistemas como el de salud, protección social, entre otros, de manera que se genere una descentralización y se lleve hacia un sistema participativo.

Finalmente, el Ministerio de Educación (2004), a través de los Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales se promueve el aprendizaje en cuanto a la relación de los microorganismos y la salud humana; además, integra compromisos personales y sociales dentro del aprendizaje de los contenidos establecidos en las ciencias naturales para grado séptimo; estos compromisos involucran el desarrollo del respeto hacia sí mismo, hacia los demás y hacia el entorno; además del trabajo colaborativo y el pensamiento crítico; elementos que se potencian durante la aplicación de la metodología pedagógica base del presente proyecto de investigación.

2.1.3.2. Contexto internacional.

Diversos organismos y organizaciones internacionales han propuesto estrategias, principalmente en el marco de la emergencia sanitaria causada por el COVID-19, que se orientan a promover la salud y una mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje desde el aula, incluyendo recomendaciones desde el actuar docente hasta la intervención en situaciones específicas.

Es el caso de la oficina de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura en la ciudad de Quito (UNESCO, 2020), la cual propone el proyecto “Educación en Emergencia” que incluye una iniciativa llamada “#EducarEsCuidar”, dirigida a algunos países de América Latina incluyendo a Colombia. Esta iniciativa busca ofrecer soluciones encaminadas a la orientación de los procesos de enseñanza y aprendizaje durante la emergencia sanitaria causada por la pandemia del COVID-19, de manera que se favorezca el bienestar en diferentes ámbitos de los actores de las comunidades educativas. Del mismo modo, insta a los docentes a establecer estrategias metodológicas apoyadas en los recursos disponibles, así como en los lineamientos dados por el Ministerio de Educación Nacional, de forma que el proceso enseñanza-aprendizaje sea concertado con los estudiantes y se ajuste a las realidades particulares de su entorno. Dentro de estas recomendaciones se tiene en cuenta también los cuidados en cuanto a salud física y mental tanto de estudiantes como de docentes.

Esta misma organización, (UNESCO, 2018) también ha aunado esfuerzos para contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que integra la agenda 2030 (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2015). En lo que respecta a educación de calidad, establecido en el cuarto objetivo, busca asegurar para toda la población una educación inclusiva, y que esta educación a su vez sea para toda la vida; aspecto que se ha visto afectado por el cierre de instituciones educativas alrededor del mundo a causa de la pandemia por COVID-19 (UNESCO, 2021a), y que ha representado un detrimento para el acceso a la educación para niños y jóvenes de comunidades vulnerables, y, en otros casos ha supuesto afectaciones en la

continuidad, ritmos y estilos de aprendizaje en quienes han continuado matriculados en estos establecimientos.

Finalmente, el programa “Coalición Mundial para la Educación” (UNESCO, 2021b) ha surgido como una manera de apoyar y contribuir a la recuperación de los procesos de aprendizaje dentro de la emergencia sanitaria en Latinoamérica. En este programa se han proporcionado herramientas de diversa índole dirigidas a proyectos en diferentes partes de la región, mediante el uso de material educativo para docentes, con el fin de fomentar la educación en ciencias a través de proyectos STEM, dirigidos a la enseñanza sobre salud e higiene, entre otras temáticas.

2.2. Antecedentes y estudios previos

El presente estado del arte se hizo con los siguientes criterios de selección: artículos, tesis de maestría y sitios web informativos de entes gubernamentales o medios de comunicación, los cuales fueron seleccionados de acuerdo con la pertinencia y aportes, tomados de fuentes como Redalyc, Taylor and Francis, Scielo, Springer, bases de datos de enseñanza ciencias biológicas y medioambiente latinoamericanas e internacionales, y repositorios de universidades con facultades y posgrados en pedagogía y/o educación, como es el caso de la universidad del Valle, Distrital, Pedagógica, entre otras; además de algunas bibliotecas de universidades extranjeras con facultades en los campos mencionados. Se consultaron documentos con las siguientes palabras claves: Enseñanza de la biología, constructivismo, aprendizaje basado en problemas, método de estudio de caso, enfermedades infecciosas, pedagogía y ética del cuidado.

2.2.1. Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

La enseñanza de la biología en las aulas de clase ha estado encaminada hacia la mera transmisión de información y conceptos, con el fin de cumplir con los objetivos del currículo y evidenciar de manera cuantitativa los conocimientos adquiridos en el área (Drăghicescu et al., 2014). Esto supone un reto para la enseñanza de la biología, ya que sus contenidos generalmente son de más difícil comprensión para los estudiantes de lo que normalmente se cree (Köse y

Tosun, 2015) y supone que existen carencias en las metodologías de enseñanza de dicha asignatura.

Esta brecha existente entre la enseñanza de la biología en las aulas de clase y su contextualización en situaciones y problemáticas reales, en donde se vincule en la práctica el “por qué” de los contenidos y el “para qué” de estos (Bouwma et al., 2018), supone que el aprendizaje de biología en el aula se reduce a un proceso de retención de información y posterior réplica a través de pruebas o evaluaciones, sin que se genere una trascendencia en la vida cotidiana del alumno; dejando de lado la promoción de habilidades personales, sociales, emocionales, entre otras, como complemento a las habilidades cognitivas que se adquieren desde el aprendizaje de los contenidos de la asignatura. Métodos como el ABP buscan proporcionar a los estudiantes facilidades en la comprensión de los conceptos en biología y, que esto les permita desarrollar capacidades de resolución de problemas, de pensamiento crítico y reflexivo frente a diferentes situaciones de su cotidianidad, entre otras competencias orientadas a su desarrollo personal (Holbrook, 2014).

Algunos trabajos realizados en torno a la enseñanza de las ciencias naturales desde la contextualización y desde problemáticas reales, se han fundamentado en el ABP como estrategia desde el constructivismo (Pantoja y Covarrubias, 2013), basado a su vez en las teorías y trabajos realizados por autores como Lev Vygotsky, Jean Piaget, David Paul Ausubel (Cakir, 2008), y Celestin Freinet (Meleán, 2008), entre otros. De igual manera, la valoración de la eficacia y efectividad de las diferentes metodologías alternativas a la tradicionalidad aplicadas en el desarrollo de dichos estudios se ha realizado de manera cualitativa, además de cuantitativa (Hernández, 2014), permitiendo de esta manera, que el estudiante asuma un rol activo en su propio aprendizaje, dando juicios de valor alrededor de las prácticas pedagógicas que, a su vez, le permiten desarrollar actitudes críticas y reflexivas en torno a estas.

Diversos autores han hecho uso del ABP como método pedagógico para orientar numerosos contenidos de las diferentes asignaturas; con el propósito de vincular diferentes

temáticas y contenidos con experiencias cotidianas, de manera que se generen aprendizajes para la vida. Es el caso del trabajo realizado en Indonesia por Suwono et al (2021) en el cual se orientó a la enseñanza de temáticas asociadas con enfermedad y salud en estudiantes de secundaria a través de un diseño cuasiexperimental, en donde se demostró que el ABP es un método pertinente y efectivo para promover en esta población el aprendizaje y alfabetización en salud y, favorece además, la enseñanza de contenidos relacionados con la biología, en especial en aquellos que tienen relación con la salud humana, fortaleciendo adicionalmente la capacidad de resolución de problemáticas y el pensamiento crítico en los estudiantes alrededor de temas puntuales de las ciencias naturales.

En lo que respecta a estudios en Iberoamérica, Pérez-Urria (2010), presenta un trabajo enfocado hacia la enseñanza de la fisiología vegetal. La autora, a través de esta propuesta, plantea una serie de acciones de aplicación del método ABP, por medio de las cuales, el estudiante pueda desarrollar la capacidad de dar respuesta a diversas situaciones problémicas; para lo cual propone emplear estrategias como el uso de mapas conceptuales, como forma de presentación de temáticas y como punto de encuentro de docentes y estudiantes; teniendo en cuenta, problemáticas de tipo ambiental, asociadas a la contaminación y consecuente calentamiento global, entre otros, con el fin de dirigir dichos conocimientos hacia el planteamiento de soluciones.

Autores latinoamericanos, como Pantoja y Covarrubias (2012) han continuado con el enfoque constructivista, y por medio de una metodología cuasiexperimental, han evaluado la aplicación de una enseñanza basada en problemas en biología, específicamente en lo que concierne a la selección natural. El estudio se llevó a cabo sobre un grupo control y otro experimental. El tema escogido para el estudio se abordó bajo el ABP para el grupo experimental mientras que el grupo control continuó su trabajo con clases tradicionales. Finalmente, los autores evaluaron de forma cuantitativa y cualitativa el desempeño de ambos grupos; tras lo cual se observó que el ABP contribuye a obtener aprendizajes significativos, a desarrollar la

capacidad de aplicarlos a la vida diaria, además, potencia el pensamiento crítico en el estudiante, así como su capacidad de trabajo en equipo, y otros aspectos, como la disposición y positividad frente al desarrollo de las dinámicas de enseñanza, incluso en los casos en donde existen dificultades en la comprensión de temas abstractos trabajados en biología.

Según Navarro (2015), seguir un modelo constructivista en la enseñanza de la biología permite llevar a cabo estrategias que involucren interacciones de diversa índole dirigidas hacia la resolución de problemáticas particulares que favorezcan el aprendizaje significativo. La autora propone que la ejecución de un método ABP sea dividido en diferentes etapas, que involucren aprendizajes significativos, desarrolladores y problémicos, y que incluyan la motivación, comprensión, sistematización, transferencia y retroalimentación (Fuentes, 2009). Estas etapas pueden estar apoyadas de actividades complementarias de tipo exploratorio, constructivo, de socialización, control y evaluación, además de la reflexión propia del alumno, sobre su propio desempeño, e incluso, le da la posibilidad de reestructurar y reevaluar sus propios conocimientos de forma autónoma, de manera que, se fomente la adquisición de conocimientos más significativos.

La aplicación del ABP enfocado a la enseñanza de la biología en Colombia, ha sido llevado con el propósito de medir las competencias de las Pruebas Saber, con relación a la biología y conocimiento científico (Aguado y Campo, 2018); a través de un diseño cuasi experimental, con la implementación de pre y post pruebas en dos grupos, establecidos como control y experimental. La realización de pruebas y la evaluación de sus resultados en ambos grupos, los cuales se eligieron al azar, mostraron diferencias significativas en relación a las competencias evaluadas en cada una de estas pruebas. A partir de la ejecución del estudio, los autores determinaron que la implementación de la enseñanza a través de problemas ejerció una influencia positiva en los participantes del grupo experimental, ya que estos obtuvieron mejores puntajes en la realización de cada una de las pruebas, en comparación a los resultados de los estudiantes pertenecientes al grupo control. No obstante, para que esto fuera evidente, fue

necesario aplicar en repetidas ocasiones la prueba, ya que la ejecución del ABP, es de asimilación gradual para el estudiante. Finalmente, este estudio evidenció que los estudiantes con quienes se implementó el ABP mostraron un mejor desempeño en las competencias científicas de la prueba, lo cual, les proporcionó las herramientas necesarias para resolver situaciones, tener un pensamiento crítico, e incluso, reaprender lo que previamente había adquirido durante su proceso educativo.

Desde la panorámica de la pandemia y consecuente crisis sanitaria y socioeconómica, se ha evidenciado la importancia de que la población conozca sobre enfermedades infecciosas, sus mecanismos de contagio e infección, de manera tal dichos conocimientos puedan contribuir a generar comportamientos en pro del cuidado propio y de otros y que, por ende, puedan minimizar los posibles riesgos a la salud que conlleva la exposición a agentes infecciosos; elementos que pueden ser abordados y aprendidos desde las aulas (Borandegi et al., 2020; Wang y Fang., 2020).

Los procesos de enseñanza y aprendizaje de la biología, en cualquiera de sus ramas y contenidos, pueden encaminarse hacia una contextualización y hacia un aprendizaje significativo en el estudiante, empleando métodos pertinentes e innovadores, como resulta ser el ABP, por medio del cual, se le proporciona al estudiante herramientas que le permiten desarrollar un pensamiento crítico, las habilidades para la resolución de problemas de la sociedad y de su vida cotidiana, así como la comunicación, el trabajo colaborativo y la creatividad (Reed et al., 2021). Acciones como plantear la utilidad de los contenidos que se busca que el estudiante aprenda y el impacto que estos tienen en su vida y en su entorno, contribuyen en la formación de ciudadanos conscientes del mundo en el que viven, y a su vez, que tengan la capacidad de responder a diferentes retos y dar solución a problemáticas que enfrenta la sociedad actual.

2.2.2. Método de caso en la enseñanza de las ciencias naturales

El método de estudio de casos se ha convertido en una herramienta importante para orientar la enseñanza de diferentes disciplinas del conocimiento para lograr una comprensión holística en los estudiantes a partir de historias aplicadas y contextualizadas, a la vez que promueve el desarrollo de habilidades relacionadas con el pensamiento crítico, la reflexión, el trabajo colaborativo. entre otros.

Diversos estudios dirigidos especialmente a la enseñanza de las ciencias naturales y la biología se han llevado a cabo en diferentes regiones, tanto a nivel nacional como internacional. Es el caso del estudio conducido por Bonney (2015) en la ciudad de Nueva York, a través del cual se demostró la efectividad del uso de estudios de casos para la enseñanza y aprendizaje de temáticas relacionadas con la biología, como los procesos de reproducción celular, el transporte de sustancias, entre otros, en estudiantes de primer y segundo semestre de biología. De acuerdo con la percepción de los estudiantes, hubo una mejor acogida frente al uso de estudios de caso, aspecto que coincidió con los resultados obtenidos en las pruebas aplicadas a los estudiantes en torno a las temáticas abordadas en el estudio. Estos resultados mostraron que el uso de estudios de caso es más efectivo que las lecturas en clase y demás métodos tradicionales de enseñanza.

Asimismo, el trabajo realizado por Olgun y Adali (2008) en una escuela primaria en Estambul (Turquía) con estudiantes de quinto grado, evaluó la efectividad de la enseñanza de temáticas sobre microbiología que incluía virus, bacterias, hongos y protistas a partir del uso de un estudio de casos aplicado a un grupo experimental contrastado con un grupo control. Dada la inexistencia de casos dirigidos a estudiantes de básica primaria, se implementó uno diseñado por el investigador y, con el apoyo de material de internet, artículos científicos, noticias, entre otros, para apoyar a los estudiantes del grupo experimental posterior al desarrollo del caso; el cual indica que, el uso del estudio de casos para abordar temáticas desde las ciencias naturales es una herramienta que favorece la actitud de los estudiantes frente a tópicos particulares de las ciencias; sin embargo, es necesario que exista algún tipo de entretenimiento en torno al trabajo

en equipo, el cuidado por el otro, el respeto, entre otros, para que se favorezca el ambiente de aprendizaje durante la aplicación de este tipo de métodos de enseñanza.

Por otro lado, Veselinovska et al., (2011), sugieren que el uso de estudios de caso es una herramienta efectiva para abordar temas de las ciencias naturales, puesto que favorece la comprensión de temas abstractos a través de casos reales o imaginarios partir de situaciones de la vida cotidiana, los cuales, atraen la atención del estudiante y, además, permite analizar diversos aspectos científicos aplicados desde una perspectiva que permita la flexibilidad. Los autores sugieren este método de enseñanza para temas como la biología celular, en particular, la estructura del ADN, para lo cual presentan una posible forma de estructuración del caso de estudio a implementar.

En el contexto nacional, se han llevado a cabo trabajos que involucran la aplicación del método de estudio de caso para la enseñanza de las ciencias naturales en diferentes contextos. Un ejemplo de ellos es el trabajo realizado por Niño-Barajas (2012) en una institución educativa del municipio de Vélez, Santander; el cual, se orienta a la aplicación de un estudio de caso relacionado con la preservación del ambiente, con el fin de promover, desde la enseñanza de las ciencias naturales, actitudes dirigidas al cuidado del entorno; trabajo en el cual la autora describe detalladamente las características del estudio de caso y presenta el desarrollo paso a paso, incluyendo preguntas críticas que fomentan en el estudiante actitudes hacia la preservación del medio ambiente y hacia la reflexión sobre los comportamientos de la sociedad en general que perjudican el entorno.

De otra mano, el estudio realizado por Sanabria-Totaitive y Arango-Martínez (2021) en un colegio rural del municipio de Toca, Boyacá; en el cual se aplicó el método de caso para abordar el estudio de aves del municipio con estudiantes de básica primaria, siguiendo la metodología establecida por Wassermann (2006), en donde, a través del desarrollo de talleres y actividades de seguimiento a partir de tres estudios de caso, se obtuvo como resultado la

concientización alrededor del cuidado de las aves, así como la adquisición en los estudiantes de habilidades orientadas al cuestionamiento, al pensamiento crítico, entre otras.

Adicionalmente, se han realizado estudios en donde se involucra la integración del ABP y el método de caso para beneficiar los procesos de enseñanza y aprendizaje en algunas áreas del conocimiento. Es el caso del trabajo conducido en Reino Unido por Belt (2001) en el cual se hizo uso de dos estudios de caso como método de presentación de la problemática dentro del contexto del ABP para abordar temas medioambientales; el trabajo alrededor de los estudios de caso propuestos gira en torno a los componentes del ABP, que involucran la recopilación de información, el trabajo en grupos, la discusión la evaluación y presentación de informes. Según el autor, los estudios de caso como presentación del problema facilitan la aplicación de las características del ABP, permitiendo, entre otros aspectos, el desarrollo de habilidades orientadas a la resolución de problemas y el pensamiento reflexivo sobre su propio proceso de aprendizaje.

La aplicación del método ABP a partir de la presentación de estudios de caso para el aprendizaje sobre temáticas ha sido ampliamente usada en el campo de la ingeniería, como es el caso de los trabajos llevados a cabo por Ahern (2010) y Barbieri et al. (2020), en los cuales se observó que el ABP ayuda a potenciar y a estimular el interés propio del estudiante por aprender y trabajar en el área de estudio desde problemas presentados a través de estudios de caso que abordan diferentes temáticas relacionadas con la ingeniería; además, promueve la capacidad de trabajo en equipo, la resolución de problemas, el pensamiento crítico, entre otros aspectos anexos al aprendizaje de los contenidos propuestos.

El desarrollo de estudios orientados a la implementación del ABP y su integración con el estudio de casos permite comprender su importancia con el fin de mejorar la calidad del aprendizaje y generar mayor interés y actitud positiva frente a las ciencias, además de la promoción de la adquisición de habilidades para la vida. La realización de estos trabajos, por otro lado, tienen en común el énfasis en la importancia de tener un conocimiento científico que

opere incluso fuera del aula escolar, y que se convierta en parte del individuo y de su pensamiento.

2.2.3. *Pedagogía del cuidado*

Las investigaciones realizadas en torno a la aplicación y la promoción de la pedagogía del cuidado se han generado principalmente desde el ámbito de la medicina y la enfermería, concentrándose particularmente en lo que concierne a la relación de cuidado entre paciente-médico/enfermero. No obstante, también se han realizado trabajos alrededor de la pedagogía del cuidado desde la práctica en el aula; enfocados a la aplicación de estrategias basadas en la promoción del cuidado y las relaciones de la misma índole en diferentes contextos. Uno de ellos, llevado a cabo por Stewart et al. (2017) en escuelas suburbanas ubicadas en la frontera sur de los Estados Unidos, se orientó a la enseñanza de inglés como una segunda lengua (ESL) en adolescentes inmigrantes; en donde, a través de una metodología constructivista y aplicando conceptos de la pedagogía del cuidado enfocados en la comprensión de las particularidades de cada estudiante, así como sus intereses, actitudes y habilidades, se desarrollaron métodos pedagógicos basadas en el contexto emocional y social de los estudiantes para alcanzar su compromiso en el proceso de aprendizaje de un segundo idioma y hacer de este un aprendizaje significativo para su vida.

Dentro de las dinámicas interpersonales dadas en las aulas, se ha investigado el efecto de una ética del cuidado orientada a la enseñanza; es el caso de un estudio llevado a cabo en Australia por Burke y Larmar (2020), el cual se orientó a evaluar los efectos colaterales de la educación virtual durante la pandemia del COVID-19, que ha dejado perjuicios en los estudiantes como consecuencias del aislamiento y la desconexión de su cotidianidad. Los autores, a través de una estrategia basada en la pedagogía del cuidado orientada desde la virtualidad, buscaron fomentar experiencias de aprendizaje adecuadas para los estudiantes; sin embargo, a pesar de la limitación del estudio en cuanto a la recolección de datos, lograron en pequeña escala un impacto positivo en los estudiantes. De igual forma, Moorhouse y Tiet (2021)

parten desde la pedagogía del cuidado dirigida a fortalecer los vínculos y las relaciones interpersonales dadas entre estudiantes y docentes en ambientes virtuales de aprendizaje; debilitados por el aislamiento, la distancia y la barrera que pueden suponer las comunicaciones virtuales, que difícilmente pueden reemplazar las conexiones que existían en la presencialidad.

Otros autores han enfocado su trabajo en la aplicación de una ética del cuidado en el estudio de las ciencias exactas (Hackenberg, 2010; Nicol et al., 2010), mientras que otros como Noddings (1988; 2010) y Moorhouse (2021) han dirigido una ética del cuidado hacia la relación específica entre docentes y estudiantes, o la relación de los padres de familia con sus hijos, sin embargo estos últimos aspectos pueden conducir a un descuido en la vida en comunidad que requieren de no sólo cuidado, sino también de sentido de pertenencia, compromiso, responsabilidad, entre otros, estos elementos que no son tenidos en cuenta dentro de la ética del cuidado (Mesa, 2005).

En la región de Latinoamérica también se han desarrollado trabajos relacionados con la pedagogía del cuidado, sobre todo, en el campo de la enfermería, trabajos en los que se ha fomentado la concientización de pacientes de numerosas enfermedades frente a la necesidad de adopción de estilos de vida saludables, que favorezcan las condiciones de salud y mitiguen los efectos adversos provocados por las malas prácticas de salud e higiene. Entre estos estudios, destaca uno realizado en México, en donde, a través de estrategia pedagógica dirigida al autocuidado, se llevó a cabo un plan de acción con una paciente con numerosas morbilidades, entre ellas, nefropatía temprana, con el fin de que ella, desde su individualidad, tomase conciencia de la importancia de preservar la salud propia y llevase a cabo las actividades pertinentes para tal propósito (Martínez-Ramírez et al., 2017).

Por último, otros estudios realizados en el territorio nacional han estado encaminados a la aplicación de estrategias basadas en la pedagogía del cuidado. Uno de ellos realizado en una institución educativa en la localidad de San Cristóbal en la ciudad de Bogotá (Mikán Rojas, 2016) tuvo como propósito fomentar la armonización de aulas, dentro de un escenario

posconflicto, en donde a través de la enseñanza sobre el autocuidado y el cuidado a otros, se valora de manera reflexiva el actuar propio de los actores de la institución educativa y a partir de ello fomentar la cooperación, fortalecimiento de vínculos, la convivencia y la participación de los diferentes estamentos en las acciones de cambio que se establecen dentro del estudio. De modo similar, otro estudio realizado en el municipio de Puerto Carreño, en el departamento del Vichada, se aplicó una metodología basada en la pedagogía del cuidado en las ciencias sociales y el área de ética y valores, con el fin de fomentar una cultura de autocuidado, el cuidado a otros y el cuidado al entorno (Melo y Trujillo, 2017); a partir de este estudio las autoras incentivaron el fortalecimiento y adecuación de las áreas mencionadas, así como la participación colectiva durante la ejecución de la propuesta, y el consecuente mejoramiento del ambiente escolar dentro de la institución.

La presente revisión de antecedentes ha permitido examinar algunos de los aportes y evidencias de la pertinencia, limitaciones y recomendaciones dadas por los diversos autores sobre la enseñanza de la biología, el ABP, el uso de algunos estudios de caso orientados al ABP y la pedagogía del cuidado, en situaciones diversas, ofreciendo elementos desde la escala mundial a la escala local, dando un panorama de la realidad nacional y los avances que se han dado en los aspectos mencionados.

2.3. Marco teórico

El presente apartado se elaboró con los siguientes criterios de selección: documentación entre artículos, ensayos y libros tomados de bases de datos y bibliotecas como E-books, Jstor, ProQuest, Redalyc, Sage, Scielo, Springer, Taylor and Francis, entre otras; y repositorios de universidades colombianas y a partir de los componentes centrales de la investigación: Enseñanza de la biología, enfermedades infecciosas respiratorias y pedagogía del cuidado, sustentándose en información proporcionada por autoridades de salud como la Organización Mundial de la Salud, el Ministerio de Salud de Colombia y autores que han consolidado la pedagogía del cuidado como Nel Noddings.

2.3.1. Enseñanza de la biología

La palabra «biología», pese a ser un término forjado alrededor del siglo XIX, no tiene un origen específico; el constante cuestionamiento e indagación sobre la vida en sí y los fenómenos biológicos producidos en el entorno es inherente al ser humano. Los conocimientos resultantes al hallar explicaciones a los diferentes eventos naturales se han transmitido a través de las generaciones, y a su vez, han consolidado lo que hoy conocemos como ciencias biológicas. Por otro lado, la biología en el ámbito educativo ha sido por siglos un aspecto fundamental en la educación científica, desde la escuela de Aristóteles hasta los sistemas educativos actuales, dado que constituyen un pilar de la construcción y progreso de las sociedades.

2.3.1.1. Historia de la enseñanza de la biología.

En este apartado se pretende dar un esbozo de los eventos más importantes dados a lo largo de la historia, desde la Antigua Grecia hasta la actualidad, resaltando avances en biología y la evolución de la educación en esta ciencia a través del tiempo que han cimentado los conocimientos establecidos en los planes de estudio y currículos en las instituciones educativas, especialmente en Colombia.

Se considera que los primeros inicios de la biología se dan desde la prehistoria, en donde los humanos comenzaron a indagar sobre su entorno, sus características, así como la búsqueda de explicaciones a los fenómenos biológicos que ocurrían a su alrededor, algunos de los cuales siguen siendo una incógnita (Banasco-Almentero y Hernández-Mujica, 2014; Myrianthopoulos, 2000). Civilizaciones antiguas como la egipcia y la babilónica, contribuyeron significativamente a las ciencias con sus adelantos en medicina y ciencia; no obstante, son los antiguos griegos quienes tomaron los conocimientos dejados por los egipcios y los babilonios, y trabajan en ellos para formar lo que se conoce como la filosofía de las ciencias; además, a través de la creación de sus propias escuelas, dieron inicio a una estilo de educación con mayor acceso y, además, produjeron obras sobre diferentes ramas del conocimiento, como la ética, la astronomía, la física, la biología, entre otras (Myrianthopoulos, 2000).

En Atenas, Aristóteles, considerado como uno de los primeros biólogos y científicos de la historia, fundó su propia escuela la cual denominó el *Liceo*, denominada también escuela peripatética, del griego «*peripatētikos*», haciendo referencia a la costumbre del filósofo de dar paseos con sus discípulos enseñando sobre diferentes ramas del conocimiento, entre ellas, la biología. Su trabajo contribuyó a forjar las bases para varios de los conceptos existentes en la biología moderna como el método científico, posteriormente ampliado por Francis Bacon (Klein y Giglioni, 2020), e influyeron en algunos de los autores más reconocidos, como lo es Charles Darwin, ya sea por aceptación o refutación de algunos de sus planteamientos (Gotthelf, 1999).

Posteriormente, en el período helenístico se da continuación a la enseñanza en la biología, la química y otras ciencias; las cuales eran impartidas exclusivamente para los estudiantes de secundaria, la cual era uno de los niveles de educación exigidos como un componente esencial para formar la identidad y la reputación de una persona, y que finalmente conduciría a la formación de los líderes de la sociedad griega (Gvelesiani, 2013).

En lo que respecta a la Edad Media, filósofos como Avicena y Averroes, cuyas obras influyeron en gran medida en las ciencias naturales, fueron quienes aportaron de forma significativa a las ciencias; no obstante, esta época en general no fue relevante en lo que respecta al progreso de las ciencias debido al auge de las corrientes humanistas (Torres, 2010). Más adelante, durante el periodo del Renacimiento, surgió una marcada tendencia educativa hacia la preservación de las prácticas tradicionales (Marrou, 1992) y, por otro lado, fue una época de florecimiento de las ciencias, como resultado de la traducción, impresión y difusión de las obras de los antiguos filósofos, entre ellos Aristóteles. A partir de esto, numerosos pensadores y científicos se dieron a la tarea de trabajar en diferentes campos de la biología, investigando desde la anatomía humana, dando importantes avances en medicina de la época, hasta nuevos aportes en botánica y taxonomía vegetal. Sin embargo, el suceso que impulsó la producción de conocimiento en biología fue la invención del microscopio, con el trabajo de biólogos Anton van Leeuwenhoek, Robert Hooke, entre otros, quienes realizaron importantes adelantos en el

descubrimiento y descripción de los microorganismos y de las células como unidades básicas de los seres vivos (Banasco-Almentero y Hernández-Mujica, 2014).

Posteriormente, en la Edad Moderna, ocurrieron avances significativos en las áreas de la botánica y la zoología, principalmente por los avances de biólogos y naturalistas reconocidos como Charles Darwin, Alfred Russell Wallace y Carl von Linné y, por otro lado, avances en lo que respecta a enfermedades infecciosas y trabajo con microorganismos en general, como lo es el caso de Louis Pasteur y Robert Koch, avances que fueron base para el progreso científico (Williams, 2018).

En Colombia, el sistema educativo tuvo sus inicios desde el siglo XVI, y a partir de este momento y hasta el siglo XIX, la educación se basó enteramente en el catolicismo y era de carácter estrictamente elitista; posteriormente, se dio paso a la educación pública, aún con control parcial por parte de la iglesia católica, pero con una disminuida calidad y cobertura, principalmente en las zonas rurales. A mediados de este siglo también surgió un fenómeno producido por las constantes expediciones científicas de europeos en el territorio, lo cual produjo la creación de instituciones de investigación, bibliotecas, laboratorios, entre otros; fenómeno que impulsó el desarrollo progresivo y un establecimiento de las ciencias dentro del sistema educativo nacional; sin embargo, los currículos quedaron rezagados durante varias décadas y solo hasta finales del siglo, se produjeron mejoras en la cobertura del sistema educativo colombiano y el mejoramiento de los currículos, partiendo desde un nuevo enfoque en torno a enseñanza de las ciencias, teniendo en cuenta el contexto; aspectos generados como resultado de la influencia de organizaciones internacionales como la OEA y la UNESCO. Adicionalmente, es de destacar que, la inequidad característica entre la educación pública y la educación privada sigue existiendo hasta inicios de la segunda década del milenio actual (Carroll et al., 2020; Pantoja Agreda, 2018).

En la época contemporánea, se han dado cambios profundos en lo que a las ciencias biológicas se refiere, y estos cambios han estado ligados tanto al conocimiento como a las

estrategias de enseñanza, las cuales han tenido modificaciones en las últimas décadas, buscando optar por métodos pedagógicos adecuados y dejando de lado la educación tradicional arraigada en los sistemas educativos. Los avances en tecnologías de la comunicación y la información han sido herramientas determinantes en la modificación de los métodos empleados y, además, han representado cambios trascendentales, incluida virtualización de la educación.

2.3.1.2. Principios pedagógicos y didácticos de la enseñanza de la biología (Escuela tradicional vs Escuela moderna).

La enseñanza de la biología desde sus inicios en la antigua Grecia hasta la actualidad, ha sido un proceso en constante cambio; sin embargo, durante décadas (principalmente durante el siglo XX) se generó un declive en relación a la actualización de las estrategias pedagógicas y didácticas, en la renovación de los contenidos y la contextualización sociocultural, científico y tecnológico de cada época; manteniendo de esta manera en vigencia el enfoque tradicional en las prácticas pedagógicas y educativas (Basulto-González et al., 2017; Pantoja Agreda, 2018).

El desarrollo de la ciencia se ha dado, desde sus inicios, bajo una corriente positivista en la cual se delimita y se le da relevancia a los hechos observables y verificables, así como a las leyes y teorías (van den Eynde, 1994), restringiendo su acción al seguimiento y aplicación del método científico para probar o refutar hipótesis; sin embargo, se ha excluido todo lo relacionado a la contextualización y humanización durante el proceso de aprendizaje de las ciencias (Torres, 2010).

Varios autores se han referido a lo que consideran como desaciertos en torno a los contenidos curriculares de las ciencias, los cuales, desde su planteamiento y ejecución, no despiertan el interés del estudiante por aprender; situación dada principalmente por la falta de contextualización de los conocimientos de acuerdo con las circunstancias particulares por las cuales atraviesa la sociedad en su momento (Arteaga Valdés et al., 2016; Sañudo Guerra y Perales Ponce, 2014; Toro Arévalo et al., 2016; Torres, 2010).

Los cambios producidos durante la evolución de las ciencias como área de enseñanza, según Porlán Ariza (1998) se han dado en una serie de etapas desde los años 50, momento a partir del cual se dio inicio a la búsqueda y definición de una didáctica de las ciencias; sin embargo, el establecimiento de esta didáctica se vio involucrada en los cambios dados por la revolución científica ocurrida en años hacia los años 70 y 80, lo que posteriormente condujo hacia una última etapa en la cual se empieza a dar una perspectiva realista y más compleja de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el área de las ciencias.

Este constante replanteamiento de las propuestas y los enfoques metodológicos en la enseñanza de las ciencias, recae en la importancia de que exista en la ciudadanía una alfabetización científica, de manera que esto contribuya al desarrollo como sociedad; no obstante, se debate si las corrientes surgidas en torno a las didácticas de la enseñanza en ciencias son pertinentes y eficientes para solucionar muchos de los problemas educativos que existen o si, por el contrario, debe existir un consenso entre ellas (Gil Pérez et al., 2000). En este aspecto, surge una contraparte en cuanto a la visión y modelo tradicional con nuevas dinámicas y reflexiones sobre el quehacer pedagógico en ciencias, y es así como hacia la década de los 90 (Torres, 2010) se considera la importancia de involucrar el humanismo dentro del quehacer científico, suponiendo esto, un replanteamiento en los métodos con los que se aborda la ciencia, de manera que se involucren las diferentes esferas inherentes a la vida del ser humano.

A partir de esto, surgió un enfoque ecológico dirigido al ámbito pedagógico (Morin, 1999) cuyo fin es integrar las diferentes dimensiones humanas, incluyendo aspectos socioculturales y el conocimiento científico, orientadas a la construcción de la realidad; por otro lado, se dio inicio a la aplicación de modelos de tipo constructivista que buscan, por ejemplo, a través de los problemas basados en situaciones reales, llegar a procesos de aprendizaje mucho más efectivos y contextualizados (Pantoja y Covarrubias., 2017).

En las nuevas formas de enseñanza de las ciencias en la actualidad deben influir aspectos socioculturales y humanos desde una perspectiva contextualizada que involucre la realidad global; y, además, se debe buscar la adaptación a las realidades particulares y necesidades que presenta la sociedad en su momento (Basulto-González et al., 2017; Torres, 2010); así mismo, se busca en la didáctica y pedagogía de las ciencias la incorporación de temas relacionados con los avances científicos y tecnológicos, de manera que se abarque de una manera más completa temas relevantes y se dé así una enseñanza de las ciencias efectiva (Acevedo-Díaz, 2004); es decir, la enseñanza de la biología no se restringe a la transmisión de contenidos, sino que involucra una relación estrecha con las ciencias sociales en cuanto a su carácter asociado a las dinámicas sociales, así como al humano en cuanto a su formación, pensamiento, interacciones y relaciones, entre otros, vinculando de esta manera, a la ciencia dentro y fuera del aula con la vida en sociedad (Roa, 2020); en este sentido, surge la propuesta y la necesidad de direccionar la enseñanza de la biología desde un enfoque biopedagógico (Devia-Cárdenas, 2018; Kováč, 2013; Roa, 2020), a través del cual se establece una relación entre la vida en sus diferentes aspectos y los procesos de aprendizaje, y que considera a los individuos como seres autónomos, capaces de desarrollar un pensamiento crítico, así como de ejercer cuidado de su salud, entre otros.

