



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

## **Carrera de:**

Educación en Ciencias Experimentales

Aplicación móvil BodyWise para el aprendizaje del tema la sexualidad en los estudiantes de 3ro de bachillerato

Trabajo de Integración Curricular  
previo a la obtención del título de  
Licenciado/a en Educación en Ciencias  
Experimentales

### **Autor:**

Tatiana Mishell Cabrera Guillén

CI: 0350013199

### **Autor:**

Paulina Elizabeth Mora Sánchez

CI: 0105276794

### **Tutor:**

Mgs. Jeferson Darío Crespo Asqui

CI: 1400775563

**Azogues - Ecuador**

Agosto, 2024

## Dedicatoria

Tatiana Mishell Cabrera Guillen

Este proyecto de titulación va dedicado a:

Mis padres, Manuel y Concepción quienes han estado en cada momento de este proceso, brindándome amor, apoyo y palabras de aliento, ellos me permitieron culminar este largo camino universitario, agradezco a Dios y la Virgen del Rosario por protegerme, prestarme la vida y la salud para poder cumplir cada etapa de mi carrera.

A Caro, Vale, Moni y Rolo, mis hermanos quienes han sido mi apoyo fundamental para poder cumplir una etapa más en mi vida. Daralis, Alondra y Ana Paula mis amadas sobrinas, que, con su llegada, con sus sonrisas y travesuras me han disfrutar el proceso académico en la UNAE.

A mi compañero de vida Pedro Sanmartín, por su comprensión, su apoyo y sobre todo su amor, han sido muy valiosos en este proceso arduo. Sus palabras y creencia en mi capacidad, me han impulsado para superar cada obstáculo para poder culminar este gran paso.

A Paulina Mora mi compañera por el apoyo en este proceso y a mis profes, en especial a Jeferson Crespo por su apoyo crucial para cumplir con este trabajo y Arelys García por apoyarme en los momentos más difíciles en mi trayectoria por la UNAE.

## Dedicatoria

Paulina Elizabeth Mora Sánchez

Este proyecto de titulación va dedicado a:

A los pilares más importantes e influyentes en mi vida, a mi padre Julio Mora, que ha sido un apoyo incondicional, palabras de apoyo, perseverancia y amor. A mi hijo Oliver, que no es más que la herramienta de impulso para poder salir adelante pese a todos los giros ha tenido mi vida. A Sebastián Bravo, al cual considero no solo alguien clave en mi proceso de estudio, sino la persona que no dejó que me desalentara y siempre apostó por mí y mis capacidades. Finalmente, a mi madre, que desde el cielo me cuida y me guía para seguir el camino que debo seguir.

A mi hermana Daniela, que siempre estuvo ahí y la considero un ejemplo de perseverancia. A mi sobrino Matías, que siempre supo alegrarme. A mi sobrina Eulalia, que siempre supo hacerme sentir valiosa. A mi sobrino “Nico”, que fue la muestra de que las cosas que tienen que pasar. A mi cuñado Santiago, le agradezco infinitamente ya que sin él no hubiera podido encontrar el camino correcto por donde ir. A la familia de mi madre Sánchez Cedillo que supo ser guía y apoyo en momentos difíciles sin dejar de confiar en mí.

A cada una de las amistades y personas que fui haciendo en el transcurso de mi viaje para poder llegar a este punto, mis mejores amigas Daniela, a mi sobrina Elí, Gabriela, a Tatiana mi compañera de tesis, si ella no estaría donde estoy.

Para finalizar, a la Universidad Nacional de Educación por darme la oportunidad de estudiar ahí, a mi tutor Jerson Crespo, y a cada uno de los docentes que fue parte de este trayecto y de los cuales aprendí algo. Gracias infinitamente a todos.

## RESUMEN

La aplicación móvil BodyWise se presenta como una herramienta educativa innovadora para la enseñanza de la sexualidad, sin embargo, su implementación en el ámbito educativo ha enfrentado desafíos. Los problemas radican en tabúes, estigmatizaciones y prejuicios relacionados con la sexualidad, junto con una metodología de aula invertida que ha limitado la participación activa y la capacitación docente. Ante esta problemática, se desarrolló el proyecto titulado "Aplicación móvil BodyWise para el aprendizaje de la sexualidad" dirigido a estudiantes de 3ro BGU paralelo A en la Unidad Educativa Roberto Rodas. La investigación adoptó un enfoque mixto dentro de un paradigma sociocrítico, incorporando encuestas y entrevistas para evaluar la efectividad de la aplicación. Su implementación se estructuró en seis etapas. Los resultados mostraron que el 73% de los estudiantes se sintió cómodo utilizando BodyWise, y el 67% lo recomendaría. Además, las evaluaciones pre y postest indicaron una mejora del 80% en el entendimiento del tema de la sexualidad entre los estudiantes. Esto sugiere que BodyWise no solo facilita el aprendizaje, sino que también contribuye positivamente a una mayor comprensión de la sexualidad en un contexto educativo. En conclusión, este estudio representa un avance significativo en la educación sexual, ofreciendo una herramienta que promueve una comprensión más saludable y completa del tema entre los estudiantes de bachillerato.

**Palabras claves:** Sexualidad, Aprendizaje, Estigmatización, Tabúes, BodyWise.

## ABSTRACT

BodyWise as a mobile application is an educational technological tool for teaching the topic of sexuality, with great support in education for learning the topic of sexuality. However, the implementation of technological tools to teach the subject has not been very well received by educational environments. This is due to different problems that are covered in the subject of Biology, specifically in the subject of sexuality, due to taboos, erroneous stigmatizations and prejudices accompanied by a flipped classroom methodology, little participation and lack of teacher training. Aware of this problem, the present graduation project called BodyWise mobile application for learning the topic of sexuality in 3rd year high school students, with the objective of implementing BodyWise as an educational mobile application for learning the topic of sexuality in 3rd year BGU students parallel A of the Roberto Rodas Educational Unit. Using a mixed approach within a socio-critical paradigm, an investigation was carried out that included surveys and interviews. The implementation of the BodyWise mobile app took place in 6 stages. The results obtained from the analysis of the surveys revealed that 73% of the students felt comfortable when using the app. In addition, 67% of the students would recommend the app. Additionally, an 80% improvement in students was observed through the pre- and post-test, which means that the app has a positive contribution to improving the understanding of the topic of sexuality. This study offers a significant contribution to the educational field by providing an innovative tool to promote a more complete and healthy understanding of sexuality among third-year high school students.

**Keywords:** Sexuality, Learning, Stigmatization, Taboo, BodyWise.

## Índice de contenido

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Introducción.....</b>                                    | <b>1</b>  |
| Planteamiento del problema .....                            | 3         |
| Pregunta científica de investigación .....                  | 5         |
| Objetivo general .....                                      | 6         |
| Objetivos específicos .....                                 | 6         |
| Justificación.....  | 7         |
| <b>Capítulo I: Marco Teórico .....</b>                      | <b>11</b> |
| Antecedentes .....  | 11        |
| Antecedentes internacionales.....                           | 11        |
| Comparación de antecedentes internacionales .....           | 14        |
| Antecedentes nacionales.....                                | 14        |
| Bases conceptuales .....                                    | 18        |
| <b>Conceptualización de la sexualidad.....</b>              | <b>19</b> |
| <b>Desarrollo Sexual en la adolescencia.....</b>            | <b>23</b> |
| Aprendizaje del tema la sexualidad .....                    | 26        |
| Tecnología en la educación .....                            | 27        |
| Diseño y evaluación de aplicaciones educativas.....         | 30        |
| Marco de Referencia para la aplicación “BodyWise” .....     | 32        |
| Bases legales .....   | 33        |
| <b>Capítulo II: Marco metodológico .....</b>                | <b>35</b> |
| Paradigma y enfoque .....                                   | 35        |
| Diseño de investigación.....                                | 37        |
| Población y Muestra .....                                   | 38        |
| Operacionalización del objeto de estudio .....              | 39        |
| Técnicas e instrumentos de investigación .....              | 42        |
| Análisis y discusión de los resultados del diagnóstico..... | 44        |
| Resultados y análisis de la encuesta.....                   | 45        |
| Resultados del cuestionario pretest.....                    | 49        |
| Resultados mediante la triangulación metodológica .....     | 53        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Capítulo III: Propuesta de intervención .....</b>                      | <b>55</b> |
| Diseño de la aplicación.....  | 58        |
| <b>Diseño de la Propuesta .....</b>                                       | <b>61</b> |
| Título:.....  | 62        |
| Objetivo.....   | 62        |
| Descripción.....  | 62        |
| Cronograma de actividades.....  | 63        |
| Planificaciones.....  | 64        |
| Análisis y discusión de los resultados de la implementación .....         | 74        |
| Análisis y comparación entre el pre test y postest entre el GE y GC ..... | 84        |
| <b>Conclusiones .....</b>   | <b>89</b> |
| <b>Recomendaciones.....</b>   | <b>91</b> |
| <b>Anexos .....</b>   | <b>98</b> |

### Índice de tablas

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1 Comparación de antecedentes internacionales .....                                     | 14 |
| Tabla 2 Comparación de antecedentes nacionales .....  | 17 |
| Tabla 3 Operacionalización del objeto de estudio .....  | 39 |
| Tabla 4 Número de estudiantes que obtuvieron las distintas notas de 10 a 0 .....              | 51 |
| Tabla 5 Número de estudiantes que obtuvieron las distintas notas de 10 a 0 .....              | 52 |
| Tabla 6 Resultados detallados del pretest .....   | 53 |
| Tabla 7 Triangulación de resultados del diagnóstico .....                                     | 54 |
| Tabla 8 Cronograma de actividades.....  | 64 |
| Tabla 9 Etapas de desarrollo de la clase .....  | 66 |
| Tabla 10 Etapas de desarrollo de la clase .....   | 67 |
| Tabla 11 Etapas de desarrollo de la clase .....   | 68 |
| Tabla 12 Etapas de desarrollo de la clase .....   | 69 |
| Tabla 13 Etapas de desarrollo de la clase .....   | 71 |
| Tabla 14 Etapas de desarrollo de la clase .....   | 71 |
| Tabla 15 Etapas de desarrollo de la clase .....   | 73 |
| Tabla 16 Etapas de desarrollo de la clase .....   | 74 |
| Tabla 17 Tabla de calificaciones obtenidas en el postest .....                                | 82 |
| Tabla 18 Tabla de calificaciones obtenidas en el postest .....                                | 83 |
| Tabla 19 Resultados detallados del pretest .....  | 84 |
| Tabla 20 Triangulación de los resultados alcanzados en la implementación de la propuesta..... | 85 |

## Índice de figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 Unidades temáticas.....  | 19 |
| Figura 2 Línea de tiempo.....   | 22 |
| Figura 3 Resultados en porcentajes del acuerdo con los estudiantes para tratar el tema de la sexualidad .....   | 45 |
| Figura 4 Resultado en porcentaje del uso de celulares en el aula como herramienta educativa .....               | 46 |
| Figura 5 Resultados en porcentaje de la comodidad al utilizar una aplicación sobre la sexualidad .....          | 47 |
| Figura 6 Resultado en porcentaje de la importancia de la privacidad .....                                       | 48 |
| Figura 7 Resultado en escala de las calificaciones del pretest .....  | 50 |
| Figura 8 Resultado en escala de las calificaciones del pretest .....  | 51 |
| Figura 9 Porcentaje de GE y GC en los resultados del pretest .....  | 52 |
| Figura 10 Diseño de la propuesta de intervención .....  | 55 |
| Figura 11 <i>Ventana de acceso a la aplicación móvil</i> .....  | 59 |
| Figura 12 Ventana de registro .....   | 59 |
| Figura 13 Sección foro .....  | 59 |
| Figura 14 Ventana de secciones disponibles.....   | 61 |
| Figura 15 Botón reportar .....  | 61 |
| Figura 16 Resultado en porcentaje del manejo de la aplicación.....  | 76 |
| Figura 17 Porcentaje de la importancia de la utilidad del foro.....   | 77 |
| Figura 18 Porcentaje de resultados para recomendar la aplicación .....  | 77 |
| Figura 19 Resultado de la docente y expertos en salud, en porcentaje del manejo de la aplicación .....          | 79 |
| Figura 20 Resultado de la docente y expertos en salud, en porcentaje la utilidad del foro.....                  | 80 |
| Figura 21 Resultado de la docente y expertos en salud, en porcentaje de la recomendación de la aplicación ..... | 80 |
| Figura 22 Resultado de rango de calificaciones.....   | 81 |
| Figura 23 Resultados de rango de calificaciones .....   | 82 |
| Figura 24 Porcentaje de comparación entre GE y GC de resultados del postest .....                               | 83 |
| Figura 25 Resultados de rango de calificaciones del pretest y postest .....                                     | 84 |
| Figura 26 Resultado de rango de calificaciones.....   | 85 |



## **Introducción**

Durante la adolescencia, los jóvenes experimentan una serie de cambios físicos, emocionales y sociales que generan dudas sobre su sexualidad. Según Calero (2019), la sexualidad es un aspecto fundamental en cada persona, presente a lo largo de toda la vida y manifestándose de diferentes formas en cada etapa. Es crucial proporcionar una educación sexual integral que les permita estar informados para tomar decisiones sobre su salud sexual y reproductiva, establecer relaciones saludables, y prevenir riesgos como embarazos adolescentes, enfermedades de transmisión sexual y violencia sexual.