2.3.2. Enfermedades infecciosas en la adolescencia

La interacción del ser humano con los microorganismos que se encuentran presentes en diferentes ambientes ha generado relaciones mutualistas, pero también de perjuicio y detrimento para la salud humana y la sociedad en general. Esto se ha evidenciado en las innumerables enfermedades de tipo infeccioso que han existido a lo largo de la historia, y que aún siguen presentes en nuestro día a día; sin embargo, la ciencia ha trabajado para encontrar tratamientos para muchas enfermedades transmisibles y, de igual forma, la humanidad ha aprendido a contrarrestar algunas de ellas a partir del comportamiento y medidas de contención, aprendidas a partir de sucesos anteriores.

2.3.2.1. Desarrollo de la ciencia frente a las enfermedades infecciosas.

Las enfermedades infecciosas han causado impactos significativos en la humanidad durante su historia; provocando desde millones de muertes hasta los cambios que se han forjado en la vida que constituye lo que se considera normalidad hoy en día. No obstante, a pesar del vertiginoso avance científico y tecnológico, aún existen enfermedades infecciosas, algunas nuevas, que siguen amenazando la supervivencia, lo cual expone una vulnerabilidad latente frente a lo que no es observable a simple vista.

Por definición, una enfermedad infecciosa es aquella causada por agentes biológicos que pueden incluir virus, bacterias, hongos, parásitos, entre otros; los cuales, desde hace miles de años, han influido en los procesos de selección natural en humanos, permitiendo adaptarse a quienes sobrevivieron a dichas infecciones y consecuentemente obteniendo inmunidad y resistencia frente a estos microorganismos (Inhorn y Brown, 1990); además, la presencia de infecciones desde la antigüedad ha incidido en aspectos de salud, culturales, políticos y económicos que se han moldeado hasta hoy en día.

A lo largo de la historia de la humanidad han existido numerosos eventos relacionados con brotes de enfermedades infecciosas, unos con más devastación que otros y los cuales, a su vez, impulsaron avances en su estudio y tratamiento (Hernández-Mesa, 2020), consiguiendo, de esta manera, reducir las muertes asociadas a infecciones, así como un mejoramiento en la calidad y en la expectativa de vida de la población en general; como lo corrobora Shaw-Taylor (2020), quien destaca que antes del año 1800 la expectativa de vida no era superior a los 40 años, en comparación con el año 2019, en donde superó los 73 años.

Dentro de estos eventos relacionados con brotes de enfermedades infecciosas cabe destacar algunos que han marcado la historia por su alto impacto en la sociedad, comenzando por la peste de Atenas, en el año 430 (Dagnino, 2011), la cual cobró la vida de dos tercios de la población de la época; posteriormente, en la edad media, la enfermedad conocida como “peste negra” o “peste bubónica”, que provocó la muerte de millones de personas y que, además, fue

una de las enfermedades trasladadas al nuevo mundo posterior a la colonización, que junto a la viruela, el sarampión, la sífilis, entre otros, causaron un número significativo de decesos en la población indígena a lo largo de las Américas (Crosby et al., 2003).

En lo que respecta a la época moderna, en 1817 la cólera fue una de las enfermedades que tuvo una importante repercusión en diferentes partes del mundo; luego, en el año 1918, la Gripe Española fue la causante de alrededor de 50 millones de muertes alrededor del mundo (Morabia, 2020). Por otro lado, el VIH, causante del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) a inicios de los años 80 impactó de manera significativa debido a su difícil tratamiento, y que hoy en día sigue cobrando víctimas a pesar de los avances que se han dado para contrarrestar los efectos de esta enfermedad. Finalmente, en el siglo XXI infecciones respiratorias como como el SARS y el MERS, así como algunas enfermedades como el Zika y el ébola (Reperant y Osterhaus, 2017), las cuales han causado impactos importantes, pero el COVID-19 ha sido hasta el momento una de las enfermedades de índole respiratorio con más alto impacto en la historia reciente (Castañeda Guillot y Ramos Serpa, 2020).

Esta vertiginosa propagación de enfermedades infecciosas ha estado ligada, en gran medida, al aumento de la población, a las condiciones sociales y económicas del momento, en algunos casos con situaciones de hacinamiento y poca higiene, entre otras circunstancias (Alsan et al., 2011). No obstante, la ciencia ha aunado esfuerzos durante años para mitigar la transmisión masiva de algunas enfermedades infecciosas que han tenido una importante repercusión y que, en algunos casos, al día de hoy no han logrado ser erradicadas; este es el caso de la neumonía, la tuberculosis, la malaria, entre otras (Bloom et al., 2017).

Los científicos han buscado formas de acelerar los procesos de investigación para el desarrollo de tratamientos, como es el caso de antibióticos y antivirales, así como de vacunas para minimizar, por un lado, el impacto socioeconómico de las enfermedades infecciosas y, por otro, los perjuicios a la salud de la población humana; sin embargo, esta capacidad de reacción científica ha dependido de fuentes de financiación, que en algunos casos ha obstaculizado la

acción oportuna frente a brotes localizados de infecciones que aún se siguen dando en la actualidad (Dye y O'Garra, 2014). La expansión de las enfermedades infecciosas también se ha atribuido a fallas en los sistemas de salud, sobre todo en los países pobres, que no se encuentran preparados para enfrentar este tipo de situaciones; adicional a esto, la falta de acceso de las comunidades a los servicios de salud y las prácticas antihigiénicas han incidido en la expansión enfermedades infecciosas (Alsan et al, 2011; Quinn y Kumar, 2014).

El avance de la ciencia ante la existencia de agentes patógenos infecciosos, entonces, no solo depende de su actuar en sí, sino también de las contribuciones financieras, el fortalecimiento de los sistemas de salud al igual que las medidas de contención sanitaria que se tengan desde todos los actores de las comunidades, de manera que se logre mitigar para toda la población los efectos negativos y colaterales que trae la exposición a agentes infecciosos a nivel de sociedad.

2.3.2.2. La salud pública frente a las enfermedades infecciosas.

Uno de los retos que ha afrontado la salud pública, desde antes del siglo XX hasta la actualidad, ha sido el control y manejo de las enfermedades infecciosas, las cuales son de difícil contención dentro de los territorios, es por esto que se hace necesaria la cooperación internacional para la toma de decisiones y medidas de la salud pública para dar respuesta frente a este tipo de eventualidades (Fidler, 1997).

Dentro de las preocupaciones en cuanto a salud pública frente al manejo de enfermedades infecciosas, la resistencia a los antibióticos constituye un punto de interés debido a la incidencia de este fenómeno en complicaciones en lo que respecta al manejo de infecciones, sus efectos en la población, así como su tratamiento (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2020); por otro lado, también son de interés en salud pública las actividades humanas las cuales repercuten en la propagación de las infecciosas, que incluyen la movilización global de personas, la invasión de hábitats de especies salvajes, la deforestación y sobreexplotación de los recursos naturales, han conllevado procesos de degradación, que, a su vez, han ayudado a la

concentración de microorganismos patógenos y virus dentro de los centros urbanizados y asentamientos humanos (OMS, 2005).

En la actualidad se busca que exista una respuesta efectiva por parte de las instituciones y organizaciones en salud pública, con el fin de dar las condiciones una reducción en el tiempo entre el surgimiento de una enfermedad infecciosa y la efectividad y rapidez con la que se produzca un tratamiento y pruebas efectivas así cómo vacunar para dar respuesta a esta situación (Mehand et al, 2018).

En este sentido, la OMS (2019) ha establecido medidas para la contención de algunas enfermedades infecciosas, como lo es la influenza; medidas que coinciden con algunas de las tomadas dentro de los esfuerzos de mitigación de la enfermedad del COVID-19, y que, además, pueden ser efectivas en el futuro en una eventual situación similar a la pandemia originada; principalmente en lo que concierne a las recomendaciones relacionadas con el actuar de la comunidad en pro de proteger su propia salud, mientras la ciencia logra adelantos en el desarrollo de tratamientos y vacunas para las enfermedades infecciosas emergentes.

De igual manera, esta organización recomienda, dentro de otros aspectos, ejecutar acciones orientadas a mitigar la propagación de enfermedades, como la influenza, en las que se incluyen medidas de protección personal, como la higiene personal, y en comunidad, como la limpieza, el aislamiento y distanciamiento social; lo cual implica, entre otros aspectos, el cierre de instituciones que promueven aglomeraciones, así como la limitación de circulación de personas entre países, de manera que se permita a los sistemas de salud disponer de tiempo en el cual puedan prepararse para dar respuesta efectiva a situaciones de emergencia como brotes de enfermedades. Muchas de estas recomendaciones fueron adoptadas para afrontar la emergencia sanitaria; sin embargo, la falta de rigurosidad en la aplicación de estas medidas por una parte importante de la población exacerbó la crisis causada por el COVID-19 (Wang, 2020); este sentido, un número considerable de medidas de prevención recomendadas Organización

Mundial de la Salud pueden ser aplicadas para la prevención y el cuidado frente infecciones respiratorias (OMS, 2009).

En lo que respecta a la región de Latinoamérica, los programas de manejo y tratamiento de enfermedades (incluyendo enfermedades infecciosas) se encuentran rezagados, según la Organización Panamericana de la Salud (PAHO, 2017), a causa, principalmente, de dificultades en la financiación y la fragmentación en los sistemas de salud, pese a la existencia de programas de promoción y prevención en enfermedades priorizadas que se han implementado en algunos sistemas de salud; es el caso de Colombia, en donde el Ministerio de Salud (2021) ha priorizado enfermedades transmisibles, de manera que, a través de estas, se consiga fortalecer en las comunidades acciones de prevención y mitigación de contagio y, consecuentemente, los efectos colaterales de estas enfermedades.

A pesar de las numerosas medidas en salud pública que se han implementado para mitigar la expansión de una amplia variedad de enfermedades transmisibles, aún existen incógnitas relacionadas al tratamiento y formas de prevención frente a enfermedades infecciosas emergentes, que pueden representar un riesgo significativo para la población en general (Mehand et al, 2018). No obstante, dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos dentro de la Agenda 2030, se busca fortalecer la salud pública a través de la formulación y establecimiento de políticas orientadas a garantizar a la población el derecho a la salud, principalmente a los sectores más vulnerables; es por esto, que el objetivo tres, que busca “garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”, pretende generar mejoras en las condiciones de salud de la población; lo cual involucra la disminución y/o erradicación de enfermedades infectocontagiosas de diversa índole; entre otros aspectos, como la mejora en las condiciones de salubridad que inciden en la transmisión de dichas enfermedades (PAHO, 2017).

2.3.2.3. Comportamiento en la adolescencia ante las enfermedades infecciosas.

Conforme al artículo 3° de la ley 1098 de 2006, la cual expide el Código de Infancia y Adolescencia en Colombia, se considera adolescente a cualquier sujeto que se encuentre entre los 12 y 18 años de edad. De acuerdo con la OMS (2021). Un aproximado de cinco mil personas entre 10 y 24 años de edad mueren por día a nivel mundial; no obstante, la población de edades entre los 10 a los 14 años de edad, es la que menor incidencia de muerte presenta en comparación con las demás edades; esto dado, entre otros aspectos, por la mejora en las condiciones de salubridad, higiene y en la cobertura de los servicios de salud, principalmente en países de ingresos bajos y medios de América Latina y África (OMS, 2022). Asimismo, la población infantil ha sido prioridad para inmunización frente a numerosas enfermedades infecciosas (OMS, 2017), lo cual hace que los actuales grupos adolescentes presenten menor riesgo de enfermedad; sin embargo, las infecciones respiratorias agudas (IRA) como la influenza, la neumonía o la meningitis son las más prevalentes en esta población (OMS, 2021).

Durante las últimas dos décadas se ha observado una disminución significativa a nivel mundial en lo que a muertes infantiles y juveniles respecta, según Masquelier et al. (2021). En lo que respecta a Colombia, para el año 2016 la probabilidad de muerte en niños entre los 5 y 14 años se ubicó por debajo de las tres muertes por cada mil niños atribuidos a numerosas causas, entre ellas, las enfermedades infecciosas que incluye infecciones de las vías respiratorias inferiores (OMS, 2022); convirtiéndose en la segunda causa de morbilidad en esta población junto a las condiciones nutricionales (Ministerio de Salud, 2020). En este aspecto, el Ministerio de Salud ha establecido una serie de recomendaciones para la prevención de las infecciones respiratorias agudas (IRA) ya que pueden presentarse también en comunidades de adolescentes y representar un daño, o ser estos transmisores de estas enfermedades (Ministerio de Salud, 2021), dado la naturaleza social de este grupo poblacional y que se ven favorecidas en sus interacciones dentro de las aulas de clase, espacios en donde pasan mayor parte de su tiempo.

Los comportamientos en la población juvenil frente a las enfermedades infecciosas, las acciones de prevención y cuidado dependen en gran medida de la educación que los jóvenes en edad escolar reciben tanto en el hogar como en el colegio. En la población infantil, por ejemplo, pueden existir actitudes pertinentes frente a determinadas enfermedades infecciosas que parten desde lo aprendido de medios de comunicación y a través de la familia (Riiser et al., 2020); el lavado frecuente de manos, la información oportuna cuando se presentan síntomas relacionados con alguna enfermedad infecciosas, entre otras, son algunas de las conductas manifestadas en población en edad escolar (Feng et al., 2015).

No obstante, es de destacar que la población adolescente ha mostrado tener conocimiento y estar informada sobre medidas de prevención y cuidado frente a enfermedades infecciosas; la educación en salud en los adolescentes se dirige a la prevención de enfermedades de diversa índole, de manera que éste sea capaz de tomar decisiones encaminadas a ello y preservar de esta manera su propia salud y la de su comunidad (Nutbeam, 2000).

Muchas de las prácticas y comportamientos adolescentes son parte de los principales causantes del desarrollo de enfermedades y mortalidad en esta población, dada la naturaleza social de esta población (Diclemente et al., 1996; Riiser et al., 2020); no obstante, estos efectos se encuentran ligados principalmente al consumo de sustancias psicoactivas, desórdenes alimenticios, así como las enfermedades de transmisión sexual, entre otras. En este aspecto, la información existente en cuanto a los riesgos y comportamientos adolescentes frente a enfermedades transmisibles se enfoca principalmente hacia la promoción y prevención con respecto a infecciones de transmisión sexual, ya que es en esta etapa en donde generalmente se da inicio a una vida sexual activa; sin embargo, con relación a otro tipo de enfermedades infecciosas y teniendo en cuenta el contexto de la pandemia, la información sobre conductas de los adolescentes, es limitada.

2.3.3. Pedagogía del cuidado

La ética del cuidado posee elementos que inciden en la pedagogía del cuidado, la cual ha surgido como una alternativa a las corrientes deontológicas que excluyen el sentir humano como parte importante de una comunidad y cuya moral no se basa exclusivamente en la racionalidad sino también, en lo que refiere a sus sentimientos. Esta ética, no sólo se adquiere a través del aprendizaje, sino que empieza a tener un significado importante en lo que refiere a las relaciones interpersonales y a la integridad del ser humano en sí mismo, aspectos que pueden ser promovidas desde la formación en el aula, conduciendo de esta manera al establecimiento de vínculos basados en el cuidado y el interés por el bienestar propio y del otro, teniendo en cuenta también el cuidado del entorno y de los elementos que lo componen; de forma tal que se conduzca a un potenciamiento del desarrollo cognitivo y afectivo del individuo en su entorno.

2.3.3.1. Principios de la pedagogía del cuidado.

El cuidado ha sido abordado desde diferentes enfoques, partiendo de la necesidad que existe en la sociedad de buscar el bienestar colectivo y el establecimiento de bases que fortalezcan las relaciones humanas en aras de establecer armonía en su existencia en sí misma; aspectos que pueden ser fomentados desde el aula, a partir de una pedagogía del cuidado, la cual, se basa, no solamente en el aspecto personal del individuo, sino también, en su aspecto social y de las relaciones que puede establecer en su entorno, aspecto que involucra la relación con la propia naturaleza, con los seres vivos, con sus semejantes y consigo mismo, mediante la búsqueda de bienestar, involucrando valores y sentimientos humanos.

La ética del cuidado, relacionada con la pedagogía del cuidado, fue abordada inicialmente por Nel Noddings (1984), quien definió el cuidado como lo esencial y obligatorio en el actuar humano y, a través de este, se establecen los fundamentos de la moralidad y a partir de ella se establecen relaciones humanas. Por otro lado, Carol Gilligan (1982) define a la ética del cuidado como una base para comprender y responder a las relaciones interpersonales las cuales

se fundamentan en aspectos psicológicos, comportamentales, contextuales, entre otros, y no se basa solo en elementos deontológicos, deductivos o abstractos.

Esta ética se concentra en pensar el bienestar del otro y deja de lado los fundamentos o direccionamientos que puedan orientar acciones hacia ese bienestar; además, puede considerarse como un sentimentalismo moral dirigido al otro y, que no tiene en cuenta la conciencia, obediencia o una moral sustentada en la racionalidad; es decir, la ética del cuidado se contrapone a una serie de corrientes y principios deontológicos que excluye los sentimientos o la moralidad inherentes al ser humano y, a su vez, puede justificar determinadas distinciones morales no de origen deontológico sino sentimental (Slote, 2012).

Así, pues, se puede hacer énfasis en la empatía, la cual es un concepto que se considera esencial dentro del cuidado puesto que, estar en el lugar del otro, partiendo de sus sentimientos y pensamiento, invita al diálogo y a centrar la atención en la receptividad del otro (Slote, 2007); sin embargo, hay aspectos que pueden modificar aquellas tendencias de empatía, ya que, por ejemplo, el altruismo y cuidado que se da de forma natural frente a familiares y amigos, puede variar considerablemente con respecto a personas ajenas al círculo familiar y social. La empatía, hace parte de las motivaciones morales, así como de las definiciones generales y personales que existen sobre lo que es bueno y malo; lo cual sugiere una correlación entre esta y los juicios morales, aspectos que construyen una identidad individual (Slote, 2012).

El cuidado se dirige a lo colectivo, desde una conciencia de la importancia y la humanidad que está en el otro, partiendo de la unión que propicie el cuidado en comunidad y el cuidado del medio ambiente (Francisco, 2015). Por otro lado, el cuidado, visto como la ética implicada en las dinámicas interpersonales, es la relación que existe entre la persona que cuida y la persona que recibe el cuidado y que, a su vez, involucra atención y conciencia de este vínculo (Noddings, 1984). Las relaciones interpersonales son esenciales para construir y fortalecer la *casa común*, e involucran el respeto por la dignidad y los derechos esenciales del prójimo con el propósito de propender, en conjunto, por el bien común, desde la esencia humana, las

condiciones de equidad e igualdad y desde una perspectiva orientada a la cooperación (Francisco, 2020).

Ahora bien, existen dos conceptos, que se encuentran articulados, pero presentan determinadas diferencias: el cuidado natural y el cuidado ético. En este sentido, Noddings (2002) establece que el cuidado natural implica un comportamiento instintivo dirigido a responder a las necesidades que pueden presentar los demás, como forma de establecer vínculos afectivos; mientras que, el cuidado ético cimenta sus raíces en la necesidad y voluntad de querer cuidar al otro, a pesar de que, en ocasiones, puede involucrar conflictos internos para responder de manera natural a los requerimientos de otros; es por esto que, esta ética del cuidado requiere convicción, compromiso y responsabilidad. En este mismo sentido, el Papa Francisco (2015) insiste en la creciente y acentuada indiferencia de la sociedad frente a aquellos más vulnerables, lo cual debilita el sentido del cuidado frente a quienes más los necesitan, orientando de esta manera a comportamientos apáticos y carentes de compasión, que finalmente menoscaban las bases humanas que sostiene los vínculos en sociedad.

De la misma forma, el Papa Francisco en su carta encíclica *Laudato si'* (2015) se concentra en el cuidado como un aspecto fundamental en la existencia humana. El cuidado de la *casa común*, entendida como el espacio que en donde existe y se sostiene la vida, implica el cuidado del otro en comunidad y se incentiva desde la toma de decisiones conscientes, tanto individuales como colectivas, partiendo los vínculos con otros seres humanos vistos como dignos e iguales, las relaciones que se establecen con otros seres vivos vistos como sujetos de derecho, y la relación con el entorno, a partir de comportamientos orientados a la preservación de los ecosistemas y de los recursos naturales. Las decisiones tomadas desde la conciencia de cuidado tienen por objeto transformar de manera positiva la perspectiva sobre el entorno y los seres que lo componen, generando relaciones armónicas que preserven la *casa común*, contemplando a su vez el aseguramiento de que las futuras generaciones gocen de una vida digna y un entorno saludable y armonioso.

Por lo que se refiere a la ética del cuidado, vista desde el cuidado de sí mismo, se plantea desde la controversia según Foucault (1984/1987), quien cuestiona la tendencia de la ética a enfocarse en el otro, polemizando sobre la moralidad basada en determinar la manera cómo los demás deberían comportarse y vivir; esto constituye lo que el autor denomina “gubernamentalidad”, en donde el individuo se ve condicionado durante la búsqueda de su propio proyecto, es decir, del “yo”, cohesionando la identidad individual y cohibiendo, a su vez, la libertad en sus relaciones. Asimismo, el autor, en su idea sobre el cuidado de sí, considera que un individuo puede aprender sobre su propio cuidado solo si existe un maestro, no un profesor, quien en su rol debe orientar en el amor y el cuidado y, de este modo, su discípulo podrá alcanzar la capacidad de cuidar y ocuparse de sí mismo, de poder evaluar su propia existencia y, consecuentemente podrá establecer relaciones de cuidado con otros. En este aspecto coincide Noddings (1984), quien considera que el cuidado no es una virtud o una cualidad con la que se nazca, sino que requiere aprender sobre ella y ponerla en práctica durante la vida, principalmente en las relaciones con el otro; además, el cuidado no sólo requiere de aprendizaje sino también de responsabilidad de las dos partes que integran dicha relación.

En este sentido se comprende el rol esencial que tiene la escuela en la formación más allá del desempeño académico, ya que es en este espacio en donde se debe fomentar el crecimiento personal de los estudiantes hacia una formación integral. El cuidado, aprendido en la escuela, no debe darse solo entre semejantes, sino que se debe propender por el cuidado a terceros, el cuidado del entorno, entre otros aspectos; para ello, el docente debe intervenir y comprometerse en el establecimiento de relaciones de cuidado como motivador y facilitador, con el fin de que el estudiante encuentre en el aula un espacio de confianza y en donde se sienta invitado (Noddings, 1984).

Dentro de las relaciones de cuidado dentro del aula se incluyen elementos fundamentales como el diálogo, la enseñanza, la práctica y la confirmación, de acuerdo con lo establecido por Noddings (2002). Los canales de diálogo conducen a la resolución de problemas,

a identificar necesidades que puedan surgir en las relaciones y hallar soluciones; por otro lado, desde la enseñanza, el adulto se vuelve un modelo a seguir e instruye sobre el cuidado cuidando del otro; en cuanto a la práctica, los estudiantes pueden aplicar lo que han aprendido sobre cuidado; y, finalmente, la confirmación, en donde se establecen lazos de confianza por parte del docente hacia el estudiante de forma que tenga la capacidad de mostrar lo mejor de sí.

Las relaciones humanas que se establecen desde las aulas tienen una fuerte influencia en el desarrollo del proceso de aprendizaje; esto, visto desde aspectos como la motivación, el respeto, la comprensión, entre otros, que se estimulan desde las dinámicas dentro del aula y, además, tienen efectos positivos en el desarrollo afectivo y cognitivo en los estudiantes, lo cual, consecuentemente, impactará favorablemente su desempeño y sus relaciones interpersonales. Por el contrario, si existe un ambiente de desmotivación o de dinámicas monótonas que conducen al agotamiento en el estudiante, las relaciones interpersonales docente - estudiante y su desempeño escolar, pueden verse perjudicados (Hackenberg, 2005).

La pedagogía del cuidado propone entonces involucrar el pensamiento y sentir humano, que se relacionan al instinto relacionado al cuidado propio y del otro, que inciden también en el deseo de ser aceptado dentro de una sociedad. Finalmente, la ética del cuidado no busca excluir a la razón en su búsqueda de enfoque en aspectos humanos, más bien pretende que la vida humana se empiece a observar desde una perspectiva que implique sentimientos y relaciones interpersonales que a su vez se encuentran ligados a la racionalidad.

2.3.3.2. Perspectivas de la pedagogía del cuidado.

La pedagogía del cuidado se enriquece desde diferentes perspectivas que se extienden más allá de las bases de las relaciones interpersonales; involucra un sinnúmero de elementos que fundamentan la existencia del ser humano como un ser parte de la naturaleza, de un entorno, de una sociedad; un espacio en el que cohabita con sus semejantes, quienes son seres dignos y con igualdad en su propio valor, y con otros seres de quienes debe cuidar y dar su respectivo valor.

La conciencia humana y sus respectivas dimensiones influyen de forma considerable en las diferentes relaciones que establece; se relacionan considerablemente en su cosmovisión y sus acciones, las cuales, benefician y perjudican a su propio entorno, a los que lo conforman e, incluso, a sí mismo. Es en este sentido que el Papa Francisco (2015) llama la atención sobre dichos elementos que, se encuentran estrechamente relacionados con la pedagogía del cuidado y que se orientan a favorecer las condiciones de vida del ser humano, principalmente de aquellos que se encuentran en situación de vulnerabilidad, además del respeto por el planeta Tierra y todas las formas de vida que en ella habitan; de manera que se establezcan, así, condiciones mínimas, dignas y equitativas para la población humana y las demás formas de vida, que también son sujetos de derechos.

En este orden de ideas, se puede decir que el futuro depende de si se construye o reconstruye juntos; es por esto que el Papa Francisco (2021) insta a la unión y a la cooperación para generar transformaciones importantes en el mundo, de forma que esta comunión tenga como objetivo lograr el bien común. La omisión de estos aspectos se ha evidenciado en las crisis ambientales, de salud, seguridad, políticas y socioeconómicas presentes en la actualidad, causadas por actitudes de indiferencia y egoísmo generalizadas entre las personas frente a su medio social y su entorno; todos estos elementos se configuran como aportes congruentes con los propósitos de la ética del cuidado.

La ética del cuidado y su estrecha relación con la pedagogía es de interés en cuanto a sus aplicaciones y efectos en el desarrollo afectivo y cognitivo de las personas en sus situaciones particulares, principalmente en el ámbito educativo. Esta pedagogía se ha orientado en diferentes contextos, no sólo dentro del aula, incluyendo la primera infancia y niñez (Rockel, 2009), la juventud (Yates, et al., 2021), así como su aplicación en las ciencias de la salud. En este sentido, se han considerado numerosos aspectos concernientes al ser humano en su ser, entre estos, los ámbitos espiritual, psicológico, físico y personal. Numerosos eventos particulares de la cotidianidad frecuentemente pasan desapercibidos, dado en parte, por el ritmo de la vida

contemporánea; es a través de la pedagogía del cuidado que se pretende priorizar otros aspectos de la vida humana que son trascendentes como elementos propios de la existencia humana (Barrera Parra, 2005).

La pedagogía del cuidado ha sido ampliamente aplicada en el ámbito de la enfermería y de las ciencias de la salud, esto, debido a los vínculos que se establecen por parte de médicos y enfermeros con los pacientes; además, la pedagogía del cuidado se enfoca hacia las medidas de prevención y cuidado que los pacientes puedan llevar a cabo a partir de decisiones y acciones personales (Martínez-Ramírez et al., 2017); estos elementos inciden, por ejemplo, en la adopción de estilos de vida saludables que pueden tener un impacto significativo en la disminución de riesgo de enfermedad y contribuyen al bienestar de cada persona.

De otra mano, en lo que concierne a la transición de la educación presencial a la educación virtual ocurrida en el marco de la pandemia, ocurrieron cambios drásticos en cuanto a las relaciones interpersonales dadas desde el aula de clase, a pesar de las herramientas tecnológicas que buscan acercar y facilitar las dinámicas enseñanza-aprendizaje a pesar de la distancia. Es por esto que, una pedagogía del cuidado como base del proceso de enseñanza puede llegar a transformar el aula, sus dinámicas e impacto en la vida del estudiante y restablecer las conexiones interpersonales de cuidado y empatía que se daban dentro de la presencialidad, pero ahora dirigidas hacia la virtualidad (Mehrotra, 2021, Moorhouse y Tiet, 2021).

De igual forma, se ha buscado abordar la enseñanza de asignaturas o áreas específicas desde el aula de clase a partir de la pedagogía del cuidado; esto, debido a que existen materias que representan una dificultad para los estudiantes y, por ende, generan un temor relacionado con sus contenidos, paradigmas y métodos de enseñanza, los cuales, a su vez olvidan los aspectos humanos y relacionales del estudiante. Estas circunstancias hacen evidente la necesidad de entender y empatizar con las preocupaciones, miedos y frustraciones de los estudiantes frente a su proceso educativo, de forma que se pueda mediar y convertir estos

elementos psicológicos y personales se conviertan en aspectos positivos que favorezcan también los procesos de aprendizaje (Hackenberg, 2005; Mehrotra, 2021).

La pedagogía del cuidado se ha convertido entonces, en un modelo que ha adquirido especial importancia en los años recientes principalmente, en lo que concierne a la nueva realidad que implica distanciamiento, así como el debilitamiento de las relaciones interpersonales. En estos escenarios se hace necesario revitalizar los lazos y conexiones personales y con el entorno, así como el cuidado por sí mismo, elementos que inciden en el desarrollo cognitivo de cada individuo, conduciendo así a su desarrollo integral.

2.4. Marco conceptual

El presente marco conceptual abarca los fundamentos teóricos y epistemológicos de la metodología establecida para la investigación, que involucra estudio de casos implementado a través del ABP, a partir de la revisión bibliográfica de diferentes bases de datos, bibliotecas virtuales y repositorios de universidades tanto colombianas como extranjeras. El presente marco conceptual se fundamenta en los aportes de Savin-Baden y Major, Hmelo

2.4.1. Aprendizaje basado en problemas (ABP)

El ABP es un método de tipo constructivista, que busca potenciar el aprendizaje significativo en los estudiantes y, además, pretende involucrar aspectos humanos y comportamentales en ellos, como el pensamiento crítico, el trabajo en equipo, la capacidad de resolución de problemas, entre otros; de manera que promueva la formación de ciudadanos integrales. A pesar de que este es un método de ajuste progresivo, es una herramienta de gran utilidad en lo que respecta a la enseñanza de las ciencias, y la cual, ha sido también base para nuevos lineamientos y estrategias en la enseñanza de la biología y/o ciencias naturales.

2.4.1.1. Historia del ABP.

En el transcurso del siglo XX se dio inicio, desde el ámbito pedagógico y educativo, a una fuerte crítica contra la educación tradicional, crítica que condujo a nuevos movimientos educativos y nuevas planteamientos de estrategias y métodos de enseñanza y aprendizaje, con el

fin de generar cambios en las formas de abordar la educación, en donde el individuo se convirtiera en protagonista de su aprendizaje, con interés en la investigación, y, además, con una formación y conocimientos pertinentes sobre su realidad y contexto sociocultural. Es en función de ello que se da lugar al surgimiento del ABP, el cual, a su vez, se origina a partir de algunas escuelas de pensamiento filosófico (Savin-Baden y Major, 2004).

Uno de los pioneros del ABP fue el doctor Howard Barrows (Barrows y Tamblyn, 1980) quien, desde la década de los 60 inició su trabajo dirigido a la enseñanza de las ciencias biomédicas, a través de la cual se evalúan y direccionan problemas en el aprendizaje de algunas áreas de las ciencias de la salud, con el fin conseguir que este proceso sea más efectivo. Para ello, este nuevo método propuesto se enfoca en el uso de diferentes escenarios problemáticos con el fin de que el estudiante de forma autónoma genere interés y se apropie de su proceso de aprendizaje. Este modelo fue luego adoptado en algunas escuelas de medicina de universidades extranjeras.

Más tarde, David Boud (1985) propone dentro de su acercamiento al ABP, que la enseñanza se debería enfocar en los problemas de una profesión y no entorno a las áreas académicas en sí mismas; en donde la enseñanza tradicional se redireccione hacia la práctica y hacia el estímulo del interés y motivación del estudiante en su aprendizaje, con docentes cuyo rol sea de facilitador y no de mero transmisor de contenidos; no obstante este autor destaca que este método puede variar de acuerdo con la naturaleza área que se esté tratando así como los propósitos de aprendizaje que se hayan establecido.

Por otro lado, Tostesom (1994) aplicó este método en cursos interdisciplinarios enfocados en el estudio de las ciencias de la salud en conjunto con las ciencias sociales, a partir de los cuales el autor establece las fortalezas del ABP, que, por un lado, al aplicarse esta técnica en grupos pequeños facilita la motivación de cada estudiante para participar activamente de su propio proceso de aprendizaje y permite a la vez, que esta participación sea monitoreada por el docente; y, por otro lado, a través de este método se obtiene en el estudiante una

contextualización del aprendizaje, lo cual implica a su vez que se realice una efectiva interrelación de numerosos problemas requeridos para la comprensión de la temática; es decir, el ABP, según el autor, plantea la posibilidad de abordar los problemas asociados, en este caso, a las ciencias de la salud, mediante propuestas creativas de los estudiantes, y no como un único problema a ser resuelto a través de estrategias tradicionales.

Este modelo se empezó a adoptar en varias escuelas de medicina así como en escuelas relacionadas con las ciencias de la salud alrededor del mundo posterior a la década de los 80; en prestigiosas universidades como la Universidad de Harvard, la Universidad de Nuevo México, la Universidad de Newcastle, entre otras, en las cuales, a través de diferentes ajustes a la metodología ABP se dio inicio a una reconfiguración de los currículos, cuyos resultados mostraron una efectividad en el proceso de aprendizaje en las ciencias de la salud, dando así un paso importante en los procesos de enseñanza-educación en estas instituciones. No obstante, la implementación del modelo ABP no se limitó exclusivamente a la enseñanza universitaria en medicina y ciencias de la salud, sino que pasó a ser adoptada en la enseñanza de otras disciplinas como las artes, las humanidades y las ciencias en general, y aplicadas también en la escuela secundaria (Savin-Baden y Major, 2004, pp. 19-22).

Por su parte, Hmelo-Silver (2004) define la forma de trabajo de los estudiantes en el método ABP, en donde a partir de un escenario problemático y siguiendo una serie de pasos que involucran el planteamiento de hipótesis y la identificación de falencias, se fomenta el aprendizaje autónomo y se promueve la habilidad del estudiante para lograr la abstracción del conocimiento. De acuerdo con la autora, el ABP debe concentrarse en la autonomía del estudiante en su propio aprendizaje, así como en su capacidad de toma de decisiones, de manera que estas le permitan alcanzar sus objetivos de aprendizaje; además, el estudiante debe ser capaz de evaluar su progreso, así como sus propias fallas. Esta propuesta de modelo de aprendizaje permite a los estudiantes reflexionar acerca de su propio conocimiento y preguntarse sobre qué necesitan saber; sin embargo, la autora cuestiona si efectivamente estos

potenciales en los estudiantes se llevan a cabo y de qué manera lo hacen; por tanto, se hace necesario comprender los mecanismos y aplicación del ABP.

El modelo ABP se ha llevado a contextos recientes y con impactos significativos en la sociedad general, desde lo cual se hace necesario tomar acción desde la enseñanza, de manera que se oriente a los estudiantes y proporcionarles herramientas con el propósito no sólo de sobrevivir a las diferentes circunstancias de su cotidianidad, sino que, tenga la capacidad de enfrentar y dar respuesta a un mundo que se encuentra cada vez en medio de conflictos a diversa escala, y que además, exige cada vez más preparación a las generaciones actuales. Este es el caso del trabajo realizado por Turcan y Reilli (2020), quienes abordan la enseñanza de las ciencias sociales desde una perspectiva política y económica, identificando una serie de problemáticas globales que afectan a la sociedad; sin embargo, los autores sugieren que determinadas temáticas sociales, económicas y políticas sean abordadas desde las realidades particulares del momento para cada región; y, en función de ello, adaptar los currículos, de manera que no se limiten a una serie de contenidos que generalmente son universales, sino que se tenga en cuenta contextos propios así como otros factores externos que no están directamente relacionados con la academia pero sí influyen en ella.