La sexualidad, debido a tabúes y estigmatización en la sociedad, suele tener poca presencia en el currículo formal, lo que lleva a los jóvenes a buscar información sin orientación adecuada. Es crucial que las instituciones educativas proporcionen una formación en sexualidad que fomente el pensamiento crítico y el entendimiento de temas clave. Esto ayudaría a los estudiantes a superar tabúes y estigmas, desarrollando una comprensión más completa y saludable de la sexualidad (Larco, 2021, p.1).

A pesar de su relevancia, la sexualidad en Ecuador enfrenta numerosos obstáculos. Los programas educativos actuales suelen ser desarticulados y basados en enfoques convencionales que no satisfacen las necesidades de los jóvenes. Además, la formación especializada del profesorado es insuficiente. Según Sánchez (2021), la Encuesta Nacional de Salud de 2012 en Ecuador revela que el 39.2% de los adolescentes entre 15 y 19 años han iniciado su vida sexual, con una tendencia a la baja en la fecundidad en todos los grupos, excepto en este rango etario, donde ha aumentado.

La sexualidad es un elemento crucial en el desarrollo humano, y una comprensión adecuada es clave para fomentar relaciones saludables y empoderar a los individuos. Implementar

un método eficaz para enseñar sobre sexualidad garantizaría que los jóvenes reciban información correcta, evitando la adquisición de datos erróneos. France et al. (2020) señalan que el acceso a información sexual inapropiada influye negativamente en las actitudes y conductas sexuales de los jóvenes, un problema que existía incluso antes del auge de las redes sociales y el internet (p. 3).

La manipulación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), definidas por Díaz et al. (2021) como herramientas que permiten crear nuevas formas de comunicación mediante microelectrónica, informática y telecomunicaciones, puede ser crucial en la enseñanza de la sexualidad en un entorno saludable. Las TIC pueden modernizar y estimular el aprendizaje en el aula, ofreciendo a los estudiantes contenidos relevantes y adecuados. Implementarlas en la educación sexual aseguraría que el conocimiento transmitido sea actualizado y efectivo.

Las tecnologías móviles se han vuelto omnipresentes en la vida estudiantil, y las aplicaciones móviles (apps) ofrecen un gran potencial para complementar la educación formal con información sobre sexualidad que sea fidedigna, actualizada y atractiva. Según Vera & Cárdenas (2021), los recursos digitales en la enseñanza facilitan la adaptación a los desarrollos sociales y mejoran la planificación educativa, permitiendo atender la diversidad de necesidades de los estudiantes (p.112). En este contexto, la app BodyWise se presenta como una propuesta innovadora para enseñar sexualidad a los estudiantes de 3ro BGU, aprovechando la tecnología para ofrecer una experiencia educativa efectiva.

Al abordar la temática de la sexualidad según el Ministerio de educación (2023), considera que esta “permiten que niñas, niños y adolescentes adquieran herramientas para el ejercicio pleno y responsable de sus derechos, libre de abusos, violencia, discriminación, embarazos no planificados e infecciones de transmisión sexual” (p.24). Así mismo, se espera no solo contribuir al campo de la educación sexual, sino también ofrecer a educadores y estudiantes

una perspectiva valiosa sobre la utilidad y eficacia de las aplicaciones móviles en la enseñanza de temas sensibles como lo es la sexualidad. Este estudio aspira a destacar el potencial transformador de la tecnología en la promoción de la educación sexual integral en el nivel educativo de bachillerato.

BodyWise una aplicación pionera en la educación sexual ecuatoriana, implementada y evaluada en un grupo de estudiantes de 3ro BGU, BodyWise se posiciona como la primera aplicación educativa en el campo de la educación sexual en el contexto nacional ecuatoriano. Este hito en el impulso de la salud sexual y reproductiva del país abre nuevos prospectos para el aprendizaje y la preparación holística de los jóvenes. La información sobre su desarrollo y evaluación puede ser consultada en la sección de antecedentes de este trabajo.

La creación de BodyWise como aplicación móvil educativa supone un avance en la educación sexual ecuatoriana. Existen estudios tanto internacionales como nacionales que avalan la necesidad de herramientas educativas innovadoras, la educación. BodyWise es una herramienta innovadora y accesible para que los jóvenes puedan acceder a información veraz y fiable sobre este tema crucial para su desarrollo personal y social.

### **Planteamiento del problema**

En Ecuador, la educación sexual ha sido históricamente un tema tabú, lo que ha generado una brecha significativa en el conocimiento de los jóvenes sobre su salud sexual y reproductiva. Las estadísticas del INEC (2021) son contundentes: entre 2008 y 2021, el promedio de nacidos vivos de madres menores de 15 años fue de 2.071, y de 15 a 19 años, de 54.241. Además, un estudio reciente reveló que el 67.7% de los adolescentes y jóvenes entre 15 y 24 años no utilizaron métodos anticonceptivos. Estos datos evidencian la necesidad urgente de implementar

programas de educación sexual integral que aborden de manera completa y objetiva los aspectos biológicos, psicológicos y sociales de la sexualidad.

Sin embargo, una educación sexual integral trasciende la mera transmisión de conocimientos biológicos. Es fundamental que los jóvenes adquieran las habilidades necesarias para tomar decisiones informadas sobre su salud sexual, construir relaciones saludables y prevenir embarazos no deseados y enfermedades de transmisión sexual. Al integrar perspectivas sociales, culturales y emocionales, la educación sexual empodera a los jóvenes para que ejerzan su sexualidad de manera libre, responsable y respetuosa.

La sexualidad abarca aspectos vitales como la comprensión del cuerpo, las conexiones emocionales, el amor, el género y la orientación sexual. Es una dimensión compleja que incluye elementos biológicos, sociales, psicológicos, espirituales, y culturales, que evolucionan a lo largo de la vida. Comprender esta complejidad y promover una educación sexual integral es crucial para desarrollar una perspectiva respetuosa e imparcial sobre la sexualidad humana (Ministerio de educación EIS1, 2021, p. s.n.).

Vázquez et al. (2019) señalan que la mayoría de las gestantes adolescentes tienen entre 16 y 17 años, y que muchas desconocen los riesgos de las relaciones sexuales desordenadas, como el embarazo. Esto indica la necesidad de una educación sexual integral que aborde la planificación familiar y la prevención de ETS, resaltando la estrecha relación entre la salud sexual y las acciones educativas (p.133).

Es por esto que, durante el desarrollo de las prácticas pre profesionales en la Unidad Educativa (UE) “Roberto Rodas”, situada en un área urbana, en el cantón Azogues, provincia del Cañar. La unidad educativa, que cuenta con 258 estudiantes matriculados, oferta la educación presencial EGB y BGU, además de una modalidad matutina, con sedes de básica inicial, básica media, básica superior y bachillerato.

Consecuencia del desarrollo de las prácticas pre profesionales en la unidad educativa Roberto Rodas con los estudiantes de 3ro BGU “A”, se evidenció que el tema de la sexualidad no fue tratado adecuadamente, tal como lo dispone el ministerio de educación en el currículum de Ciencias Naturales bloque 4 cuerpo humano y salud en el Objetivo Integrador de subnivel (2016):

OI.5.11. Reflexionar y tomar decisiones respecto a una sexualidad responsable y a su participación sistemática en prácticas corporales y estéticas, considerando su repercusión en una vida saludable y la influencia de las modas en la construcción de los hábitos y de las etiquetas sociales en la concepción de la imagen corporal. (p. 43)

Esta problemática tiene varios factores, como se evidenció al emplear la ficha de observación (anexo 1) y la entrevista dirigida a la docente de biología (anexo 2). Estos factores influyen en el correcto manejo y comprensión del tema, entre los que más destacan, son los tabúes y estigmatización errónea que poseen los adolescentes y el medio que los rodea con el tema de la sexualidad. La falta de compromiso para establecer una plática consciente y clara sobre este tema por parte del personal académico y del entorno familiar, se vuelve un problema a largo plazo.

Adicional a esto, la falta de concientización y conocimiento por parte de los adolescentes es otra de las problemáticas que contribuyen a una serie de eventos que podrían alterar el transcurso de su vida, como, por ejemplo, convertirse en padres o madres de familia a temprana edad, adquisición de enfermedades venéreas y consecuencias negativas al no tener un manejo adecuado al momento del consentimiento interpersonal.

La tecnología ha evolucionado significativamente y está presente en la vida cotidiana de todas las personas, sin importar su edad o ubicación. En el ámbito educativo, se puede utilizar para enseñar diversos temas a través de imágenes, vídeos y plataformas digitales. Sin embargo, su

uso en la educación sexual a menudo es problemático, ya que muchos adolescentes acceden a información inapropiada y confusa en línea. Esto puede llevar a expectativas erróneas sobre la sexualidad, afectando su comprensión y manejo del tema.

### **Pregunta científica de investigación**

A raíz de lo mencionado, surge la pregunta científica de investigación denominada:

¿Cómo contribuir al aprendizaje del tema la sexualidad en los estudiantes de 3ro de bachillerato paralelo “A”?

### **Objetivo general**

Implementar BodyWise como una aplicación móvil educativa para el aprendizaje del tema de la sexualidad en los estudiantes de 3ro BGU paralelo A de la unidad educativa Roberto Rodas

### **Objetivos específicos**

1. Identificar los referentes teóricos acerca de las aplicaciones móviles y su relación con el aprendizaje del tema de la sexualidad.
2. Diagnosticar el estado actual de aprendizaje del tema la sexualidad en los estudiantes de 3ro de BGU “A”
3. Elaborar una aplicación móvil educativa que incentive el aprendizaje del tema la sexualidad en los estudiantes de 3ro de BGU paralelo A.
4. Emplear BodyWise como una aplicación móvil educativa para el aprendizaje del tema la sexualidad en los estudiantes de 3ro de BGU paralelo A de la unidad educativa Roberto Rodas.
5. Evaluar la implementación de BodyWise como una aplicación móvil educativa para el aprendizaje del tema la sexualidad en el aula de 3ro de BGU paralelo A de la unidad educativa Roberto Rodas.

## **Justificación**

Una justificación representa tanto la importancia, la factibilidad, el aporte y los beneficiarios que tiene el presente proyecto. Bernal (2010) señala que “la justificación en el campo de la ciencia atiende a la resolución de algún problema, algún vacío científico que deba cubrirse total o parcialmente, y que amerite con argumentación contundente su desarrollo” (p.4). Además, Fernández (2020) expone que “existen gran variedad de justificaciones como la teórica, práctica, metodológica, social, por conveniencia, económica y técnica” (p.10).

La finalidad que tiene este trabajo de investigación es ofrecer a los estudiantes una herramienta tecnológica, con información relevante en relación con el tema la sexualidad, presente en el bloque 4 del currículo. Como se menciona en la problemática, el tema de la sexualidad no se aborda de manera correcta en las instituciones por diferentes situaciones o tabúes existentes, dejando en los estudiantes posibles vacíos de desinformación.

No obstante, el Ministerio de Educación, a pesar de contar con un programa en Educación Sexual, este carece de temas significativos, metodologías innovadoras y herramientas de alto impacto. Afectan de manera evidente a las instituciones, las cuales no buscan ni implementan formas diferentes de enseñar, seguidamente la falta de capacitación al personal docente y la desinformación por parte de los departamentos. Es por esto que se contempla que tanto en instituciones públicas, semipúblicas y privadas, deben contar con un programa propio de Educación Sexual, ya sea, extracurricular o transversal, que contribuya a la formación integral del estudiante.

Este tema se seleccionó con la intención de contribuir a una educación sexual más efectiva y moderna para los jóvenes en Ecuador, abordando un vacío educativo significativo. La propuesta se centra en desarrollar una aplicación innovadora que facilite la enseñanza de la

sexualidad, respondiendo a las necesidades actuales de los adolescentes. Esto resulta especialmente relevante en un contexto donde la tecnología desempeña un papel crucial en la educación. De hecho, según el Ministerio de Telecomunicaciones (2023), el 94,1% de las personas entre 15 y 29 años, y el 93% de los menores de 15 años, utilizan redes sociales en sus teléfonos, destacándose Azuay con un 95,45% de usuarios.