Este modelo se ha convertido en las últimas décadas en una estrategia pedagógica innovadora, que proporciona herramientas para generar un carácter autónomo en los estudiantes, una capacidad de cuestionamiento y reflexión, así como la generación aprendizajes significativos; además, este modelo aún posee la posibilidad de flexibilización según los objetivos de aprendizaje en distintas disciplinas, razón por la cual se convierte en una alternativa a los modelos de educación tradicional.

2.4.1.2. Criterios y Principios pedagógicos del ABP.

El ABP busca ser una contraparte de los modelos y métodos tradicionales en educación, evolucionando en sus principios y adaptándose a numerosos ámbitos del conocimiento, además

se ha ampliado a más niveles educativos, de manera que se integren estudiantes de diferentes edades con los objetivos de aprendizaje que tiene el ABP.

De acuerdo con Savin-Baden y Major (2004) la puesta en marcha de una metodología ABP es un proceso gradual, que puede tomar años para generar los efectos deseados en los estudiantes, en el que desde su implementación en adelante se hagan avances en diversos aspectos, por ejemplo, en el pensamiento crítico. El ABP no solamente potencia en su aplicación la capacidad de resolver problemas o de abordar temáticas desde una perspectiva crítica; sino que también busca desarrollar la autonomía, la capacidad de razonamiento, el aprendizaje colectivo, entre otros aspectos.

En cuanto a los principios y criterios pedagógicos del método ABP, estos se relacionan y se basan en diversos aspectos psicológicos, teorías humanistas, comportamentales y cognitivas (Savin-Baden y Major, 2004) que en conjunto, cimentan las bases de lo que este método es en su intencionalidad, su filosofía y los aspectos de la vida humana que involucra, lo que consecuentemente busca que este sea un método eficaz para lograr en el estudiante un aprendizaje significativo y una integridad como individuo que conforma una sociedad y participa en ella.

La relación del ABP con las teorías humanistas tiene como fundamento las necesidades humanas que han de ser suplidas, desde las necesidades fisiológicas hasta las necesidades de trascendencia. A través de la acción del docente, al cual se denomina como facilitador; además, del ambiente de aprendizaje, el cual juega un papel importante en el desarrollo y desempeño del estudiante en sus diversas esferas; debe permitirle también tener la capacidad y libertad de ser autónomo, potenciar su curiosidad y ajustar sus intereses según sus necesidades; es decir, la metodología ABP no se restringe únicamente al desarrollo intelectual del individuo, sino que también, considera aspectos inherentes al ser humano y sus planos afectivos y cognitivos (Savin-Baden y Major, 2004).

Dentro de algunas teorías del comportamiento, aspectos comportamentales como la práctica y la motivación son claves para mejorar los procesos de aprendizaje (Savin-Baden y Major, 2004); aspectos que hacen parte de los objetivos del ABP; al igual que los procesos cognitivos, como lo son los asociados con el aprendizaje a través de la experiencia, teoría propuesta por John Dewey (1933), cuyo trabajo influenció en algunos de los conceptos desarrollados sobre ABP desde sus inicios, debido a sus concepciones sobre el aprendizaje que, se considera, debe estar ligado a la experiencia así como en una reconstrucción continua de los conocimientos, además del rol de los docentes, quienes se convierten en orientadores y organizadores del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Otro elemento importante que fundamenta el ABP, tiene que ver con la interacción entre los conocimientos previos (*a priori*) y los conocimientos adquiridos en los procesos de enseñanza en las aulas, que, según autores como Piaget, Ausubel, Kohler, entre otros, son fundamentales para promover un aprendizaje significativo. No obstante, el aprendizaje puede darse siempre y cuando los retos frente a los problemas establecidos sean coherentes con la capacidad del estudiante; y, además, deben estar mediados por la orientación del docente; de esta forma se puede alcanzar, e incluso, superar el aprendizaje esperado (Savin-Baden y Major, 2004).

Como se mencionó anteriormente, la resolución de problemas, interés del método ABP (Servant-Miklos et al., 2019), de acuerdo con el falsacionismo de Karl Popper (1991) y los problemas relacionados principalmente con la ciencia y su variación como verdad a través del tiempo, enfrenta la idea del conocimiento por inducción sin poseer una contextualización, entendimiento o un conocimiento a priori alrededor del problema que se está buscando resolver; lo cual es considerado como algo imposible, ya que es necesario que exista encuentro entre lo que ya se conoce y las hipótesis que se buscan probar o refutar.

Por otro lado, la pedagogía crítica de Paulo Freire (2005) así como la teoría del aprendizaje transformacional de Mezirow (1981), son teorías que se asemejan a los objetivos

perseguidos por el ABP, en cuanto el individuo es capaz de reflexionar sobre su propio aprendizaje, teniendo a la vez la capacidad de controlar determinadas situaciones, analizarlas, tomar decisiones y ejecutarlas y, a partir de las cuales, el individuo es capaz de confrontarlas, cuestionarlas y validarlas a partir de sus interacciones con otros (Savin-Baden y Major, 2004).

Una parte importante de los fundamentos del ABP, tiene sus raíces en el constructivismo; esto debido a que las dinámicas de confrontación, reflexión frente a problemáticas, el desarrollo de la autonomía, entre otros, que requiere este método, son elementos que también indispensables para construir conocimiento; principalmente en el escenario en el que esta construcción se da a partir de los conocimientos adquiridos previamente (Schmidt et al, 2019), generalmente a través de la experiencia y a través de los contextos y realidades que hacen parte de los entornos particulares de cada estudiante.

El desarrollo del ABP ha tenido influencias de autores y psicólogos de renombre en la historia de la pedagogía y a la vez, ha incorporado elementos de diversa índole, tanto desde el plano psicológico hasta el plano cognitivo basándose en teorías de aprendizaje dirigidas al desarrollo de la autonomía, la capacidad crítica y reflexiva de los estudiantes, así como las habilidades que estos pueden adquirir para llegar a la solución de problemáticas de diversa índole que se generan en su entorno; además, potenciar estas capacidades en los estudiantes es esencial para formar ciudadanos hábiles y competentes para dar respuesta a una sociedad cambiante.

2.4.1.3. Fundamentos, fases y momentos del ABP.

El método del ABP abarca su acción desde el papel del docente, el papel del estudiante, así como la manera en la que los contenidos van a ser abordados; de igual manera, establece formas en las que sugiere estructurar los currículos y los métodos de evaluación. No obstante, este método no es limitante frente a las estrategias de enseñanza o las temáticas que pueden ser tratadas a la luz del ABP.

Este modelo pedagógico presenta diferentes etapas de carácter progresivo, que pueden llevar años, las cuales inician desde el nivel más básico, en donde se da prioridad al desarrollo de la autonomía y se comienza a potenciar el pensamiento crítico en los estudiantes; esto, por su parte, implica que se lleve a cabo un proceso de formulación de preguntas, pero, que sean de interés para el estudiante. Las etapas del ABP requieren de la mediación del docente, ya que es él quien debe mediar de manera que los estudiantes sean capaces de llegar a conclusiones o dilucidar posibles soluciones ante las problemáticas planteadas (Savin-Baden y Major, 2004).

Con respecto a esto, la participación del docente es vital, puesto que su rol se convierte en el de facilitador; es decir, el docente deja de lado su papel como instructor y transmisor de conocimiento, y pasa a tener el rol de orientador en este nuevo proceso, en el cual, son los mismos estudiantes quienes dirigen su propio aprendizaje; es por esto, que se hace importante la intervención del tutor o el facilitador, quien por un lado, debe ser mediador y motivador, y por otro lado, debe encargarse de adaptar las estrategias y las problemáticas que se proponen, con el fin de que sean acordes con las necesidades y con perfil de los estudiantes (Hmelo-Silver, 2004; Hung et al., 2019; Savin-Baden y Major, 2004),

El trabajo que se desarrolla bajo el ABP tiende a realizarse en grupos pequeños o en equipos, en donde todos sus participantes, a partir de su interacción como grupo, pueden establecer sus necesidades de aprendizaje en común e indagar sobre los temas y propósitos del área; y además, pueden buscar un mismo objetivo, sin dejar de lado su desarrollo individual y la posibilidad de potenciar su autonomía y otras habilidades que se puedan adquirir desde el plano personal (Escribano González y Valle, 2010).

Así pues, el rol del estudiante en este método es central, ya sea de manera individual o de manera grupal, en donde debe abordar diferentes temáticas que sean punto de interés de la asignatura y, además, debe indagar y establecer posibles soluciones a partir de los problemas planteados; no obstante, esto debe darse a partir de los conocimientos previos que existan y, de esta manera, el estudiante pueda empezar a estructurar ideas, propuestas y soluciones que,

posteriormente, de deben ser evaluados desde una perspectiva crítica, teniendo en cuenta el contexto particular (Blumberg, 2019).

Es así que el estudiante debe desarrollar la habilidad de vincular ideas abstractas con situaciones cotidianas; de esta forma se conduce a una interdisciplinariedad, ya que los conocimientos adquiridos no se enfocan en los contenidos de una área específica, sino que se amplía el espectro de posibilidades de aplicación de dichos conocimientos, que, generalmente, implican la vinculación de conceptos abstractos y la realidad, ambos, dirigidos hacia una puesta en práctica del conocimiento (Phan, 2009); lo que a su vez destaca la importancia que tiene el proceso de aprendizaje en sí mismo sobre los contenidos abstractos que el estudiante logre aprender.

Las fases del ABP, durante el trabajo en grupo y bajo la orientación del facilitador, pueden sintetizarse en una serie de pasos a seguir, según lo plantea Hmelo-Silver (2004)

1. Presentación del problema.
2. Formulación y análisis del problema a través de la identificación de factores clave.
3. Generación de hipótesis o posibles soluciones.
4. Identificación de necesidades de aprendizaje.
5. Aplicación del nuevo aprendizaje y valoración de las hipótesis o soluciones planteadas.
6. Reflexión sobre el conocimiento abstracto obtenido.
7. Orientación por parte del tutor para identificar las habilidades cognitivas para la solución de la problemática propuesta.

En lo que concierne a la evaluación, el ABP busca que no sea sólo el docente quien realice este proceso y determine el nivel de progreso de los estudiantes, sino que también se conduzca a un proceso de autoevaluación del aprendizaje, que involucre formas de autoevaluación y heteroevaluación, en donde cada estudiante tenga la capacidad de hacer una reflexión crítica sobre su propio proceso de aprendizaje y, también, sobre el desempeño y el trabajo realizado en

equipo, aspecto que, a su vez, requiere la capacidad de comunicación y diálogo entre los compañeros de equipo; habilidades que se adquieren de manera colateral durante la implementación del ABP (Blumberg, 2005; Savin-Baden y Major, 2004).

No obstante, este proceso de evaluación puede llegar a ser limitante, esto, debido a que el método busca potenciar componentes humanos, comportamentales y cognitivos en el estudiante, lo cual provocaría que la evaluación no esté enfocada en aspectos específicos y llegue a involucrar otros elementos que no fueron tenidos en cuenta en el planteamiento inicial de los objetivos; es por ello que se hace necesario que la evaluación se realice de manera progresiva; y no solo con el fin de determinar el desempeño de los estudiantes y de la efectividad del método, sino que se incluyan facilitadores y otros participantes del proceso enseñanza-aprendizaje (Savin-Baden y Major, 2004)

La aplicación del ABP busca, entonces, el protagonismo del estudiante en su proceso de aprendizaje y, además, su participación con sus pares. Por otro lado, la ejecución de este método, a partir del trabajo en equipo, pretende que desde esta interacción se puedan desarrollar habilidades interpersonales y comunicativas, a la vez que se aprende sobre las temáticas establecidas en el área. En lo que respecta al docente, este debe ser un facilitador y debe acompañar y motivar el trabajo de sus estudiantes. Finalmente, la evaluación debe realizarse según los objetivos que se plantearon inicialmente y, debe estar dirigida tanto a los estudiantes como a el facilitador.

2.4.2. Método de Estudio de Casos (Método de casos)

El método de estudio de casos es un método del cual deriva el ABP, sin embargo, pese a esto, son herramientas pedagógicas independientes que fomentan la motivación del estudiante con el fin de que asuma un rol activo en su propio proceso de aprendizaje. El uso de estudios de casos con fines pedagógicos ha tenido una importante aceptación como método alternativo, innovador y multidisciplinario que se presenta como opción efectiva frente a las prácticas pedagógicas tradicionales.

2.4.2.1. Antecedentes.

El estudio de caso como método de enseñanza surgió a finales del siglo XIX con el trabajo realizado por Christopher Columbus Langdell, jurista de la escuela de leyes de la Universidad de Harvard; quien introdujo y desarrolló el método de casos con el propósito de promover el aprendizaje desde la teoría y la práctica desde una enseñanza activa (Kimball, 2009).

Posteriormente, a mediados del siglo XX, James Conant, profesor de la Universidad de Harvard, estableció la enseñanza con estudio de casos para intentar facilitar la comprensión, principalmente para los políticos, de aspectos como la realización de descubrimientos científicos. En el método del estudio de casos de Conant, los estudiantes son observadores y el docente, el contador de historias (Herreid, 2006). El método de caso ha sido adaptado con el paso de los años, con el objetivo de hacer de este un método adecuado y flexible para la enseñanza de diferentes áreas del conocimiento de forma alternativa a los métodos tradicionales; y coincide con Savin-Baden y Major (2004) quienes también han señalado que el estudiante ejerce un rol autónomo y activo en su proceso de aprendizaje acompañado del docente, a la vez que puede adquirir habilidades adicionales como el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo, la toma de decisiones, entre otros, dentro de un ambiente de aprendizaje adecuado y contextualizado.

El estudio de casos es un método ampliamente usado en las escuelas de derecho, medicina, administración, negocios, entre otros programas universitarios y con resultados satisfactorios (Universidad de Illinois, sf.). El método de caso se ha empleado para innovar en los planes de enseñanza en diferentes niveles educativos; incluyendo la educación secundaria (Wasserman, 1994); sin embargo, dicho método ha sido de relativa baja implementación en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias en niveles educativos inferiores (Herreid, 2006).

El uso del método de estudio de caso, por otro lado, ha permitido abordar numerosas temáticas en las distintas disciplinas del conocimiento fomentando la comprensión de

fenómenos desde diferentes perspectivas que contribuyen a fortalecer las prácticas en el aula e, incluso, pueden fortalecer también el desarrollo de actividades investigativas desde del aula (Lapoule y Lynch, 2018).

En resumen, el método de casos ha tenido desde sus orígenes un efecto importante en las prácticas pedagógicas y en las perspectivas alrededor de estas que han evolucionado con el paso del tiempo. y se han ajustado a las nuevas necesidades y, además, se ha ampliado a los diferentes niveles educativos, innovando e influyendo positivamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

2.4.2.2. Principios pedagógicos del método de estudio de casos.

El método de casos (método de estudio de casos) es un método de enseñanza, el cual no debe ser confundido con el estudio de casos como técnica de investigación (Lapoule y Lynch, 2018), se desarrolla alrededor del relato de historias que abordan tópicos específicos desde la enseñanza a partir de contextos; por otro lado, las historias fundamentadas en situaciones reales promueven la participación activa de los estudiantes, puesto que resultan interesantes y entretenidas, favoreciendo el aprendizaje en contexto en el cual el estudiante tiene la oportunidad de asumir los roles de quienes están involucrados en el caso y, además, permite que el estudiante pueda aplicar los aprendizajes adquiridos en situaciones similares que puedan presentarse en el futuro (Herreid, 2006; Savery, 2015).

El trabajo desde los estudios de caso, que generalmente siguen una lógica inductiva, promueve numerosas habilidades en los estudiantes, que involucran el aprendizaje de contenido específico relacionado con la temática además del desarrollo de pensamiento crítico desde la valoración de la información presentada en el caso y la adquisición de habilidades orientadas a la comunicación, la colaboración y al trabajo en equipo (Savery, 2015); adicionalmente, la estimulación del interés individual por aprender de forma autónoma y la asunción de responsabilidades a partir de la oportunidad de toma de decisiones que se fomenta desde el trabajo alrededor del estudio de casos, son, entre otras, variables que resultan favorables en los

procesos de enseñanza y aprendizaje a partir de la aplicación del método de estudio de caso (Wassermann, 2006).

Por otro lado, el rol del docente durante el desarrollo del método de caso se enfoca al apoyo a los estudiantes durante su trabajo en la comprensión, análisis y las posibles soluciones que se pueden dar alrededor de la problemática propuesta a través del estudio de caso (Barnes et al., 1994; Herreid, 2006); sin embargo, la acción del docente en el desarrollo de la estrategia no es protagónica, sino que genera un ambiente de trabajo en el cual se fomenta el trabajo colaborativo en el cual todos los puntos de vista convergen a través de la reflexión y la toma de decisiones con el fin de llegar a posibles soluciones (Merry, 1954), de esta manera, se forma una sociedad entre el docente y los estudiantes, en donde el uso de casos como método de enseñanza se orienta a fomentar el aprendizaje autónomo, contrario al desarrollo tradicional enfocado en las clases magistrales que solo aseguran el aprendizaje de contenido teórico establecido y evaluado por el docente (Wassermann, 2006).

Estos aspectos que fortalecen los procesos de aprendizaje en torno al desarrollo del método de estudio de casos no se derivan directamente de los hechos relacionados en el estudio de caso, sino que provienen como consecuencia del trabajo que se realiza en torno a este y de los múltiples beneficios que ofrecen tanto a los estudiantes como al docente; puesto que el desarrollo de este método favorece de forma importante el aprendizaje colectivo (Fraser, 1931).

En lo que concierne a la enseñanza de las ciencias, la implementación del método de caso como herramienta pedagógica permite que los estudiantes puedan reconocer la necesidad de aprender conceptos sobre ciencia así como la importancia de su aplicación en los diferentes contextos de la vida cotidiana y, de esta manera, que los estudiantes asuman una actitud positiva y crítica frente a las ciencias, aspectos que suponen un beneficio en el uso de este método como alternativa frente a los tradicionales (Herreid, 2006).

El método de casos y su particular flexibilidad y multidisciplinariedad ha permitido facilitar y realizar mejoras considerables en las prácticas docentes y en los ambientes de

aprendizaje de los estudiantes en los diferentes niveles educativos; en aras de promover en ellos, no solo la adquisición de conocimientos a partir de contenidos presentados a través de situaciones reales y contextualizadas, sino también el desarrollo de habilidades para la vida.

2.4.2.3. Fases y momentos.

Para la implementación del método de estudio de caso es importante definir el caso que será trabajado en el aula, para ello es necesario establecer la forma de presentación del caso y cómo será enseñado; esta decisión depende, por un lado, de la temática, y por otro, del grupo con el que se va a trabajar, además del criterio del docente, quien conoce el grupo a fondo, conoce sus capacidades de resolución de problemas de cuestionamiento y, a partir de ello establece la ruta a seguir; este método, por tanto, permite que exista una flexibilidad en cuanto a la acción del docente en su labor (Herreid, 2006).

La presentación de las historias, de acuerdo con Herreid (1994) puede darse de diferentes formas, por ejemplo, el uso de formato escrito corto o extenso, como es el caso de los artículos científicos y otros estudios de caso desarrollados por otros autores; también es posible utilizar otro tipo de materiales disponibles como periódicos, caricaturas, videos, revistas, material audiovisual y multimedia que faciliten la exposición del caso; sin embargo, el docente puede, según su criterio personal, escribir su propio estudio de caso, el cual, debe tener características pertinentes como buena redacción, fluidez, imparcial, y que logre despertar la curiosidad del lector (Wasserman, 2006).

Por otro lado, es importante que, durante el diseño y presentación del estudio de caso, el docente tenga claridad en los objetivos propuestos al implementar este método de enseñanza, de manera que esto le permita tener una estructura definida para la ejecución del método y, además, se mantengan presentes otros propósitos como fomentar la participación del estudiante y su trabajo constante alrededor del desarrollo de sus competencias en pensamiento crítico y reflexivo, en la colaboración, la comunicación, entre otros aspectos (Barnes et al., 1994); esto también involucra la definición de preguntas críticas anexas al estudio de caso a presentar, las

cuales tienen como propósito iniciar la reflexión y el análisis en torno al problema propuesto (Wassermann, 2006).

El trabajo alrededor del método de casos, generalmente, se centra en discusiones en las cuales el docente realiza preguntas alrededor de la temática para alentar al estudiante a analizar el problema (Wassermann, 2006). No obstante, la discusión puede estar o no dirigida; en el caso de esta última, es posible que el estudiante asuma el protagonismo para que realice su propio análisis alrededor del diálogo con su grupo; es de esta manera que el docente se convierte en un facilitador del proceso pedagógico-, sin embargo, también es posible trabajar en torno al estudio de caso a través de debates, audiencias públicas, trabajo en equipos de aprendizaje o investigación, según el tipo de grupo con el que se va a trabajar y a la pertinencia que se considere con respecto a la temática a abordar y otros aspectos relacionados con el interés y correcto abordaje para lograr involucrar a los estudiantes en el desarrollo del método (Barnes et al., 1994; Herreid, 2006; Wassermann, 2006).

Generalmente, el método de caso se trabaja en el aula siguiendo los pasos expuestos a continuación, de acuerdo con Wasserman (2006):

1. Diseño o selección del estudio de caso
2. Presentación o lectura del estudio de caso
3. Interrogatorio
4. Discusión en grupos
5. Discusión grupal general
6. Actividades de seguimiento
7. Evaluación

La evaluación general del método de estudio de casos se enfoca en los aspectos cualitativos y puede realizarse empleando diversas herramientas como el desarrollo de proyectos, presentaciones, estudios de campo, aplicaciones, resúmenes, toma de decisiones, autoevaluación, entre otros.

Cabe destacar que, el estudio de casos es una metodología que puede ser desarrollada a través del ABP, en el cual se presenta el caso a través de diferentes etapas de que se constituyen en este método; el cual, tiene una ventaja considerable dado su característico desarrollo a través de grupos pequeños y, que puede beneficiar la retención de información del estudiante, que se calcula entre un 80% y 98% después de seis semanas (Herreid, 2011). Según acuerdo con lo propuesto y desarrollado por la Universidad de McMaster (como se citó en Herreid, 2006) el caso se trabaja comenzando en una etapa de presentación y análisis de los puntos clave del problema, así como en el inicio proceso de consulta e investigación por parte de los estudiantes sobre los elementos necesarios que les puede permitir entender la problemática; en una segunda etapa se da espacio a una discusión grupal en la cual se llega a un consenso y se encuentra nueva información que debe ser abordada a través de consulta e investigación. En una tercera sesión y última sesión los estudiantes reúnen la información hallada e intentan trabajar en encontrar soluciones que pueden ser posibles o no para el problema inicialmente propuesto.

Es así, que se determinan algunas similitudes entre la estructura y aplicación entre método de casos en sí mismo y sus similitudes y diferencias con el ABP, aspectos que contribuyen a la planeación e implementación de un método alternativo a la tradicionalidad a partir de situaciones y problemas reales para el abordaje de tópicos establecidos y que, generan como beneficio la estimulación a través del trabajo en el aula de diversas competencias y habilidades en los estudiantes, que les permitan alcanzar aprendizajes significativos y destrezas que tendrán impacto en sus vidas, en el corto, mediano y largo plazo.

Capítulo III: Marco y Diseño Metodológico

3.1. Paradigma, enfoque y tipo de estudio

La investigación se inscribe en el enfoque metodológico cualitativo, el cual, permite obtener una perspectiva holística desde la dinámica desarrollada durante la ejecución del estudio, valorando los conocimientos, experiencias y perspectivas de los participantes;

elementos que contribuyen en la construcción de propuestas, aportes e ideas en torno a la pedagogía del cuidado. Las realidades particulares dentro de la población de estudio se abordan y analizan desde una mirada humanista y holística, buscando dar respuestas y soluciones que involucran aspectos naturales, sociales, y demás elementos objetivos y subjetivos surgidos desde la aplicación de la metodología. Esta perspectiva sistémica permite dar explicaciones pertinentes a aquello que no puede ser analizado estadísticamente (Marín Gallego, 2018; Mira et al, 2003); además, el análisis e interpretación del contexto y las circunstancias particulares dados dentro del grupo participante en el presente estudio, permiten llegar a una comprensión de su carácter, así como sus dinámicas y situaciones, que, desde la aplicación de una metodología cualitativa, conduce al cumplimiento de los objetivos propuestos en la investigación (Angrosino et al., 2012).

Dadas las características del estudio, que involucran el análisis de los participantes como grupo, sus aprendizajes, aportes, dinámicas y circunstancias, el proyecto se soporta en la investigación acción participativa (IAP), dado el rol de los estudiantes en la construcción de los diferentes elementos de investigación, que se presentan como insumos para el diseño propuesta pedagógica; además, esta metodología de investigación permite recurrir a distintas herramientas de análisis de la información haciendo uso de métodos y técnicas etnográficas como la observación (Angrosino et al., 2012; O'Hanlon, 2009) que contribuyen al cumplimiento de cada una de las fases establecidas con los objetivos específicos de la investigación, lo cual se ampliará en el siguiente apartado. Según Hernández-Sampieri et al. (2014) la IAP permite, entre otros aspectos, obtener información en torno a problemáticas, sus posibles causas y soluciones, partiendo de las contribuciones de participantes desde los respectivos elementos característicos del grupo de estudio, como sus dinámicas, comportamientos, lenguaje, y demás patrones que permiten describirlos, entenderlos y explicarlos en aras de buscar soluciones y cambios a las problemáticas halladas.

Por otro lado, la toma de datos abarca técnicas orientadas a documentar y tomar registros del proceso investigativo de manera fiel a la realidad (Creswell, 2013). En función de lo planteado previamente, las técnicas de recolección de datos implementadas para la presente investigación, como el grupo focal y la observación participante, técnicas frecuentes en la IAP, que contribuyen a la obtención de datos que aportan a la consolidación del producto final, partiendo del análisis y la interpretación de los datos obtenidos durante la ejecución del proyecto, de manera que se obtenga una perspectiva y comprensión holística de estas, teniendo en cuenta los elementos contextuales de la vida cotidiana del grupo de participantes de la investigación (Creswell, 2013; Hernández-Sampieri et al., 2014), los cuales aportan a la construcción del estudio de caso y se evidencian en el desarrollo de las actividades propuestas en el método pedagógico.

Desde la educación y formación, se contribuye al desarrollo de habilidades personales y sociales, con el fin de fortalecer la toma de decisiones en beneficio propio y comunitario; desde el aprendizaje de temáticas relacionadas con salud, enmarcadas en el área de la biología (Suwono et al., 2021); por esto, se pretende fomentar y fortalecer en los estudiantes las actitudes de cuidado y autocuidado, con apoyo en los valores corporativos del colegio San Viator, desde el aprendizaje sobre contenidos en el área de la biología, particularmente, sobre infecciones respiratorias agudas (IRA), las cuales son prevalentes en la región cundiboyacense y afectan con frecuencia a la comunidad educativa, a través de la aplicación de un método pedagógico en la institución como lo es el estudio de casos a través del ABP.

3.2. Fases de la investigación

El método pedagógico se fundamenta en el uso del estudio de casos como herramienta para la presentación de la problemática, base del ABP que, en el particular, involucra la integración del método de caso (Herreid, 2006; Hmelo-Silver, 2004). El presente proyecto de investigación se orientó a aplicar un estudio de caso fundamentado en el ABP como herramienta orientada a fomentar en los estudiantes las buenas prácticas de autocuidado y cuidado del otro

frente a las IRA prevalentes en la región, (Alcaldía de Tunja, 2021b); es así que la temática a abordar parte de los avances científicos y en salud pública relacionados con la forma de transmisión, mecanismos, formas de asepsia y manejo frente a este tipo de enfermedades (Instituto Nacional de Salud, 2022). La temática central del presente proyecto no se encuentra contemplada explícitamente dentro de los derechos básicos de aprendizaje para grado séptimo (Ministerio de Educación, 2016); sin embargo, a partir de los efectos de la pandemia y otras IRA en el contexto local, resulta ser un tema pertinente en la promoción de actitudes de cuidado y autocuidado frente a eventualidades que puedan suponer un detrimento para el bienestar individual y colectivo a partir de la toma de decisiones encaminadas a tal fin; y además, contribuye en el fortalecimiento del bienestar de los estudiantes a partir de su formación en el aula, aspecto establecido desde la Ley General de Educación de 1995.

Se expone, en la tabla 1, el diseño metodológico basado en la IAP, cuyo desarrollo se orienta al cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos de la investigación, siguiendo, a su vez, los principios pedagógicos del método de estudio de casos y el ABP.

Como fase inicial, se estableció la ejecución de un grupo focal a modo de diagnóstico con una entrevista semiestructurada, con el propósito de comprender el contexto y algunos conocimientos a priori de las participantes; los elementos obtenidos del grupo focal fueron empleados para la elaboración de un estudio de caso, el cual se realizó siguiendo las orientaciones a diagnosticar a la población participante.

Tabla 1*Diseño metodológico*

FASE	DESCRIPCIÓN / SUBACTIVIDADES
Fase 1: Diagnóstico	Grupo focal mediante una entrevista semiestructurada (apéndice A) enfocada a recopilar elementos contextuales de los estudiantes en torno a las IRA, al cuidado y autocuidado. Los resultados del grupo focal fueron insumo para el diseño del estudio de casos (apéndice B). Esta fase dio cumplimiento al primer objetivo específico.
Fase 2: Aplicación del método pedagógico	Se diseñó un estudio de casos, expuesto como problema central del método ABP Se ejecutó la estructura del modelo pedagógico, de acuerdo con la desarrollada por la Universidad de McMaster ^a (presentado en la tabla 2). Esta fase dio cumplimiento al segundo objetivo específico.
Fase 3: Elaboración de propuesta pedagógica.	Triangulación de datos, a partir de las categorías de investigación: IRA, ABP, Pedagogía del cuidado, fundamentadas en los valores institucionales del Colegio San Viator (Tablas 6, 7 y 8). Diseño una propuesta pedagógica (tablas 9 y 10), orientada a promover el cuidado y el autocuidado frente a enfermedades respiratorias transmisibles, apoyada en los valores institucionales, usando historias presentadas a través de estudio de casos y ejecutadas con las orientaciones del ABP. De esta forma se dio cumplimiento con el tercer objetivo específico.

Nota: ^aUniversidad de McMaster (como se citó en Herreid, 2006, p. 144).

Seguidamente, se desarrolló el método pedagógico a través en tres etapas de acuerdo con las propuestas por la Universidad de McMaster (como se citó en Herreid, 2006) las cuales se presentan de manera sintética en la tercera columna de la tabla 2, y se muestran expuestas junto a las etapas del método de estudio de caso, conforme a lo planteado por Wassermann (2006) y, las etapas para la aplicación del método del estudio de caso a través del ABP sugeridas por Hmelo-Silver (2004). El registro de las dos primeras etapas de esta fase se realizó a través de la

observación; mientras que, la última etapa fue evidenciada a través del video realizado por los estudiantes participantes; los resultados obtenidos fueron sometidos mediante análisis descriptivo. El estudio de caso diseñado como eje central de la aplicación del modelo ABP, fue presentado de forma audiovisual, en donde se abordaron aspectos relacionados con infecciones respiratorias y la pedagogía del cuidado. Esta fase permitió el cumplimiento del segundo objetivo de investigación, enfocado en la aplicación de un estudio de caso a través del ABP

Tabla 2

Fases de los métodos de caso, ABP y método de caso a través del ABP.

Método de estudio de caso ^a	ABP ^b	Método de caso a través del ABP ^c
1. Diseño o selección del estudio de caso.	1. Presentación del problema.	1. Presentación del problema e investigación de aspectos clave.
2. Presentación o lectura del estudio de caso.	2. Formulación y análisis del problema a través de la identificación de factores clave.	2. Discusión grupal y hallazgo de nuevas incógnitas para ser investigadas.
3. Interrogatorio.	3. Generación de hipótesis o posibles soluciones.	3. Hallazgo de soluciones a partir de la información reunida.
4. Discusión en grupos.	4. Identificación de necesidades de aprendizaje.	
5. Discusión grupal general.	5. Aplicación del nuevo aprendizaje y valoración de las hipótesis o soluciones planteadas.	
6. Actividades de seguimiento.	6. Reflexión sobre el conocimiento abstracto obtenido.	
7. Evaluación	7. Orientación por parte del tutor para identificar las habilidades cognitivas para la solución de la problemática propuesta.	

Nota: ^aWassermann (2006), ^bHmelo-Silver. 2004), ^cUniversidad de McMaster (como se citó en Herreid, 2006 p. 144).

Finalmente, se realizó una triangulación de la información obtenida del grupo focal, de la observación y de la revisión documental, la cual fue contrastada con base en las categorías de la investigación: IRA, Estudio de caso a través de ABP y pedagogía del cuidado y organizada teniendo en cuenta la forma como se fortalecen los valores de la institución (identidad, fraternidad y trascendencia) desde el desarrollo de la metodología de investigación. El análisis de la triangulación, sumado a la experiencia personal como docente, se emplearon como insumos para la estructuración de la propuesta pedagógica, orientada a promover el cuidado y el autocuidado frente a infecciones respiratorias, teniendo en cuenta el fortalecimiento de los principios corporativos del colegio San Viator de Tunja desde la pedagogía del cuidado. Con esta fase, se dio cumplimiento al tercer objetivo de investigación, dirigido al diseño de una propuesta pedagógica baso en los elementos relevantes de la investigación.

3.3. Población y muestra

Para la fase de diagnóstico, en donde se ejecutó un grupo focal, se realizó un muestreo voluntario, en donde diez estudiantes del grupo de estudio se postularon de forma voluntaria para participar de la actividad. El muestreo para la ejecución de las fases subsiguientes del proyecto de investigación fue de carácter censal, puesto que se aplicó al mismo número de participantes que hacían parte de la población de estudio. La investigación se llevó a cabo con los 24 estudiantes del grado séptimo del colegio San Viator de Tunja, quienes se encuentran entre los 12 y 14 años de edad. +

3.3.1 Criterios de inclusión

- Estudiantes del colegio San Viator
- Estudiantes entre los 12 y 14 años
- Estudiantes que asisten regularmente a la institución

3.4. Consideraciones éticas y bioéticas

Las consideraciones éticas expuestas a continuación fueron tenidas en cuenta durante la ejecución del proyecto, con el objetivo de garantizar la fiabilidad, veracidad y calidad. Para dar

inicio a la ejecución del estudio se procedió a la solicitud de autorización para llevar a cabo la investigación en las instalaciones del Colegio San Viator. De igual manera, se realizó solicitud de autorización a los padres de familia o representantes legales, con el fin de obtener la autorización de participación de los estudiantes seleccionados como población de estudio del proyecto. Los estudiantes participantes del proyecto aceptaron hacer parte del proyecto de forma voluntaria, a través del asentimiento informado.

En los consentimientos y asentimientos informados se hizo claridad expresa de la confidencialidad en el manejo de la información registrada en grabaciones, fotografías y cualquier otro material recolectado durante la investigación, los cuales se emplearon con fines netamente académicos. Asimismo, los datos personales proporcionados por los participantes son y serán mantenidos en el anonimato. Los formatos mencionados se encuentran en el apéndice F.

La validez de los instrumentos y la fiabilidad de los resultados se garantizó mediante el sometimiento de estos a pruebas piloto y triangulación de datos obtenidos; por otro lado, los productos pedagógicos resultantes de la presente investigación reposan en la institución educativa en la cual se realizó el estudio. Los productos académicos o investigativos resultantes de la investigación comparten autoría con la universidad Santo Tomás, garantizando así el respeto por los derechos de autor y propiedad intelectual sobre los productos investigativos del estudio.

Se conceden derechos morales sobre la presente investigación a los directores y codirectores que contribuyen al desarrollo del proyecto, según lo establece el numeral 2 del artículo 20 del capítulo IV "Derechos de propiedad intelectual" del reglamento de propiedad intelectual de la Universidad Santo Tomás.

3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información

La recopilación de datos para la posterior elaboración del estudio de caso sobre la investigación involucró la aplicación de un grupo focal como técnica de diagnóstico del contexto

de los estudiantes alrededor de las IRA con base en una entrevista semiestructurada como instrumento (apéndice A). La observación fue la técnica de investigación empleada para recolectar los datos de la aplicación de la estrategia pedagógica con la bitácora de observación como instrumento, documentos que se incluyen en el apéndice E. Adicionalmente, se realizaron diferentes actividades como ideogramas, talleres y videos que fueron evidencia del trabajo realizado durante la ejecución del proyecto. Finalmente, a partir de la información obtenida de estos procesos, se llevó a cabo una triangulación de datos, de manera que estos fuesen insumos para la elaboración de la propuesta pedagógica.

3.5.1 Grupo focal

La técnica de investigación para la fase de diagnóstico se apoyó en la ejecución de un grupo focal empleando una entrevista semiestructurada como instrumento (apéndice A). Esta técnica frecuente en la IAP permitió generar espacios de diálogo e interacción entre los participantes, a partir de una conversación orientada por un moderador, permitiendo evidenciar tanto sus aportes a los tópicos establecidos como evaluar sentimientos, emociones, y la dinámica entre la interacción de los integrantes del grupo focal (Wilkinson, 1998).

El grupo focal se llevó a cabo en del laboratorio de química de la institución en hora de clase regular, con una muestra voluntaria de diez estudiantes de un grupo de grado séptimo, las cuales se postularon para participar de forma voluntaria; en esta actividad se realizaron las preguntas establecidas en la entrevista semiestructurada y registrando a través de audio la intervención de cada una de las participantes. Se tuvieron en cuenta ítems básicos para orientar la discusión en el grupo a partir de las preguntas establecidas para la entrevista: IRA y cuidado. Posterior al registro de audio, se realizó la respectiva transcripción a través de la herramienta Pinpoint de Google.

3.5.2 Observación

La observación se constituyó como la técnica para la recopilación de datos durante el desarrollo del estudio de caso fundamentado en el ABP orientados a la enseñanza del cuidado y

autocuidado frente a infecciones respiratorias, haciendo uso de la bitácora de observación como instrumento de investigación. De acuerdo con Stake (1995), la observación como técnica de recolección de datos en el estudio de casos orienta de una manera adecuada al investigador, permitiéndole desde esta posición obtener una mejor comprensión del caso y del comportamiento espontáneo de sus participantes; siendo una técnica etnográfica que puede ser utilizada en la IAP (O'Hanlon, 2009; Francés García et al., 2015).

Por otro lado, según Simons (2013), es necesario tener en cuenta diferentes aspectos para llevar a cabo la observación, incluyendo la información que puede proporcionar, el tiempo necesario para realizarla; además, sugiere considerar el tipo de observación a realizar, así como evitar generar juicios, preguntas o comentarios durante la observación que puedan incidir en el fenómeno; además, sostiene que es necesario corroborar la información obtenida a través de la observación con otros participantes de manera que se pueda profundizar en los datos obtenidos. La información recolectada a través de la observación se registró bajo indicadores orientados a obtener información sobre las IRA y las relaciones de cuidado, los cuales fueron analizados para proporcionar y organizar los resultados del proyecto.

El registro de la observación se llevó en una bitácora digital de observaciones, teniendo en cuenta la anotación constante y detallada de las observaciones descriptivas y las interpretativas, conforme a lo sugerido por Cuevas (como se citó en Hernández Sampieri, 2014) y, además, se contó como apoyo con el registro fotográfico del desarrollo de las etapas 1 y 2 de la fase del desarrollo del modelo pedagógico, adjunto en el **enlace** y la realización de actividades por parte de los estudiantes durante el desarrollo de la investigación con el objetivo de evidenciar el trabajo realizado en el aula, presentados en los apéndices C y D.

3.6. Metodología de análisis de datos

La información recolectada durante la ejecución del proyecto se organizó según los parámetros establecidos en el diseño metodológico y en cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos del presente trabajo. En cuanto a los datos obtenidos en el grupo focal

fueron transcritos, como se mencionó previamente, mediante el uso de la herramienta Pinpoint de Google; posteriormente fueron codificados y categorizados a través del uso del software ATLAS.ti®. Con respecto a la información obtenida posterior a la aplicación del método pedagógico, se realizó un análisis descriptivo a partir de las observaciones registradas en la bitácora de observación y de las evidencias de trabajo recolectadas en esta etapa. Finalmente, la triangulación de datos permitió el diseño de la propuesta pedagógica orientada al cuidado y al autocuidado, objetivo principal del presente proyecto.

3.6.1. Técnicas y procedimientos de análisis

3.6.1.1. Codificación y categorización.

La información obtenida de la realización del grupo focal fue transcrita y luego sometida a análisis, codificación y categorización a través del programa ATLAS.ti® para Windows, con el objeto de identificar los elementos relevantes y reiterativos dentro de lo manifestado por las estudiantes durante la ejecución de esta técnica. La transcripción del documento del grupo focal (ver apéndice B) fue analizada, mediante la extracción de citas relevantes y la asignación de códigos, siguiendo una codificación inductiva (Mejía Navarrete, 2011), en donde las categorías fueron determinadas a prior de acuerdo a la intención y características de la investigación y, fueron consolidadas mediante la información recolectada y analizada a partir de la revisión documental, el grupo focal y la observación; aspectos que permitieron interpretar las relaciones, dinámicas y aportes de los sujetos participantes del estudio (Holsti, 1969; Satriano y Moscoloni, 2000). En este sentido, la categorización permitió establecer las bases para llevar a cabo el análisis en torno a los componentes esenciales de la investigación, produciendo así algunos conceptos dirigidos a la consolidación de los resultados y aportes del presente proyecto de investigación desde el ejercicio de la interpretación y que fueron representados en nubes de conceptos y un esquema de red para determinar relaciones entre los códigos gracias a las herramientas ofrecidas por el software ATLAS.ti® (Hernández Sampieri et al, 2014; Varguillas, 2006).

3.6.1.2. Análisis descriptivo.

Las observaciones realizadas durante la ejecución del estudio fueron registradas en bitácoras previamente diseñadas con ítems a valorar, agrupando las observaciones en aspectos relevantes de la investigación incluyendo la capacidad de los estudiantes de identificar el autocuidado y el cuidado del otro en el análisis del estudio de caso, las percepciones de los estudiantes en torno a las infecciones respiratorias y, además, se registró el desarrollo del método pedagógico. La información fue posteriormente organizada y descrita de acuerdo con los ítems de la bitácora y a las categorías de investigación establecidas.

3.6.1.3. Triangulación.

Se llevó a cabo el análisis de la información recolectada mediante su organización en categorías de estudio (IRA, Estudio de caso a través del ABP y Pedagogía del cuidado) obtenidas de las características, intenciones del estudio y de la revisión documental para sustentarlo, teniendo en cuenta la información recopilada a través de la revisión documental, el análisis del grupo focal y de las observaciones, que posteriormente fue evaluada teniendo como eje principal los pilares institucionales del Colegio San Viator de Tunja, los cuales, se favorecen a través de la promoción de actitudes de cuidado y autocuidado desde la formación estudiantil en la institución.

Capítulo IV: Propuesta de Intervención Pedagógica

4.1 Resultados de investigación

4.1.1. Fase 1: Diagnóstico

Con el propósito de dar cumplimiento al primer objetivo de la investigación, se ejecutó la fase de diagnóstico, para la cual se llevó a cabo un grupo focal con una entrevista semiestructurada como instrumento de investigación (ver apéndice A); la técnica se ejecutó con 10 estudiantes de sexo femenino de un curso de grado del colegio San Viator de la ciudad de Tunja el día 17 de junio del año 2022 en el salón C9 en las instalaciones de la institución. En el

grupo focal se abordaron las preguntas enfocadas a los elementos principales de la investigación, orientadas, de igual forma, a obtener insumos para la elaboración posterior de un estudio de caso, los cuales fueron: IRA, autocuidado y cuidado. La transcripción de la grabación se llevó a cabo usando la herramienta Pinpoint de Google, la cual se presenta en el anexo B; se resume en la figura 1 la nube de conceptos generada posterior a la codificación abierta, segunda ronda de codificación y categorización del grupo focal realizado a través del ATLAS.ti ®, en donde se evidencian los principales tópicos abordados por las estudiantes y que fueron discutidos en el presente aparte.

Figura 1

Nube de conceptos del grupo focal



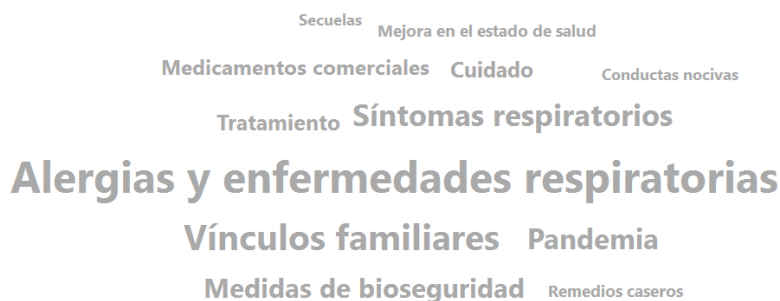
Nota: Conceptos relevantes mencionados por las participantes durante la ejecución del grupo focal, obtenidos durante la codificación abierta

Dentro de las respuestas proporcionadas por las estudiantes obtenidas a partir del análisis de conceptos reiterativos del grupo focal, se puede indicar que la pandemia COVID-19 fue una situación significativa para ellas con relación a las IRA, dónde además adquirieron relevancia aspectos de relacionados con las diferentes medidas de cuidado y el autocuidado que se tomaron en sus hogares, ya sea para evitar el contagio o, para dar tratamiento a las eventualidades en donde se dieron casos de infección en sus círculos cercanos. Por otro lado, las

estudiantes expresaron sus emociones, en particular negativas, en torno a la pandemia y las implicaciones que esta tuvo en sus cotidianidades y que tuvieron alguna incidencia sobre sí mismas o en sus familiares, las diferentes precauciones que tomaron para procurar su bienestar, así como otras situaciones en las que reconocían algún tipo de afectación, relacionadas o no con las IRA. s; tal como se observa en la figura 2, en donde se exponen los códigos obtenidos a partir de la segunda ronda de codificación.

Figura 2

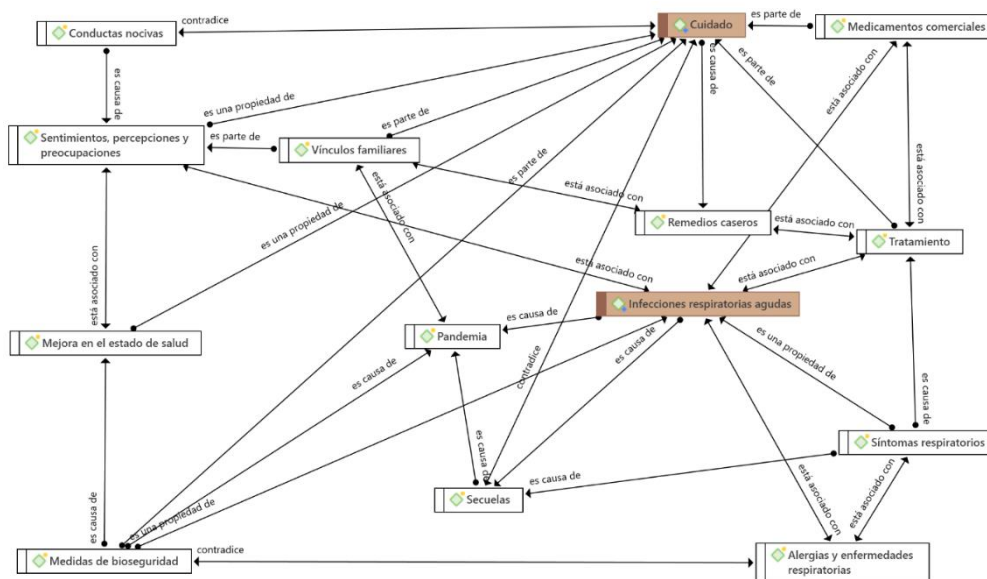
Códigos generados por la segunda ronda de codificación en ATLAS.ti



Posteriormente, se realizó un esquema de relaciones entre los códigos y las categorías de investigación obtenidas del análisis de los datos obtenidos del grupo focal. En la figura 3, se observan los códigos y categorías (señaladas en color rosa) de investigación determinados, en donde se relacionan los elementos principales registrados en el grupo focal relacionados con el cuidado, el autocuidado y las infecciones respiratorias identificadas por las estudiantes.

Figura 3

Esquema de red de relaciones entre códigos y categorías de investigación.



Nota: Las categorías de investigación se muestran en color rosa. La categoría estudio de casos a través de ABP se muestra posteriormente, en el análisis descriptivo de la observación

La primera pregunta realizada, con respecto a las afectaciones que las estudiantes hubiesen observado en su familia como consecuencia de las IRA, puso en evidencia, en primer lugar, la indistinción generalizada que existía entre alergia, enfermedad e infección; sin embargo, identificaban las características de un síntoma respiratorio y algunas formas de tratamiento. Dentro de los elementos destacados por las participantes, se encuentra el uso de aparatos de ventilación que usan sus familiares con afecciones respiratorias, al igual que la recurrencia de enfermedades como el asma, las cuales se encuentran bajo tratamiento médico.

Así mismo, se evidenció que las estudiantes reconocían la relación entre el consumo de sustancias nocivas para la salud, como el cigarrillo, y el deterioro que producen en el sistema respiratorio; algunas de ellas vincularon el tabaquismo en algunos de sus familiares y sus complicaciones de salud, manifestadas principalmente cuando resultaban enfermos por gripe o

COVID-19, reconociendo, además de los síntomas comunes de las infecciones, la gravedad que la enfermedad representaba para ellos.

De esta manera, se identificaron las nociones de las estudiantes frente a los elementos causantes de deterioro en el sistema respiratorio, algunos síntomas y tratamientos y las repercusiones de conductas nocivas como el tabaquismo, que pueden empeorar su estado de salud. Desde la perspectiva del autocuidado y el cuidado del otro, se pudieron determinar algunas repercusiones que se pueden generar por la falta de claridad con relación a las implicaciones de las IRA (no solo en relación al COVID-19); el desconocimiento sobre el carácter infeccioso de algunas enfermedades respiratorias, restringe la capacidad de acción en torno a su prevención y manejo, lo que puede desencadenar en situaciones de riesgo para su propia integridad como para la de otros, especialmente para personas vulnerables ya sea por su edad o su estado de salud.

Con relación a la segunda pregunta, que abordó el tema de las IRA, síntomas y transmisión, se obtuvieron elementos relacionados con el COVID-19, enfermedad considerada como IRA según el Ministerio de Salud (2022), en donde relataron situaciones vividas en su entorno familiar durante la pandemia. Las estudiantes narraron historias en donde destacaron las reuniones sociales como fiestas, encuentros familiares y en sitios escolares y de trabajo, que desencadenaron en el contagio de sus familiares y, en algunos casos, de ellas mismas; en este sentido, abordaron los síntomas experimentados y observados, que involucraron fiebre, tos, malestar, dificultad para respirar, entre otros; síntomas que suelen manifestarse en otras IRA y que representan señales de alerta para tomar las respectivas precauciones tanto en prevención como en manejo. Adicionalmente, reconocieron que la existencia de enfermedades de base, como el asma, pueden exacerbar los síntomas y complicaciones de la infección respiratoria y que incidieron en el fallecimiento de algunos familiares contagiados en pandemia.

Dentro de la dinámica del grupo focal, se instó a las estudiantes a identificar situaciones similares que involucraran otras posibles IRA, para obtener información que complementara el

diagnóstico de su contexto. En respuesta, las estudiantes relataron sucesos ocurridos en sus familias, en donde abordaron las complicaciones sufridas por algunos parientes con influenza y que sufrían de enfermedades previas; por otro lado, algunas participantes narraron situaciones experimentadas personalmente frente al contagio de gripe y amigdalitis, en donde destacaron los síntomas que les permitió identificarlos, como dolor de garganta, inflamación, presencia de placas, ganglios inflamados, entre otros, así como la forma en la que adquirieron la infección.

Se puede deducir que las situaciones vividas por las estudiantes han despertado su consciencia en cuanto a la necesidad de cuidar su propia integridad y la de otros, así como su comprensión en cuanto a la existencia de elementos que amenazan la salud y que hacen necesario tomar medidas que eviten perjuicios en su integridad.

Con respecto a la última pregunta realizada, que abordó las medidas de cuidado y autocuidado, las participantes hicieron especial referencia a los cuidados que ellas recibieron cuando presentaron síntomas de COVID-19; que expresaron, fue a través de medicamentos de venta libre y remedios caseros, que incluyeron analgésicos, antigripales, el uso de infusiones de hierbas, uso de agua oxigenada, bicarbonato de sodio, entre otros.

De igual manera, se destacaron la importancia de protegerse frente a las bajas temperaturas para prevenir enfermarse o evitar empeorar los síntomas en caso de estar contagiadas, del aislamiento, con el fin de evitar el contagio o la transmisión, al igual que el uso de elementos de protección personal recomendadas por las autoridades, incluso aún en situaciones no relacionadas con el COVID-19; se evidencian así las medidas de cuidado que se dan dentro de los núcleos familiares para promover el bienestar de sus integrantes. Cabe destacar que algunas estudiantes reconocieron que estas medidas de cuidado mencionadas eran llevadas a cabo de forma ocasional previo a la pandemia, por lo que no era común que en caso de, por ejemplo, tener gripe, se usaran soluciones desinfectantes o que procurasen mantener el distanciamiento físico, en aras de evitar la transmisión.

Los vínculos familiares cobraron significancia en cuanto al cuidado, expresado a través de su preocupación en torno al estado de salud de sus allegados, lo que indica que, dentro de las relaciones de cuidado establecidas mediante los lazos familiares, se reconoce la necesidad de procurar por el bienestar del otro. En cuanto al autocuidado, manifestado en el bienestar de las estudiantes, expresaron que existieron perjuicios, principalmente a nivel emocional dados los cambios drásticos experimentados en pandemia que afectaron su vida cotidiana en todas sus esferas y que se vio reflejado en su retorno a la institución; elementos que evidencian que fenómenos relacionados con salud pública como la transmisión de las IRA, tiene efectos deletéreos no solo a nivel físico, sino también a nivel psicológico.

Se identifica que la pandemia despertó la generación de consciencia en torno a la importancia del autocuidado y el cuidado del otro; no obstante, no se pueden limitar a la existencia del COVID-19, sino que es necesario mantenerlas frente a otras IRA que son prevalentes en la región, causadas por diferentes agentes virales y bacteriano, por esto, reconocer estas situaciones y la importancia de tomar decisiones orientadas al cuidado de sí mismo y del otro, incluso desde temprana edad, puede repercutir positivamente en la preservación de una buena salud y el bienestar individual y colectivo frente a situaciones que pongan en riesgo el bienestar que pueden ser a mayor o a menor escala con respecto a la pandemia de COVID-19. Finalmente, se presenta en la figura 4 un resumen de los resultados más relevantes obtenidos de esta fase. Con la realización del grupo focal se dio cumplimiento al primer objetivo de investigación, orientado a diagnosticar el contexto de la población participante y su conocimiento en torno al cuidado y autocuidado; lo cual generó elementos para el posterior diseño de un estudio de casos.

Figura 4

Aspectos destacados del grupo focal.



4.1.2. Fase 2: Desarrollo del método pedagógico

4.1.2.1. Estudio de caso a través del ABP.

Se diseñó el estudio de caso a partir de elementos hallados en libros y en sitios web especializados en ABP, de los cuales se extrajeron aspectos que se adaptaron y se incorporaron con algunos datos proporcionados por las estudiantes tras la ejecución del del grupo focal de diagnóstico, de manera que, el estudio de caso fuese construido alrededor de la información recopilada, involucrando, también, elementos de autocuidado y cuidado de otros frente a las IRA; elementos base considerados como objetivo dentro de la investigación. Es así que, teniendo en cuenta los criterios básicos para construir una historia de acuerdo con lo sugerido por Herreid (1998), se compuso una narración basada en la realidad, teniendo en cuenta que escritura y estructuración del estudio de caso obedeciera a los lineamientos propuestos por Reynolds (1980, como se citó en Herreid, 2006) para su redacción, siendo este un estudio de caso de tipo narrativo, o, según el autor, «historias de casos».

El estudio de caso, que se presenta a continuación, fue expuesto a los estudiantes a través de un formato animado, el cual puede ser observado a través del [enlace](#).

Sofía, estudiante de secundaria, es activa y saludable, excelente deportista, suele ser amiga de todos en el colegio, lleva una buena relación con su familia y amigos. Un día, los papás de Sofía viajan por trabajo fuera de la ciudad y ella debe quedarse sola en casa. Un par de días después, Sofía se despierta con dolor de cabeza, congestión, tos, dolor muscular y malestar en general. Recurre a tomar analgésicos que encontró en casa para mejorar sus síntomas; sin embargo, estos no parecen controlar los síntomas. Unos días después fue a casa de sus amigos a pedir ayuda; ellos le sugieren algunos remedios caseros que han recibido de sus padres, los cuales empeoran su salud. En una de las casas de los amigos de Sofía había una bebé de tres meses que, al entrar en contacto con Sofía, desarrolla la infección y fallece en el término de una semana. Los papás de Sofía regresan a la ciudad y se encuentran con que su hija está hospitalizada en cuidados intensivos. El diagnóstico de Sofía es que tiene una neumonía severa y debe permanecer en la UCI, por unos días más, para controlar su cuadro clínico. Los papás de Sofía empiezan a indagar sobre el origen de la enfermedad, y concluyen se contagió en el colegio debido a que algunos de sus compañeros se encontraban enfermos y no tomaron las medidas de bioseguridad que evitara la transmisión del virus.

A partir de la presentación del estudio de caso, se estableció la ruta de trabajo con los estudiantes, tras lo cual se dio lugar a la organización de los respectivos grupos discusión para, a través del desarrollo de las siguientes etapas del método pedagógico, poder llegar a proponer soluciones a la problemática expuesta.

4.1.2.2. Etapa 1 / Presentación del problema.

En la fase inicial del método pedagógico, se presentó a los estudiantes el estudio de caso a través de un video animado, en donde se incluyeron elementos relacionados con las IRA, cuidado y autocuidado. Se solicitó a los estudiantes organizarse en grupos de 4 o 5 estudiantes

para dar inicio al trabajo y se les indicó la ruta a seguir para el desarrollo de la primera etapa, en donde debían extraer elementos que consideraran desconocidos, necesarios o relevantes del estudio de caso y a partir de ello analizar, consultar y organizar la información recopilada por el grupo a través de ideogramas.

Cabe destacar que esta metodología resultó novedosa para los estudiantes; aspecto evidenciado en sus comentarios, así como en las dudas y dificultades manifestadas por los estudiantes durante la ejecución de esta etapa, asociadas principalmente a su rol en la actividad; para ello, se indicó que el objetivo de la primera fase consistía en extraer elementos desconocidos, reconocer los aspectos más relevantes de la historia, la identificación de sus necesidades de aprendizaje, entre otros. Durante la actividad se llevó a cabo la respectiva orientación y resolución de inquietudes en la medida en que los estudiantes avanzaban en su trabajo.

El desarrollo de la actividad fue registrado a través de una bitácora de observación, en donde se tuvieron en cuenta ítems básicos a tener en cuenta durante este proceso (apéndice E), que involucraran las categorías de estudio. Durante la dinámica del trabajo grupal se observó una participación activa de los grupos conformados y se registraron, a la vez, diferentes aportes verbales de los estudiantes a través de inquietudes manifestadas, cuestionamientos y comentarios alusivos al estudio de caso, que fueron insumos en la posterior realización del ideograma con los elementos hallados. En el apéndice C se presenta la evidencia del trabajo de los estudiantes en los ideogramas elaborados en donde plasmaron los elementos que consideraban pertinentes frente al caso propuesto; en la tabla 3 se exponen los hallazgos realizados durante la ejecución de esta etapa, que también involucra el trabajo de los estudiantes en los ideogramas presentados en el apéndice C, y su correspondiente análisis.

Tabla 3*Análisis de hallazgos, etapa 1.*

Hallazgos	Resultados de investigación
Los estudiantes cuestionaron las decisiones de los personajes, destacando los errores cometidos en cuanto a la protección de la salud individual como la salud del otro (Ideograma 5).	Los elementos presentados por los integrantes del grupo en esta etapa, indican que reconocen el carácter contagioso de algunas enfermedades que afectan a la salud humana; además, identifican elementos relacionados con el cuidado, en cuanto a la soledad en una situación crítica, así como su exposición estando infectada sin las medidas necesarias para proteger la salud de su núcleo. Se distingue que los participantes reconocen el autocuidado y los riesgos de la automedicación y el recurrir a tratamientos sin recurrir a ayuda profesional.
Surgieron interrogantes como las características de la neumonía, el origen del contagio de la protagonista, las medidas adecuadas de cuidado, y los tiempos extendidos para que ella recibiera atención médica (Ideogramas 2 y 3).	Las instrucciones de trabajo en torno a un método pedagógico se pueden interpretar de manera subjetiva, lo cual indica que es necesario mantener la flexibilidad en el desarrollo de la dinámica a la vez que se realiza un acompañamiento constante y orientaciones a los estudiantes, en aras de lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos
Algunos grupos enfocaron su trabajo en determinar las causas, problemas, falencias y/o necesidades, de acuerdo a lo que como grupo consideraron relevante en el estudio de caso (Ideogramas 1, 4 y 5).	No existe claridad en cuanto a las fuentes de contagio en cuanto a infecciones respiratorias y, de otra mano, indica que, desde la percepción de los estudiantes, las afectaciones en la salud a causa de una infección no se diferencian desde un origen particular o el sistema del cuerpo humano que se ve perjudicado.
Algunos estudiantes atribuyeron el contagio de la protagonista a la ingesta de alimentos en mal estado, o por exposición en su entorno escolar (Ideograma 4).	Los estudiantes reconocen que las enfermedades requieren de cuidados especiales para proteger la propia integridad y la de otro e identifican elementos sobre cuidado y autocuidado, lo cual expresaron en las soluciones propuestas frente al estudio de caso presentado.
Los participantes sugirieron la necesidad de informar a un adulto responsable sobre la situación, incluyendo a expertos y propusieron que, quienes se encontraron en contacto con la infección, tomen las respectivas precauciones.	

El común denominador en los comentarios realizados por los estudiantes se concentró en el cuestionamiento sobre la actitud de la estudiante quien, a sabiendas de su estado de salud, decidió buscar ayuda en sus amigos sin tomar las precauciones necesarias, lo cual desencadenó

el contagio en estos, quienes tampoco tomaron medidas de seguridad; aspecto que evidencia que los estudiantes consideran esencial la toma de decisiones individuales y conscientes en situaciones que puedan afectar la salud de otros a la vez que comprenden que cualquier elección que se tome en este tipo de circunstancias tienen consecuencias tanto a nivel individual como para otros. Además, se observó que los estudiantes constantemente cuestionaron las elecciones de los actores del estudio de caso, identificando situaciones anómalas, decisiones incorrectas, falencias, entre otros, permitiendo que los estudiantes pudiesen proponer alternativas de solución desde la etapa inicial de la aplicación del método de investigación desarrollado. Además, los ejercicios de consulta permitieron que los estudiantes conocieran con mayor profundidad lo que son las infecciones respiratorias, sus causas, manejo, tratamiento y formas de cuidado; elementos que fueron usados durante la ruta de trabajo establecida.

4.1.2.3. Etapa 2 / Discusión.

La segunda etapa del método desarrollado se enfocó en la discusión grupal en torno al estudio de caso, empleando los elementos obtenidos de la etapa previa y generando nuevos interrogantes. Previo al inicio de la actividad, se presentó a los estudiantes una breve introducción sobre las IRA, involucrando agentes causantes, los síntomas y formas de prevención recomendadas por las autoridades de salud nacionales (figura 5), para contextualizarlos en torno al tema y dar herramientas para su trabajo en el desarrollo del método pedagógico establecido. Para alentar la discusión entre los grupos de trabajo, se planteó una la siguiente pregunta motivadora: *¿Cómo nuestras acciones generan consecuencias, en función del cuidado de la integridad propia y colectiva? ¿Cómo esto puede repercutir en cómo nos relacionamos con el otro y con el entorno?*

Figura 5*Síntesis sobre las IRA*

Ministerio de Salud. Infecciones Respiratorias Agudas (IRA). [https://www.minisud.gov.co/salud/Paginas/Infecciones-Respiratorias-Agudas-\(IRA\).aspx](https://www.minisud.gov.co/salud/Paginas/Infecciones-Respiratorias-Agudas-(IRA).aspx)

En la discusión llevada a cabo en cada uno de los grupos de trabajo se registraron diferentes aportes de parte de los estudiantes y se realizó la respectiva orientación a las inquietudes a medida que avanzaba el proceso de la discusión; adicionalmente, los estudiantes respondieron a un taller con preguntas abiertas (apéndice D), orientadas a conocer sus puntos de vista con respecto al estudio de casos y como manera de consolidar los resultados del desarrollo del método. Dentro de los aspectos observados en la dinámica de trabajo de los estudiantes, se destacan los comentarios realizados en torno al contenido del estudio de caso, con los cuales, se retomaron elementos relevantes y se efectuaron cuestionamientos relacionados con las decisiones tomadas por los protagonistas de la historia, manteniendo así la postura crítica frente al relato presentado; estos elementos observados en la dinámica grupal con su respectivo análisis en la tabla 4.

Con respecto al taller realizado por los estudiantes presentados en el apéndice D, se propusieron cuatro preguntas que buscaban recopilar información sobre las percepciones puntuales de los estudiantes, en donde se pudiesen evidenciar sus puntos de vista en cuanto aciertos y desaciertos observados en el estudio de caso, los aspectos más relevantes y los que considerasen desconocidos, las decisiones que ellos habrían tomado en lugar de los personajes y

las formas de cuidado que deberían existir en situaciones similares. Los resultados de los hallazgos, las respuestas a las preguntas propuestas, así como el análisis de estas se presentan en la tabla 5.

Tabla 4

Análisis de resultados de observación de la segunda etapa

Hallazgos	Resultados de investigación
Algunos estudiantes mantuvieron su postura de criticar las decisiones de los amigos de la protagonista de la historia por no mantener medidas de bioseguridad; sin embargo, otros resaltaron su voluntad al prestarle ayuda, a pesar de que fuese una elección errónea.	Los estudiantes reconocen que las medidas que cada persona de manera individual tome, repercute en las vidas de otros y, que, pese a involucrar los sentimientos en la toma de decisiones, es importante discernir lo que se considera correcto de lo que no, proporcionando ayuda a quien lo requiera, sin que implique perjuicios para los involucrados.
Algunos participantes mencionaron la automedicación; señalaron que el desconocimiento en cuanto a la enfermedad real que se está buscando tratar y el desconocimiento en cuanto a efectos colaterales, pueden ser elementos que puedan perjudicar aún más la salud. También, mencionaron la importancia de buscar ayuda profesional en situaciones donde no parece haber mejoría.	Los estudiantes reconocen que existen algunas conductas que pueden resultar perjudiciales para la salud, pese a que exista una buena intención detrás de las elecciones que se realizan, de esta manera, indican la necesidad de tomar decisiones conscientes, que analicen las posibles consecuencias, y que se realice desde el conocimiento adecuado, y así se pueda preservar el bienestar individual.
Los estudiantes presentaron algunas soluciones preliminares, en donde destacaron la adopción de medidas de bioseguridad, el aislamiento, la consulta con expertos y evitar utilizar tratamientos desconocidos.	Los aportes de los estudiantes refuerzan la idea de sus aprendizajes a partir de las experiencias vividas como consecuencia de la pandemia, lo cual implica que reconocen la necesidad del cuidado personal.
Los grupos de trabajo abordaron las posibles decisiones que ellos habrían tomado en el lugar de los personales de la historia, como recurrir a la ayuda de personas responsables que puedan dar un manejo adecuado a la situación.	Se enfatiza la relevancia que dan los estudiantes a los canales de comunicación como elemento esencial para garantizar el autocuidado; además, involucran la toma de decisiones conscientes y analizan desde diferentes perspectivas, desde sus experiencias y aprendizajes las posibles maneras acertadas de encontrar solución a la situación presentada.

Tabla 5*Hallazgos y análisis del taller*

Pregunta	Hallazgos	Análisis
A partir del estudio de caso ¿qué acciones identificas que se hayan realizado mal (errores) y qué cosas se hicieron bien (aciertos)?	Se mencionaron como errores la decisión de Sofía de recurrir a la ayuda de sus amigos y no de un adulto responsable, la omisión del uso de elementos de bioseguridad, la automedicación, la reducida comunicación entre la protagonista y sus padres. Dentro de los aciertos señalaron la buena voluntad de los amigos de la protagonista, la respuesta de los padres de Sofía al enterarse de la situación; sin embargo. Algunos grupos indicaron que consideraban correcto que la protagonista se hubiese quedado en casa y hubiese recurrido a medicamentos suministrados por sí misma, pese a que los resultados no fueron los esperados.	Estos elementos señalados por los estudiantes sugieren que, más allá de los aspectos relacionados estrictamente con las infecciones respiratorias, reconocen de manera implícita la importancia del autocuidado y el cuidado del otro desde el bienestar físico de una persona; además, se evidenció que los estudiantes identificaron, de manera subyacente, las relaciones de cuidado que se dan en los personajes de la historia.
Señala, por favor, a continuación, los aspectos más importantes hallados a partir del estudio de caso y, ¿cuáles de esos elementos desconoces y de qué forma influyen en el desarrollo del estudio de casos?	Los estudiantes señalaron como aspectos relevantes el rápido avance de la enfermedad, algunos comportamientos que consideraron como «irresponsables», la transmisión de la infección, consecuencias como el fallecimiento de una bebé a raíz de lo que denominaron «mal cuidado». Señalaron como desconocidos, los síntomas específicos de la neumonía, los medicamentos que tomó la protagonista de la historia, los cuales, indicaron, pudieron haber empeorado su estado de salud. Otro grupo señaló incógnitas como el origen del contagio, el tratamiento que debió suministrarse a la protagonista y la gravedad real de la infección que estaba padeciendo.	Los elementos presentados permiten reflejar el efecto del uso del estudio de casos a través del ABP, ya que estimulan la capacidad de reflexión, crítica y análisis de elementos que se encuentran implícitos en el problema presentado, permitiendo a los estudiantes extraer elementos que se encuentran más allá de lo expuesto en la historia.

<p>¿Qué decisiones y/o acciones habrías tomado si estuvieras en el lugar de cualquiera de los personajes que aparecen en el estudio de casos?</p>	<p>Los estudiantes expresaron que ellos en el lugar de los padres de familia, no habrían dejado sola a su hija, procurando una constante comunicación; en cuanto a los amigos de la protagonista, señalaron que habrían tomado las medidas de bioseguridad adecuadas y le habrían aconsejado ir al médico. En cuanto a la protagonista, mencionaron aspectos como el uso de medidas de bioseguridad, recurrir a un profesional en situaciones similares, mejorar la comunicación con los padres de familia, así como mantener aislamiento y reposo en casa.</p>	<p>Se destaca la relevancia que adquieren las medidas de bioseguridad y el aislamiento para preservar la salud propia y la salud de otros y evitar la propagación de infecciones. Además, los estudiantes reconocen la necesidad de pedir ayuda una forma de cuidarse y, resguardarse para proteger a otros, mientras se obtiene la atención adecuada.</p>
<p>¿Qué acciones de cuidado y autocuidado se deberían tener en cuenta en una situación similar?</p>	<p>Los grupos de trabajo resaltaron medidas de cuidado que incluyen el uso de elementos de protección personal, evitar consumir medicamentos sin conocer sus efectos colaterales, asistir a consultar con un profesional, mantener el aislamiento en aras de proteger la salud de los demás, entre otros aspectos.</p>	<p>Se destaca la relevancia que adquieren las medidas de bioseguridad y el aislamiento para preservar la salud propia y la salud de otros y evitar la propagación de infecciones. Además, los estudiantes reconocen la necesidad de pedir ayuda una forma de cuidarse y, resguardarse para proteger a otros, mientras se obtiene la atención adecuada.</p>

Esta dinámica permitió evidenciar el trabajo grupal de los estudiantes, mediado por la orientación docente, en donde se observó un ejercicio de discusión, aporte de ideas, generación de reflexiones y críticas sobre el tema propuesto alrededor del estudio de caso. Adicionalmente, esta etapa del ABP permitió que los estudiantes pudiesen generar más incógnitas las cuales, a través del proceso inductivo propuesto en el taller, generaron soluciones a la problemática planteada en la historia y plantearon de manera crítica las decisiones que ellos habrían tomado en el lugar de los personajes de la historia.