Tomando en cuenta, las cifras presentes, se considera como una ventaja el uso de la tecnología móvil, como una herramienta educativa a la hora de clases, trayendo consigo, no solo la ventaja de que en la Unidad Educativa Roberto Rodas se observó que los estudiantes de 3.º de bachillerato, párelo “A” poseían celulares, abriendo la posibilidad de mejorar sus procesos de aprendizaje mediante el uso de herramientas tecnológicas generan mayor atracción e interacción en los estudiantes al momento de las clases.

La importancia de esta investigación, se fundamenta en su contribución al aprendizaje de la sexualidad mediante recursos educativos que se ajusten a las nuevas realidades tecnológicas y educativas se centra en métodos de enseñanza innovadores que utilizan la tecnología y las plataformas digitales para optimizar el aprendizaje de los estudiantes. La intención, es dar prioridad a la colaboración y crear un entorno de aprendizaje óptimo que haga hincapié en la calidad frente a la cantidad de contenidos. Como resultado, la investigación desempeña un papel crucial en la educación al mejorar la calidad del contenido mediante actividades creativas, lo que conduce a resultados positivos para el desarrollo y el aprendizaje de los estudiantes. (El Modelo Pedagógico de la UNAE, 2017)

Los avances en las tecnologías de la información y la comunicación han renovado la forma en la que se puede comunicar, trabajar e interactuar con otras personas. La aparición de las TIC ha proporcionado elementos esenciales para el desarrollo de la sociedad basada en el

conocimiento. Estas tecnologías han transformado la manera de acceder a la información y la compartimos, haciéndola más fácil y rápida.

En la era digital, la sociedad del conocimiento se convierte en una herramienta para empoderar a las nuevas generaciones. Educar en este contexto globalizado implica no solo transmitir datos, sino también fomentar habilidades esenciales para desenvolverse en un mundo en constante cambio.

La tecnología, mediante aplicativos educativos, puede transformar el aprendizaje en una experiencia dinámica y atractiva para los estudiantes. Temas como la sexualidad responsable, que a menudo generan confusión entre los jóvenes, pueden abordarse de manera clara y honesta usando recursos tecnológicos que promuevan el diálogo. En la sociedad del conocimiento, el potencial tecnológico permite formar una generación de jóvenes informados, responsables y preparados para tomar decisiones acertadas sobre su salud sexual y reproductiva. Aprovechar estas herramientas es esencial para construir un futuro más saludable y empoderado para las nuevas generaciones.

Al proporcionar una aplicación móvil de libre acceso, con descarga fácil, sin acceso a internet hasta cierto límite y de fácil manejo, dirigida a estudiantes de 3ro BGU, específicamente para el aprendizaje de métodos anticonceptivos y enfermedades de transmisión sexual, se considera que está hará que los conocimientos impartidos en el aula se puedan reforzar consecutivamente mediante la aplicación.

La creación de esta aplicación tiene como objetivo principal proporcionar un recurso interactivo, informativo, didáctico, y culturalmente relevante que facilite la comprensión saludable y responsable de la sexualidad. Es fundamental proporcionar a los adolescentes una herramienta educativa que les brinde información precisa y confiable sobre este tema, de manera accesible y adaptada a sus necesidades.

Los avances en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han revolucionado la comunicación y la interacción social, estableciendo las bases para una sociedad basada en el conocimiento. Estas tecnologías facilitan el acceso y la compartición de información de manera rápida y eficiente. En el ámbito educativo, las TIC permiten enriquecer el aprendizaje y desarrollar competencias básicas en los estudiantes, utilizando aplicaciones tecnológicas que generan mayor interés. Sin embargo, es fundamental utilizarlas de manera adecuada para maximizar sus beneficios en la educación.

La finalidad de investigación está dirigida a la creación de una aplicación para enseñar el tema de la sexualidad *en* los estudiantes de tercer año de bachillerato. Es una iniciativa necesaria y relevante, ya que se considerará una herramienta educativa que permitirá a los adolescentes acceder a información confiable y adaptada a sus necesidades que contribuirá a una educación sexual integral y responsable, creando un espacio donde los jóvenes puedan tener privacidad, confiabilidad e información respaldada por profesionales aptos en diferentes áreas, tales como doctores, ginecólogos, docentes y psicólogos, para atender sus dudas e inquietudes si un entorno público de por medio.

BodyWise fue creada para mejorar el acceso a información actualizada sobre salud sexual y reproductiva en Ecuador. Esta aplicación móvil ofrece recursos educativos sobre anticonceptivos y enfermedades de transmisión sexual, un foro moderado, y una función de geolocalización para localizar centros de salud y farmacias cercanas. Al combinar información científica, interacción social y servicios de salud, BodyWise llena un vacío en la educación sexual, proporcionando una plataforma accesible y confidencial para que los jóvenes tomen decisiones informadas.

Esto se logrará mediante una metodología con enfoque mixto, donde se podrá observar la actitud de los estudiantes al tratar el tema de la sexualidad, saber el nivel de conocimiento y la

perspectiva de implementar una aplicación para enseñar el tema de la sexualidad; además de analizar las opiniones tanto de la docente de biología y de diferentes profesionales de la salud.

Esto con la finalidad de recibir varios puntos de vista sobre tratar el tema de sexualidad en adolescentes, conocer las ventajas y desventajas de poner en funcionamiento la aplicación móvil y finalmente saber mediante los estudiantes, la docente y los profesionales de la salud la validación del contenido, interfaz y diseño de la aplicación móvil.

Para concluir, se mencionan las limitaciones que existen al momento de implementar la propuesta de la investigación las cuales son el acceso a internet, a pesar de que la aplicación tiene el diseño de que funcione sin internet, existen dificultades al momento de poder ver videos, abrir enlaces, y ver documentos (toda esta información es secundaria) que incluyen en la aplicación; por otro lado, tenemos la falta de apoyo médico es decir no existe un departamento médico en la Unidad Educativa para contar con su apoyo en casos de dificultades en sentido a la salud y por último pero no menos importante, la disposición del 100% de los estudiantes por causas como, vergüenza, miedo, falta de confianza, incomodidad o miedo a la discriminación.

## **Capítulo I: Marco Teórico**

En esta sección se detallan la búsqueda de trabajos que se han realizado previamente y se relacionan con el tema de la implementación de una aplicación móvil para el aprendizaje del tema “La Sexualidad” en los estudiantes de 3ro de bachillerato. Estos trabajos aportan significativamente para entender la manera en la que cada autor ha desarrollado cada trabajo tomado como referencia, además de conocer los resultados adquiridos y así brinden aporten importantes en el presente trabajo.

### **Antecedentes**

#### **Antecedentes internacionales**

El principal antecedente considerado es la investigación de González y Ríos (2018), que se centró en el uso de una aplicación educativa llamada Sexapp para promover una educación sexual responsable entre estudiantes de 10mo grado. Este estudio se enmarca en el paradigma de investigación-acción educativa, buscando fomentar una educación sexual integral mediante herramientas tecnológicas. La metodología incluyó encuestas cualitativas aplicadas a una muestra de 16 estudiantes de entre 15 y 17 años, seleccionados de una población total de 320 estudiantes que abarcaba desde kínder hasta 10mo grado.

Los resultados obtenidos mostraron una reacción positiva en los estudiantes, quienes consideran que Sexapp es un complemento útil en las clases de educación sexual. La aplicación resultó ser atractiva, accesible y fácil de usar. Sin embargo, se destacó la necesidad de una conexión a internet. González & Ríos (2018) ofrecen aportes tanto teóricos porque promueve el implementar aplicaciones educativas para abordar el tema de sexualidad, un aporte metodológico debido a la viabilidad que tiene al implementar y evaluar herramientas tecnológicas en el ámbito educativo, ajustando y mejorando continuamente y un aporte tecnológico, ya que muestra la potencialidad de las herramientas tecnológicas para facilitar el acceso a información.

Sin embargo, la propuesta BodyWise para los estudiantes de 3ro de bachillerato se diferencia de Sexapp en algunos aspectos. Por ejemplo, BodyWise aborda un rango más amplio de temas relacionados con la sexualidad, incluyendo temas de concepto de sexualidad, métodos anticonceptivos y enfermedades de transmisión sexual, mientras que Sexapp se centra en conceptos básicos de la sexualidad y salud reproductiva. Además, BodyWise incorpora recursos didácticos como videos y un foro donde los estudiantes pueden introducir sus dudas

Como segundo antecedente relevante se tiene a Carillo (2018) que propone una aplicación denominada app Eroticando con el objetivo de identificar los conocimientos de los adolescentes en relación con el tema de sexualidad y erotismo, proponiendo contenidos para que son

integrados en la aplicación móvil que funciona como herramienta alfabetizadora. Esta tesis se desarrolla con un enfoque mixto, incluye una implementación de un cuestionario y círculos de cultura (lugar específico donde se puede dialogar). Los resultados obtenidos demuestran el interés de los estudiantes por implementar una herramienta tecnológica para enseñar este tema, debido a la vergüenza, timidez y el miedo a ser juzgados

Como resultado, Carrillo expone un prototipo de la aplicación indicando el contenido, información y las secciones podría contener la aplicación móvil Eroticando. En comparación a BodyWise, esta aplicación va más allá de ser un prototipo, esta aplicación se vuelva una herramienta de apoyo en clase, debido a la sección del foro donde los estudiantes podrán escribir las dudas que se genere en clase para luego ser respondidas por los expertos en salud, además de hacer un aporte teórico y metodológico, uno de los objetivos específicos del presente proyecto es evaluar la implementación de la aplicación BodyWise a los estudiantes de bachillerato en la unidad educativa Roberto Rodas, pudiendo, así como autoras conocer la efectividad de la aplicación.

Mederos et al. (2019), como otro antecedente que se ha tomado en cuenta para el presente proyecto de titulación, con su trabajo denominado xebra: aplicación móvil para la prevención de las infecciones de transmisión sexual en adolescentes realizado en Cuba, quien con su trabajo propone crear una aplicación móvil, dirigida a adolescentes y jóvenes, con información sobre infecciones de transmisión sexual y otros elementos claves para mantener la salud sexual y reproductiva. La elaboración de esta, fue realizada por un equipo de especialistas, en ramas como enfermería, psicología, informática y diseñadores, con el fin de que la aplicación contenga información, juegos y test, acompañados de un diseño moderno y atractivo.

El método utilizado fue, análisis y síntesis, que permitió conocer las tendencias, la disponibilidad, revisión, selección, la disposición de contenidos e imágenes y el lenguaje de

programación. Por otro lado, para obtener resultados se construyeron diferentes prototipos de la aplicación que permita la fácil interacción, además, se realizaron pruebas de calidad probando la validez y programación, y entrevistas en adolescentes, expertos y grupos focales con el fin de conocer la acogida que tendrá la aplicación.

Xebra como app móvil, no se implementó en un grupo en específico en el ámbito educativo. Por lo que, en el presente proyecto hace un aporte teórico y metodológico, adicional a esto, la app móvil BodyWise contrasta con la app móvil Xebra, propuesta, ya que, BodyWise será aplicada en un grupo de estudiantes de BGU, para poder obtener resultados el cual se contempla comprobar que al implementar una app en la educación tiene una repercusión ventajosa en los estudiantes.

### **Comparación de antecedentes internacionales**

Tabla 1 *Comparación de antecedentes internacionales*

| Título  | Autor           | Año  | Comparación   |
|---|-----------------|------|---|
| Sexapp: app educativa para la sexualidad responsable en jóvenes del grado décimo de la institución educativa Liceo Aprender               | González & Ríos | 2018 | Estos antecedentes internacionales presentan tanto la creación de una aplicación como un prototipo de aplicación con la finalidad de aportar a la enseñanza de la sexualidad en estudiantes de diferentes contextos |
| App eroticando: una propuesta de contenidos para alfabetizar en sexualidad y erotismos a adolescentes, por medio de una aplicación móvil. | Carrillo        | 2018 |   |
| Xebra: aplicación móvil para la prevención de las infecciones de transmisión sexual en adolescentes realizado en Cuba                     | Mederos         | 2019 |   |

*Nota.* Representación de la comparación de los antecedentes internacionales

### **Antecedentes nacionales**

Centrándonos en el Ecuador, Orellana (2016) aporta con su proyecto de titulación, donde expone el diseño y desarrollo de una aplicación móvil, con el objetivo de diseñar e implementar una aplicación híbrida para dispositivos móviles enfocados en la sexualidad humana para niños y

jóvenes (con especial énfasis en aquellos que tienen discapacidad). Se muestra el desarrollo y los contenidos que tiene dicha app; sin embargo, no se menciona un nombre de esta, y el contenido abordado en la app es únicamente enfermedades de transmisión sexual.

La aplicación en cuestión no ha sido implementada en una muestra, sino que se ha evaluado a través de una encuesta con escala de Likert aplicada a 14 maestros del Instituto de Parálisis Cerebral del Azuay (IPCA). Esta evaluación permitió conocer las expectativas de los especialistas sobre la aplicación y en qué estudiantes creen que podría ser utilizada, además de sugerir mejoras en su funcionamiento. Aunque se trata de una propuesta para niños y jóvenes con discapacidad, el estudio aporta metodológicamente al mostrar cómo facilitar el aprendizaje de la sexualidad y presenta un diseño de la aplicación que organiza cada sección de manera efectiva.

A diferencia de la tesis previamente mencionada, la aplicación BodyWise se crea con fines educativos, es decir, se plantea implementar la app móvil para enseñar del tema la sexualidad y evaluar su validez, en un grupo determinado de estudiantes de 3ro BGU.

Por otro lado, Chacón (2016), con su trabajo de titulación realizado en la Universidad Técnica de Ambato denominado *“La educación para la sexualidad y del amor en la formación académica de los estudiantes de 10mo grado de educación general básica de la Unidad Educativa Francisco Flor Gustavo Egüez del cantón Ambato”*, el objetivo general del trabajo fue determinar la incidencia de la Educación para la sexualidad y del Amor en la formación Académica de los estudiantes de 10mo grado de Educación General Básica.

Mediante este trabajo, Chacón, plantea determinar el nivel de aprendizaje acerca del tema, además de establecer efectos y sistematizar el aprendizaje acerca de la sexualidad y el amor mediante una enseñanza tradicional. La aportación que hace este trabajo al presente proyecto, es teórica debido a que, la aplicación BodyWise está centrada en enseñar un tema sensible mediante

una aplicación, la cual pretende de una manera provechosa incluir la tecnología, solventando dudas a los estudiantes mediante una app.

Así mismo, se expone el trabajo de Mañay (2022), previo a la titulación, titulado «Educación Sexual Integral en el Desarrollo de la Autoestima de los estudiantes de séptimo grado EGB, paralelo ‘a’ de la Unidad Educativa Fiscomisional ‘Doctor Gabriel García Moreno’ periodo académico 2021 – 2022». Este trabajo, desarrollado en la provincia de Chimborazo, cantón Guano, durante las prácticas preprofesionales, permitió a Mañay identificar como problemática la falta de interés en las clases. Por lo tanto, se planteó el objetivo de analizar la relación de la Educación Sexual Integral en el desarrollo de la autoestima de los estudiantes de séptimo grado.

La población con la que se trabajó consistió en 27 estudiantes y 4 docentes. La propuesta de este trabajo fue la socialización mediante la aplicación de un video QUIZ, con temas de sexualidad y valores. Se concluye que la investigación y su propuesta representan un aporte significativo para la interacción de estudiantes y docentes en temas de educación sexual. Por lo tanto, se recomienda promover la aplicación de terminologías similares en la Unidad Educativa, quedando como precedente para futuras investigaciones.

El trabajo tomado como antecedente confirma la validez de la implementación de tecnología en la educación para despertar el interés de los estudiantes en el aprendizaje. El aporte que Mañay ofrece con su trabajo de titulación es tanto teórico como metodológico. En su estudio, se demostró mediante teorías cómo la autoestima afecta la educación sexual. Para ello, se implementó una herramienta tecnológica denominada video quiz, que es una página web de Educaplay.

Como última referencia tenemos a Andrade (2023), con su trabajo Edu Pre App. Comportamiento asertivo en salud sexual y reproductiva, con el objetivo de diseñar un prototipo de aplicación móvil en salud sexual y reproductiva para promover el comportamiento asertivo de

los adolescentes del cantón Azogues – Ecuador. Su metodología es un diseño de intervención que consta de 3 bloques donde, el 1ero se enfoca en identificar las principales aplicaciones móviles existentes en salud sexual y reproductiva, como 2do desarrollar el prototipo de una aplicación móvil en salud sexual y reproductiva tiene el nombre de edu pre app y como último se realiza el análisis FODA del prototipo edu pre app permitió evaluar de manera integral sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

De este trabajo no se obtienen resultados como menciona, es un prototipo diseñado para 19.619 adolescentes entre 10 y 19 años de sexo masculino y femenino que tengan interés de conocer sobre educación sexual y reproductiva. Dicho trabajo hace una contribución teórico y metodológico para la investigación desarrollada que propone una app móvil que será implementada en un grupo de estudiantes de 3ro de BGU.

A raíz de lo expuesto, el presente proyecto propone una aplicación llamada BodyWise para enseñar sexualidad. Esta propuesta se centra en garantizar que la enseñanza del alumno resulte en un aprendizaje relevante, al ser una aplicación de fácil acceso y llamativa. Por lo tanto, BodyWise no solo promueve un mayor interés en la educación sexual, sino que también ayuda a mejorar la autoestima de los estudiantes a través de un aprendizaje más interactivo e interesante.

Tabla 2 *Comparación de antecedentes nacionales*

| <b>Título</b>   | <b>Autor</b> | <b>Año</b> | <b>Comparación</b>   |
|---|--------------|------------|--|
| Diseño y desarrollo de una aplicación móvil híbrida enfocada a la enseñanza de La sexualidad humana para niños y jóvenes  | Orellana     | 2016       | Los presentes antecedentes nacionales proponen mediante un prototipo crear una aplicación móvil para enseñar sexualidad, además de indagar la influencia que tiene tanto las emociones como el comportamiento de los |
| La educación para la sexualidad y del amor en la formación académica de los estudiantes de 10mo grado de educación general básica de la Unidad Educativa Francisco Flor Gustavo Egüez del cantón Ambato | Chacón       | 2016       |  |
| Educación Sexual Integral en el Desarrollo de la Autoestima de los estudiantes de séptimo   | Mañay        | 2022       |  |

---

grado EGB, paralelo ‘a’ de la Unidad Educativa Fiscomisional ‘Doctor Gabriel García Moreno’ periodo académico 2021 – 2022

estudiantes ante el tema de la sexualidad

---

Edu Pre App. Comportamiento asertivo en salud sexual y reproductiva      Andrade    2023

---

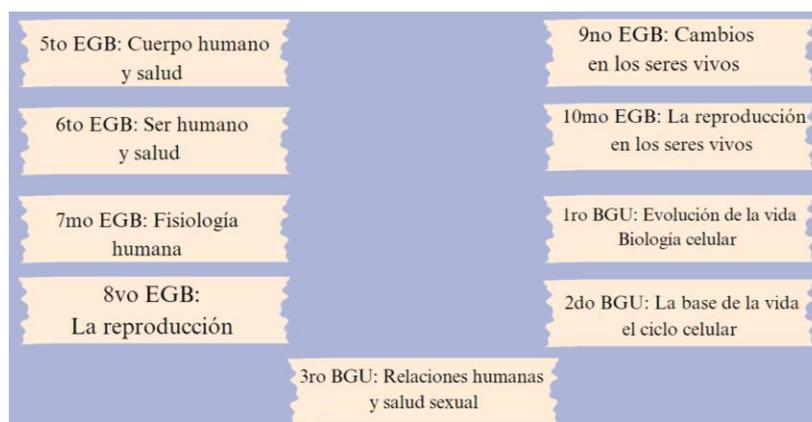
*Nota.* La tabla 2 se presenta la comparación de antecedentes nacionales

Los antecedentes mencionados contribuyen al presente proyecto, dado que sus investigaciones y la importancia de abordar el tema de la sexualidad, ya sea a través de una aplicación, una página web o una metodología tradicional, en adolescentes, confirman la relevancia del tema para el trabajo de titulación. Además, se refuerza con las aportaciones de los autores, algunos de los cuales mencionan la implementación de una aplicación, otros simplemente la sugieren, y otros discuten la sexualidad sin emplear ningún método que resulte atractivo para los estudiantes.

Es importante mencionar que, actualmente, aún no se han erradicado por completo los tabúes y la información errónea acerca de la sexualidad, lo que contribuye a un alto índice de embarazos a temprana edad. Para abordar la problemática, se propone el uso de una aplicación y se espera que esta estrategia produzca resultados positivos. De esta forma, el proyecto pretende proporcionar una solución educativa efectiva y atractiva para mejorar la enseñanza de la sexualidad y combatir los desafíos actuales en este campo.

## **Bases conceptuales**

En la figura 1, se contemplan las unidades temáticas en las que se ha venido revisando el tema de la sexualidad, por lo tanto, se puede observar que en algunas unidades de diferentes niveles educativos el tema de la sexualidad se ve de manera superficial y en otros niveles el tema se ve con más profundidad. Sin embargo, al analizar cada uno de los libros de texto los temas no se toman, dependiendo del nivel educativo, más bien se van alternando.

Figura 1 *Unidades temáticas*

*Nota.* En la figura se presenta la secuencia de las unidades temáticas en las que son revisados los temas de la sexualidad

### **Conceptualización de la sexualidad**

La sexualidad y la educación sexual son conceptos relacionados, pero distintos, por lo cual en los siguientes apartados se explica la definición de cada uno:

#### **Sexualidad:**

“La sexualidad es el resultado de la interacción de factores biológicos, psicológicos, socioeconómicos, culturales, éticos y religiosos o espirituales. Si bien la sexualidad, puede abarcar estos aspectos, no es necesario que se experimenten ni se expresen todos al mismo tiempo. Esta se vive y se expresa en todo lo que somos, sentimos, pensamos y hacemos, por ende, está ligada a nuestra identidad” (OMS, 2022).

Para sintetizar, la sexualidad se puede considerar como un concepto de gran alcance que engloba todos los aspectos inherentes a la vida sexual de un individuo. Este concepto no solo se limita a la actividad sexual, sino que también incluye elementos como las identidades y roles de género, el amor, la intimidad, el placer y la reproducción. La misma se expresa de diferentes maneras mediante de nuestros pensamientos, sentimientos, actitudes y comportamientos. Es

importante vivir la sexualidad de forma libre, responsable y segura, siempre respetando los derechos y la diversidad de las demás personas.

### **Educación sexual:**

La educación sexual es una evolución de aprendizaje y su objetivo de proporcionar a las personas información esencial y relevante con relación a la sexualidad, se centra en la prevención de riesgos, salud sexual, anticoncepción, enfermedades de transmisión sexual, relaciones saludables y el respeto mutuo. La educación sexual busca capacitar a las personas para decidir de manera informada y responsable en su vida sexual. Puede impartirse en entornos escolares, familiares o comunitarios. (Cubas, 2020, p. 11)

La educación sexual se centra de manera específica en proporcionar la sabiduría y aptitud suficiente para mantener una vida sexual saludable y segura. Esta educación es esencial para informar a las personas sobre las prácticas sexuales seguras, los métodos anticonceptivos, las enfermedades de transmisión sexual y otros aspectos valiosos de la sexualidad.

Finalmente, es relevante destacar que, ambos, la sexualidad y la educación sexual, son elementos fundamentales y complementarios para el bienestar general de las personas. La comprensión y aceptación de la propia sexualidad, junto con una educación sexual adecuada, pueden contribuir significativamente a la salud mental, emocional y física de un individuo.

### **Definición y dimensiones de la sexualidad**

La sexualidad es elemento fundamental en la vida personal donde abarca aspectos relacionados con el género, la intimidad y la expresión sexual. Esta es crucial, ya que, está guiada por factores tanto biológicos, psicológicos, emocionales, sociales y culturales. Como lo decreta la Organización Mundial de la Salud (2023) en su definición de la sexualidad “la integración de los elementos físicos, emocionales, intelectuales y sociales del ser sexual, por medios enriquecedores

que potencien la personalidad, la comunicación y el amor”. Concluyendo así que, la sexualidad varía de una persona a otra, es importante respetar y celebrar la diversidad en todas sus formas.

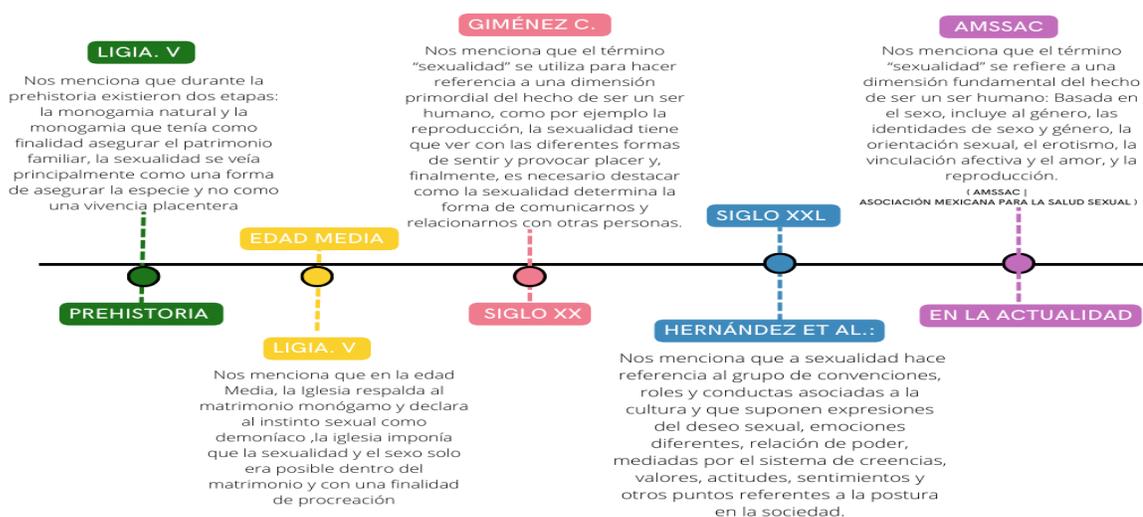
En resumen, la sexualidad abarca múltiples dimensiones que se integran en diversos ámbitos de la vida. Según Gómez et al. (2020), estas dimensiones incluyen la biológica, que se refiere a los procesos anatómo-fisiológicos; la psicológica, que abarca las relaciones familiares y sociales; la jurídica, que regula la vida cotidiana mediante normas y leyes; y la ético-política, que influye en las decisiones que afectan la convivencia y establecen formas diversas de vivir la sexualidad.