Es necesario destacar que este ejercicio también permitió que los estudiantes pudiesen abordar la problemática desde una perspectiva holística puesto que, según lo observado en la discusión y lo registrado en el taller aplicado, abarcó aspectos que estuvieron relacionados tanto con aspectos explícitamente biológicos y de sanidad con respecto a infecciones respiratorias agudas, como con aspectos asociados al cuidado y el autocuidado, teniendo en cuenta la preservación de la salud propia y de la de otros, a través de decisiones personales, comportamientos y dinámicas que, mal encaminadas, pueden generar problemáticas un detrimento para la salud y el bienestar individual y colectivo.

4.1.2.4. Etapa 3 / Presentación de propuestas.

La tercera etapa desarrollada en aras de obtener propuestas de cuidado y autocuidado por parte de los estudiantes se ejecutó en el aula de clase y con posterior desarrollo de trabajo autónomo en los grupos establecidos. En este particular, se orientó la actividad hacia el planteamiento de soluciones y propuestas en torno al cuidado y autocuidado como manera de cierre al desarrollo del método pedagógico. Para ello, se partió de una breve revisión conceptual y reflexión en torno a los valores institucionales del Colegio San Viator, con el propósito de complementar las soluciones propuestas de forma preliminar por los participantes en las etapas trabajadas previamente.

A partir de estos elementos, se instó a los estudiantes a proponer diversas formas de cuidado y autocuidado frente a las IRA a través de la realización de un video, para el cuál se dieron los respectivos parámetros. Los grupos de trabajo organizaron sus respectivas respuestas y algunos estudiantes, de manera voluntaria, asumieron el rol de voceros con el fin de reunir los aportes de sus compañeros y presentarlos a través del video, que se puede observar a través del **enlace**.

Los videos presentados por los estudiantes fueron una breve síntesis de lo trabajado durante la ejecución del método pedagógico. Una estudiante reconoce el problema y manifiesta que ella, estando en el lugar de la protagonista, habría mejorado los canales de comunicación con sus padres para proteger su salud y evitar todas las consecuencias que trajo las decisiones tomadas, aspecto que evidencia que los estudiantes reconocen otros elementos implícitos en el estudio de casos, en donde entienden que existen relaciones de cuidado que se basan en la comunicación. Por otro lado, se entiende que mostrar vulnerabilidad es una manera de cuidarse y de cuidado del otro, puesto se evita generar perjuicios en el entorno dada la naturaleza de las infecciones.

Otro de los grupos de trabajo expuso la necesidad de protegerse a sí mismo y proteger a otros mediante el uso de las medidas de bioseguridad, lo cual recalca la importancia y el impacto que tuvo en ellos la pandemia, así como la forma como ellos asocian el uso de implementos de protección personal con la protección frente a otras IRA. Se destacó también la importancia de asistir a revisión por parte de un profesional y la realización de otras acciones de autocuidado que pueden realizarse en casa, sin recurrir a la automedicación, como protegerse del frío, aislarse, tomar bebidas calientes, entre otros elementos que pueden ayudar a cuidar de su propia salud mientras encuentran padeciendo algún tipo de infección respiratoria. Este último aspecto destaca la importancia que adquiere para los estudiantes las acciones de autocuidado, puesto que ven el autocuidado

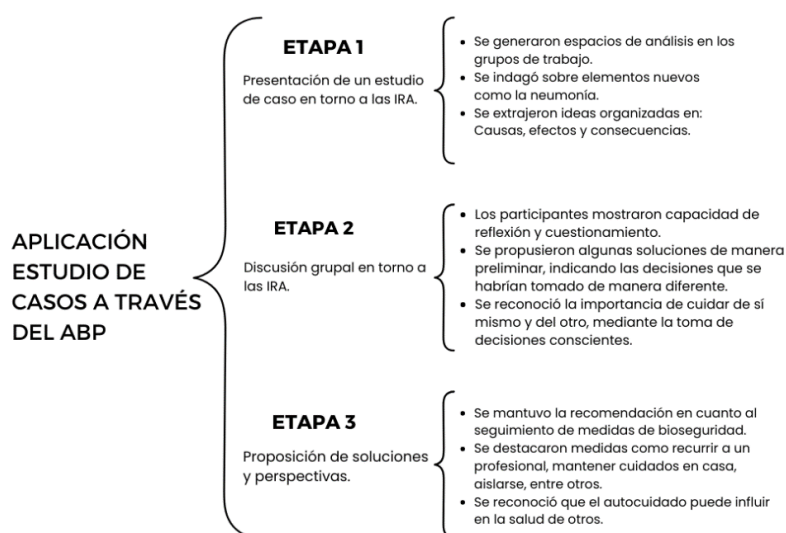
como una manera esencial de procurar su bienestar apoyándose en diferentes medidas y decisiones orientadas a ello.

Se entiende, entonces, que la propuesta pedagógica presentada a través de este proyecto y ejecutada permite a los estudiantes no solamente reconocer la existencia de las IRA, sino que también les permite identificar la necesidad de fortalecer otros aspectos relacionados con las relaciones de cuidado tanto consigo mismos como con los demás; de igual forma, los estudiantes reconocieron que la adopción de medidas de bioseguridad no se reduce a infecciones como el COVID-19, sino que identifican la necesidad que estos elementos representan para procurar el cuidado y el bienestar tanto individual como colectivo.

Finalmente, se presenta en la figura 6 una síntesis de los resultados más relevantes obtenidos durante el desarrollo aplicación del modelo pedagógico en las tres etapas establecidas. Con la ejecución de la segunda fase, se cumplió el segundo objetivo de investigación, que establece la aplicación de un estudio de casos a través del ABP en torno al autocuidado y el cuidado del otro.

Figura 6

Resultados de la aplicación de un estudio de casos a través del ABP.



Los resultados de la investigación efectuada se emplearon como insumos, con las experiencias adquiridas en la práctica docente en aula, para la elaboración de la propuesta pedagógica presentada en la sección 4.6.4.

4.1.2.5. Matriz de triangulación.

Los resultados obtenidos del grupo focal, la observación y la revisión documental fueron analizados mediante una matriz de triangulación. La triangulación en la categoría “IRA” se expone en la tabla 6, la categoría “Estudio de caso a través de ABP” se presenta en la tabla 7, mientras que la categoría “pedagogía del cuidado” se muestra en la tabla 8; en la triangulación realizada se analizaron las categorías de investigación mencionadas a través de la forma como fortalecen los valores institucionales del colegio San Viator, insumos para reforzar la intencionalidad del proyecto, orientado a la generación de una propuesta pedagógica innovadora en torno al cuidado y al autocuidado frente a las IRA, mediante el estudio de caso trabajado con el modelo ABP.

Tabla 6

Matriz de triangulación para la categoría “infecciones respiratorias agudas (IRA)”

Categoría	Grupo focal	Observación	Revisión documental	Análisis
Infecciones respiratorias agudas (IRA)	Identidad	<p>“Me salieron placas en la garganta, se me inflamó, me dolía pasar saliva al comer, hablar y también cuando tosía...”</p>	<p>Pese a los avances realizados en salud pública, aún existe prevalencia en enfermedades como la neumonía, dada la presencia de pobres medidas de cuidado, sumadas a otros aspectos, que influyen en la propagación de estas infecciones (Alsan et al., 2011; Bloom et al., 2017).</p> <p>La incidencia de propagación de enfermedades infecciosas depende de la educación que los estudiantes reciban tanto en su hogar como en la escuela, que pueden favorecer su consciencia frente a ellas y asumir actitudes pertinentes (Riiser et al., 202).</p>	<p>Teniendo en cuenta la prevalencia de las infecciones respiratorias en el contexto estudiantil, se les enseña a los estudiantes, desde una perspectiva contextualizada apoyada en los valores institucionales (identidad, fraternidad, trascendencia), las diferentes dimensiones humanas del proceso de formación de los estudiantes, sensibilizando sobre los problemas asociados a los patógenos que pueden afectar la salud humana, de manera que puedan vincularse con el tema de los microbios y su relación con la salud humana desde los problemas cotidianos, a partir de los contenidos curriculares del área de la biología, los cuales,</p>
		<p>“... No sé si cuente como enfermedad respiratoria [deterioro de la función pulmonar].”</p>		
		<p>“... Nunca tuve COVID o no que yo supiera, porque pues de pronto fue asintomática y nunca me di cuenta.”</p>		

Fraternidad	<p><i>“... Y después terminamos todos con Covid. Y después terminó la familia de al lado, después mis abuelitos y tuvimos que encerrarnos todos.”</i></p> <p><i>“... cuando por ejemplo a mi mamá o a mi nos da gripa, es muy fácil que mi papá se contagie.”</i></p>	<p>Los estudiantes expresaron las diferentes formas en las que las IRA pueden afectar la salud de sí mismos y la de los demás, reconociendo, a través de las experiencias de sus familiares y del análisis del estudio de caso, que las enfermedades transmisibles también repercuten en la salud de otros, sobre todo, en aquellos que son vulnerables; señalaron, además, que es importante informarse y tener un conocimiento de la situación para orientar a otros de forma correcta, en cuanto a las medidas de cuidado, en caso de presentar una IRA.</p>	<p>Las diferentes investigaciones en salud pública en torno a las enfermedades transmisibles han contribuido a la adopción de medidas de prevención y tratamiento que han prolongado la expectativa de vida del ser humano (Shaw-Taylor, 2020).</p> <p>El tercer ODS de la Agenda 2030, busca proteger y mejorar la salud de la población mediante políticas, mediante la erradicación de enfermedades transmisibles y la mejora en las condiciones de salubridad (PAHO, 2017).</p>	<p>salen de la teoría del aula y pasan a ser parte de situaciones observables y experimentadas, lo que afecta no solo a su integridad individual, sino también a sus comunidades; lo cual puede afectar a una escala más amplia, incluida la salud física y mental de los involucrados.</p>
Trascendencia	<p><i>“... en estos días, se encuentra enfermo [su padre, de gripe] por mi culpa.”</i></p> <p><i>“... y como nosotros todavía no sabíamos [estaban contagiados de COVID-19], pues nos juntábamos con el resto de nuestra familia y se contagió mi tía, mi madrina, todos, hasta mi abuelita.”</i></p>	<p>Los estudiantes identifican que los contenidos curriculares de la asignatura de biología indica el área de la salud no se limitan a la teoría y conceptos abstractos con relación a la presencia de microorganismos que existen en el entorno, sino que estos inciden en su diario vivir y pueden afectar su propia salud la de otros y pueden incidir también en aspectos sociales y emocionales, así como en sus relaciones con los demás.</p>	<p>Las diferentes actividades humanas a pequeña y gran escala, desde el traslado de personas de un sitio a otro, hasta la deforestación de ecosistemas inciden de manera significativa en la propagación de enfermedades transmisibles (OMS, 2005).</p> <p>La naturaleza social y sus comportamientos de la población adolescente inciden de manera importante en la transmisión de enfermedades contagiosas (Diclemente et al., 1996; Riiser et al, 2020)</p>	

Tabla 7

Matriz de triangulación para la categoría “Estudio de caso a través del aprendizaje basado en problemas (ABP)”

Categoría	Grupo focal	Observación	Revisión documental	Análisis
Estudio de caso a través del ABP	Identidad	<p>El diseño del estudio de caso involucró elementos relacionados con la individualidad de la protagonista; frente a esto, los estudiantes reflexionaron y cuestionaron estas decisiones. Este espacio permitió que los estudiantes pudieran observar las repercusiones de las decisiones personales en el bienestar físico y emocional. Se pudo evidenciar la capacidad de trabajo autónomo frente a la identificación de sus necesidades de aprendizaje y en el reconocimiento de causas y consecuencias de la historia presentada.</p>	<p>La aplicación de modelos pedagógicos como el ABP permiten el desarrollo de capacidades en torno a la resolución de problemas, analizar de forma crítica y la autonomía en el proceso individual de aprendizaje (Savin-Baden y Major, 2004).</p> <p>El desarrollo de trabajo individual con un problema a solucionar fa el espacio al estudiante para potenciar su curiosidad, motivación y la identificación de sus propias necesidades en torno a su aprendizaje (Savin-Baden y Major, 2004).</p>	<p>El ABP, su estructura y aplicación a través del uso de historias (estudios de caso) es un método de pedagógico que no es comúnmente usado en el contexto y los estudiantes no se encuentran familiarizados con él, razón por la cual, se hace necesario que los tiempos de aplicación sean flexibles y permitan su ejecución dentro de los horarios de clase, de manera que permitan abordar los contenidos en tiempos prudentes con respecto a la planeación de la asignatura, y con el objeto de generar espacios para una adaptación progresiva al trabajo autónomo por parte de los estudiantes, mediado por el docente. Por otro lado, es importante durante el diseño del estudio de casos a partir de elementos relacionados con la vida cotidiana, se involucren aspectos emocionales y sociales que permitan al estudiante reconocer sus propias perspectivas y valores desde</p>
	Fraternidad	<p>Se observó que este tipo de actividades favorecen la comunicación entre los estudiantes, permitiendo que existan espacios para ser escuchados, para llegar a acuerdos y organizarse para presentar un producto. Las discusiones grupales promovieron el aporte individual de ideas, opiniones y percepciones, pero también</p>	<p>El ABP estimula el trabajo cooperativo mediante los espacios de discusión, lo cual beneficia el aprendizaje colectivo y las dinámicas que se dan dentro del aula, fortaleciendo la integridad en la formación escolar (Savin-Baden y Major, 2004).</p> <p>El trabajo alrededor de un estudio de casos permite que</p>	

Trascendencia

generaron desacuerdos y consensos; aspectos que influyeron en fortalecer el trabajo colaborativo y el respeto por la opinión del otro, evidenciando los principios y valores individuales de los estudiantes.

los estudiantes tengan la oportunidad de ponerse en la posición de los personajes involucrados en el problema, lo cual, a su vez, promueve la participación activa de los estudiantes y el intercambio de ideas (Herreid, 2006).

la reflexión y cuestionamiento frente a una situación planteada, así como los efectos que sus decisiones tienen en su entorno y a su comunidad, involucrando contenidos curriculares de la biología en su vida cotidiana.

Los estudiantes expresaron el impacto que las decisiones pueden tener en la individualidad y el entorno en el que se encuentran. Los aportes proporcionados permitieron determinar ellos realizaron un ejercicio introspectivo. Los productos mostrados evidenciaron la correlación que encontraron entre aspectos sobre salud pública y sus efectos en la cotidianidad; lo que involucró el aprendizaje y reflexión sobre aspectos humanos a partir de historias que involucran vivencias a partir de temáticas particulares de las ciencias naturales.

El desarrollo de modelos como el ABP favorecen el desarrollo de habilidades transversales en los estudiantes, que pueden ser establecidas previamente por el docente para lograr determinar los alcances de la implementación del método pedagógico (Savin-Baden y Major, 2004).

El trabajo de los estudiantes alrededor de un estudio de casos beneficia la habilidad del estudiante en analizar las posibles vías de solución a una problemática propuesta, comprendiendo y reflexionado como espectador una situación ajena y sus respectivas consecuencias, lo cual puede llevar a la práctica en la vida real (Herreid, 1994).

Tabla 8

Matriz de triangulación para la categoría “Pedagogía del cuidado”

Categoría	Grupo focal	Observación	Revisión documental	Análisis	
Pedagogía del cuidado	Identidad	<p>“... <i>En las noches casi no podía respirar bien y ahorita ya que, pues, me vine a vivir a Tunja como tal, pues acá ya casi no hay polvo.</i>”</p> <p>“...<i>yo era chiquita, pues a mí no me importó tomar del mismo vaso [de su prima quien estaba enferma] y pues tomé y también me enfermé de lo mismo.</i>”</p> <p>“... <i>yo estaba agripada, y tenía los síntomas del COVID, eh, o sea, solo no tenía olfato y pues como yo sufro de la respiración [...] pues al darme rinitis se me iba la respiración...</i>”</p>	<p>Se pudo evidenciar que los participantes reconocen su propia vulnerabilidad y que identifican la necesidad de preservar su bienestar, tomando las medidas necesarias para tal fin.</p> <p>Se observó la capacidad de introspección y la importancia que dan al autocuidado, lo cual se manifestó en las soluciones propuestas y en las decisiones que, expresaron, habrían tomado en el lugar de los protagonistas y que habrían podido desencadenar en un final diferente.</p>	<p>La educación en salud en el ámbito escolar se encamina a fomentar la prevención de enfermedades, de manera que los estudiantes puedan tomar decisiones pertinentes para contribuir al cuidado de su salud y la de otros (Nutbeam, 2000)</p> <p>La toma de decisiones individuales desde la conciencia del cuidado se encamina a transformar positivamente el entorno (Francisco, 2015).</p> <p>Las actitudes de cuidado requieren responsabilidad y se aprenden en el transcurso de la vida mediante el ejemplo y la puesta en práctica (Nodding, 1984).</p>	<p>Los estudiantes se reconocen como personas vulnerables ante situaciones que afectan potencialmente su salud e identifican que pueden ser causantes de perjuicios en otros a partir de decisiones basadas en la desinformación y en la falta de cuidado tanto por sí mismo como por el otro. Es así que a través de los resultados plasmados comprenden que existe una responsabilidad individual y que esta adquiere relevancia en su rol como integrantes de una sociedad.</p>
	Fraternidad	<p>“...<i>mi hermana se contagió y nos contagió a nosotros con COVID, y como nosotros todavía no sabíamos, pues nos juntábamos con el resto de nuestra familia y se contagió mi</i></p>	<p>Se observó que los estudiantes tienen la capacidad de reconocer que son parte de una comunidad y que sus decisiones tienen repercusiones, no solo en sí mismos, sino que también a quienes los</p>	<p>Las recomendaciones en la adopción de medidas de protección personal, que involucran la mejora en la higiene, el distanciamiento, entre otros, contribuyen a preservar la salud individual y colectiva (OMS, 2019).</p>	

<p><i>tía, mi madrina, todos, hasta mi abuelita.”</i></p> <p><i>“... si ella no se cuida pues más como que más le va a dar, más le va a seguir avanzando [enfermedad respiratoria]”</i></p> <p><i>“...cuando ya comenzaron a volver a clases mis papás no me querían mandar porque pues el virus de algún modo estaba en pleno pico”</i></p>	<p>rodean; además, son capaces de identificar que este tipo de situaciones se replican en otras realidades y que estos aspectos y generan reacciones en cadena.</p> <p>Los estudiantes dieron importancia a las relaciones de cuidado expresadas en sus aportes concernientes a sus lazos familiares y manifestados en los cuestionamientos a las acciones de los protagonistas frente a la transmisión de infecciones y a la desinformación.</p>	<p>La empatía se considera importante dentro del cuidado, puesto que promueve el diálogo, a la receptividad y a comprender la posición en la que se encuentra el otro (Slote, 2007).</p> <p>El cuidado se debe orientar desde el aula no solo entre allegados, sino también hacia los semejantes, puesto que la empatía tiende a reducirse cuando se trata de personas con las que no existen vínculos afectivos (Noddings, 1998)</p>
<p>Trascendencia</p> <p><i>“... mi papá... bueno, hace mucho, mucho tiempo fumó, entonces eso le dejó secuelas en los pulmones”</i></p> <p><i>“... yo ya no soy alérgica a nada. Gracias a Dios ipor fin! obviamente nos cuidamos, usamos tapabocas a veces, pero ya no es tanto como, pues antes.”</i></p> <p><i>“... yo le llevo la gripa a la casa [a su padre]”</i></p>	<p>Frente a las decisiones expuestas se evidenció que reconocen el impacto que las decisiones individuales tienen en la vida cotidiana tanto de sí mismos como de los demás y que, qué estás consecuencias no quedan sujetas al bienestar físico que las personas dentro del aprendizaje sobre infecciones respiratorias, sino que entienden que esta situación repercute en el bienestar físico y mental de los demás.</p>	<p>La <i>casa común</i> se fortalece desde las relaciones interpersonales y de la búsqueda mancomunada por el cuidado del otro y del entorno (Francisco, 2015).</p> <p>El cuidado del otro puede contraponerse con s conflictos internos, lo cual hace que sean necesarios el compromiso, la convicción y la responsabilidad en las relaciones de cuidado, lo que, consecuentemente, puede evitar la aparición de actitudes apáticas que afectan los vínculos en sociedad (Francisco, 2015; Noddings, 2002)</p>

4.1.3. Fase 3: Propuesta pedagógica

La propuesta pedagógica se presenta como una herramienta, la cual se sustenta como un referente del actuar desde el quehacer docente dirigida a orientar y mejorar ellos procesos de enseñanza y aprendizaje, fomentando los aportes positivos que puedan realizarse a la individualidad del estudiante desde su formación en el aula. Por otro lado, busca que exista una congruencia entre el planteamiento de la acción pedagógica, partiendo de su contexto y objetivos, y la aplicación en la dinámica cotidiana educativa, teniendo en cuenta a su vez la organización entre el diseño del componente didáctico, los tiempos establecidos y los propósitos que se buscan alcanzar (Instituto Colombiano del Bienestar Familiar [ICBF], 2019; Ministerio de Educación, Ecuador 2023).

La estrategia pedagógica propuesta se fundamenta en el método del ABP mediante el uso de historias de la vida cotidiana como herramienta para presentar un problema a resolver; esto, teniendo en cuenta los valores institucionales del colegio San Viator de la ciudad de Tunja, los cuales, comprenden diferentes dimensiones del ser humano, que deben ser fomentadas en su formación en el aula: La identidad, la trascendencia y la fraternidad, a la vez que se integran elementos que surgen de la enseñanza de contenidos puntuales desde el área de la biología, orientados al fortalecimiento de la pedagogía del cuidado.

Esta estrategia pretende propiciar desde el aprendizaje sobre biología, particularmente sobre las IRA y su prevención, el desarrollo de una consciencia en torno a la protección de la salud propia y de otros frente a elementos biológicos que pueden ser perjudiciales para el bienestar del ser humano, no solo a nivel físico, sino también, a nivel emocional; mediante la creación de estructuras de apoyo y prevención desde el aula y desde la institución educativa, viendo al ser humano como un todo que requiere de un acompañamiento en su formación. Es clave el análisis de su realidad; desde ahí se revitalizan los procesos y necesidades de los estudiantes, viéndolos desde una antropología integral, de manera que se transforme al individuo y su sociedad, promoviendo la coherencia en el pensar y en el actuar con el propósito

de que el estudiante, desde el conocimiento, se transforme como persona, lo comunique y de esta manera transforme su realidad.

El propósito pedagógico de la propuesta se orienta a generar, desde el aula, elementos que trasciendan los contenidos curriculares de la asignatura de ciencias naturales y, que puedan producir efectos en la vida cotidiana de los estudiantes; a la vez que promueve el uso de estrategias alternativas basadas en métodos constructivistas como lo es el ABP y el método de casos, los cuales, pueden generar resultados provechosos aplicados desde etapas iniciales de la formación escolar.

Las etapas de la propuesta pedagógica, presentadas en la tabla 9, recopilan el modelo de aprendizaje del estudio de casos a través del ABP desarrollado durante la investigación y las experiencias personales en el ejercicio docente, teniendo en cuenta que su ejecución contribuya a fortalecer las actitudes de cuidado en la población participante, desde el aprendizaje sobre temáticas relacionadas con la salud humana

Título de la propuesta: Storytelling mediante ABP

Tabla 9

Estructura general de la propuesta pedagógica

	Descripción
Fase 1	Recolección de experiencias de los estudiantes para redactar un estudio de caso a trabajar.
Fase 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación del estudio de caso a través de un ABP ajustado a estudiantes de básica secundaria. 2. Creación de grupos de discusión en torno a elementos relevantes del estudio de caso (causas, consecuencias y posibles soluciones) 3. Proposición de soluciones.

Fase 1: Diagnóstico.

A través de un diálogo con los estudiantes, se busca obtener insumos que permitan la escritura del estudio de caso, siguiendo algunos parámetros establecidos para ello (Herreid,

1998), explicados en la tabla 10, de manera que la historia resultante sea un medio para presentar un problema a trabajar usando el método de ABP, con ajustes realizados de acuerdo con la experiencia pedagógica con estudiantes de grado séptimo (etapa 2).

Tabla 10*Fase de diagnóstico y construcción*

		Descripción
Tiempo estimado	<ul style="list-style-type: none"> • 2 horas en aula • Trabajo independiente del docente 	
Objetivo	-	Comprender el contexto de los estudiantes a través de preguntas orientadas a conocer las diferentes circunstancias y situaciones de los estudiantes, los cuales serán insumo para la creación de un estudio de caso.
Metodología	Recolección de historias	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una breve introducción a la temática a abordar que implique efectos en la salud humana. - Crear una mesa redonda. En este espacio, el docente compartirá una historia personal (puede ser real, o comentar una noticia, una entrevista, una situación ajena) que evidencie la relación de la temática con las IRA (puede elegirse, por ejemplo, las generadas por un virus o bacteria de interés). Posterior a esto, dar a los estudiantes el espacio de relatar sobre situaciones particulares que ellos hayan podido vivenciar o conocer en su entorno, también relacionadas con la temática; los aspectos relevantes de estas historias pueden ser registrados a través de audio o por escrito. Dichos aspectos serán insumo para la escritura de una historia, la cual, será presentada como estudio de caso; de acuerdo con los parámetros establecidos por Herreid (1998), quien explica que la historia debe presentar un problema sin respuesta, ofreciendo datos y elementos clave que impliquen los objetivos que se esperan conseguir con la ejecución de la propuesta. <p><i>Estructura de un estudio de caso^a</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Debe tener inicio, desarrollo, y un final inconcluso, o puede no haber final.</i> ▪ <i>Debe presentar una historia real, que despierte el interés en los estudiantes, involucrando elementos de intriga a través de la exposición de un problema que sea el eje central del problema.</i> ▪ <i>Debe poseer elementos que se relacionen con la realidad de los estudiantes para mantener su interés activo.</i> ▪ <i>Se pueden utilizar historias provenientes de medios de comunicación, temas contextuales, globales o locales, para complementar la historia.</i> ▪ <i>La historia debe despertar en el estudiante empatía por los personajes centrales.</i>

-
- *El enfoque pedagógico de la historia (estudio de caso) debe perseguir objetivos establecidos por el docente.*
-

Materiales - Grabadora de voz
 - Libreta de notas

Actividades - Presentar a los estudiantes una breve introducción a la temática
 - Crear espacio de relato de historias personales por parte de los estudiantes, las cuales se deben ir registrando por escrito o en audio.
 - Generar un espacio de cierre concluyendo con una retroalimentación de la actividad.
 - Escribir el estudio de caso (*Actividad del docente*)

Producto(s) Estudio de caso.

Nota: ^aHerreid (1998, p.163, 164)

Fase 2: Ejecución del ABP

La metodología propuesta se basa en el ABP desarrollado por la Universidad McMaster (como se citó en Herreid, 2006), presentando un estudio de caso como el problema central del método; esta estrategia se presenta en la tabla 11, teniendo en cuenta tiempos, estrategias didácticas y una organización pensada en estudiantes de básica secundaria. En esta etapa se pretenden involucrar aspectos del contenido curricular asociados con la vida cotidiana de los estudiantes. A través de la historia presentada en forma de estudio de caso, se fomenta en los estudiantes la generación de ideas, propuestas y criterios desde la ruta de trabajo establecida, sin dejar de lado el rol del docente como facilitador.

El papel del docente como mediador en esta estrategia adquiere una importancia esencial, dado que los estudiantes requerirán un mayor acompañamiento la cual, mermará gradualmente, mientras ocurre una transición del trabajo bajo la directriz constante del docente al trabajo autónomo y cooperativo entre estudiantes.

Tabla 11*Propuesta pedagógica fundamentada en el ABP*

		Descripción		
		Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3
Tiempo estimado		60 minutos	60 minutos	60 minutos
Objetivo		Presentar el estudio de caso diseñado por el docente, el cual abarca un contenido establecido y una historia en torno al cuidado y autocuidado.	Incentivar en los estudiantes la discusión mediante una pregunta motivadora, en donde se oriente la discusión de los estudiantes en torno al estudio del caso.	Generar espacios en donde los estudiantes propongan soluciones a la problemática presentada, abriendo espacio de retroalimentación.
Metodología		El estudio de caso diseñado puede ser presentado en un formato dinámico, por ejemplo, de tipo audiovisual, en una representación teatral, en un esquema, en un cuento, etc., de manera que se despierte el interés de los estudiantes. Cada estudiante tomará nota de los aspectos que encuentre relevantes, problemáticos o desconocidos dentro del estudio de caso observado; en este aspecto, el estudiante deberá describir por qué considera que lo seleccionado es relevante o lo	El docente debe generar una pregunta motivadora, que promueva en los estudiantes la discusión en torno al estudio de caso presentado. Se facilitarán hojas blancas a los estudiantes, en donde plasmarán las ideas principales surgidas de la discusión grupal, las cuales serán insumo para orientar el desarrollo de la fase. El docente diseñará un taller de preguntas abiertas en donde puede abordar preguntas como: <ul style="list-style-type: none"> - <i>¿Qué aspectos consideras acertados dentro de las decisiones tomadas por los personajes? ¿Por qué?</i> - <i>¿Qué aspectos consideras problemáticos en la historia presentada? ¿Por qué?</i> 	Los estudiantes se reunirán en grupo para idear soluciones al problema propuesto, en donde se les inste a encaminar algunas de estas soluciones dando respuesta a las preguntas orientadoras: <ul style="list-style-type: none"> - <i>¿Cómo me cuido? ¿Por qué debo hacerlo?</i> - <i>¿Cómo cuido al otro? ¿Por qué debo hacerlo?</i> Posterior a este ejercicio, se abrirá espacio para que los estudiantes presenten soluciones y propuestas frente al caso expuesto de una forma creativa. Pueden presentar su trabajo de manera audiovisual, a través de una representación ilustrativa (dibujos, esquemas, diagramas, etc.,) o de

	<p>considera de carácter problemático. Posteriormente, en grupos, elaborarán un ideograma que les permita organizar y presentar la información recolectada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>¿Por qué consideras que los personajes tomaron ese tipo de decisiones?</i> - <i>¿Qué habrías hecho tú en el caso de los personajes? Explica.</i> 	<p>otras formas que el docente considere pertinente. La realización final de la representación de las soluciones propuestas al problema presentado (una por cada grupo de trabajo) será elaborado por los estudiantes como trabajo autónomo con un tiempo establecido para su entrega.</p>
Material	<ul style="list-style-type: none"> - Proyector / TV - Hojas blancas - Lápices, marcadores y colores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hojas blancas - Taller - Lápices, lapiceros 	<ul style="list-style-type: none"> - Hojas blancas - Lápices, lapiceros - En caso de ser necesario: Papel de colores, pinturas, marcadores, etc.
Actividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observación del estudio de casos. 2. Extracción de ideas principales. 3. Organización en grupos. 4. Organización de la información reunida mediante ideogramas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retroalimentación 2. Presentación de pregunta motivadora 3. Inicio de la discusión 4. Se entrega a los estudiantes las hojas blancas, de manera que lleven registro de los elementos que consideren destacados. 5. Se da las instrucciones a los estudiantes para el desarrollo del taller. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizar a los estudiantes en grupos de trabajo 2. Explicar la ruta de trabajo. 3. Dar espacio a los estudiantes para trabajar en las propuestas, mientras se hace seguimiento y orientación al trabajo de cada grupo de trabajo. 4. Indicar los parámetros de trabajo y dar espacio a los estudiantes para desarrollar la actividad, realizando el respectivo acompañamiento.
Producto	Ideograma	Taller	Representación (pueden presentarlas en forma de ilustraciones, esquemas, representaciones artísticas, videoclips, etc.)

La triangulación de datos fue empleada como insumo para la elaboración final de la propuesta pedagógica orientada al cuidado y al autocuidado para prevenir las IRA, partiendo del estudio de casos a través del ABP, dio cumplimiento al tercer y último objetivo de investigación.

4.1.3.1. Implicaciones finales.

El uso de métodos pedagógicos, como el presentado a través de la propuesta pedagógica objeto de investigación, favorecen la capacidad de trabajo autónomo y grupal en los estudiantes, a la vez que beneficia su capacidad de análisis, pensamiento crítico, reflexivo y sus habilidades en tomar elementos de la vida real, contados a través de una historia, que puede relacionar con los contenidos curriculares propuestos para la asignatura y con diferentes situaciones asociadas que pueden presentarse en su vida cotidiana; permitiéndole de esta manera analizar, de forma progresiva, dichas situaciones de una forma holística, integrando saberes teóricos y conceptuales con aspectos que hacen parte de su diario vivir, de aquellos que le afectan desde su individualidad y que, pueden incidir en la manera como se relaciona con los otros. Por otro lado, se pueden fortalecer los valores corporativos, a saber, identidad, fraternidad y trascendencia tanto desde el desarrollo de la metodología propuesta a partir del estudio de casos a través del ABP y desde la intencionalidad orientada a fomentar una pedagogía del cuidado desde el aula, integrando la enseñanza de las ciencias naturales; las implicaciones en torno a este particular se exponen en la tabla 12.

Tabla 12

Aportes a los valores institucionales desde la propuesta pedagógica.

Valores	Desde el estudio de casos a través del ABP	Resultados esperados
Identidad	Se fomenta desde la capacidad de los estudiantes de reflexionar, debatir y cuestionar, proponiendo desde sus perspectivas, convicciones, principios y aprendizajes, soluciones a la problemática expuesta.	La identidad puede fortalecerse desde el autocuidado, en cuanto a las decisiones individuales, la manera como se reconoce a sí mismo como parte integrante de una sociedad y las acciones que toma desde sus valores y principios que le hacen reconocer y asumir su esencia, mientras se

		construye y mejora de forma física y mental, lo que implica la toma de decisiones pertinentes para proteger su propia salud y aprende los mecanismos y actitudes encaminadas a ello a partir de su formación personal tanto desde el hogar como desde la institución.
Fraternidad	El fomento del trabajo grupal y los espacios de discusión entre los estudiantes fortalecen el trabajo en equipo, la empatía, el respeto por la opinión ajena, además del estímulo que se da a las habilidades comunicativas y la capacidad de llegar a acuerdos y consensos con sus compañeros, escuchando y respetando las opiniones ajenas.	La fraternidad se puede abordar a partir del cuidado del otro, a través del establecimiento de lazos y relaciones de cuidado desde los vínculos que establece con los demás y a través de la empatía que puede sentir el estudiante por terceros con los que no tenga ningún tipo de relación y por quienes toma decisiones orientadas a procurar su bienestar.
Trascendencia	Mediante el espacio que se brinda a los estudiantes para analizar una problemática desde diferentes perspectivas, involucrando no solo las posibles rutas a seguir en cuanto a la protección de la salud individual y colectiva, sino que también, se impliquen aspectos relacionados con los valores individuales de los estudiantes, que los lleven, a su vez, a considerar el autocuidado y el cuidado como aspectos que no se reducen al cumplimiento de protocolos o disposiciones de las autoridades de salud, sino que conllevan una dimensión humana que busca por naturaleza su propio bienestar y el de los demás.	Se fortalece desde la pedagogía del cuidado en cuanto a de las decisiones de los estudiantes quienes, en el ejercicio, comprende que su rol en el aula no se restringe a la adquisición de conocimientos teóricos, sino que estos trascienden a su vida personal, en la manera como se relaciona con los demás y en los vínculos que establecen en aras de procurar por el bienestar del otro. En este sentido, el estudiante es consciente de su capacidad de ligar su proceso de aprendizaje de contenidos cognitivos con la realidad de su contexto, entendiéndola de forma holística y reconociéndose como integrante esencial y activo en su entorno.

Nota: Los elementos presentados se organizan desde los aportes del desarrollo metodológico de la propuesta pedagógica y desde la promoción del cuidado hacia los valores corporativos del colegio San Viator de la ciudad de Tunja,

De otra mano, en cuanto al desarrollo metodológico de la propuesta es importante mantener la flexibilidad en cuanto a la ejecución de la propuesta basada en el ABP puesto que,

de acuerdo con algunos autores como Savin-Baden y Major, 2004, es un proceso que debe dar de manera gradual para que los estudiantes puedan adaptarse a este tipo de aprendizaje y que genere los resultados esperados.