En conclusión, la sexualidad es un aspecto fundamental en la vida de cada individuo, abarcando diversos aspectos como el género, la intimidad y la expresión sexual. Esta se encuentra influenciada por una multiplicidad de factores, desde biológicos hasta culturales, configurando una experiencia única e individual para cada persona. Es importante recalcar que la sexualidad no se restringe a una sola definición o experiencia, más bien se manifiesta de forma diversa y variada entre las personas. Respetando y celebrando la diversidad en todas sus formas, es significativo para construir una sociedad más justa e inclusiva, donde la sexualidad se viva con libertad, responsabilidad y respeto.

### **Evolución del concepto de sexualidad en la educación**

Diversos enfoques abordan la sexualidad, lo que genera diferentes puntos de vista y definiciones. La visión que se entrega depende de la rama de estudio del autor, lo que genera una variedad de perspectivas sobre este tema. (Luisi, 2013, p. 430). Es así que, en la siguiente línea del tiempo, se presenta como la definición de la sexualidad ha ido evolucionando.

Figura 2 Línea de tiempo



*Nota.* Línea de tiempo de concepto de la sexualidad

**Elaborado por: Autoría propia**

### **Importancia de La sexualidad en la adolescencia**

En cuanto a la importancia Navarrete (2018) plantea que “un buen conocimiento sobre la sexualidad, creará una buena base emocional que permitirá expresar sus sentimientos más extrovertidamente y satisfacer sus necesidades”.

Relacionándose correctamente, cuando el individuo esté involucrado en afectos de comunicaciones íntimas, tales como la amistad, un noviazgo o relaciones carnales, permitiendo evitar riesgos que trae consigo tener relaciones carnales sin su debido conocimiento, tales como embarazos no deseados y las enfermedades de transmisión sexual que son las que mayormente afecta la vida de los adolescentes en la actualidad.

Del mismo modo, la sexualidad anima a los adolescentes a tomar la iniciativa y llevar a cabo acciones adecuadas en relación con el cuidado de la salud sexual. La meta es disminuir su timidez a expresar o a buscar información, ya que, se toma en cuenta temas relevantes que deben

tratarse y enseñarse en las unidades educativas. También, es un deber que deben adoptar los organismos del gobierno para promover la educación y la concienciación en la sociedad (Espinoza et al. 2023, p. 1454).

Finalmente, conocer sobre la sexualidad es vital para el progreso saludable de los adolescentes, una buena percepción de la sexualidad permite construir una base emocional sólida, expresar sus sentimientos y tomar decisiones responsables. Esta les ayuda a evitar riesgos como los embarazos no deseados y las enfermedades de transmisión sexual, y los anima a tomar la iniciativa en el cuidado de su salud. Además, reduce el miedo a expresarse y a buscar información sobre estos temas cruciales. Es responsabilidad de las instituciones educativas, junto con las autoridades gubernamentales, promover una educación sexual integral y concienciar a la sociedad sobre su importancia.

### **Desarrollo Sexual en la adolescencia**

#### **Características del desarrollo sexual en la adolescencia**

La adolescencia es una etapa vital humana, se encuentra entre la niñez y la adultez, caracterizada debido a variaciones biológicas, psicológicas y sociales. Tomando en cuenta una de las fases del desarrollo humano y también una de las más complejas. Esta se presenta en diferentes fases, es decir, preadolescencia que es una falta de preocupación física y psíquica, adolescencia temprana (pubertad), adolescencia media (maduración sexual) y adolescencia tardía (identidad sexual, capacidad para la intimidad y preocupación acerca de la procreación) (Calero, 2017).

Muguercia et al. (2020) destacan que el inicio de la actividad sexual en adolescentes conlleva riesgos significativos para su salud sexual y reproductiva, así como para su desarrollo psicológico y social, especialmente cuando ocurre sin la orientación adecuada y desconocimiento

de las complicaciones. El embarazo adolescente es un problema social, económico y de salud pública de gran magnitud, con consecuencias que impactan tanto a la madre como al bebé.

En definitiva, la adolescencia, etapa compleja y llena de cambios, marca el inicio de la actividad sexual. Esta, sin la debida orientación y protección, puede traer consigo riesgos para la salud física, mental y social de los jóvenes. El embarazo adolescente, un problema de gran magnitud, es una de las consecuencias más graves de la actividad sexual precoz. Es fundamental brindar a los adolescentes una educación sexual integral que les permita decidir responsablemente sobre su sexualidad, protegiéndolos de los riesgos asociados a la actividad sexual temprana.

### **Importancia de la educación sexual en el contexto del desarrollo adolescente**

El uso de aplicaciones móviles como BodyWise, respaldado por teorías educativas como el constructivismo y el aprendizaje móvil, facilita un aprendizaje significativo al permitir la interacción práctica con el contenido y el acceso flexible a recursos en cualquier momento. Además, siguiendo la teoría de Vygotsky, BodyWise fomenta la interacción social a través de foros y chats, creando un sentido de comunidad y mejorando la comprensión de la sexualidad. En Ecuador, aunque existen plataformas educativas impulsadas por el Ministerio de Educación y herramientas como Edmodo, muchos proyectos de educación sexual han quedado incompletos, lo que resalta la necesidad de aplicaciones efectivas y sostenibles como BodyWise

A raíz de lo mencionado, no solo el entorno familiar es la base para una correcta educación sexual, sino tener una correcta retroalimentación por parte del docente, llenando esas lagunas de conocimiento, con información superficial acerca de la sexualidad. Como lo afirma Luisi (2018) “Es importante contar con personas y redes que proporcionen una ayuda eficaz a los padres en esta tarea. Al mismo, tiempo es fundamental contar con los propios jóvenes, con su realidad, con sus aficiones, con su ocio, con su tiempo de estudio” p. 432

Cabe resaltar que, tener una educación sexual adecuada no solo es, información relevante de —no tener un hijo— más bien esta es esencial, debido a que evitar contagio de enfermedades, prevenir embarazos adolescentes, así como lo considera Sarayasi (2020) “buscar el bienestar completo del adolescente y evitar riesgos que afecten a su salud (embarazo adolescente y enfermedades de transmisión sexual)” p.15

La educación sexual integral es un proceso crucial que involucra tanto a la familia como a la escuela. La familia proporciona la base emocional, mientras que la escuela ofrece información científica. Es vital que los padres eduquen a sus hijos de manera abierta y sin tabúes, y que los profesores estén formados para abordar la sexualidad de forma integral, incluyendo aspectos biológicos, psicológicos y sociales. Además de prevenir embarazos no deseados e infecciones, la educación sexual promueve la autoestima, el respeto a la diversidad y la toma de decisiones responsables.

### **Desafíos y preguntas comunes en la adolescencia relacionados con la sexualidad**

Al tratar el tema de la sexualidad con los adolescentes se debe estar empapado de contenido para impartirlo; si se da mala información, la persona receptora comprenderá mal el contenido sin estar correctamente informada, logrando, así cometer algunos errores que retrasarán las etapas de la vida tanto, de la mujer como del hombre. Algunos de los desafíos que presenta el no adquirir información adecuadamente, según López (2014), expone que estos son “embarazos no deseados, enfermedades de transmisión sexual, abusos sexuales, frustración en las relaciones, etc.”

Así mismo, los adolescentes, a raíz de encontrarse con vacíos de información, se preguntan ellos mismos varias cosas que es imposible responder al no tener un alto contenido acerca de la sexualidad. Es así que, mediante un estudio realizado por Castro (2019) plantea que

existen preguntas frecuentes sobre sexualidad, las cuales son: 8 sobre Conceptos Básicos: primeros apuntes sobre sexualidad; 15 sobre Adolescencia y Juventud; 6 sobre Diversidad Sexual; 12 sobre Métodos Anticonceptivos; 8 sobre Infecciones de Transmisión Sexual y 9 sobre Embarazo Adolescente.

Una educación sexual integral es esencial para el desarrollo sano y responsable de los adolescentes, ya que les proporciona información precisa que les permite tomar decisiones informadas sobre su sexualidad. Esto ayuda a evitar embarazos tempranos, enfermedades de transmisión sexual, abuso sexual y frustraciones en las relaciones. Sin información adecuada, los adolescentes enfrentan dudas e incertidumbres. Estudios, como el de Castro (2019), indican que sus preguntas se centran en conceptos básicos, diversidad sexual, métodos anticonceptivos e infecciones de transmisión sexual. Es fundamental que padres, educadores y profesionales sanitarios estén preparados para abordar

### **Aprendizaje del tema la sexualidad**

#### **Importancia del aprendizaje de la sexualidad**

Quintana et al. 2021 afirma que “La educación de la sexualidad constituye un complejo fenómeno social que posibilita la asimilación de los patrones históricos y culturales que circundan al ser humano y que deben integrarse armónicamente al desarrollo de su personalidad”. Es por eso que, la educación de la sexualidad es un proceso social fundamental para integrar armónicamente los patrones culturales e históricos a la personalidad del individuo.

Consecuentemente, Cubas (2020) menciona que “el aprendizaje de la sexualidad debe permitir aspectos cognitivos, emocionales, sociales, relacionales y físicos de la sexualidad” (p.12). La educación sexual debe ser personalizada y culturalmente apropiada, proporcionando información precisa, objetiva y libre de sesgos. Al hacerlo, empodera a las personas para navegar

por la vida de manera integral, fomentando el desarrollo positivo de su personalidad, autoestima y relaciones saludables.

En conclusión, la educación de la sexualidad es un proceso social fundamental que permite a los individuos integrar los patrones culturales e históricos en su personalidad. Incluye aspectos cognitivos, emocionales, sociales, relacionales y físicos, ofreciendo información científica y adaptada a la edad y la cultura. Este aprendizaje es clave para el desarrollo de la personalidad, la autoestima y relaciones satisfactorias. Se enfatiza la importancia de una educación sexual integral que prepare a los individuos para una vida sana y plena.

### **Tecnología en la educación**

#### **Rol de la tecnología en la educación actual**

La tecnología con el paso del tiempo ha evolucionado notoriamente, pues, actualmente con tan solo un clic se puede llegar a obtener información ilimitada. Además, de poder comunicarse, educarse o informarse. En el caso de la educación, la tecnología se ha vuelto indispensable, debido a su fácil acceso. Es por eso que implementar la tecnología en la educación hará que los estudiantes sientan comodidad al tratar el tema como lo describe Moreira (2019) “el aprendizaje significativo requiere la implementación de las TIC para actualizar y dinamizar el conocimiento adquirido”.

Con el avance de la tecnología, actualmente se ejecutan aplicaciones inteligentes que se implementan en clase, que permiten impartir los contenidos de una manera más dinámica y levantan el interés en los estudiantes. Di-cristo y Bonilla (2013) plantean que “las aplicaciones inteligentes funcionan como un método para la educación y capacitación totalmente integrales” (p.5). La cual, ofrece una experiencia de aprendizaje completa e interactiva, combinando la presentación y desarrollo del contenido a cargo del mejor expositor, junto con recursos

adicionales como videos explicativos, soporte documental, sistemas de autoevaluación y evaluación automática.

### **Uso de aplicaciones móviles en la educación en el Ecuador.**

En Ecuador, el uso de software educativo ha ganado impulso con plataformas como las del Ministerio de Educación y herramientas como Edmodo, que facilitan la comunicación y el aprendizaje interactivo. Sin embargo, muchas iniciativas relacionadas con la educación sexual han quedado incompletas o presentan fallos que limitan su efectividad. En este contexto, BodyWise se destaca como una aplicación móvil innovadora que llena este vacío, proporcionando información precisa sobre salud sexual y reproductiva, junto con herramientas de interacción social y geolocalización de servicios de salud. Al combinar tecnología y educación, BodyWise ofrece una plataforma accesible y sostenible, contribuyendo significativamente a la educación sexual en el país.

### **Aplicaciones móviles en la enseñanza (Importancia de usar la app para enseñar)**

Para utilizar una app en la enseñanza de un contenido en específico se necesita primero saber que es una App. Las apps son aplicaciones de software diseñadas para fines específicos, que proporcionan soluciones o funciones concretas en diversos campos del conocimiento. El área de salud es un ámbito en el que se está explorando un amplio abanico de posibilidades a través de multitud de servicios, como la información, la educación, la ayuda al diagnóstico y el seguimiento del tratamiento. En la actualidad, existen numerosas apps relacionadas con la sanidad, clasificadas para su uso por pacientes, público en general o profesionales. (Cruz y Barragán, 2014, p. 52).

Una app que parte de una de las herramientas tecnológicas se cree es necesaria para llamar la atención del estudiantado, ya que, como en el caso de la investigación se propone una

app para enseñar el tema de sexualidad que es un tema reservado y receloso hablarlo con adolescentes, y mediante este método según investigaciones hace que el impartir dicho tema haga que el estudiante se sienta más seguro de hablar de su vida sexual y sin interactuar con una persona de frente, sino que, mediante la app, pueda indagar cosas que se le haga difícil hablarlo con alguien directamente.

Abordar temas como la sexualidad puede ser beneficioso, ya que a menudo generan timidez en los jóvenes. Las aplicaciones educativas pueden ofrecer recursos interactivos, juegos y actividades que hacen que el aprendizaje sea más atractivo y dinámico. Esto ayuda a mantener la atención de los alumnos y mejorar su comprensión de la materia. Además, pueden ser un valioso complemento a la enseñanza tradicional para temas delicados como la sexualidad. Sin embargo, es crucial que los profesores elijan aplicaciones de alta calidad y confiables que se alineen con los objetivos de aprendizaje.

### **Ventajas y desafíos de la integración de tecnología en la educación sexual**

Hoy en día, son muchas las herramientas que pueden mejorar las técnicas de enseñanza en educación sexual de los adolescentes, por ello se considera que, al implementar una tecnología (app móvil) hará que el aprendizaje del estudiante sea de una forma más manejable. Citando a Chavarría (2022), menciona que “destacando la importancia que la generación de adolescentes de hoy en día les gusta la virtualidad por muchas razones entre ellas que les permite comunicarse y tratar información a largas distancias disfrutando la ventaja de la privacidad y consultas de información de forma rápida” (p. 9)

Los docentes enfrentan numerosos desafíos al aplicar herramientas tecnológicas, como la información errónea, el mal uso de páginas web, la alfabetización digital y el acceso universal a la información (Carneiro et al., 2021). Las políticas educativas que integran las TIC en la

enseñanza y en la organización docente buscan abordar estos desafíos, no como una moda, sino como una respuesta a las necesidades de desarrollo e inclusión en un mundo globalizado.

Las tecnologías, como las aplicaciones móviles, tienen el potencial de mejorar la enseñanza de la educación sexual a los adolescentes, ofreciendo una experiencia de aprendizaje más atractiva para la generación actual. Sin embargo, su implementación presenta ciertos retos que deben ser abordados. Las políticas educativas que integran las TIC en las escuelas son una forma de enfrentar estos desafíos. En conclusión, la integración de tecnologías en la educación sexual no es una moda pasajera, sino una necesidad para el desarrollo de nuestros países y la inclusión en un mundo globalizado.

### **Diseño y evaluación de aplicaciones educativas**

#### **Principios de diseño para aplicaciones educativas efectivas**

Integrar la tecnología y el aprendizaje en línea ofrece oportunidades para presentar contenidos sustanciales que mejoran el aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, los docentes pueden sentirse intimidados al no comprender cómo implementar estas herramientas en clase. Crear materiales visualmente atractivos e informativos es esencial para ajustar los materiales didácticos al estilo visual, auditivo o kinestésico de los estudiantes, optimizando así el aprendizaje (Ratliff et al., 2023).

Utilizar dispositivos móviles para el aprendizaje es un tipo de educación que permite aprender en cualquier momento y lugar, captando la particularidad de tener y comprender lo que es aprendizaje móvil. Se debe tener en cuenta particularidades como la movilidad y funciones únicas, más no la tecnología en sí. Este aprendizaje permite acceder a una gran variedad de información con fines educativos, además de facilitar una comunicación adecuada con otros usuarios sin importar su ubicación (Cuervo, 2019, p. 228).

Se puede deducir que, la combinación de tecnología y aprendizaje en línea ofrece importantes oportunidades para optimizar el aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, esta integración también plantea retos a los educadores, que deben crear materiales visualmente atractivos e informativos que se adapten a los distintos estilos de aprendizaje. El aprendizaje móvil surge como solución a estos retos, ya que, permite a los alumnos acceder a una amplia gama de información educativa en cualquier momento y lugar. Además, facilita la comunicación entre estudiantes y docentes, independientemente de la ubicación geográfica.

### **Efectividad de aplicaciones móviles educativas**

El cambio metodológico requiere del desarrollo de diferentes inteligencias, una de las herramientas importantes son los dispositivos móviles. En la actualidad, el uso de Tablet y Smartphones y la variedad de aplicaciones que estas contienen, como sitios web, redes sociales, y aplicaciones informáticas, se han convertido en herramientas usuales tanto en sitios de trabajo, ocio y actualmente en ámbitos educativos. Existen otras formas de transmitir la relevancia que tienen las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las diferentes asignaturas (Rodríguez & Martínez, 2022, p. 7)

Al mismo tiempo Rodríguez et al. (2021) enfatiza que “una de las características fundamentales es que su uso es fácil e intuitivo, además de que la gran mayoría de las aplicaciones aportan una retroalimentación inmediata que permite un aprendizaje adaptado a las necesidades personales de aprendizaje de cada estudiante” p.18.

Es decir, las aplicaciones muy aparte de ser utilizadas con fines personales ya sea, comunicarse mediante chats, llamadas, videollamadas, utilizarlo para ediciones, capturar momentos, conocer otros lugares y personas de distintos países, se puede implementar para la educación debido a la asequibilidad que tiene su uso y manejo, además, de que los estudiantes se

sientan más atraídos por una tecnología que es utilizada para aprender un contenido en específico.

### **Marco de Referencia para la aplicación “BodyWise”**

#### **Descripción detallada de la aplicación “BodyWise”**

La aplicación móvil BodyWise es una plataforma integral que brinda información y apoyo en temas relacionados con la sexualidad. Una de las características destacadas de esta app son los foros dirigidos por profesionales en el campo de la salud sexual. Estos foros son espacios seguros donde los usuarios pueden plantear sus inquietudes y recibir respuestas de expertos en la materia.

Además de los foros, BodyWise ofrece contenido detallado acerca de los métodos anticonceptivos, proporcionando información sobre su eficacia, uso adecuado y efectos secundarios que cada uno de estos contiene. Asimismo, se abordan las enfermedades de transmisión sexual (ETS), brindando información sobre su prevención, síntomas y tratamiento. Para facilitar el acceso a servicios de salud, BodyWise incluye una función que permite localizar farmacias y centros de salud cercanos. Los usuarios pueden encontrar fácilmente lugares donde adquirir métodos anticonceptivos y recibir atención médica especializada en salud sexual y reproductiva.

En resumen, la aplicación BodyWise es una herramienta completa que no solo proporciona información precisa y actualizada sobre métodos anticonceptivos, enfermedades de transmisión sexual y farmacias y centros de salud cercanos, sino que también ofrece la posibilidad de interactuar con profesionales a través de foros, brindando un apoyo adicional y fomentando la educación sexual responsable.

#### **Relación entre los contenidos de la aplicación y los objetivos educativos**

Según el libro de Biología de 3ro de bachillerato, en la unidad “Cuerpo humano y salud”, se busca relacionar la salud sexual y reproductiva con el proyecto de vida e interpretar la respuesta del cuerpo humano frente a microorganismos patógenos. Se trabajarán dos subtemas: métodos anticonceptivos y salud sexual. A partir de esto, se propone crear la aplicación BodyWise, que incluye información sobre estos temas (Ministerio de educación Biología, 2008).

Como se mencionó anteriormente, la aplicación BodyWise abarca foros de discusión, métodos anticonceptivos y ETS, además de farmacias y centros de salud cercanos. La relación que abarca la aplicación con el objetivo del currículo de ciencias naturales de bachillerato general unificado se define como:

OI.5.11. Reflexionar y tomar decisiones respecto a una sexualidad responsable y a su participación sistemática en prácticas corporales y estéticas, considerando su repercusión en una vida saludable y la influencia de las modas en la construcción de los hábitos y de las etiquetas sociales en la concepción de la imagen corporal.

Es decir, buscar una manera de enseñar la sexualidad discretamente es esencial, para que así los adolescentes mantengan una salud sexual responsable e íntegra.

## **Bases legales**

La Constitución del Ecuador en su sección 6ta, capítulo 1ro, “Principios Generales” Art. 277, declara que “Es responsabilidad del estado ecuatoriano promover e impulsar la ciencia, la tecnología, las artes, los saberes ancestrales y en general las actividades de la iniciativa creativa comunitaria, asociativa, cooperativa y privada”, por otro lado, en el Título VII, “Régimen del Buen Vivir”, en el Capítulo 1ro Inclusión y Equidad, en la sección octava “Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales”, en el artículo 385 plantea que el estado ecuatoriano deberá

“Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos” (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).

La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) establece en su Capítulo II que el Estado tiene la responsabilidad de garantizar el derecho a la educación. En particular, se menciona la importancia de propiciar la investigación científica, tecnológica y la innovación, así como la protección del patrimonio cultural y la diversidad (p. 16). Además, el artículo 347, literal 8, destaca la necesidad de incorporar tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo, vinculando la enseñanza con actividades productivas o sociales (p. 85). Esto concluye en la necesidad de implementar tecnologías para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes.

En el Capítulo 3ro de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) , el artículo 87 establece las “atribuciones y deberes” del Estado, destacando en el apartado d la importancia de “participar en los procesos de diagnóstico, planificación, organización, dirección, ejecución, control, evaluación y reforma de planos, programas y proyectos” relacionados con la educación. Esto incluye aspectos como el currículo, la infraestructura y la elaboración de materiales educativos, tanto del Sistema Nacional de Educación como del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (LOEI, 2017, p. 55).

El ministerio de educación del Ecuador (2019) en el currículo de los niveles de educación obligatoria, enfatiza que “la materia de Biología en el Bachillerato General Unificado se divide en cinco bloques curriculares, los cuales son: Evolución de los seres vivos, Biología celular y molecular, Biología animal y vegetal, Cuerpo humano y salud y Biología en acción”. En estos bloques curriculares, cabe reiterar que prevalece un vínculo entre estos, que corresponden a la exclusividad y valores del aprendizaje significativo.

Código de la niñez y adolescencia (2013) en su capítulo II derechos de supervivencia Art. 27. “El derecho a la salud” afirma que “los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a disfrutar del más alto nivel de salud física, mental, psicológica y sexual”. Además, en su capítulo IV “derechos de protección” artículo Art. 50. “Derecho a la integridad personal” postula que “los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a que se respete su integridad personal, física, psicológica, cultural, afectiva y sexual”. Por ende “no podrán ser sometidos a torturas, tratos crueles y degradantes”.

## **Capítulo II: Marco metodológico**

En esta sección se relata la metodología utilizada en la investigación; a la vez se detallan las distintas secciones presentes las cuales son el tipo de paradigma, el enfoque determinado, población y muestra designada en la investigación, de la misma manera la tabla de operacionalización con la variable dependiente y variable independiente, además de un estudio de los instrumentos que fueron utilizados al momento de la recolección de información. Adicional a esto, se exponen los resultados obtenidos en la etapa de diagnóstico concernientes a la problemática detectada, tabúes y estigmatización errónea con relación al tema de la sexualidad.

### **Paradigma y enfoque**

Un paradigma de investigación es un marco el cual define el cómo abordar un problema de investigación. Este proporciona al investigador una estructura sobre la teoría, metodología y técnicas que se utiliza para llevar a cabo un estudio (Miranda y Ortiz, 2020). Es por eso que para la investigación en desarrollo se ha considerado el paradigma socio crítico, Alvarado y García (2008) afirma que dicho paradigma busca promover transformaciones sociales en las comunidades a través de la participación activa en la resolución de problemas específicos.

El paradigma socio crítico analiza aspectos de grupos experimentales y de control en una investigación acción participativa, buscando soluciones a través de autocríticas que mejoren el proceso de enseñanza-aprendizaje (EA). Su objetivo es transformar la sociedad con capacidades y conocimientos sobre la sexualidad (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Este enfoque promueve una visión lógica de la educación y la comparación democrática entre conocimiento y práctica, empoderando a las comunidades para gestionar su entorno y utilizando el conocimiento como herramienta para la transformación social.