Finalmente, se espera que la aplicación de la propuesta en otros contextos promueva las actitudes y comportamientos conscientes hacia la preservación del bienestar individual y colectivo, a través del aprendizaje sobre la existencia de las IRA, su prevalencia tanto en el contexto local como a nivel mundial, su impacto en las comunidades por su carácter transmisible, a la vez que se trabaja bajo una dinámica flexible y constructivista como el ABP, usando el estudio de casos contextualizado en la realidad de los estudiantes como medio para presentar la problemática central. De igual manera, la ejecución de esta propuesta de investigación fomenta la autonomía, el fortalecimiento del pensamiento crítico y reflexivo y el trabajo colaborativo y pretende fortalecer los valores institucionales, los cuales, desde sus bases epistemológicas, contribuyen a robustecer la pedagogía del cuidado.

Capítulo V: Conclusiones y prospectiva

5.1. Conclusiones

El estudio de casos como forma de presentación de la problemática a trabajar apoyada en el ABP permitió abordar una temática particular de las ciencias, como es el caso de las infecciones respiratorias agudas (IRA), de una manera contextualizada, teniendo en cuenta la realidad de los participantes; además, fue una estrategia que contribuyó a que los estudiantes desarrollaran habilidades como el pensamiento crítico y reflexivo, el trabajo autónomo y colaborativo, a través de los espacios de análisis, discusión y concertación de soluciones que ofreció este modelo pedagógico.

De igual forma, el estudio de casos a través del ABP facilitó, no solo abordar de forma contextualizada la temática de interés de la asignatura y actual, sino que favoreció la integración de aspectos humanos que pretendan desarrollarse o fortalecerse de manera adicional al

aprendizaje del contenido. Es el caso del fortalecimiento de la pedagogía del cuidado desde el aprendizaje sobre las IRA, en donde los estudiantes, además de tener la oportunidad de potenciar sus habilidades críticas y cooperativas, pudieron desarrollar un trabajo en el cual se les permitió analizar, bajo sus criterios y perspectivas personales, una situación real, presentando soluciones y propuestas dirigidas al autocuidado y al cuidado del otro para así contribuir a la generación y fortalecimiento de criterios propios en torno a la preservación del bienestar propio y del otro, a partir de la toma de decisiones conscientes, desde la empatía y la preservación de las relaciones de cuidado con los demás.

El presente trabajo de investigación enfocó su pertinencia a los eventos ocurridos en las primeras décadas del siglo XXI relacionado con el surgimiento y propagación de enfermedades e infecciones que afectan el sistema respiratorio, que han cobrado millones de vidas alrededor del planeta y, que han dejado en evidencia el desconocimiento generalizado y la falta de preparación para abordar el autocuidado y el cuidado de los demás frente a este tipo de situaciones; aspecto que ha sido crucial en la rápida expansión y consecuente perjuicio en la salud de la población. El fortalecimiento de una pedagogía del cuidado desde el aula, a partir de la enseñanza sobre las infecciones respiratorias, implica que la biología, en este tema puntual, se aborde desde una perspectiva holística y contextualizada, permitiéndole a los estudiantes desarrollar, no solo conocimientos sobre las características de las IRA, sino las acciones necesarias para su prevención y la importancia de la toma de decisiones conscientes orientadas a la protección del bienestar individual y colectivo, teniendo en cuenta también la contribución que se realiza a la formación de los estudiantes desde los valores institucionales, identidad, fraternidad y trascendencia.

Por otro lado, el uso de un modelo pedagógico como el ABP y la presentación de problemáticas mediante estudios de caso, empleados frecuentemente en la enseñanza sobre temas de salud, desde la enseñanza en básica secundaria, representa una estrategia pertinente y enriquecedora para fortalecer diferentes habilidades en los estudiantes que, como se mencionó

previamente, involucra el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la autonomía y la cooperación, los cuales son esenciales en su formación como ciudadanos integrales que aportan y construyen de manera positiva a la sociedad a la que pertenecen.

Finalmente, se diseñó una propuesta pedagógica que promueve los valores de identidad, fraternidad y trascendencia, orientados al autocuidado y el cuidado del otro frente a las IRA, que son prevalentes en la región, utilizando el estudio de casos a manera de “storytelling” aplicado mediante el ABP, teniendo en cuenta en su diseño, la flexibilización y adaptación del modelo pedagógico a las características de una población típica de básica secundaria, así como elementos tomados desde la experiencia personal en el ejercicio docente. Se espera que esta propuesta contribuya a generar consciencia no solo en los adolescentes, sino en grupos de diferentes edades y en diferentes contextos, sobre la importancia de procurar el bienestar propio y contribuir a preservar el bienestar de los demás frente a situaciones que puedan poner en riesgo la integridad, a partir de la aplicación de la propuesta pedagógica resultante de la presente investigación, partiendo de temas desde las diferentes áreas del conocimiento y ajustarlo a diferentes grupos poblacionales, teniendo en cuenta los elementos base y necesidades que existan y, de esta forma, crear estudios de caso de mayor o menor complejidad y así ejecutar la estrategia pedagógica presentada.

5.2. Prospectiva

Los resultados de investigación y la propuesta pedagógica diseñada como producto de la investigación realizada, se publicarán a través de un artículo científico; además, se socializarán con los docentes del departamento de Ciencias y con el cuerpo directivo de la institución educativa en se ejecutó el proyecto, de manera que se tome en cuenta la aplicación de este tipo de estrategias pedagógicas, incluso, a manera de proyectos transversales, para fomentar la pedagogía del cuidado de los estudiantes de los diferentes grados del colegio y también se contribuya al fortalecimiento de los valores institucionales del Colegio San Viator de Tunja.

Se espera que la propuesta pedagógica diseñada contribuya a generar consciencia en los adolescentes sobre la importancia de procurar el bienestar propio y contribuir a preservar el bienestar de los demás frente a situaciones originadas de las IRA que puedan poner en riesgo la integridad humana.

La propuesta pedagógica producto del ejercicio investigativo, no se limita a la enseñanza de contenidos relacionados con las ciencias naturales, sino que permite trascender a diferentes áreas del conocimiento y a diferentes contextos fuera del ámbito exclusivamente escolar; contribuyendo a abordar temáticas de áreas de las humanidades, la psicología, entre otros, favoreciendo diferentes formas de enseñanza y aprendizaje, que no solo se enfoca en adolescentes, sino que puede flexibilizarse o ajustarse de acuerdo al grupo poblacional con el que se pretenda trabajar, que resultan innovadoras y efectivas en el aprendizaje de contenidos establecidos y el desarrollo de habilidades necesarias en el desarrollo humano como lo son la autonomía, el pensamiento crítico y reflexivo, la capacidad de resolución de problemas, entre otros.

Finalmente, se espera que existan investigaciones posteriores para profundizar en los resultados obtenidos, en aras de observar el impacto a largo plazo que tuvo la realización del presente proyecto en la población participante y determinar diferentes aspectos que pudieron haber asumido como compromisos y responsabilidades frente al cuidado de su propia salud y la de otros, teniendo en cuenta la prevalencia de las IRA en la región del altiplano cundiboyacense.

Referencias

- Acevedo-Díaz, J. A. (2004). Reflexiones sobre las finalidades de la enseñanza de las ciencias: educación científica para la ciudadanía. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 1(1), 3-16. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92010102>
- Aguado , O., y Campo, A. (2018). Innovación didáctica enmarcada en el aprendizaje basado en problemas (ABP) para la enseñanza de la Biología. *Assensus*, 3(4), 23-34. <https://doi.org/10.21897/assensus.1504>
- Ahern, A. A. (2010). A case study: Problem-based learning for civil engineering students in transportation courses. *European Journal of Engineering Education*, 35(1), 109-116. <https://doi.org/10.1080/03043790903497328>
- Alcaldía de Tunja. (2021a). Diagnóstico Plan de Ordenamiento Territorial 2023 – 2035. Recuperado de https://alcaldiatunja.micolombiadigital.gov.co/sites/alcaldiatunja/content/files/001109/55401_2021_19mar_diagnostico_v1_1_pot_20232035.pdf
- Alcaldía de Tunja. (2021b). *En temporada de lluvias aumenta el riesgo de contraer Infecciones Respiratorias Agudas*. <https://www.tunja-boyaca.gov.co/noticias/en-temporada-de-lluvias-aumenta-el-riesgo-de-contraer>
- Alsan, M. M., Westerhaus, M., Herce, M., Nakashima, K., y Farmer, P. E. (2011). Poverty, global health, and infectious disease: lessons from Haiti and Rwanda. *Infect Dis Clin North Am*, 25(3), 611-622, ix. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2011.05.004>
- Angrosino, M., Castellano, C. B., y Martín, T. A. (2012). *Etnografía y observación participante en Investigación Cualitativa*. Ediciones Morata, S.L. <https://books.google.com.co/books?id=N51yAgAAQBAJ>
- Arteaga Valdés, E., Armada Arteaga, L., y Del Sol Martínez, J. L. (2016). La enseñanza de las ciencias en el nuevo milenio. Retos y sugerencias %J *Revista Universidad y Sociedad*. 8,

169-176. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000100025&nrm=iso

Banasco-Almentero, J., y Hernández-Mujica, J. L. (2014). La historia de la Biología en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación inicial de los estudiantes de las carreras Biología-Química y Biología-Geografía. *VARONA*(59), 72-78.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360636905012>

Barbieri, G., Sanchez-Londoño, D., Cattaneo, L., Fumagalli, L., y Romero, D. (2020). A Case Study for Problem-based Learning Education in Fault Diagnosis Assessment. *IFAC-PapersOnLine*, 53(3), 107-112.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2020.11.017>

Barnes, L. B., Christensen, C. R., Hansen, A. J., y Hansen, T. L. (1994). *Teaching and the case method: Text, cases, and readings*. Harvard Business Press.

Barrera Parra, J. (2005). El cuidado del espíritu [conferencia]. *La educación desde las éticas del cuidado y la compasión*. Bogotá DC., Colombia.

Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *20*(6), 481-486.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1986.tb01386.x>

Basulto-González, G., Gómez-Martínez, F. d. C., y González-Durand, O. (2017). Enseñar y aprender Biología desde el enfoque sociocultural-profesional. *EduSol*, 17(61), 70-81.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475753289019>

Belt, S. (2001). Problem Based Learning (PBL) - A Case Study From Environmental Sciences.

Planet, 4(1), 17-18. <https://doi.org/10.11120/plan.2001.00040017>

Benavides, M. O., y Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación %J *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 34, 118-124.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000100008&nrm=iso

- Bloom, D. E., Black, S., y Rappuoli, R. (2017). Emerging infectious diseases: A proactive approach. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 114(16), 4055-4059. <https://www-jstor-org.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/stable/26480405>
- Blumberg, P. (2005). Assessing Students During the Problem-Based Learning (PBL) process. *Journal of the International Association of Medical Science Educators*, 15(2), 92-99.
- Blumberg, P. (2019). Designing for Effective Group Process in PBL Using a Learner-Centered Teaching Approach. En M. Moallem, W. Hung, y N. Dabbagh (Eds.), *The Wiley Handbook of Problem-Based Learning* (pp. 356-360). John Wiley & Sons, Inc.
- Bonney, K. M. (2015). Case study teaching method improves student performance and perceptions of learning gains. *Journal of microbiology & biology education*, 16(1), 21-28. <https://doi.org/10.1128/jmbe.v16i1.846>
- Borandegi, F., Rahmanian, F., Yazdanpanahi, Z., y Nematollahi, A. (2020). The effect of self-care education regarding high-risk behaviors of acquired immune deficiency syndrome and smoking on knowledge and attitude of adolescent girls: An experimental study to health promotion. *Journal of education and health promotion*, 9(7).
https://doi.org/https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_271_19
- Boud, D. (1985). *Problem-based Learning in Education for the Professions*. Higher Education Research and Development Society of Australasia.
<https://books.google.com.co/books?id=mwjuAAAAMAAJ>
- Bouwma-Gearhart, J. L., Ivanovitch, J. D., Aster, E. M., y Bouwma, A. M. (2018). Exploring Postsecondary Biology Educators' Planning for Teaching to Advance Meaningful Education Improvement Initiatives. *CBE life sciences education*, 17(3), 37.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1187/cbe.17-06-0101>

- Burke, K., y Larmar, S. (2020). Acknowledging another face in the virtual crowd: Reimagining the online experience in higher education through an online pedagogy of care. *Journal of Further and Higher Education*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2020.1804536>
- Cakir, M. (2007). Constructivist Approaches to Learning in Science and Their Implications for Science Pedagogy: A Literature Review. *International Journal of Environmental & Science Education*, 3.
- Carroll, L. R., Anthony; Trines, Stefan (2020, 23 de junio). *Education in Colombia*. World Education. News and Reviews. <https://wenr.wes.org/2020/06/education-in-colombia-2>
- Castañeda Guillot, C., y Ramos Serpa, G. (2020). Principales pandemias en la historia de la humanidad. 2020, 92. <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1183/549>
- Colegio San Viator. (2017). Proyecto Educativo Institucional.
- Colegio San Viator Tunja. (2022). Nuestra institución. Recuperado de <https://www.sanviatortunja.edu.co/nuestra-institucion/>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], (2021). *The coronavirus disease (COVID-19) pandemic: an opportunity for a systemic approach to disaster risk for the Caribbean*. https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46732/S2000944_en.pdf
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. SAGE Publications. <https://books.google.com.co/books?id=Ykruxor10cYC>
- Crosby, A. W., McNeill, J. R., y von Mering, O. (2003). *The Columbian Exchange: Biological and Cultural Consequences of 1492*. Praeger. https://books.google.com.co/books?id=n-y_bn3ZM4EC
- Crosby, A. W., McNeill, J. R., y von Mering, O. (2003). *The Columbian Exchange: Biological and Cultural Consequences of 1492*. Praeger. https://books.google.com.co/books?id=n-y_bn3ZM4EC

- Crowe, S., Cresswell, K., Robertson, A., Huby, G., Avery, A., y Sheikh, A. (2011). The case study approach. *BMC Medical Research Methodology*, 11(1), 100.
<https://doi.org/10.1186/1471-2288-11-100>
- Dagnino S, J. (2011). ¿Qué fue la plaga de Atenas? %J Revista chilena de infectología. 28, 374-380. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So716-10182011000500013&nrm=iso
- Departamento Administrativo Nacional De Estadística [DANE]. (2020, 8 de octubre). *Serie municipal de población por área, para el periodo 2018 -2035*. . Retrieved from https://www.dane.gov.co/files/censo2018/proyecciones-de-poblacion/Municipal/anexo-proyecciones-poblacion-Municipal_Area_2018-2035.xlsx
- Devia-Cárdenas, J. (2018). La biopedagogía: una mirada reflexiva en los procesos de aprendizaje. *Praxis & Saber*, 9(21), 179 - 196.
<https://doi.org/https://doi.org/10.19053/22160159.v9.n21.2018.7862>
- Dewey, J. (1933). *How We Think*. D. C. Heath & Co.
<https://www.gutenberg.org/files/37423/37423-h/37423-h.htm>
- Díaz Barriga, F. (2005). El aprendizaje basado en problemas y el método de casos. En McGraw-Hill (Ed.), *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. (pp. 62-86). McGraw-Hill.
- DiClemente, R. J., Hansen, W. B., y Ponton, L. E. (1996). *Handbook of Adolescent Health Risk Behavior*. Springer US. https://books.google.com.co/books?id=DoSU8Xo_ahQC
- Drăghicescu, L. M., Petrescu, A.-M., Cristea, G. C., Gorghiu, L. M., y Gorghiu, G. (2014). Application of Problem-based Learning Strategy in Science Lessons – Examples of Good Practice. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 149, 297-301.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.08.245>
- Dye, C., y O'Garra, A. (2014). Preface. The science of infectious diseases. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*, 369(1645), 20140055. <https://doi.org/10.1098/rstb.2014.0055>

- Escribano Gonzalez, A., y Valle, A. d. (2010). *Aprendizaje Basado en Problemas (ABP): una propuesta metodologica en educacion superior*. Narcea Ediciones.
<https://elibro.net/es/lc/usta/titulos/102005>
- Espinel Avila, D. (2020). *Informe del comportamiento de la infección respiratoria aguda, Boyacá, con corte a semana epidemiológica 40 de 2020*.
https://www.boyaca.gov.co/secretariasalud/informes-de-eisp/?wpdf_download_file=L2hvbWUvYm95Z292Y28vcHVibGljX2hobWwvU2VjU2Fs dWQvaW1hZ2VzL0RvY3VtZW50b3MvSW5mb3JtZXNFsvNQLzIwMjAvVGVyY2VyIHR yaW1lc3RyZS9pcmFfSULX3RyaW1lc3RyZV8yMDIwLnBkZg%3D%3D
- Feng, N., Luo, J., Li, H., Zhu, N., Feng, Q., Li, X., y Zhou, H. (2015). [Behaviours related to infectious disease and family factors in primary and middle school students]. *Zhong Nan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban*, 40(6), 681-687. <https://doi.org/10.11817/j.issn.1672-7347.2015.06.018>
- Fidler, D. P. (1997). The Globalization of Public Health: Emerging Infectious Diseases and International Relations. *Indiana Journal of Global Legal Studies*, 5(1), 11-51.
<http://www.jstor.org/crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/stable/20644668>
- Flick, U. (2018). The SAGE Handbook of Qualitative Data Collection. En SAGE Publications Ltd.
<https://doi.org/https://www-doi-org.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/10.4135/9781526416070.n34>
- Foucault, M. (1982). *The Hermeneutics of the Subject: Lectures at the College de France 1981-1982* (G. Burchell, Trans.; G. Frédéric y F. F. Ewald, Alessandro Eds.). Palgrave Macmillan US. <https://books.google.com.co/books?id=h1IBDgAAQBAJ>
- Foucault, M. (1984). *Historia de la sexualidad. 3. La inquietud de sí* (T. Segovia, Trans.; 1 ed., Vol. 3). Siglo XXI Editores.
- Francés García, FJ., Alaminos Chica, A., Penalva García, C., y Santacreu Fernández, O. (2015). *La investigación participativa: Métodos y técnicas. PYDLOS ediciones*.

- Francisco, P. (2015). *Laudato Si': Sobre el cuidado de la casa común*. Vatican City: Vatican Press.
- Francisco, P. (2020). *Carta encíclica Fratelli Tutti del Santo Padre Francisco sobre la fraternidad y la amistad social*. Vatican City: Vatican Press.
- Fraser, C. E. (1931). *The case method of instruction: A related series of articles*. McGraw-Hill Book Co.
- Fuentes, H. (2009). *Pedagogía y didáctica de la educación superior*. Universidad de Oriente. Centro de Estudio de Educación superior "Manuel F. Gran".
- Gil Pérez, D., Alís, J., y Martínez-Terrades, F. (2000). La Didáctica de las Ciencias: una disciplina emergente y un campo específico de investigación. En P. C. Javier Perales (Ed.), *Didáctica de las Ciencias: Teoría y práctica de la Enseñanza de las Ciencias* (pp. 31). Marfil: Alcoi.
- Gilbert, J. K. (2006). On the Nature of "Context" in Chemical Education. *International Journal of Science Education*, 28(9), 957-976.
<https://doi.org/doi:10.1080/09500690600702470>
- Gilligan, C. (1982). *In a Different Voice: Psychological Theory and Women's Development*. Harvard University Press. <https://books.google.com.co/books?id=XItMnL7ho2gC>
- Gobierno de Colombia (2020a) *Misión de Sabios. Colombia hacia una sociedad del conocimiento. Reflexiones y propuestas* (Volumen 1).
https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/ebook-_colombia_hacia_una_sociedad_del_conocimiento.pdf
- Gobierno de Colombia (2020b) *Misión de Sabios. Colombia construye sus cimientos. Propuestas del foco de Ciencias Básicas y del Espacio* (Volumen 4).
https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/-mision_de_sabios_ciencias_7-9-20doc.pdf

Gotthelf, A. (1999). Darwin on Aristotle. *Journal of the History of Biology*, 32(1), 3-30.

<http://www.jstor.org/stable/4331507>

Guerrero, L. K. (2018). *Aprendizaje basado en problemas como estrategia para fortalecer las competencias científicas en ciencias naturales en estudiantes de quinto grado de primaria en la Institución Educativa Antonio Nariño del municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12749/2555>.

Gvelesiani, I. (2013). Ancient and contemporary educational systems (significance of past in the formation of future). *European Scientific Journal*.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar [ICBF]. (2019). *Anexo orientaciones para la elaboración o ajuste de la propuesta pedagógica en los servicios de las modalidades familiar y comunitaria del ICBF*.

https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/procesos/a2.mo15.pp_anexo_orientaciones_para_la_elaboracion_o_ajuste_de_la_propuesta_pedagogica_en_los_servicios_de_las_modalidades_familiar_y_comunitaria_del_icbf_v1.pdf

Instituto Nacional de Salud. (2017). *Protocolo de vigilancia en salud pública infección respiratoria aguda (IRA)*. <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/PRO-Infec%C3%B3n-respiratoria-aguda.pdf>

Instituto Nacional de Salud. (2022) Protocolo de Vigilancia en Salud Pública de Infección Respiratoria Aguda. versión 8. <https://doi.org/10.33610/infoeventos.10>

Hackenberg, A. (2005). A Model of Mathematical Learning and Caring Relations. *For the Learning of Mathematics*, 25(1), 45-51.

Hackenberg, A. (2010). Mathematical Caring Relations in Action %J Journal for Research in Mathematics Education JRME. 41(3), 236-273.
<https://doi.org/10.5951/jresematheduc.41.3.0236>

Hernández-Mesa, N., Hernández Llanes, J., y Llanes Betancourt, C. (2020). Las grandes epidemias de la Historia. De la peste de Atenas a la COVID 19 %J Revista Habanera de

- Ciencias Médicas. 19. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000600003&nrm=iso
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, M. d. P. (2014). *Metodología de la Investigación* (McGraw-Hill & S. A. Interamericana Editores, Eds. 6 ed.). McGraw-Hill.
- Herreid, C. F. (1994). Case studies in science-A novel method of science education. *Journal of College Science Teaching*, 23, 221-221.
- Herreid, C. F. (1998). What makes a good case? Some basic rules of good storytelling help teachers generate student excitement in the classroom. *National Science Teachers Association. NSTA*, 27(3), 163-165. www.ecsb.org/wp-content/uploads/2016/09/What-Makes-a-Good-Case.pdf
- Herreid, C. F. (2006). *Start with a Story : The Case Study Method of Teaching College Science*. National Science Teachers Association.
<http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliotecausta-ebooks/detail.action?docID=284317>
- Herreid, C. F. (2011). Case study teaching. *Journal of New directions for teaching learning*, 2011(128), 31-40.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266.
<https://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3>
- Holbrook, J. (2014). A context-based approach to science teaching. *Journal of Baltic Science Education*, 13, 152-154.
- Holsti, O. R. (1969). *Content Analysis for the Social Sciences and Humanities*. Addison-Wesley Publishing Company. <https://books.google.com.co/books?id=IMpCAAAIAAJ>

- Hung, W., Mahnaz, M., y Nada, D. (2019). Social Foundations of Problem-Based Learning. En M. Moallem, W. Hung, y N. Dabbagh (Eds.), *The Wiley Handbook of Problem-Based Learning* (pp. 61). John Wiley & Sons, Inc.
- Inhorn, M. C., y Brown, P. J. (1990). The Anthropology of Infectious Disease. *Annual Review of Anthropology*, 19, 89-117. <http://www.jstor.org/craiustadigital.usantotomas.edu.co/stable/2155960>
- Jun, S.-P., Yoo, H. S., y Lee, J.-S. (2021). The impact of the pandemic declaration on public awareness and behavior: Focusing on COVID-19 google searches. *Technological Forecasting and Social Change*, 166, 120592. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120592>
- Kimball, B. A. (2009). *The Inception of Modern Professional Education. C. C. Langdell, 1826-1906*. University of North Carolina Press.
- Klein, J., y Giglioni, G. (2020). *Francis Bacon* (E. N. Zalta, Ed. Fall 2020 ed.). Metaphysics Research Lab, Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/fall2020/entries/francis-bacon>
- Köse, E., y Tosun, F. (2013). Context Based Learning' Effects on Achievement and Scientific Process Skills in Biology Teaching.
- Kováč, L. (2013). Biopedagogy. *EMBO reports*, 14. <https://doi.org/10.1038/embor.2013.18>
- Lapoule, P., y Lynch, R. (2018). The case study method: exploring the link between teaching and research. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 40(5), 485-500. <https://doi.org/10.1080/1360080X.2018.1496515>
- Ley 115 de 1994 (1994, 8 de febrero). Congreso de la República. Diario oficial No 41.214 https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Ley 1098 de 2006 (2006, 8 de noviembre). Congreso de la República. Artículo 17. https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_1098_2006.htm

- Marín Gallego, J. D. (2018). Investigación cualitativa. En H. Suárez (Ed.), *Investigar en educación y pedagogía. Sus fundamentos epistemológicos y metodológicos* (2nd ed., pp. 137-152). Magisterio. <http://bibliotecadigital.magisterio.co.cra-ustadigital.usantotomas.edu.co/book-viewer/10INVESTIGACION%20CUALITATIVA.pdf/10770/103628/1>
- Marrou, H. I., y Marrou, H. I. (1982). *A History of Education in Antiquity*. University of Wisconsin Press. <https://books.google.com.co/books?id=wv6kSdSFTgMC>
- Martínez-Ramírez, H. R., Hernández-Herrera, A., Gutiérrez-Campos, M. d. J., Villegas-Villa, A. D., Cortés-Sanabria, L., y Cueto-Manzano, A. M. (2017). Estrategias multidisciplinares para fomentar autocuidado en pacientes con nefropatía temprana. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 55(2), 167-174. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457755436010>
- Masquelier, B., Hug, L., Sharrow, D., You, D., Mathers, C., Gerland, P., y Alkema, L. (2021). Global, regional, and national mortality trends in youth aged 15–24 years between 1990 and 2019: a systematic analysis. *The Lancet Global Health*, 9(4), e409-e417. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(21\)00023-1](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(21)00023-1)
- Mehand, M. S., Al-Shorbaji, F., Millett, P., y Murgue, B. (2018). The WHO R&D Blueprint: 2018 review of emerging infectious diseases requiring urgent research and development efforts. *Antiviral Research*, 159, 63-67. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2018.09.009>
- Mehrotra, G. R. (2021). Centering a pedagogy of care in the pandemic. *Qualitative Social Work*, 20(1-2), 537-543. <https://doi.org/10.1177/1473325020981079>
- Mejía Navarrete, J. V. (2011). Problemas centrales del análisis de datos cualitativos. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social: ReLMIS*, 1, 47-60.
- Meleán, R. (2008). Pensamiento e ideas pedagógicas de Célestin Freinet. . *Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 4(3), 48-55.

- Melo, N., y Trujillo, S. (2017). *Estrategias de autocuidado, como una alternativa de formación de ciudadanos* [Universidad Pontificia Bolivariana].
- Merry, R. (1954). Preparation to teach a case. En M. P. McNair y A. C. Hersum (Eds.), *The Case Method at the Harvard Business School: Papers by Present and Past Members of the Faculty and Staff* (pp. 134-138). McGraw-Hill.
<https://books.google.com.co/books?id=hHUGAAAAMAAJ>
- Mesa, J. A. (2005). *La educación desde las éticas del cuidado y la compasión* La ética del cuidado y sus implicaciones en la formación moral en la escuela,
- Mezirow, J. (1981). A Critical Theory of Adult Learning and Education. 32(1), 3-24.
<https://doi.org/10.1177/074171368103200101>
- Mikán Rojas, A. I. (2016). *Estudiando, cuidando y parchando, estrategia política y pedagógica basada en la ética del cuidado como educación para el postconflicto* [Tesis de Maestría, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. <https://repository.udistrital.edu.co/>.
 Repositorio Institucional Universidad Distrital - RIUD.
<http://hdl.handle.net/11349/2738>
- Ministerio de Educación, Ecuador. (28 de febrero de 2023). *Propuesta Pedagógica*.
<https://educacion.gob.ec/propuesta-pedagogica/#:~:text=La%20Propuesta%20Pedag%C3%B3gica%20es%20un,las%20capacidades%20instaladas%20le%20permite>.
- Ministerio de Educación Nacional. (2004). *Estandares básicos de competencias en ciencias naturales y ciencias sociales: Formar en ciencias, ¡el desafío!*
- Ministerio de Educación Nacional. (2016). *Derechos Básicos de Aprendizaje. Ciencias Naturales*. Retrieved from https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/DBA_CNaturales.pdf
- Ministerio de Salud. (2021). *Prevención de enfermedades transmisibles*.
<https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PET/Paginas/Enfermedades-transmisibles.aspx>

Mira, J. J., Pérez-Jover, V., Lorenzo, S., Aranaz, J., y Vitallera, J. (2003). Qualitative Research Is a Valid Alternative Too. *Atención Primaria*, 31(8), 161-165.

[https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(04\)78902-7](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(04)78902-7)

Moorhouse, B. L., y Tiet, M. C. (2021). Attempting to Implement A Pedagogy of Care during the Disruptions to Teacher Education Caused by COVID-19: A Collaborative Self-Study.

Studying Teacher Education, 1-20. <https://doi.org/10.1080/17425964.2021.1925644>

Morabia, A. (2020). Pandemics and the development of scientific methods in the history of epidemiology %J Colombia Médica. 51.

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342020000300001&nrm=iso)

[95342020000300001&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342020000300001&nrm=iso)

Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro* Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Mueller, C. B. (2008). McMaster University Medical School: The little school that could—And did. *McMaster Medical Journal*, 5(1), 29-33.

Myriantopoulos, N. C. (2000). The philosophic origins of science and the evolution of the two cultures. *Emerging infectious diseases*, 6(1), 77-82.

<https://doi.org/10.3201/eid0601.000115>

Nicol, C., Novakowski, J., Ghaleb, F., y Beirsto, S. (2010). Interweaving Pedagogies of Care and Inquiry: Tensions, dilemmas and possibilities. *Studying Teacher Education*, 6(3), 235-

244. <https://doi.org/10.1080/17425964.2010.518494>

Niño Barajas, L. (2012). Estudio de caso: una estrategia para la enseñanza de la educación ambiental. *Praxis & Saber*, 3, 53-78.

<https://doi.org/https://doi.org/10.19053/22160159.1133>

Noddings, N. (1984). *Caring : A Relational Approach to Ethics and Moral Education*.

University of California Press. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliotecausta-ebooks/detail.action?docID=1342614>

- Noddings, N. (1988). An Ethic of Caring and Its Implications for Instructional Arrangements. *American Journal of Education*, 96(2), 215-230. <http://www.jstor.org/crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/stable/1085252>
- Noddings, N. (2002). *Starting at Home : Caring and Social Policy*. University of California Press. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliotecausta-ebooks/detail.action?docID=223821>
- Noddings, N. (2010). Moral education and caring. *Theory and Research in Education*, 8(2), 145-151. <https://doi.org/10.1177/1477878510368617>
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259-267. <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
- O'Hanlon, C. (2009). *Inclusión educacional como investigación-acción. Un discurso interpretativo* (M. L. Zorrilla Abascal, Trans.; 1 ed.). Editorial Magisterio.
- Ogliastri, E. (1993). El método de casos. *Cartillas para el Docente ICESI*, 2, 7-25. https://doi.org/http://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/handle/10906/937
- Olgun, O. S., y Adali, B. (2008). Teaching grade 5 life science with a case study approach. *Journal of Elementary Science Education*, 20(1), 29-44.
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2015). *Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development*. . Retrieved from <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], (2021a). *Declaración del Comité de Dirección Regional ODS-E2030 de América Latina y el Caribe: Priorizar el derecho a la educación salvará el presente y futuro de América Latina y el Caribe*. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375689>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2018). *Guía Abreviada de Indicadores de Educación para el ODS 3* Retrieved from <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/quick-guide-education-indicators-sdg4-2018-sp.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], (2021b). *Supporting learning recovery one year into COVID-19: The Global Education Coalition in action.* . Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376061>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2005). *Ecosystems and human well-being. Health synthesis.* <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43354/9241563095.pdf>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2009). *WHO guidelines for indoor air quality: dampness and mould.* . http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0017/43325/E92645.pdf?ua=1
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2017). *Global Accelerated Action for the Health of Adolescents (AA-HA!) Guidance to Support Country Implementation* (WHO, UNAIDS, UNESCO, UNICEF, UNWomen, UNFPA, & T. W. Bank, Eds.). who.int/publications/i/item/9789241512343
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2019). *Non-pharmaceutical public health measures for mitigating the risk and impact of epidemic and pandemic influenza: annex: report of systematic literature reviews.*
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2021). *Adolescent and young adult health.* <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescents-health-risks-and-solutions>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2022). *Mortality rate for 5-14 years olds (probability of dying per 1000 children aged 5-14).*

- [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/mortality-rate-for-5-14-year-olds-\(probability-of-dying-per-1000-children-aged-5-14-years\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/mortality-rate-for-5-14-year-olds-(probability-of-dying-per-1000-children-aged-5-14-years))
- Organización Panamericana de la Salud [PAHO]. (2017). *Salud en las Américas+*, edición del 2017. Resumen: panorama regional y perfiles de país. <https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/wp-content/uploads/2017/09/Print-Version-Spanish.pdf>
- Pantoja Agreda, C. (2018). La enseñanza de la biología en Colombia 1960-2000. *Revista Historia De La Educación Colombiana*, 21(121), 141-162.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22267/rhec.182121.12>
- Pantoja, J. C., y Covarrubias, P. (2013). La enseñanza de la biología en el bachillerato a partir del aprendizaje basado en problemas (ABP) %J Perfiles educativos. 35, 93-109.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=SO185-26982013000100007&nrm=iso
- Pérez-Urria, E. (2010). Una propuesta de aprendizaje basado en problemas de Fisiología Vegetal. Estudio de casos. Mapas conceptuales. Infografías. *REDUCA (Biología)*, 3(2), 18-31.
- Phan, H. P. (2009). Exploring students' reflective thinking practice, deep processing strategies, effort, and achievement goal orientations. *Educational Psychology*, 29(3), 297-313.
<https://doi.org/10.1080/01443410902877988>
- Popper, K. R. (1991). *Conjectures and Refutations. The Growth of Scientific Know* (N. Míguez, Trans. 1 ed.): Paidós.
- Porlán Ariza, R. (1998). Pasado, presente y futuro de la didáctica de las ciencias. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 16(1), 175-178.
<https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/83243>
- Quevedo Ortiz, G. A., y Suárez Holcovec, M. C. (2019). *La educación inclusiva desde la pedagogía del cuidado para resignificar la convivencia escolar* Universidad Libre].
<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/17703/LA%20EDUCACI%c>

[3%93N%20INCLUSIVA%20DESDE%20LA%20PEDAGOG%c3%8dA%20DEL%20CUIDADO%20PARA%20RESIGNIFICAR%20LA%20CONVIVENCIA%20ESCOLAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

- Quinn, S. C., y Kumar, S. (2014). Health inequalities and infectious disease epidemics: a challenge for global health security. *Biosecurity and bioterrorism : biodefense strategy, practice, and science*, 12(5), 263-273. <https://doi.org/10.1089/bsp.2014.0032>
- Rai, S, Singh, DK, Kumar, A. Microbial, environmental and anthropogenic factors influencing the indoor microbiome of the built environment. *J Basic Microbiol.* 2021; 61: 267– 292. <https://doi.org/10.1002/jobm.202000575>
- Reed, S. S., Mullen, C. A., y Boyles, E. T. (2021). *Problem-Based Learning in Elementary School: What Strategies Help Elementary Students Develop?* (1 ed.). <https://doi.org/crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/10.1007/978-3-030-70598-5>
- Reperant, L. A., y Osterhaus, A. D. M. E. (2017). AIDS, Avian flu, SARS, MERS, Ebola, Zika... what next? *Vaccine*, 35(35, Part A), 4470-4474. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.04.082>
- Riiser, K., Helseth, S., Haraldstad, K., Torbjørnsen, A., y Richardsen, K. R. (2020). Adolescents' health literacy, health protective measures, and health-related quality of life during the COVID-19 pandemic. *PloS one*, 15(8), e0238161-e0238161. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238161>
- Roa, P. (2020). La configuración de la enseñanza de la biología: una inquietud por la pedagogía. *Praxis & Saber*, 11(27). <https://doi.org/https://doi.org/10.19053/22160159.v11.n27.2020.10819>
- Rockel, J. (2009). A Pedagogy of Care: Moving beyond the Margins of Managing Work and Minding Babies. 34(3), 1-8. <https://doi.org/10.1177/183693910903400302>

- Sanabria-Totaitive, I. A., y Arango-Martínez, A. V. (2021). El método de estudio de casos en la enseñanza de las ciencias naturales. *Praxis & Saber*, 12(31), e11426.
<https://doi.org/https://doi.org/10.19053/22160159.v12.n31.2021.11426>
- Sañudo Guerra, M. I., y Perales Ponce, R. (2014). Aprender ciencia para el bien común %J Perfiles educativos. 36, 29-38.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982014000100019&nrm=iso
- Satriano, C. R., y Moscoloni, N. (2000). Importancia del Análisis Textual como Herramienta para el Análisis del Discurso. Aplicación en una investigación acerca de los abandonos del tratamiento en pacientes drogadependientes. *Cinta de Moebio*(9).
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10100905>
- Savery, J. R. (2015). Overview of Problem-Based Learning: Definitions and Distinctions. En A. Walker, H. Leary, y C. Hmelo-Silver (Eds.), *Essential Readings in Problem-Based Learning: Exploring and Extending the Legacy of Howard S. Barrows* (pp. 5-17). Purdue University Press. <https://books.google.com.co/books?id=fF7yDwAAQBAJ>
- Savin Baden, M., y Howell, C. (2004). *EBOOK: Foundations of Problem-Based Learning*. McGraw-Hill Education. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliotecausta-ebooks/detail.action?docID=295468>
- Schmidt, H. G., Rotgans, J. I., y Yew, E. H. (2019). Cognitive Constructivist Foundations of Problem-Based Learning. En M. Moallem, H. Woei, y N. Dabbagh (Eds.), *The Wiley handbook of problem-based learning* (pp. 26-28). John Wiley & Sons.
- Secretaría de Salud de Boyacá, (5 de noviembre de 2020). *Secretaría de Salud hace un llamado a intensificar medidas de prevención de infecciones respiratorias agudas*.
<https://www.boyaca.gov.co/secretariasalud/secretaria-de-salud-hace-un-llamado-a-intensificar-medidas-de-prevencion-de-infecciones-respiratorias-agudas/>

- Seitz, B. M., Aktipis, A., Buss, D. M., Alcock, J., Bloom, P., Gelfand, M., Harris, S., Lieberman, D., Horowitz, B. N., Pinker, S., Wilson, D. S., y Haselton, M. G. (2020). The pandemic exposes human nature: 10 evolutionary insights. *117*(45), 27767-27776.
<https://doi.org/10.1073/pnas.2009787117>
- Servant-Miklos, V. F. C. (2019). The Harvard Connection: How the Case Method Spawned Problem-Based Learning at McMaster University. *Health Professions Education*, *5*(3), 163-171. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.hpe.2018.07.004>
- Servant-Miklos, V. F. C., Norman, G. R., y Schmidt, H. G. (2019). Short Intellectual History of Problem-Based Learning. En M. Moallem, W. Hung, y N. Dabbagh (Eds.), *The Wiley Handbook of Problem-Based Learning* (pp. 12-14). John Wiley & Sons, Inc.
- Shaw-Taylor, L. (2020). An introduction to the history of infectious diseases, epidemics and the early phases of the long-run decline in mortality. *The Economic history review*, *73*(3), E1-E19. <https://doi.org/10.1111/ehr.13019>
- Simons, H. (2013). *El estudio de caso: teoría y práctica*. Ediciones Morata, S. L.
<https://elibro.net/es/ereader/usta/51828?page=6>
- Slote, M. (2007). *The ethics of care and empathy*. New York, NY, US: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Slote, M. (2012). *Education and Human Values : Reconciling Talent with an Ethics of Care*. Taylor & Francis Group. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliotecausta-ebooks/detail.action?docID=1092787>
- Stake, R. (1995). *Investigación con estudio de casos* (2 ed.). Ediciones Morata.
- Stentoft, D. (2017). From saying to doing interdisciplinary learning: Is problem-based learning the answer? , *18*(1), 51-61. <https://doi.org/10.1177/1469787417693510>
- Stewart, M. A., Babino, A., y Walker, K. J. T. (2017). A pedagogy of care for adolescent English learners: A formative experiment. *8*(1), 3.