Se emplea un enfoque metodológico mixto con diseño transformativo concurrente. Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) definen los métodos mixtos como un conjunto de procesos sistemáticos que implican la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, con el fin de entender cómo la enseñanza práctica-experimental se ajusta en el grupo experimental. Utilizando herramientas cualitativas, se obtienen datos sobre las perspectivas de docentes y estudiantes respecto a la problemática identificada, así como observaciones durante las prácticas y experiencias vividas. Otero (2018) menciona que las herramientas cuantitativas ayudan a valorar el conocimiento sobre un tema en un grupo específico.

Es decir, la implementación de estos instrumentos permite conocer el impacto de las herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Por un lado, mediante datos cuantitativos se refuerza la existencia de la problemática midiendo el nivel de aprendizaje con pre test y postest, obteniendo calificaciones y simbolizándolas en porcentajes para comparar antes y después de la propuesta. Por otro lado, el análisis cualitativo también demuestra la problemática y revela la perspectiva de estudiantes y docentes sobre cómo estas herramientas pueden ser dinámicas y atractivas, utilizando la ficha de observación, la encuesta y la entrevista para la recolección de información.

El diseño transformativo concurrente (DISTRAC), utilizado en la investigación, combina elementos de modelos anteriores. Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) plantean que el diseño DISTRAC permite la recolección concurrente de datos cuantitativos y cualitativos, asignando mayor peso a uno u otro método según las necesidades del estudio. Al igual que el diseño transformativo secuencial, se guía por una teoría, visión, ideología o perspectiva, incluso en diseños cuantitativos o cualitativos. “Este diseño es el conjunto de varios elementos de los modelos anteriores como recolectas de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo momento (concurrente) y se puede dar o no mayor peso a uno u otro método” (p. 646).

### **Diseño de investigación**

En la investigación existen diferentes tipos de investigación que ayudan a recolectar información, además de dar respuesta a cada uno de los objetivos planteados y a la pregunta de investigación. Ramos (2021) considera que “Los tipos de investigación existentes son pre experimental, el cual es caracterizado por realizar una intervención en un grupo; cuasi experimental se trabaja con un GE y GC, se cuenta con 1 o más grupos de intervención”. (p. 4) Para la esta investigación se ha seleccionado el tipo de investigación cuasi experimental, a raíz de la definición de Ramos, la investigación concuerda con este tipo, puesto que, la muestra con la que se efectúa el trabajo no fue concretada por los desarrolladores de la investigación.

Para garantizar la eficacia del enfoque seleccionado, se ha optado por determinar el diseño de investigación, el cual utiliza un grupo experimental y un grupo control. Esta determinación, permite realizar comparaciones significativas, además, de medir la precisión del impacto de la propuesta, tanto antes y después de la implementación, aplicando pruebas pre y pos (Hernández-Sampieri et al, 2018).

Se ha optado por un enfoque de investigación longitudinal para examinar el problema durante un período prolongado, lo que facilita la comprensión de las complejidades. Hernández (2020) lo define como “una investigación que permite la acumulación de un número mucho mayor de variables”. Además, se implementa un pre y postest en períodos específicos para comparar el nivel de comprensión adquirido por los estudiantes.

### **Población y Muestra**

En el desarrollo del presente proyecto, la elección de la población y la muestra es de suma importancia, antes de especificar la elección de estos, se especificará el concepto de estos. Pineda et al. (1994) menciona que, “La población es el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación, por otro lado, la muestra es el subconjunto o parte del universo o población en que se llevara a cabo la investigación.” (p.69)

A raíz de lo mencionado, la población elegida para esta investigación está constituida por 54 estudiantes del 3ero BGU paralelo A, B y C, además la docente designada para la asignatura de Biología, en la modalidad de estudio matutina de la Unidad Educativa Roberto Rodas, en el periodo lectivo 2023-2024.

Para desarrollar esta investigación, se utilizó un muestreo no probabilístico convencional, seleccionando dos paralelos: el 3ro A con 16 estudiantes y el 3ro B con 18 estudiantes. El paralelo A fue designado como grupo experimental (GE) y el paralelo B como grupo control (GC). La colaboración de estos cursos fue crucial para identificar problemas en el aprendizaje de la asignatura de Biología. Además, las edades y características educativas similares de los estudiantes permiten una comparación adecuada entre ambos grupos, facilitando el análisis de los resultados obtenidos durante la investigación.

## **Operacionalización del objeto de estudio**

En este apartado se desglosa las variables que serán el objeto de estudio, detallando sus características y las relaciones que las vinculan. Adicional a esto, se establecen los parámetros para su observación y evaluación. La tabla 3 presenta las dos variables principales: la variable dependiente como lo es el aprendizaje de la sexualidad y la variable independiente, que trata sobre la eficacia de la aplicación móvil BodyWise diseñada para promover el aprendizaje del tema, la sexualidad.

*Tabla 3 Operacionalización del objeto de estudio*

## Operacionalización del objeto de estudio

| Variables                          | Definición operacional   | Dimensiones   | Indicadores   | Técnicas   | Instrumentos   |
|------------------------------------|--|---|---|--|--|
| <b>Dependiente</b>                 |  |   |   |  |  |
| Aprendizaje del tema La sexualidad | El aprendizaje de la sexualidad, hace referencia al proceso comprensión de la información real, científica y sin prejuicios, prepara a las personas para la vida, haciendo que reflexionen crítica y dialógicamente acerca de su desarrollo personal, la autoestima y las relaciones sanas. Con un pensamiento crítico siendo esencial para la construcción de una vida plena y responsable. | <b>Comprensión de información del tema la sexualidad</b>                    | Aptitud para responder preguntas sobre el tema de la sexualidad       | Pre test (estudiantes)<br>Participación en clase (estudiantes)   | Pre test (cuestionario)<br>Participación en clase (Guía de observación)    |
|                                    |  | <b>Reflexión crítica y dialógica</b>  | Capacidad de argumentar en relación al tema de la sexualidad          | Observación en clase (estudiantes)<br>Debate (estudiantes)   | Observación en clase (Guía de observación de la clase)<br>Debate (Rúbrica) |
|                                    |  | <b>Pensamiento crítico relacionado al tema de la sexualidad</b>             | Compara y contrasta diferentes perspectivas del tema la sexualidad    | Debate (estudiantes)<br>Encuesta (estudiantes)<br>Entrevista (docente y profesionales en salud sexual) | Debate (Rúbrica)<br>Encuesta (Cuestionario)<br>Entrevista cuestionario     |
| <b>Independiente</b>               |  |   |   |  |  |
| Aplicación Móvil BodyWise          | La integración de tecnología y aprendizaje online, ofrece oportunidades para presentar contenidos informativos que mejoran el aprendizaje, mediante una interactividad informática que permita aprender en cualquier momento y lugar, con un diseño de interfaz de usuario con gran variedad de información ofreciendo objetivos educativos.   | <b>Contenidos con información necesaria en la aplicación móvil BodyWise</b> | Los contenidos previstos en la aplicación concuerdan con el currículo | Rubrica de Validación (Docente, Profesionales en salud sexual y tecnología)                            | Rubrica de Validación  |
|                                    |  | <b>Interactividad informática de la aplicación móvil BodyWise</b>           | La interfaz de la app es intuitiva                                    | Encuesta de satisfacción (Estudiantes, Docente)  | Cuestionario de satisfacción<br>Postest (Cuestionario)                     |
|                                    |  |   |   | Postest (Estudiantes)  |  |

|  |   |  |   |   |
|--|---|--|---|---|
|  |   |  |   | Cuestionario de satisfacción                                      |
|  | Diseño de interfaz de usuario de la aplicación móvil BodyWise | Claridad y organización del contenido facilitando el aprendizaje | Encuesta de satisfacción (Estudiantes, Docente) | Entrevista semi estructurada (Docente, profesionales en la salud) |
|  |   |  | Entrevista (Docente, profesionales en la salud) |   |

*Nota.* En esta tabla se describe la variable dependiente e independiente, con su definición, dimensión, indicadores, técnicas e instrumentos

## **Técnicas e instrumentos de investigación**

Cisneros-Caicedo et al. (2022) destacan la importancia de las técnicas e instrumentos de investigación para una exploración profunda. La aplicación de técnicas como la observación, la entrevista, la encuesta y análisis de documentos facilitan un análisis más exhaustivo de los fenómenos estudiados. Estas herramientas recolectan datos de diferentes fuentes, lo que permite enriquecer la comprensión del tema, además de brindar una perspectiva más completa.

### **Guía de observación**

En esta investigación, se empleó la observación participante como técnica fundamental para recopilar información en el aula de biología, esta técnica definida por Sánchez y Murillo (2021) como la observación de interacciones de la maestra con los estudiantes en el aula clase y comprender los diferentes contextos culturales, con esto se obtuvo información valiosa sobre el método de enseñanza utilizado y las actividades utilizadas.

La guía de observación participante consistió en el registro detallado de las acciones y comportamientos de los estudiantes y la docente; este instrumento permite plasmar reflexiones, interpretaciones y análisis de las observaciones realizadas. Por lo que, la información recopilada mediante la observación participante resultó crucial para identificar la problemática presente en el aula. A través del análisis e interpretación de los datos, se pudieron establecer relaciones entre las actividades docentes, los comportamientos de los estudiantes y los resultados de aprendizaje.

### **Entrevista**

En el ámbito de la investigación cualitativa, la entrevista se posiciona como uno de los métodos más utilizados, En virtud de su capacidad al momento de acumular información completa, profunda y crucial. (Salas, 2021). Según Diaz-Bravo et al. (2013), “Las entrevistas se clasifican en tres tipos: estructuradas, semiestructuradas y no estructuradas”.

Para este proyecto, se optó por la entrevista semiestructurada, considerando la tolerancia que ofrece esta clase de entrevista. Esta característica, se contempló ser adecuada para dar cumplimiento con el objetivo de este trabajo, que consistía en conocer las perspectivas de la docente, el DECE y profesionales de la salud sexual sobre la implementación de una aplicación móvil para la enseñanza de la sexualidad en estudiantes de tercer año de Bachillerato General Unificado (BGU).

### **Encuesta**

Moya et al. (2022) sostienen que la encuesta es un instrumento valioso para la recolección de información, permitiendo la asignación de características a los individuos y facilitando la determinación de los datos obtenidos. El uso de encuestas se extiende a una amplia gama de dominios de investigación, que abarcan la educación, y a menudo se incorporan a una metodología de investigación más amplia que puede incluir entrevistas, observaciones, experimentos y análisis de datos secundarios

En esta investigación, se empleó la encuesta para recopilar información relevante sobre el problema percibido durante las prácticas. La encuesta se aplicó a los estudiantes de los paralelos A y B de 3ro BGU, con el objetivo de medir su conocimiento sobre el tema de la sexualidad al utilizar una aplicación móvil en la Unidad Educativa.

La encuesta utiliza una escala de Likert del 1 al 5 y consta de 8 preguntas. Las primeras preguntas abordan la opinión sobre clases de biología sin tecnología y la comodidad de hablar sobre sexualidad. Las preguntas intermedias exploran el uso de teléfonos celulares con una aplicación de sexualidad en clase, y la última se centra en la importancia de la privacidad en línea

al tratar este tema. Se considera que la encuesta es una herramienta efectiva para recopilar opiniones y experiencias de los estudiantes sobre sexualidad.

### **Análisis y discusión de los resultados del diagnóstico**

Luego de recopilar datos mediante los métodos e instrumentos mencionados, se procede a analizar en detalle las respuestas de cada participante en la muestra. Además, se complementan los resultados con entrevistas a la docente y al personal de salud.

#### **Resultados de la observación de la clase**

En las prácticas pre profesionales de los estudiantes de 3er año de Bachillerato General Unificado (BGU) en Biología, se recopiló información mediante una ficha de observación. Se identificó que las clases combinan metodologías tradicionales con aula invertida, pero con un uso limitado de recursos tecnológicos y poca interacción entre docente y estudiante. Además, se observó incomprensión y tabúes sobre la sexualidad, lo que resulta en un conocimiento insuficiente y escasa participación de los estudiantes.

Los estudiantes pueden mostrar interés y curiosidad sobre la sexualidad, aunque algunos también sienten incomodidad y confusión. Es fundamental centrarse en sus necesidades para diseñar un aprendizaje efectivo, explorando diversas metodologías y estrategias. El rol del docente es clave para proporcionar oportunidades de aprendizaje teórico y práctico, permitiendo que los alumnos alcancen los objetivos y dominen las habilidades necesarias (Ordaz y Britt, 2018).