- Suwono, H., Permana, T., Saefi, M., y Fachrunnisa, R. (2021). The problem-based learning (PBL) of biology for promoting health literacy in secondary school students. *Journal of Biological Education*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/00219266.2021.1884586>
- Toro Arévalo, S., Pazos Couto, J. M., Vargas Polanía, E., y Vega Ramírez, J. F. A. (2016). De la educación global a la biología del conocer: Comprender el sentido de la educación %J Estudios pedagógicos (Valdivia). 42, 57-73.
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So718-07052016000300006&nrm=iso
- Torres-Soto, N. Y., Corral-Verdugo, V., y Corral-Frías, N. S. (2022). The relationship between self-care, positive family environment, and human wellbeing. *Wellbeing, Space and Society*, 3, 100076. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.wss.2022.100076>
- Torres Salas, M. I. (2010). La enseñanza tradicional de las ciencias versus las nuevas tendencias educativas. *Revista Electrónica Educare*, 16(1), 131-142.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19411441901>
- Tostesom, D. (1994). Problem-Based Learning. 28(s1), 108-111.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1994.tb02775.x>
- Tumbaco Caez, C. A. (2020). El ausentismo escolar, una problemática actual en las instituciones educativas colombianas. *Revista Universitaria De Informática RUNIN*, 6(9), 48–54.
<https://revistas.udenar.edu.co/index.php/runin/article/view/5849>
- Turcan, R., y Reilly, J. (2020). Populism and Higher Education Curriculum Development: Problem Based Learning as a Mitigating Response. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-47376-1>
- University of Illinois. (sf.). *The Case Method*. <https://citl.illinois.edu/citl-101/teaching-learning/resources/teaching-strategies/the-case-method>

- van den Eynde, A. (1994). Género y ciencia, ¿términos contradictorios? Un análisis sobre la contribución de las mujeres al desarrollo científico. *Revista Iberoamericana de Educación*(6), 79-102.
- Vargas, S. L., Matiz, M. I., Olano, V. A., Sarmiento-Senior, D., Jaramillo, J. F., Alexander, N., Lenhart, A., Stenström, T. A., & Overgaard, H. J. (2020). Razones de ausentismo en escuelas primarias rurales de dos municipios colombianos. *Revista Salud Bosque*, 10(1).
<https://doi.org/10.18270/rsb.v10i1.3030>
- Varguillas, C. (2006). El uso de atlas.ti y la creatividad del investigador en el análisis cualitativo de contenido upel. Instituto Pedagógico Rural El Mácaro.
- Veselinovska, S. S., Gudeva, L. K., y Djokic, M. (2011). Applying appropriate methods for teaching cell biology. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 2837-2842.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.199>
- Wang, M., y Fang, H. (2020). The effect of health education on knowledge and behavior toward respiratory infectious diseases among students in Gansu, China: a quasi-natural experiment. *BMC Public Health*, 20(1), 681. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08813-3>
- Wang, X., Du, Z., Huang, G., Pasco, R., Fox, S., Galvani, A., Pignone, M., Johnston, S. C., y Meyers, L. A. (2020). Effects of Cocooning on Coronavirus Disease Rates after Relaxing Social Distancing. *Emerging Infectious Disease journal*, 26(12), 3066.
<https://doi.org/10.3201/eid2612.201930>
- Wassermann, S. (1994). *Introduction to Case Method Teaching: A Guide to the Galaxy*. Teachers College Press, Teachers College, Columbia University.
https://books.google.com.co/books?id=w5_yJwAACAAJ
- Wassermann, S. (2006). *El estudio de casos como método de enseñanza* (1 ed.). Amorrortu.
- Wilkinson, S. (1998). Focus group methodology: a review. *International Journal of Social Research Methodology*, 1(3), 181-203.
<https://doi.org/10.1080/13645579.1998.10846874>

- Williams, J. P. (2018, 30 de noviembre de 2018). *The founding of modern biology*. Britannica Encyclopedia. Retrieved 1 de mayo from <https://www.britannica.com/science/history-of-science/The-founding-of-modern-biology>
- Yates, A., Starkey, L., Egerton, B., y Flueggen, F. (2021). High school students' experience of online learning during COVID-19: the influence of technology and pedagogy. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 59-73.
<https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1854337>
- Yeo, J., y Tan, S. C. (2014). Redesigning problem-based learning in the knowledge creation paradigm for school science learning. *Instructional Science*, 42(5), 747-775.
<https://doi.org/10.1007/s11251-014-9317-6>

Apéndices

Apéndice A

Preguntas de la entrevista semiestructurada

1. ¿Han observado afectaciones en su familia por causa de una infección respiratoria?
2. ¿Han detectado algún factor de tipo contagioso en los casos que han observado?
3. ¿Qué medidas de precaución o cuidado toman en sus casas?

Apéndice B

Transcripción grupo focal

GRUPO FOCAL

FASE DE DIAGNÓSTICO

Junio 17 de 2022

Salón C9

Hora de inicio: 2:13 pm

Docente: Entonces, el proyecto tiene que ver sobre infecciones respiratorias. Yo a ustedes les conté que yo soy, bióloga, pues yo me especialicé en la parte microbiología entonces, la idea es que ustedes a través de ese proyecto aprendan sobre infecciones respiratorias agudas, que como ustedes se pudieron dar cuenta, en esta época todo el mundo está enfermo de neumonía, bronquitis, eh, bueno, otro tipo de infecciones que dan en la... se me olvidó cómo se llama esa infección... pero hay unas que son específicas, la bronquitis, laringitis, faringitis, todas esas infecciones respiratorias. Entonces, pues de eso se trata el proyecto y entonces vamos a aplicar algo que se llama aprendizaje basado en problemas,

entonces simplemente van a trabajar con problemas relacionados con, o sea, es muy aterrizado como a la realidad, no, eh... Leer un caso real y entonces empezar a investigar como cositas sobre ese tema, ¿listo? Entonces, va a ser como en tres fases, una que es el diagnóstico que es esto lo que estamos haciendo, quiero saber ustedes más o menos reconoce sobre el tema, o sea, sobre su familia, si lo han vivido... cositas súper básicas. Se van a dar cuenta que las preguntas realmente no son difíciles. Cuando ustedes, digamos, en el momento de sus datos, no va a aparecer el nombre de tal, no va a aparecer el nombre si no va a aparecer como la inicial; simplemente, tal persona dijo tal cosa para evitar... digamos, mantener el anonimato... Listo, entonces eso se va a mantener muy confidencial y más teniendo en cuenta el hecho que ustedes son menores de edad, por eso ustedes tenían un asentimiento informado y un consentimiento informado para participar, ¿listo? Entonces, cuando... bueno para los que me faltan entonces, por favor, los conocimientos informados para cuando volvamos de vacaciones, no sé si tengan alguna pregunta hasta el momento.

SN: ¿Pero las preguntas son algo para corcharnos?

Docente: No, no, las preguntas son de diagnóstico, o sea, simplemente yo quiero saber qué tanto se sabe el tema, si no conocen el tema, pues ese insumo para mí, porque entonces yo sé desde dónde partir

MA: O sea, ¿no nos pones punto por no saber del tema?

Docente: No, no pasa nada, o sea, simplemente por el hecho que me colaboren con el proyecto, que participen, tienen nota adicional en química, y ya. Esto no les afecta en la nota, no les baja. Entonces, pues yo las voy a estar grabando y eso se va a mantener confidencial, o sea, yo no voy a divulgar esas imágenes ni tampoco voy a.... digamos como hacer público de los audios, de hecho, esto va a pasar por una base de datos en donde simplemente se van a extraer como las cosas más importantes. Eso es lo que vendría así, ¿vale?

KF: Bueno, miss.

Docente: Entonces una de las preguntas, bueno, está relacionada con infecciones respiratorias.

La primera pregunta que quiero hacerles y es como saber, ustedes a priori, qué conocen desde su experiencia ¿ustedes, han observado algún tipo de afectación en su familia por causa de infección respiratoria?

KF: Pero, miss, afectaciones en qué forma ¿que deja secuelas o tras la enfermedad?

Docente: De salud.

KF: Entonces sí, si he visto.

Docente: Pero ¿cuáles?

SC: Ah, entonces sí, sí, sí, he visto. Por ejemplo, mi abuelita siempre tiene que usar un aparato para respirar mientras duerme, porque o si no, no puede respirar bien.

Docente: ¿Y ella se enfermó alguna vez de alguna infección o algo así, a raíz de infecciones?

SC: Que yo sepa no, yo no solamente existía mientras ella lo estaba usando, o sea, yo nací y ella todavía lo usaba. Y... por ejemplo, también mi hermana, cuando teníamos al gato le daba una alergia y después le dio asma, entonces tuvimos que deshacernos de los gatos, tristemente. Pero mi hermana también, ya ha mejorado. Y, pues, ella tiene como un problema, así como más en los pulmones que cuando le alergia no le da como que le pica y dice no sea como que le pica la piel, sino que le da como asma en sí, le da dificultad al respirar.

MA: Bueno, mi mamá tenía asma, tenía, o bueno, pero tiene, que usar inhalador, entonces pues a veces cuando vamos rápido se tapa... y, por ejemplo, una tía abuela duerme con oxígeno porque sufre del corazón

KF: Miss, mi papá... bueno, hace mucho, mucho tiempo fumó, entonces eso le dejó secuelas en los pulmones, y por ejemplo ahorita, en estos días, se encuentra enfermo por mi culpa. Entonces normalmente le toca con el dispensador de oxígeno, le toca con ese, mayormente por las noches que más se fatiga y con el oxímetro que le mide la saturación.

SM: El abuelito de Sara. Pues, mi abuelito tuvo un... pues como lo decía ella, que fumaba y pues ahorita le hace falta el oxígeno y entonces tiene que utilizar casi todos los días el tanque de oxígeno cuando duerme, se lo quita para bañarlo y para cambiarse, pero pues lo tiene que utilizar porque sin eso, no puede respirar bien.

Docente: Ok, gracias.

IG: Mi papá tiene asma, entonces todas las noches él se tiene que aplicar un medicamento se llama Salbutamol. Entonces pues si él no se lo toma, pues comienza a toser, y pues tiene que utilizar esa cosa de aire para que, le pueda dar oxígeno. Entonces es por ello que todas las noches se tiene que aplicar eso y cuando comienza sí, también se tiene que aplicar ese medicamento

Docente: Gracias

MR: A mi abuelita una vez le dio COVID, entonces ya no había que ir al hospital, pero pues ya estaba, ya casi no podía hablar y tenía la nariz una careta y cuando llegaron era porque estaba desaturada, no le entraba bien el oxígeno, entonces tuvieron que ponerle como una máscara de oxígeno.

ZR: Mi abuelita por parte de papá, ella ya era una persona mayor, eh... tenía 94 años, entonces pues claro, ella no podía respirar muy bien porque sus pulmones ya estaban desgastados. Ella tenía que utilizar un aparato, no estoy muy segura como se llama; sí, es como la cánula médica, porque a través de un tubo le tiran oxígeno a la nariz. No sé si cuente como enfermedad respiratoria.

Docente: Sí cuenta como enfermedad respiratoria. Ahora lo quiero como centrar un poquito, pues, hay enfermedades que incluyen el asma. Son enfermedades congénitas, ¿no? con en las que uno nace, o puede con el tiempo, o con ciertos desencadenantes adquirirlas. Pero ahora, cuando esas enfermedades son desencadenadas por cosas que se contagian, entonces digamos, podemos, hablar del asma, que tiene un desencadenante. Pero ahora,

cuando hablamos de contagio, por ejemplo, tú hablabas del COVID que tenía tu abuelita que estaba ...

SM: ¿Como la fibrosis quística?

Docente: La fibrosis quística no es contagiosa. Por lo menos podríamos hablar, por ejemplo, contagioso, lo causa una bacteria, lo causa un virus, lo causa un hongo. Los hongos también pueden causar infecciones respiratorias, por ejemplo, al inhalar ciertas esporas puede generar a mí una alergia respiratoria y desencadenar en asma, esporas de hongos. Por lo menos cuando la gente está cerca del moho que la gente tiene alergia al moho, es precisamente ese hongo, las esporas, las que causan ese tipo de reacciones. Entonces, si de pronto se enferman, o ustedes han visto ¿hay algún factor que tenga que ver con algo contagioso? O que ustedes se lo pasaron al abuelito, que llegaron enfermas o que el bebé se enfermó... ¿Ese tipo de cosas, lo han visto? ¿Y en qué casos lo han visto?

SC: Que mi hermana, por ejemplo, llegó una vez de su club de canto y tenía una niña gripa, pero no era gripa, era COVID. Y después terminamos todos con COVID. Y después terminó la familia de al lado, después mis abuelitos y tuvimos que encerrarnos todos.

Docente: O sea, toda la familia se aisló. Ok.

ZR: Una vez con mi hermana fue el cumpleaños de uno de esos amigos, un niño de tenía COVID y se lo infectó a todos los que fueron, cuando mi hermana se contagió y nos contagió a nosotros con COVID, y como nosotros todavía no sabíamos, pues nos juntábamos con el resto de nuestra familia y se contagió mi tía, mi madrina, todos, eh, hasta mi abuelita. Mi abuelita si era la que más nos tenía preocupados, pero pues le hicimos la prueba rápida para confirmar si era COVID, y sí, y después a mi mamá y también entonces pues ya era todos que teníamos COVID... obvio después ya se nos quitó.

Docente: Se recuperaron, listo.

MA: Bueno, pues es que mi mamá es comisaria y pues ya tres veces le ha dado bueno, no al tiempo sino en veces diferentes. Y por ejemplo la primera vez fue pues fue el señor, habló

con mamá y pues le pegó el COVID, y luego fue pues a la casa y nos pegó a todos el COVID, y pues no sabíamos, fuimos a la casa de mi abuelita y así sucesivamente. Y luego la segunda vez fue lo mismo, pero la tercera solo le pegó, pues, a ella el COVID y pues no sé cómo fue eso, pero a nosotros no...

Docente: Nada les pasó.

KF: Bueno, pues mi papá, es muy fácil de que se contagie; él, cuando fumó, cuando fumó, eh, contrajo una infección, una infección en los pulmones, claramente. Entonces, pues, cuando por ejemplo a mi mamá o a mi nos da gripa, es muy fácil que mi papá se contagie. Nunca tuve COVID o no que yo supiera, porque pues de pronto fue asintomática y nunca me di cuenta. A mi papá, nunca... pues, ahorita la más reciente, que es la gripa que tiene y pues no tiene que ir al hospital ni nada por el estilo porque pues tenemos ese tanque de oxígeno.

SM: Entonces estábamos en una reunión familiar y pues una prima mía que tenía COVID y pues habíamos pasado toda la noche pues, juntas, en familia y entonces, entonces pues al día siguiente llamaron y dijeron que, que ella tenía síntomas de COVID. Pues entonces, claro, todos había muchísima gente, estaba la familia de Bogotá de bueno, bueno, harta la familia, entonces pues todos se hicieron la prueba, salieron diez positivos y el resto salió negativo; y gracias a Dios yo estaba en negativo y pues claramente entre esos estaba mi tío, el que había dicho ahorita que él utilizaba oxígeno, pues él falleció por lo del COVID, porque le hizo falta el oxígeno, entonces pues nosotros así le pusiéramos el oxígeno pues no le no le funcionaba, pues ya, o sea el ya no sentía los pulmones para respirar.

IG: A nosotros también nos dio COVID porque mi hermana en ese momento estaba en alternancia en el colegio. Entonces pues ella, cuando llegó a la casa, estaba asintomática del COVID. Entonces pues mi mamá estaba preocupada porque pues no sabía si era COVID o no, y pues ella no le prestó tanta atención. Entonces mi papá nos invitó a salir a un lugar a tomar onces con mi abuelita. Entonces pues ese día mi hermana se atoró, tenía

fiebre y tenía tos. Entonces al día siguiente, pues, también seguía igual. Y también fue al colegio y siguió igual. Entonces mi mamá decidió hacerle la prueba de COVID y salió positivo, entonces pues yo también salí positiva y mi mamá también salió positiva, mi papá también salió positivo. Entonces mi mamá un día, en la noche, casi se muere, perdón, pobrecita, casi se muere, pobrecita, porque es que le falta como que el oxígeno; entonces a medianoche y se despertó y comenzó a toser, a toser, a toser, a toser. Entonces, pues ya nos habían traído una bala de oxígeno y esa bala se había terminado. Entonces pues mi tío, porque mi papá estaba trabajando en Bogotá, le tocó venir a nuestra casa a que nos trajera más oxígeno. Entonces, pues bueno, menos mal, no se tuvo que ir para el hospital porque ella nos dijo que, si se tenía que ir para el hospital, pero pues gracias a Dios no. Y otra cosa, y es que toda mi familia se contagió toda, toda, toda y mis dos tías se tuvieron que estar en cuidados intensivos en Saludcoop donde antes estaba... en Canelones, sí. Y entonces pues las dos tuvieron que ir allá porque mi tío casi se muere, porque estaba en la casa y pues mi papá como trabajaba allá, lo ayudaron para pues que entrara super rápido y pues menos mal no se murieron.

Docente: Ok, listo, gracias. ¿Alguna otra que tenga una experiencia similar pero que no sea con COVID, con otro tipo de enfermedad pero que no sea COVID?

SN: Bueno, mi bisabuela tenía 92 y le dio gripa y, pues fue al hospital y una mañana a las seis, se murió, por gripa.

Docente: ¿Pero era simplemente gripa? Tenía que tipo cosas, síntomas...

SN: Pues ella ya utilizaba oxígeno en las noches, pero le dio gripa y en diciembre y se murió.

Docente: La influenza en personas con sistema inmune débil a veces es peligroso.

KF: Mi papá en octubre de 2017, lo hospitalizaron en la Mediláser por culpa de una gripa y hubo una noche que sí, realmente mi papá estuvo grave y entonces, pues era aproximadamente era por gripa, por culpa mía también, yo le llevo la gripa a la casa; entonces en esos

momentos no contábamos con la... como con la pipeta de oxígeno, entonces a mi papá lo tuvieron que llevar hospitalizado.

Docente: Ok, gracias.

MA: Bueno, miss, pues la verdad, no sé si ustedes escucharon de una niña... pues que se murió porque la vacunaron. Pues esa niña, yo la conocí entre comillas porque era la hijastra de la señora que nos ayuda, entonces pues habían dicho que supuestamente era por la vacuna que le había dado algo respiratorio, pero pues que no había sido por la vacuna, pero pues nadie cree eso. Pero, pues, al igual se murió.

SC: Mi hermana tuvo que estar en el hospital porque tuvo algo, no sé qué era. Pero tuvo que estar en el hospital y casi se muere porque le faltaba el oxígeno en la mitad de la noche. Lo peor es que en la sala de urgencias, pues allá hay mucha gente que tiene muchísimas más cosas y se empeoró mi hermana; estuvo como una o dos semanas en el hospital, casi se muere. Pero... bueno, no se murió.

MR: Cuando yo era chiquita, una prima, tenía una enfermedad, no es que se considere enfermedad, pero salen como placas en la garganta ...

MA: ¿Amigdalitis?

MR: ... se inflama la garganta y todo eso; y ella había tomado de un vaso de agua, pero como yo era chiquita, pues a mí no me importó tomar del mismo vaso y pues tomé y también me enfermé de lo mismo.

Docente: ¿Y qué síntomas tuviste en ese momento?

MR: Me salieron placas en la garganta, se me inflamó, me dolía pasar saliva al comer, hablar y también cuando tosía, porque pues me dolía también la garganta y la tenía como muy roja.

DR: Pues toda mi familia, básicamente por parte de papá, sufren como problemas respiratorios, por ejemplo, yo tengo rinitis, casi asma. Mis primas por parte de papá, tienen asma. Por ejemplo, hay una prima que se llama Nayibe. tiene el asma muy avanzado y, digamos, dicen que a veces en la noche se despierta, tiene, como del mismo asma, tiene como

pesadillas, se despierta y no puede respirar, digamos, una vez le tocó, o sea, no podía ni hablar ni nada y se despertó y no podía respirar y digamos, varias veces le ha pasado eso entonces, o sea, si ella no se cuida pues más como que más le va a dar, más le va a seguir avanzando; o sea, casi se muere.

Docente: Vale, gracias.

ZR: Mi prima, de mi misma edad, Camila. Una vez cuando éramos chiquitas le dio amigdalitis. Me acuerdo que ella decía que no sentía el sabor de la comida y le salieron acá... según ella, como bolitas. También le tuvieron que dar Pedyalite y casi no podía respirar, y la comida no la podía pasar, le tocaba tomar sopas, porque se le cerró como la garganta, como que se le hinchó, como por donde pasa la comida era más pequeño, pues le dieron Pedyalite y creo que con eso mejoró un poco.

SC: Ay sí, a mí también me pasó algo así y me dolía y como que me pusieron algo así y me pasó, pero es que no me acuerdo de algo que iba a contar yo, que me había pasado con la garganta... sí, se me inflamaron los ganglios acá y tenía muchas bolitas alrededor del cuello que, según mi papá eso decía que algo tenía mal, que era por la azúcar, seguro que sí. Y fuimos al hospital y no era que ya estaba enferma, pero por suerte no me hicieron nada. Yo creo que eso simplemente se pasaba como que tomando algo con acetaminofén y que es tomar Noraver en spray, que tomando Mebucaína, y todas esas cosas; pero sí, me pasó

Docente: Bueno, entonces ahora en cuanto ustedes se contagian de alguna enfermedad más que todo en las respiratorias, sobre todo en esta época que, pues, creo que todo el mundo se ha contagiado de algo. ¿Ustedes en sus casas, toman medidas? O sea, ¿sus papás qué les dicen: “bueno, tienen que hacer tal cosa” ... ¿Qué medidas toman?

IG: ¿De COVID o de gripa?

Docente: En general y de hecho el COVID ya entra como infección respiratoria

IG: Mi mamá, lo que ella me da es acetaminofén, también me da Noraver, también me da Dólex gripa para que pues, lo que yo tenga se me pase. Y pues únicamente, ejemplo, en el COVID nos aislamos, cada uno nos encerramos en una habitación y pues por ahí nos pasábamos la comida.

SM: Pues cuando yo en cuarentena pues yo estaba agripada, y tenía los síntomas del COVID, eh, o sea, solo no tenía olfato y pues como yo sufro de la respiración y sufro de lo mismo que Dannae, que es rinitis, pues al darme rinitis se me iba la respiración; pues claramente mi mamá se asustó y me dijo que me resguardara en una pieza, en donde estuviera, en donde estuviera sola y pues si ya entraba con su tapabocas, con sus guantes y pues ella me llevaba hartas cosas, hartos medicamentos, pues para que yo no les prendiera la gripa a ellos. Eso me duró diez días, la gripa y ya después como que me fue pasando, era un dolor de garganta, un dolor de cabeza, una tos, estaba super caliente y pues las manos y el cuerpo se me quedaban dormidos, de un momento a otro; entonces mi mamá por eso me aisló de ellos.

KF: Pues a mí me encierran en mi pieza. Mi mamá normalmente me da jugo de naranja, eh, miel y propóleo; agua de apio y pues en la finca tenemos un bosque grandísimo de eucalipto, entonces recogen las hojas de eucalipto y entonces como tipo una sopa de eucalipto, agua, vick vaporub, eucalipto; y pues mi papá llega con tapabocas y guantes y pues me deja la olla y me ponen a oler eso; pero no me gusta el olor a eucalipto porque me mareo, entonces cuando tengo dolor de garganta tengo unas mentas especiales que me dan, y pues con eso... eso me dan a mí.

DR: Miss, como dije, yo tenía rinitis. Entonces, por ejemplo, cuando yo vivía en una casa, pues, de campo había como una carretera, pues no estaba pavimentada, entonces había polvo ¿no? y por ejemplo en cuarentena yo duré viviendo allá y me dio mucha, o sea mucha rinitis, y digamos se me tapaba la nariz, casi no podía respirar bien por el polvo y entonces, digamos cuando yo inhalo polvo, cuando yo huelo polvo, prácticamente se podría decir

que yo soy alérgica al polvo, porque cuando yo huelo el polvo se me tapa la nariz y a veces no puedo respirar bien y digamos, en las noches casi no podía respirar bien y ahorita ya que, pues, me vine a vivir a Tunja como tal, pues acá ya casi no hay polvo y digamos un doctor me dijo que pues mi habitación, bueno mi cuarto siempre tenía que estar como muy libre de alfombras y así para que los ácaros creo que se llaman y pues el polvo no, no me afecte.

Docente: Vale, gracias.

MA: Cuando a mí me da gripa, a mí me dan Mieltertots, ¿Como era? Jajaja con sauco, bueno... con miel y propóleo. Bueno, esa vaina hace los vapores, esas vainas que le echan agua caliente, eucalipto y Vick vaporub. Por ejemplo, hace unos días, hace como tres días tenía gripa y mi mamá me calentaba la perra caliente y le echaba... y le echaba Vick vaporub Y entonces, pues entonces yo lo olía y pues me calmaba; me lo daban así para que se destapara el pulmón ¿no? Noraver noche, Pax noche, algo así. Advil, Advil, agüita de apio y ya.

MR: A mí, bueno, a mí me dieron esas mentas que son para cuando uno está enfermo, que le dan como un fresquito a la garganta. Me dieron miel, también me dieron muchísimos jarabes, me hicieron lavarme la garganta con agua oxigenada, y con bicarbonato disuelto en agua, y así también. Y me dijeron que no podía cambiar mucho de clima, por ejemplo, que si estaba adentro en la casa abrigada no podía salirme al balcón y así y ya.

ZR: Pues cuando yo tenía COVID hace como un año. Mi mamá me... pues primero aislamos a mi hermana que fue la primera contagiada en su habitación, entonces pues todo se lo dejábamos en una banquita. Ella habría sacado de las cosas, entraba a las cosas y las dejaba... también. Pues los remedios que me hace mi abuelita son agua de apio con anís, o agua de anís o hierbabuena y apio, o todas esas cosas como naturales. Y también me dan Noraver para la garganta, aunque yo creo que eso es más como un dulce que un medicamento, porque es muy rico. Y también me tomo las pastillas de Noraver... ¡Me dan

agua de moringa! La cosa más horrible de la vida, si se las hacen tomar todos los días no es rica. Bueno esa cosa yo no sé, creo que fue por un contacto de mi tía Milena que les pasaba la mata de la moringa y esa la hervían en agua y pues el agua de moringa... eso me lo daban todos los días y iera horrible, horrible, horrible, horrible! Y bueno pues, no más. Además de medicamentos como acetaminofén, Dólex; o cuando tuve Ómicron me daban dos Dólex cada seis horas para mantenerme a flote.

SC: Cuando mi hermano tenía COVID, lo aislaron el cuarto de juegos en el que estaba el cuarto de huéspedes y lo que necesita está allá, hay baño y de todo... iel cuarto de juegos! Solo que es de diferente piso. El caso es que es mi hermano ahí teníamos que pasarle. ¿Cómo se llama eso? La comida al ladito de la puerta, él la abría y como está separado por una gigante puerta de vidrio, pues ahí no nos daba nosotros nada. Y como él también, aparte de eso, o sea, al mismo tiempo él es alérgico a sus propios ácaros, así que es alérgico a él mismo. Entonces, pues, todo el tiempo tiene rinitis hasta que se sana y a veces pasa toda la noche sin poder dormir. Por eso es que es tan perezoso siempre y... pues él siempre tuvo eso, fue ahorita que como que con los gatos pues se empeoró todo. Ya no somos alérgicos a los gatos, solamente mi hermana porque sí, y mi hermano ahora es alérgico a sus propios ácaros y yo no soy alérgica a nada. Gracias a Dios ¡por fin! Y a mi hermano también le daban agua de moringa... que compraban como un polvito y lo metían en agua, lo disolvían y eso sabe a horrible. El caso es que sabe muy feo, pero eso, eso pues le ayudó y ya estamos bien.

Docente: Ahora una pregunta, pues ya nos quedan dos minutos para terminar. Bueno, yo creo que sí, ustedes tienen como esa misma vivencia, como a raíz de la pandemia y toda esa situación. Ustedes, si, a todos nos afectan de alguna u otra manera. Por ejemplo, en mi caso personal y mi familia nadie se contagió de COVID, hasta el momento salimos invictos. Pero pues digamos en el caso de ustedes que muchos se contagiaron ¿cómo es su perspectiva desde antes, compárense antes de la pandemia, antes de tener que salir todo el

tiempo con tapabocas y ustedes ahorita digamos, ustedes ahorita ya tienen como mayor conciencia o simplemente ahorita como se relajaron las medidas, de pronto también se sienten relajadas con respecto a la, a la enfermedad?

SM: Pues yo pues al principio como que uno se asustaba; y uno pues, claramente, uno decía que eso cuando uno empezaba a ver en las noticias que al día siguiente había como mil personas muertas, después eran 2000, después, bueno, eran hartas personas muertas claramente. Pues yo me fui de Tunja, me fui a vivir a un pueblo, a Tibaná y pues allá, me aislé con mi familia y pues... nosotros nos fuimos aislando, nunca nos fue... nunca nos dio COVID, pero sí tuvimos enfermedades como lo comenté que a mí en cuarentena me dio enfermedad y a mi papá también le dio una enfermedad muy fuerte. También, por ejemplo, cuando ya iniciamos a entrar de al colegio pues yo no pude venir porque en esos... en esos días yo estaba enferma, por eso no pude entrar al colegio, pero ya después me fue calmando todo, y ya pude entrar.

KF: Y bueno, pues en mi caso al principio, o sea, antes de que comenzara la pandemia, pues de algún modo yo era feliz, o sea, de algún modo cuando... cuando llegó la pandemia, sí cambió un poquito la vida porque era como tipo, no podía ver a mis amigos, un ejemplo en cuarto, era uno acostumbrado a correr por todo el colegio y eso; y en mi caso no es que sea así la re casota, Dios mío, grandísima; antes pues era un poco aburrido... cuando teníamos una finca, entonces pues los fines de semana íbamos allá, entonces podía hacer cosas diferentes a las de estar encerrada y ya después... cuando ya comenzaron a volver a clases mis papás no me querían mandar porque pues el virus de algún modo estaba en pleno pico, entonces mis papás no me querían mandar... sino ya así no; creo que después de vacaciones ya se vuelve obligatorio, pues al venir a menos que no tuvieran una excusa; entonces mis papás decidieron pues sí o sí mandarme y pues ya ahí, ahí estamos.

DR: Pues a mí sí cambió porque digamos al principio de la pandemia, cuando todo estuvo en su pico más alto; digamos, mi mamá llevaba alcohol en su bolso. Era literal como llevar el

celular y la plata, porque por ejemplo ella se iba a sentar en algún lado, echaba alcohol, iba a coger cualquier cosa, echaba alcohol, iba a alguna misa, echaba alcohol. Rociaba toda la mesa con alcohol o tipo, éramos muy exagerados y yo que sepa nunca nos dio COVID; o sea estuvimos como cerca a familiares que tenían COVID, por ejemplo un tío se murió por COVID; pero... por ejemplo, ahorita ya le bajamos, o sea ya casi no, o sea porque, por ejemplo, mi mamá, o sea, mi familia cuando nos encontrábamos con cualquier persona, cuando estábamos en reuniones familiares, llegábamos a la casa y rociábamos literalmente todo de alcohol, los zapatos, nos bañábamos, nos cambiábamos y poníamos la ropa a lavar... o sea, así, a los extremos. Y tapabocas, como dos tapabocas, o sea, eso era a los extremos. Y ya después, o sea ahorita en estos momentos el alcohol, ya ni tenemos alcohol en la casa; pues obviamente nos cuidamos, usamos tapabocas a veces, pero ya no es tanto como, pues antes.

MA: Bueno, pues... parte lo del lavado de manos no me afectó tanto, puesto que mi papa es muy cuidadoso con el tema de gripas y todo eso; entonces, el siempre que llegaba, siempre me hacía lavar las manos así me las hubiera lavado hace cinco minutos. Pues yo siento que me veo más linda con tapabocas, entonces por eso me lo sigo poniendo porque si fuera por otra cosa, pues no me lo pondría. Pues al principio, en realidad, antes del COVID era más chévere venir al colegio; o sea, todos cambiaron, uno en cámara los veía diferentes y no podíamos hablar casi; o sea, estábamos en quinto, creo, y pues, casi nadie tenía celular, entonces tocaba por los papás, y pues o sea... entonces... pues ya luego de... cuando ya nos mandaron a alternancia pues uno ya podía hablar mejor y todo, y ya.

MR: Lo único que cambió, es que incluso antes cuando estaba enferma de gripa no usaba tapabocas porque no le tomaba importancia o cuando una persona estaba enferma no me cuidaba; después del COVID ahora veo que alguien está enfermo, y siempre uno como que ya se pone el tapabocas, se lava las manos, y también uno como que siempre lleva su antibacterial y su alcohol; sobre todo en pandemia, cada cosita que tocaba entonces me

echaba alcohol en las manos y también me acuerdo, que siempre que llegaba de la calle, muy a principios de pandemia, me quitaba los zapatos y todas las cosas que había utilizado para salir, también la ropa, para meterme a bañar de una vez; porque tenía mucho miedo de contagiarme, por ejemplo salía con aretes y los desinfectaba con alcohol y a los zapatos también les echaba, y no me gustaba, por ejemplo, entrar a la casa y pasear con los zapatos que habían tocado el piso de la calle, sino recién entraba me los quitaba y me quedaba en medias y así.

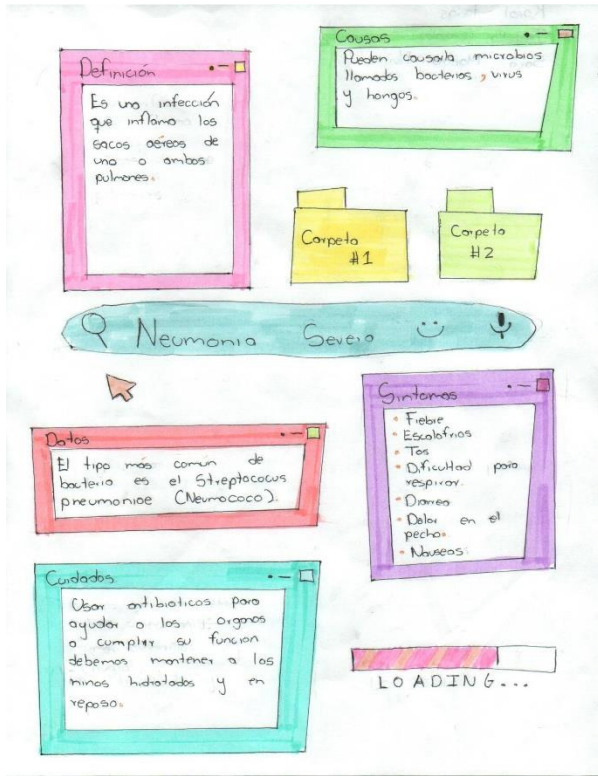
ZR: Antes, comenzando, muy comenzando la pandemia, yo cada que salía que era rara vez, por ahí cada dos meses que iba a la esquina, yo llegaba a mi casa, me quitaba los zapatos, los dejaba ahí para que después los desinfectáramos, me quitaba toda la ropa y la ponía en una canasta, subía a mi cuarto, y pues... primero, subía y me iba a duchar, después me cambiaba absolutamente todo y mis zapatos eran desinfectados y lavados completamente, porque pues no quería infectarme. Luego ya dijeron que era obligatorio venir al colegio a menos que tuviera una excusa médica; yo me inventé una excusa porque es que a mí me daba mucho miedo venir aquí a contagiarme porque todos sabemos qué niño que tiene gripa, obviamente viene porque no se quiere atrasar.

MR: Si miss, y aparte de eso yo veía cuando estaba en virtual y todos eran con el tapabocas abajo y se escuchaba como tosían en clase, y eso era horrible porque yo estaba en virtual, claro, pero yo los escuchaba porque estaban como en el fondo, entonces se escuchaban así tosiendo desde lejos y yo decía, como... no, que horrible.

Apéndice C

Ideogramas, etapa 2 (fase 2)

Ideograma 1



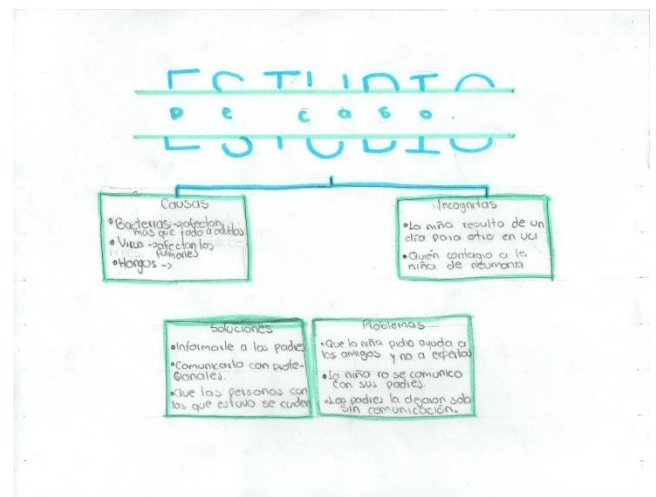
Ideograma 2



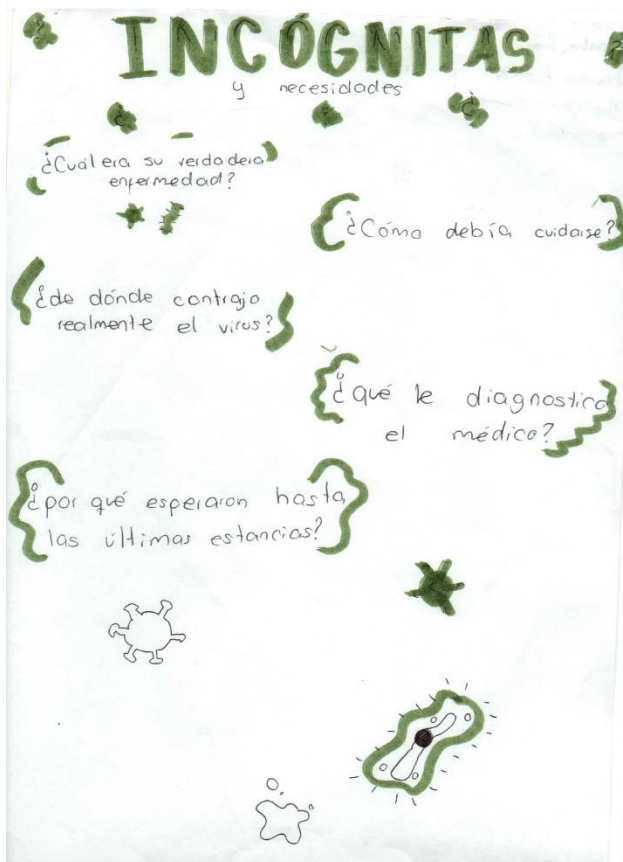
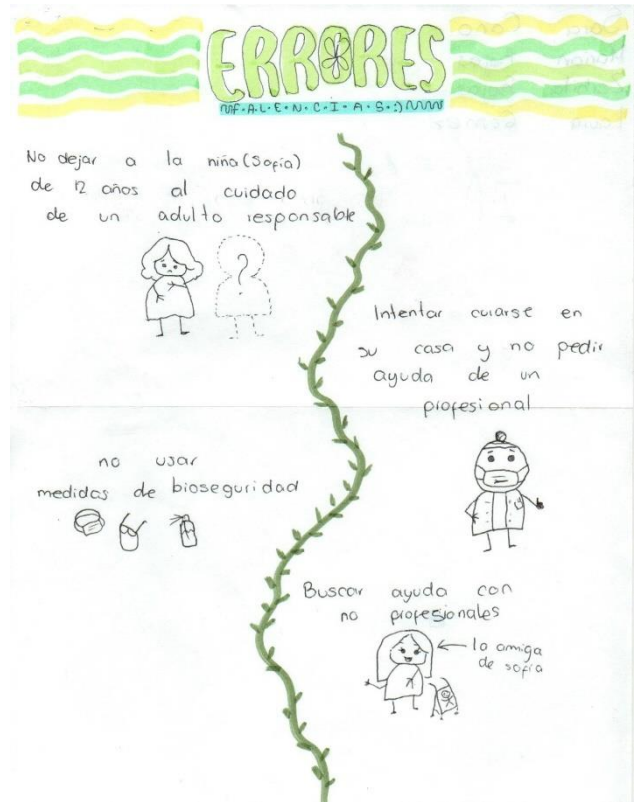
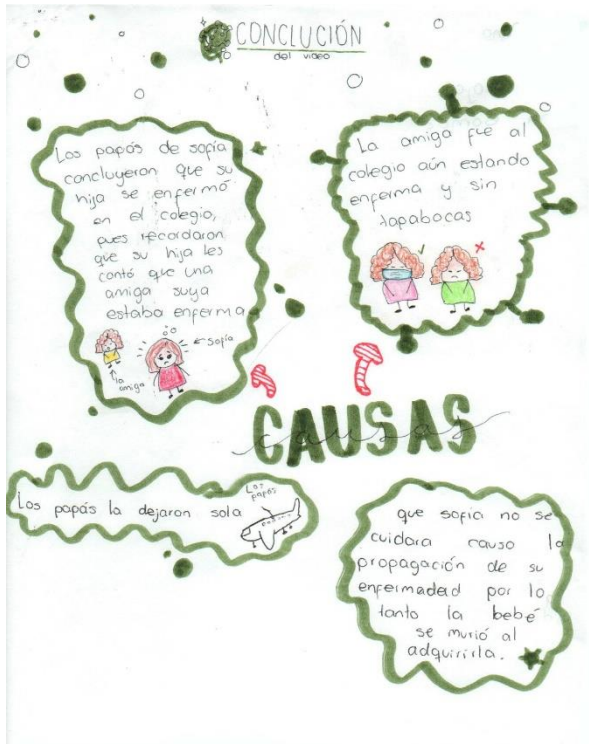
Ideograma 3



Ideograma 4



Ideograma 5



Apéndice D

Talleres de la etapa 2 (fase 2)

Taller 1

ESTUDIO DE CASO FUNDAMENTADO EN EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS: UNA PROPUESTA PEDAGÓGICA DE CUIDADO Y AUTOCUIDADO, FRENTE A INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

**FASE 2
TALLER**

Docente: Laura Ávila Durán

Nombres:

Curso: 7-2
Fecha: 26/10/2022

Responde las siguientes preguntas a partir de la discusión y el trabajo realizado en las sesiones previas:

1. A partir del estudio de caso, ¿qué acciones identificas que se hayan realizado mal, (errores) y que cosas se hicieron bien, (aciertos)?
2. Señala, por favor, a continuación los aspectos más importantes hallados por a partir del estudio de caso, y ¿cuáles de esos elementos desconoces y de qué forma influyen en el desarrollo del caso?
3. ¿Qué decisiones y/o acciones, habrías tomado si estuvieras en el lugar de cualquiera de los personajes que aparecen en el estudio de caso?
4. ¿Qué acciones de cuidado y autocuidado se deberían tener en cuenta en una situación similar?

	Desarrollo
<p>① Errores: El descuido de los Padres</p> <ul style="list-style-type: none"> • no acudir al médico • falta de medidas de bioseguridad • falta de comunicación con los padres • propagar la enfermedad • buscar ayuda con menores de edad 	<p>Aciertos: Intentar pedir ayuda dentro de sus posibilidades medicarse</p>
<p>② Desconocido</p> <ul style="list-style-type: none"> • Donde se contagio • Como actua la enfermedad • Que enfermedad es • Por que no se comunico con sus padres 	<ul style="list-style-type: none"> • Que tratamiento necesitaba • Que tan grave estaba

②

- La enfermedad es mortal
- Los papás se fueron
- Es una enfermedad contagiosa
- La teoría de los padres es que se contagio en el colegio
- No se puede tratar con remedios caseros
- Es necesario ir al médico o a donde un profesional

② **Como Influyo**

- No saben como se debia tratar la enfermedad ya que no sabian cual era
- Al no saber los sintomas puede hacer que la enfermedad se propage mas rapido, ejemplo el covid 19

③ **Padres:** No dejaria a mi hij(a) solo en casa sin supervision de un adulto responsable

- Estaria en constante comunicacion con mi hij(a)

Sofia utilizaria medidas de bioseguridad

- acudiria al médico
- buscara la manera de comunicame con mis padres

Amigos de sofia utilizaria medidas de bioseguridad

- la aconsejaria de ir al médico

④ **Cuidado** no me junto con gente enferma o meo de tener medidas de bioseguridad

- les aconsejaria ir al médico

Autocuidado evitar estar en contacto con gente

- si estoy enferma ir al médico utilizar medidas de bioseguridad

Taller 2

ESTUDIO DE CASO FUNDAMENTADO EN EL APRENDIZAJE BASADO EN
 PROBLEMAS: UNA PROPUESTA PEDAGÓGICA DE CUIDADO Y AUTOCUIDADO,
 FRENTE A INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

FASE 2
 TALLER

Docente: Laura Ávila Durán

Nombres:

Curso: 7-2.

Fecha: 26 - 10 - 2022

Responde las siguientes preguntas a partir de la discusión y el trabajo realizado en las sesiones previas:

1. A partir del estudio de caso, ¿qué acciones identificas que se hayan realizado mal, (errores) y que cosas se hicieron bien, (aciertos)?
2. Señala, por favor, a continuación los aspectos más importantes hallados por a partir del estudio de caso, y ¿cuáles de esos elementos desconoces y de qué forma influyen en el desarrollo del caso?
3. ¿Qué decisiones y/o acciones, habrías tomado si estuvieras en el lugar de cualquiera de los personajes que aparecen en el estudio de caso?
4. ¿Qué acciones de cuidado y autocuidado se deberían tener en cuenta en una situación similar?

1. Errores: pedirle consejos a sus amigos en vez de pedirle ayuda a un experto
 Aciertos: Quedarse en casa y tomar antibióticos

2. La niña se enferma y "no hay cura"
 Los padres no se enteraron pronto y la hospitalizaron
 Estos aspectos influyen en que si los padres se hubieran enterado antes no la hubieran hospitalizado

3. Si estuviera en el caso de la niña en vez de pedir ayuda a amigos iría al médico para no contagiar a los demás o me cuidaría en casa hasta que lleguen mis padres

4. Deberíamos actuar al contrario de como actuó nuestro Protagonista Principal ya que actuó de manera irresponsable al ir a ver a sus amigos de los cuales solo fue la que afrontó las consecuencias. Así que deberíamos actuar de manera responsable y con debidas precauciones.

Nombre: _____

Curso: 7-2

Fecha: _____

Taller 3

ESTUDIO DE CASO FUNDAMENTADO EN EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS: UNA PROPUESTA PEDAGÓGICA DE CUIDADO Y AUTOCUIDADO, FRENTE A INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

FASE 2 TALLER

Docente: Laura Ávila Durán

Nombres:

Curso: 7-2.

Fecha: 26/10/2022

Responde las siguientes preguntas a partir de la discusión y el trabajo realizado en las sesiones previas:

1. A partir del estudio de caso, ¿qué acciones identificas que se hayan realizado mal, (**errores**) y que cosas se hicieron bien, (**aciertos**)?
2. Señala, por favor, a continuación los aspectos más importantes hallados por a partir del estudio de caso, y ¿cuáles de esos elementos desconoces y de qué forma influyen en el desarrollo del caso?
3. ¿Qué decisiones y/o acciones, habrías tomado si estuvieras en el lugar de cualquiera de los personajes que aparecen en el estudio de caso?
4. ¿Qué acciones de cuidado y autocuidado se deberían tener en cuenta en una situación similar?

Desarrollo:

1. **Errores** → Sofia no acudio con un adulto responsable, si no que acudio a sus amigos con su misma edad.
 → Sofia no tomo las precauciones necesarias, y con esto contagio a otros personas.
 → No le aviso a sus padres que estaba enferma.
 → Sus padres pensaron que el contagio fue en el colegio, pero realmente no es seguro.
- Aciertos** → Sus amigos intentaron ayudarlo de lo mejor manera, de forma que pues se pudiera mejorar.
 → Sofia se "automedico" para poder proteger a los demas, aunque pues no funciono muy bien.
2. En este caso de Sofia, logramos identificar varias ideas principales, como, que tenemos que tener mucho cuidado con enfermedades respiratorias, porque como vimos en el caso de Sofia, ello causo la muerte de la bebé, que pues, a veces son "gripas" muy leves que se pueden curarse solos o facilmente.
 Además de esto conocimos la Neumonía, ya que, solo sabiamos que era una enfermedad respiratoria, ahora conocemos características y causas.
3. Hubieramos pedido ayuda a un adulto responsable, e iriamos al medico, y hubiesemos tomado las debidas precauciones para no contagiar a los demas.
4. Pues cada cuerpo es diferente, y pues cada uno tiene que cuidarse, primero hay que ir al medico, cuando sientas sintomas. Y despues de esto tomar los medidas que nos dio nuestro doctor, como tomar medicamentos, etc.

Taller 4

ESTUDIO DE CASO FUNDAMENTADO EN EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS: UNA PROPUESTA PEDAGÓGICA DE CUIDADO Y AUTOCUIDADO, FRENTE A INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

FASE 2
TALLER

Docente: Laura Ávila Durán

Nombre: _____

Curso: 7-2.

Fecha: 26-10-20

Responde las siguientes preguntas a partir de la discusión y el trabajo realizado en las sesiones previas:

1. A partir del estudio de caso, ¿qué acciones identificas que se hayan realizado mal, (errores) y que cosas se hicieron bien, (aciertos)?
2. Señala, por favor, a continuación los aspectos más importantes hallados por a partir del estudio de caso, y ¿cuáles de esos elementos desconoces y de qué forma influyen en el desarrollo del caso?
3. ¿Qué decisiones y/o acciones, habrías tomado si estuvieras en el lugar de cualquiera de los personajes que aparecen en el estudio de caso?
4. ¿Qué acciones de cuidado y autocuidado se deberían tener en cuenta en una situación similar?

1. Errores

- El poco cuidado que pusieron los padres tuvieron con sus hijos al mandarlos al colegio
- La irresponsabilidad de Sofia al salir a pedir remedios cuando son los momentos de bioseguridad requeridos

2.

- El rápido avance de la enfermedad
- La irresponsabilidad
- El fácil contagio de la enfermedad

3.

- A la hora de salir todos los implementos de bioseguridad necesarios (guantes, mascarilla, etc...)

Desarrollo

Aciertos

• Que los amigos de Sofia tuvieron el buen criterio de brindarle ayuda recomendándole remedios

No conocia
 Los sintomas de la enfermedad
 Todos los diferentes puntos de vista que se pueden sacar de un estudio de caso

3. La decisión que habría tomado en el lugar de los padres no enviar a Sofia al colegio, debido a que ellos debieron de tener en cuenta la salud de quienes lo rodeaban.

4. Pedirle ayuda a una persona que sabe, No salir de casa si sabes que tienes una enfermedad Peligrosa. Le pediría a una persona que sabe por que al no preguntarle a una persona especializada a una que no sabe se puede llegar a empeorar o contagiar, tambien usaria medicinas que conozco pero si no pasa la enfermedad ya voy al medico

Taller 5

ESTUDIO DE CASO FUNDAMENTADO EN EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS: UNA PROPUESTA PEDAGÓGICA DE CUIDADO Y AUTOCUIDADO, FRENTE A INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

FASE 2 TALLER

Docente: Laura Ávila Durán

Nombres:

Curso: 7-2.

Fecha: 26/10/2022

Responde las siguientes preguntas a partir de la discusión y el trabajo realizado en las sesiones previas:

1. A partir del estudio de caso, ¿qué acciones identificas que se hayan realizado mal, (errores) y que cosas se hicieron bien, (aciertos)?
2. Señala, por favor, a continuación los aspectos más importantes hallados por a partir del estudio de caso, y ¿cuáles de esos elementos desconoces y de qué forma influyen en el desarrollo del caso?
3. ¿Qué decisiones y/o acciones, habrías tomado si estuvieras en el lugar de cualquiera de los personajes que aparecen en el estudio de caso?
4. ¿Qué acciones de cuidado y autocuidado se deberían tener en cuenta en una situación similar?

1. Rta. Errores: dejarla sola, automedicarse, visitar a otras personas
Aciertos: llevar a la niña a urgencias, que los papás viajaron rápido

2 Rta: había una enfermedad de por medio, porque se murió un bebé por mal cuidado de los padres y la niña

3 Rta: había consultado con algún médico (L.A)

Si yo llevaría a mis papás que me sentía mal (JJ)

Si yo al enterarme de los síntomas llevaría a emergencia

Si en el caso de la niña, hubiera salido con medidas de bioseguridad

WR

4 Rta: aislamiento, medidas de bioseguridad, consultar con un médico

NO salir a la calle porque podemos contagiar a los demás.

consultar a un médico porque no se sabe que podemos tener o hacer para evitarlo

Para cuidarnos si nos enfermamos tomarnos reposo

Apéndice E

Bitácoras de observación

ESTUDIO DE CASO FUNDAMENTADO EN EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS: UNA PROPUESTA PEDAGÓGICA DE CUIDADO Y AUTOCUIDADO, FRENTE A INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

ETAPA 1 PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA

LUGAR: Colegio San Viator - Salón C12

FECHA: Septiembre 15, 2022

HORA: 07:50 AM

INDICADOR	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
El estudiante indaga sobre las IRA, a la vez que involucra aspectos elementos desconocidos (necesidades de aprendizaje) a partir del estudio de caso expuesto.	✓		Dentro de los diálogos grupales, se pudo evidenciar que los estudiantes abordaron el tema relacionado con las IRA a partir de situaciones personales relacionadas con infecciones como la gripe y el Covid. Los estudiantes de algunos grupos manifestaron situaciones puntuales relacionadas con los síntomas que ellos o sus familiares habían experimentado alrededor del Covid. Uno de los estudiantes habló sobre la fiebre, la tos, o el escalofrío, que eran síntomas también comunes a la gripe y fue un aspecto que lo hizo dudar sobre su infección. Algunos grupos plasmaron en los ideogramas que se les solicitó realizar, los análisis y consultas que realizaron sobre las infecciones respiratorias, concentrándose en particular sobre el concepto de neumonía; presentando aspectos sobre la transmisión, infección, los síntomas más frecuentes y el respectivo manejo de esta enfermedad, puesto que mencionaron que correspondía a una enfermedad que habían escuchado en repetidas ocasiones de su entorno, pero desconocían de lo que realmente se trataba.
El estudiante hace referencia implícita o explícita con relación al cuidado del otro dentro del estudio de caso, menciona vínculos familiares o de amistad, o señala relaciones de cuidado.	✓		En el marco de los comentarios realizados por los estudiantes surgieron elementos en donde se cuestionaban el actuar de la protagonista; uno de los comentarios dichos por una estudiante fue: “La culpa no es de Sofía, ella se quedó sola en la casa y estaba enferma, necesitaba de alguien que la cuidara”. Por otro lado, algunos grupos se refirieron al comportamiento de los amigos de Sofía, una estudiante lo manifestó a través de la siguiente pregunta: “Si los amigos de la niña sabían que ella estaba enferma, ¿por qué la dejaron entrar sin pedirle que se protegiera, ni ellos se protegieron?, otro estudiante por su parte, realizó el siguiente comentario: “Los amigos de la niña no tenían la culpa, ella estaba sola y no estaba ningún adulto que la protegiera.”

			<p>Los estudiantes discutieron algunos aspectos sobre el estudio de caso presentado, en donde cuestionaron principalmente las decisiones tomadas por la estudiante, sus amigos, su familia; de las conclusiones que los padres sacaron; adicionalmente, los estudiantes señalaron que ellos habrían tomado decisiones diferentes estando en el lugar de los personajes.</p> <p>Los estudiantes en este espacio también aducen a las decisiones tomadas por los amigos de Sofía; algunos de ellos, defienden la postura de ellos frente a la infección de su amiga que en su momento, desconocían; otros, por su parte, recriminan la situación, indicando que, pese a que se encontraba enferma, sus amigos en ningún momento le exigen el uso de las medidas mínimas de protección que ella debía tener para poder ingresar a un sitio en donde habían personas vulnerables. Algunos estudiantes también destacaron el rol de los papás, quienes permitieron que la protagonista estuviera sola por su cuenta, sin contar con ningún tipo de acompañamiento de un adulto y, lo cual desencadenó en que la estudiante terminara, finalmente, en urgencias; adicionalmente, los estudiantes criticaron el surgimiento de una situación delicada por descuido de los papás, quienes, además desconocían el paradero de su hija durante los días de su ausencia. Una estudiante formuló la siguiente pregunta: “¿Cómo los papás de la niña saben que ella se contagió en el colegio, si pudo haber estado en más sitios y con diferentes personas, e igual haberse contagiado en otra parte?”. Otro estudiante recalcó lo que consideró una imprudencia por parte de los amigos de Sofía al no protegerse conociendo su estado de salud, que podía ser un factor que contribuyera en la transmisión del virus.</p>
<p>El estudiante hace referencia implícita o explícita con relación al autocuidado dentro del estudio de caso.</p>	<p>✓</p>		<p>Los estudiantes identificaron la situación relacionada con la ingesta de medicamentos por parte de la protagonista, desconociendo los posibles efectos, que pudieron incidir en el declive de su estado de salud. Una de las estudiantes señaló que la protagonista de la historia pudo haber tenido una reacción adversa a alguno de los medicamentos sin saberlo y lo cual también haber desencadenado en una situación aún peor de la que se encontraba en el momento; este, fue un comentario compartido por varios grupos quienes cuestionaron la decisión de ingerir medicamentos desconocidos, y, los cuales, sin un manejo adecuado pueden resultar perjudiciales para la salud. En este mismo aspecto, un estudiante cuestionó la inacción de la protagonista de la historia al notar que los medicamentos tenían poco o ningún efecto en su estado de salud, debió buscar otro tipo de ayuda que fuese más efectiva teniendo en cuenta que se encontraba en un estado delicado de salud, el cual parecía no mejorar. De otro lado, algunos grupos hablaron sobre los amigos de la protagonista, quienes no consideraron su propio bienestar al recibir a su amiga en un estado de salud que podría representarles un perjuicio a ellos mismos; estos aspectos indican que los estudiantes identifican de manera implícita las decisiones que consideran erradas por parte de algunos personajes de la serie que implican la afectación de su propio bienestar.</p>

ETAPA 2
DISCUSIÓN GRUPAL

LUGAR: Colegio San Viator - Salón C11
FECHA: Octubre 04, 2022
HORA: 11:30 AM

INDICADORES	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
El estudiante indaga sobre las características de una infección respiratoria aguda.	✓		Dentro del trabajo realizado por los estudiantes en cuanto a la discusión grupal, algunos de ellos decidieron realizar consultas sobre la neumonía, puesto que era la enfermedad clave expuesta explícitamente en el estudio de caso; además, varios estudiantes manifestaron desconocer las características de la enfermedad pese a haber escuchado en diferentes ocasiones sobre ellas. Se les permitió a los estudiantes el uso del celular para realizar las consultas que considerasen necesarias y que les permitiera encontrar elementos necesarios para continuar con su proceso de análisis y discusión. Otros de los grupos enfocaron su trabajo en analizar los elementos vistos en la etapa anterior y realizar algunas propuestas de solución sobre las medidas que ellos habrían tomado si ellos estuviesen en el lugar de los personajes de la historia; gran parte de estas propuestas se concentraron en las decisiones que ellos habrían tomado para proteger su propia salud y evitar la propagación de la infección que desencadenó en el fallecimiento de un bebé.
El estudiante expresa su punto de vista abordando el cuidado y el autocuidado, que puede incluir vínculos familiares y otras relaciones de cuidado.	✓		Algunos estudiantes relataron situaciones particulares que se habían dado en sus familias en torno a las infecciones respiratorias y, específicamente, durante la pandemia de COVID-19. Uno de ellos se refirió a la situación que su familia vivió con su abuelo, quien se rehusaba al uso obligatorio del tapabocas, y frecuentaba centros comerciales, haciendo caso omiso a las instrucciones dadas por las autoridades de salud; aspecto que condujo a que adquiriese la infección y, a su vez, generando efectos colaterales en su familia, principalmente en el aspecto emocional. El estudiante se refirió puntualmente a su mamá, puesto que debió dejar de lado su hogar y su núcleo familiar para estar con su padre en urgencias, lo cual, posteriormente, generaron en ella afectaciones de salud a causa del estrés. Otra estudiante en uno los grupos de trabajo mencionó las medidas de cuidado que se llevaban a cabo dentro de su hogar, relacionados con la protección de la salud de su núcleo familiar a través de la aplicación de diferentes medidas de bioseguridad, que involucraban en el uso de tapabocas, el uso de material antiséptico y el correspondiente aislamiento, medidas que les valió que, a la fecha, ninguno de los miembros de la familia se hubiese infectado del virus; en este aspecto, la estudiante mencionó que este fue un hábito que adquirió y, ahora, cada vez que se enferma con gripe o amigdalitis, por ejemplo, recurre al uso de material de bioseguridad para evitar que otros se contagien y, además, se cuida

			mediante el aislamiento, el uso de medicamentos bajo supervisión de un médico y, en caso de no sentir mejoría, recurrir a sus padres para buscar ayuda profesional.
El estudiante manifiesta posibles soluciones a la problemática presentada.	✓		Algunos estudiantes destacaron la importancia de las medidas de bioseguridad implementadas por el gobierno nacional en la pandemia y su efectividad frente a otras infecciones respiratorias. Destacaron que esta situación les permitió generar mayor cuidado en la eventualidad de encontrarse enfermos de otro tipo de enfermedades de tipo infeccioso, aspecto que, reconocen, no habrían llevado a cabo previo a la pandemia. Otros estudiantes mencionaron que muchas medidas de autocuidado que ellos tomaban se orientaban más al hecho de evitar asistir a clase, asistiendo a clases de forma remota, lo cual les generaba espacios de comodidad, conductas que, en estos casos particulares, no se orientaban a la protección de sus compañeros o a la protección de su entorno educativo, sino que obedecían principalmente a las directrices dadas por las instituciones educativas. Un grupo de estudiantes se enfoca principalmente en el estado de salud de sus familiares y orientar a la discusión más al cuidado que se ejercía en torno a su núcleo, dada la importancia que para ellos tiene el bienestar de sus familiares.
El estudiante cuestiona las decisiones personales y de terceros en la propagación de las IRA y detrimento de la salud propia y de otros.	✓		Un grupo de trabajo indaga sobre las causas puntuales de la situación de Sofía en el estudio de caso; uno de los estudiantes retomó aspectos relacionados con las decisiones de los papás de la protagonista, puesto que se cuestionaba cómo estos habían dejado a su hija sola, omitiendo procurar mantener un espacio de comunicación, de manera que permitiera tener conocimiento sobre su estado de salud y, por tanto, facilitar la atención que requería. Otro estudiante, por su parte, se refirió a los amigos de Sofía, quienes tuvieron un acto de buena voluntad al querer ayudar a su amiga, pese a que no era una decisión correcta, teniendo en cuenta el estado de salud de la estudiante; sin embargo, era algo que ellos posiblemente desconocían y lo cual, condujo a la muerte de la hermana menor de uno de sus amigos. La mayoría de estudiantes se refirieron a la serie de malas decisiones que se tomaron, no solo en cuanto a los allegados de la protagonista del estudio de caso, sino también a las elecciones realizadas por ella, los cuales atribuyeron a su posible desconocimiento, y que desencadenaron en sucesos que perjudicaron a los personajes de la historia en diferentes aspectos. Los estudiantes relacionaron la historia presentada con lo experimentado en la pandemia, en donde varias personas resultaron afectadas a partir de una sola decisión personal, como no usar las respectivas medidas de protección.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimados padres de familia,

Mediante la presente me permito dar a conocer que me encuentro trabajando en el proyecto de investigación "Estudio de caso fundamentado en el Aprendizaje Basado en Problemas: una propuesta pedagógica de cuidado y autocuidado, frente a Infecciones Respiratorias Agudas", que constituye mi trabajo de grado de la Maestría en Pedagogía de la Universidad Santo Tomás, para lo cual requiero de su autorización de participación de su hijo(a) en la investigación, cuyos resultados tienen fines netamente académicos.

Nombre del estudiante: _____

Firma padre de familia

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimados padres de familia,

Mediante la presente me permito dar a conocer que me encuentro trabajando en el proyecto de investigación "Estudio de caso fundamentado en el Aprendizaje Basado en Problemas: una propuesta pedagógica de cuidado y autocuidado, frente a Infecciones Respiratorias Agudas", que constituye mi trabajo de grado de la Maestría en Pedagogía de la Universidad Santo Tomás, para lo cual requiero de su autorización de participación de su hijo(a) en la investigación, cuyos resultados tienen fines netamente académicos.

Nombre del estudiante: _____

Firma padre de familia

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimados padres de familia,

Mediante la presente me permito dar a conocer que me encuentro trabajando en el proyecto de investigación "Estudio de caso fundamentado en el Aprendizaje Basado en Problemas: una propuesta pedagógica de cuidado y autocuidado, frente a Infecciones Respiratorias Agudas", que constituye mi trabajo de grado de la Maestría en Pedagogía de la Universidad Santo Tomás, para lo cual requiero de su autorización de participación de su hijo(a) en la investigación, cuyos resultados tienen fines netamente académicos.

Nombre del estudiante: _____

Firma padre de familia

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimados padres de familia,

Mediante la presente me permito dar a conocer que me encuentro trabajando en el proyecto de investigación "Estudio de caso fundamentado en el Aprendizaje Basado en Problemas: una propuesta pedagógica de cuidado y autocuidado, frente a Infecciones Respiratorias Agudas", que constituye mi trabajo de grado de la Maestría en Pedagogía de la Universidad Santo Tomás, para lo cual requiero de su autorización de participación de su hijo(a) en la investigación, cuyos resultados tienen fines netamente académicos.

Nombre del estudiante: _____

Firma padre de familia

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimados padres de familia,

Mediante la presente me permito dar a conocer que me encuentro trabajando en el proyecto de investigación "Estudio de caso fundamentado en el Aprendizaje Basado en Problemas: una propuesta pedagógica de cuidado y autocuidado, frente a Infecciones Respiratorias Agudas", que constituye mi trabajo de grado de la Maestría en Pedagogía de la Universidad Santo Tomás, para lo cual requiero de su autorización de participación de su hijo(a) en la investigación, cuyos resultados tienen fines netamente académicos.

Nombre del estudiante: _____

Firma padre de familia

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimados padres de familia,

Mediante la presente me permito dar a conocer que me encuentro trabajando en el proyecto de investigación "Estudio de caso fundamentado en el Aprendizaje Basado en Problemas: una propuesta pedagógica de cuidado y autocuidado, frente a Infecciones Respiratorias Agudas", que constituye mi trabajo de grado de la Maestría en Pedagogía de la Universidad Santo Tomás, para lo cual requiero de su autorización de participación de su hijo(a) en la investigación, cuyos resultados tienen fines netamente académicos.

Nombre del estudiante: _____

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimados padres de familia,

Mediante la presente me permito dar a conocer que me encuentro trabajando en el proyecto de investigación "Estudio de caso fundamentado en el Aprendizaje Basado en Problemas: una propuesta pedagógica de cuidado y autocuidado, frente a Infecciones Respiratorias Agudas", que constituye mi trabajo de grado de la Maestría en Pedagogía de la Universidad Santo Tomás, para lo cual requiero de su autorización de participación de su hijo(a) en la investigación, cuyos resultados tienen fines netamente académicos.

Nombre del estudiante: _____

Firma padre de familia

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimados padres de familia,

Mediante la presente me permito dar a conocer que me encuentro trabajando en el proyecto de investigación "Estudio de caso fundamentado en el Aprendizaje Basado en Problemas: una propuesta pedagógica de cuidado y autocuidado, frente a Infecciones Respiratorias Agudas", que constituye mi trabajo de grado de la Maestría en Pedagogía de la Universidad Santo Tomás, para lo cual requiero de su autorización de participación de su hijo(a) en la investigación, cuyos resultados tienen fines netamente académicos.

Nombre del estudiante: _____

Firma padre de familia

Asentimientos informados.

	NOMBRE	FIRMA
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		