#### **Resultado de la entrevista dirigida a la docente de Biología**

Durante la entrevista a la docente de biología, se confirmó la existencia de la problemática en la enseñanza de la sexualidad. El docente menciona que no tiene apuro en abordar los capítulos sobre reproducción sexual debido a complicaciones como la alfabetización de los docentes y

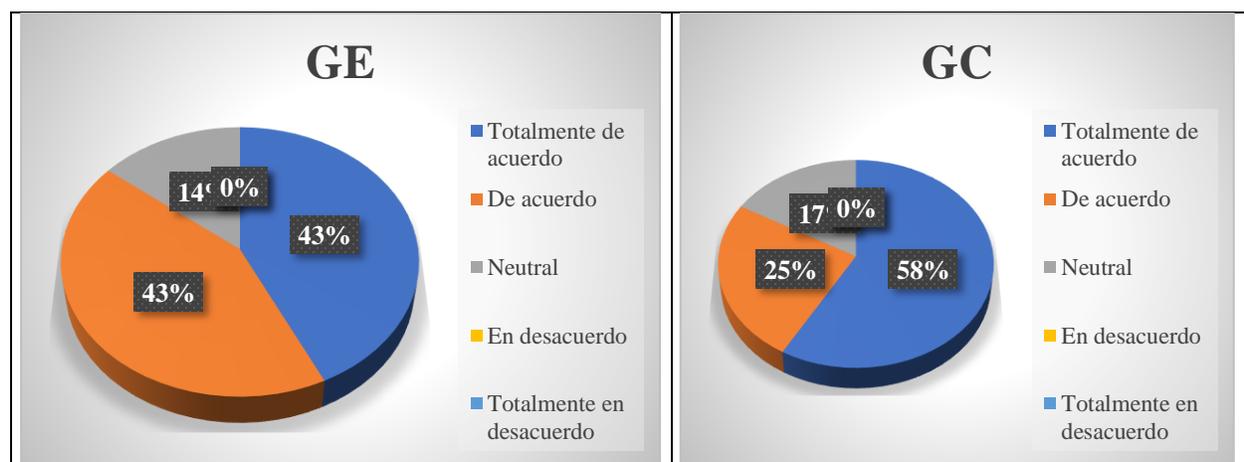
factores familiares que generan tabúes. Además, expresa que no se siente preparado para hablar de ciertos temas y que los estudiantes de 3ro BGU no toman estos contenidos con seriedad. Finalmente, considera necesario que estos temas se aborden con más seriedad y profesionalismo para resolver las dudas de los estudiantes.

### Resultados y análisis de la encuesta

En este apartado se presentan, comparan y analizan los resultados principales obtenidos a través de la encuesta (anexo 3) con escala Likert aplicada a los grupos experimental GE y control GC. La encuesta constaba de 8 ítems y a continuación se detallará la comparación entre ambos grupos.

Figura 3 Resultados en porcentajes del acuerdo con los estudiantes para tratar el tema de la sexualidad

*Pregunta 1 ¿Qué tan de acuerdo está en que se aborde el tema de la sexualidad en la Unidad Educativa?*



*Nota.* La figura 2, representa el porcentaje de las respuestas según la escala de Likert. Elaboración propia.

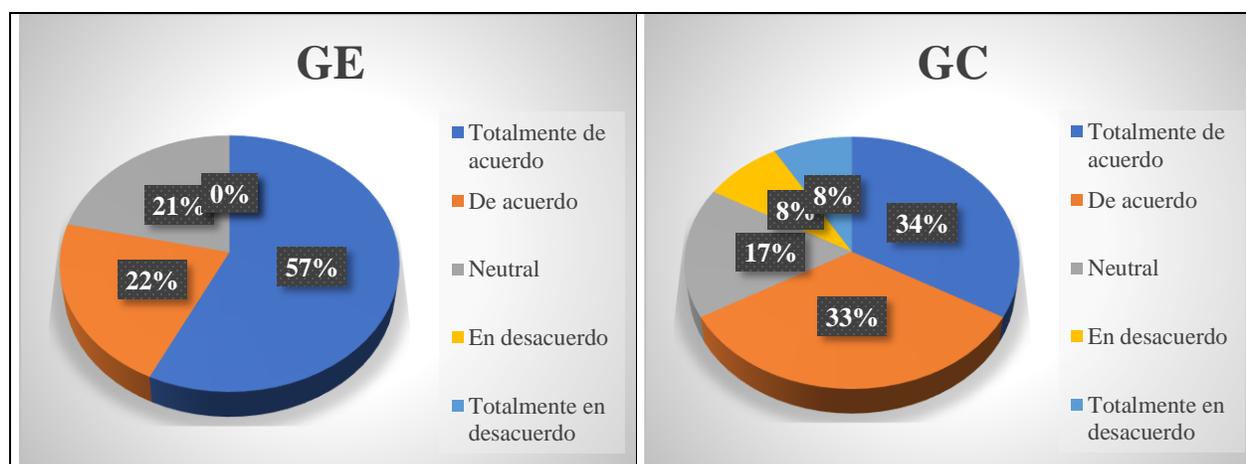
Los resultados de la encuesta revelan una fuerte aceptación de abordar la sexualidad en el aula, especialmente en el Grupo Control (GC) con un 58% totalmente a favor, frente al 43% en el Grupo Experimental (GE). Además, un porcentaje considerable (43% en GE y 25% en GC)

también está de acuerdo, aunque no de manera tan enfática, lo que sugiere diferencias en el grado de comodidad o exposición previa al tema. La neutralidad, expresada por un 14% en GE y un 17% en GC, podría indicar incertidumbre o falta de información sobre el impacto de la educación sexual en su vida.

Estos datos resaltan la importancia de adaptar los métodos pedagógicos para abordar la educación sexual de manera más efectiva. Según Sánchez (2002), este tipo de formación es crucial para el desarrollo integral de los adolescentes, lo que implica que los docentes deben crear ambientes cómodos y accesibles que permitan a los estudiantes expresar sus inquietudes y aprender de manera activa.

Figura 4 Resultado en porcentaje del uso de celulares en el aula como herramienta educativa

*Pregunta 2 ¿Qué tan de acuerdo está en usar los celulares en clase como una herramienta de aprendizaje?*



*Nota.* La figura 3 representa el porcentaje de las respuestas según la escala de Likert. Elaboración propia

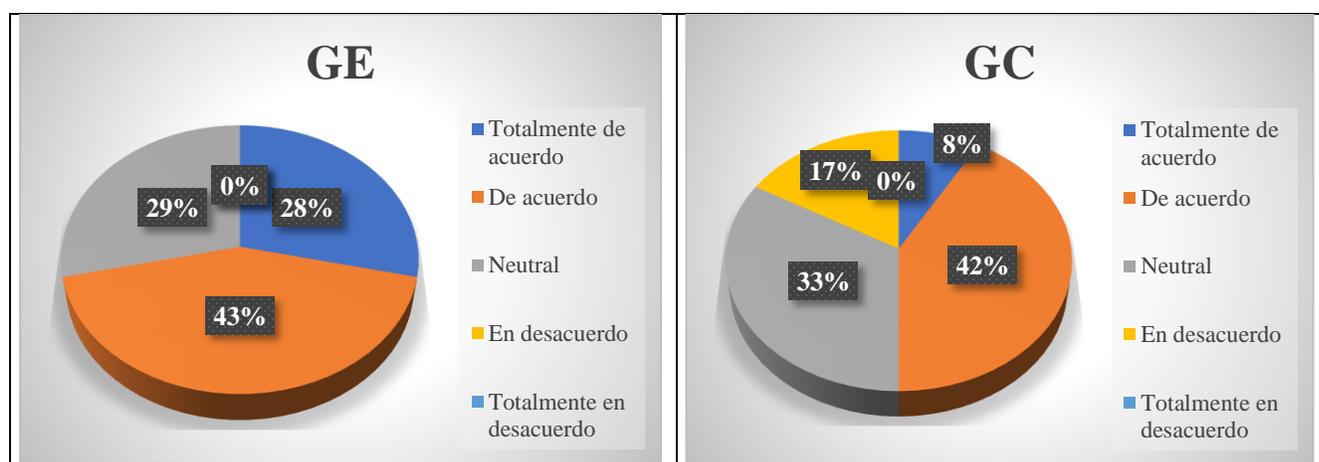
El gráfico muestra que la mayoría de los alumnos, un 57% en el Grupo Experimental (GE) y un 34% en el Grupo Control (GC), están totalmente de acuerdo con el uso de teléfonos móviles en clase como herramienta de aprendizaje. Además, un 22% en GE y un 33% en GC también están de acuerdo, aunque con menos énfasis. Un 21% en GE y un 17% en GC se

mantiene neutrales sobre el tema. Solo una pequeña minoría en el GC (8%) se muestra en desacuerdo con esta práctica.

Según Carreras, Gamallo y Reinaldo (2018), el aprendizaje móvil es una herramienta educativa valiosa que facilita un entorno interactivo, permitiendo a los estudiantes participar activamente en la construcción de su conocimiento de manera crítica y responsable, lo que respalda su potencial como recurso pedagógico en el aula.

Figura 5 Resultados en porcentaje de la comodidad al utilizar una aplicación sobre la sexualidad

*Pregunta 3 ¿Qué tan cómodo/a se sentiría utilizando una aplicación educativa sobre la sexualidad?*



*Nota.* La figura 4 representa el porcentaje de las respuestas según la escala de Likert.  
Elaboración propia

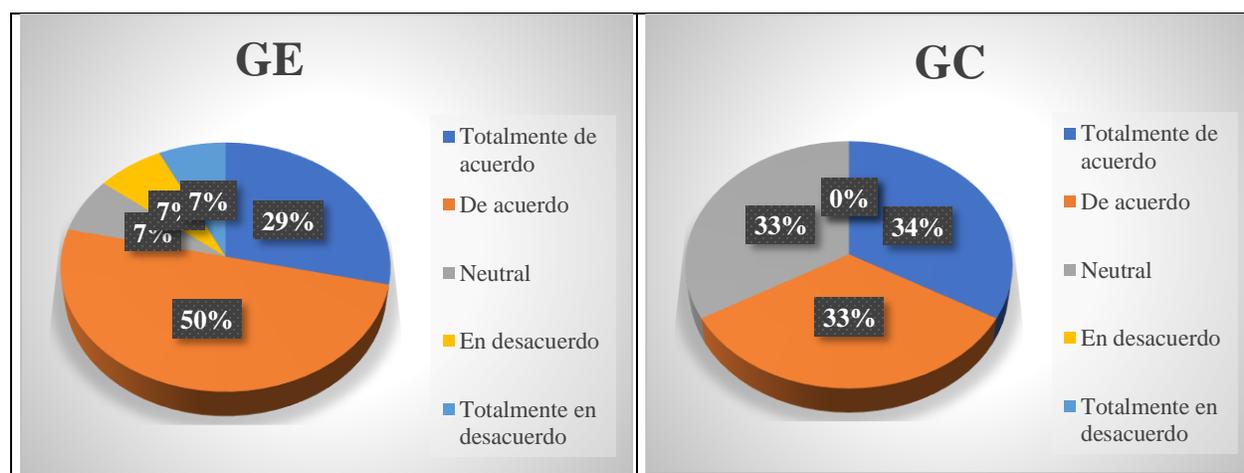
Los datos muestran que una proporción considerable de estudiantes se siente cómoda utilizando una aplicación para enseñar sexualidad, con un 43% en el Grupo Experimental (GE) y un 42% en el Grupo Control (GC) expresando acuerdo general. Sin embargo, es notable que solo un 28% en GC y un 8% en GE están "totalmente de acuerdo", lo que sugiere que, aunque muchos aceptan la idea, pocos lo hacen de manera entusiasta. Esto puede indicar que aún persisten dudas

sobre la efectividad de las aplicaciones móviles en este contexto, o que los estudiantes necesitan más familiaridad o confianza con estas herramientas.

El 29% de los alumnos en GE y el 33% en GC se declaran neutrales, lo cual puede ser un indicador de indecisión o desconocimiento sobre el impacto real de las aplicaciones en su aprendizaje. Además, un 17% de los estudiantes en GC está en desacuerdo, lo que sugiere que un segmento de la población estudiantil no considera estas aplicaciones adecuadas para tratar temas sensibles como la sexualidad. Según Alarcón y Caballero (2021), el uso de aplicaciones móviles en educación ofrece grandes oportunidades, pero es fundamental seleccionar herramientas que generen un ambiente cómodo para los estudiantes, garantizando así un proceso de enseñanza eficaz y ajustado a sus necesidades.

Figura 6: Resultado en porcentaje de la importancia de la privacidad

*Pregunta 4 ¿Qué tan importante consideras la privacidad en línea al discutir temas relacionados con la sexualidad?*



*Nota.* La figura 5 representa el porcentaje de las respuestas según la escala de Likert.  
Elaboración propia

Los resultados indican que la mayoría de los alumnos en ambos grupos valoran la privacidad al discutir temas de sexualidad en línea, con un 29% en el Grupo Experimental (GE) y un 33% en el Grupo Control (GC) que están "totalmente de acuerdo", y un 29% en GE y 34% en

GC que están de acuerdo. Esta tendencia refleja una creciente conciencia entre los estudiantes sobre la importancia de proteger su privacidad en entornos digitales. Sin embargo, el hecho de que un 7% en GE y un 33% en GC se mantengan neutrales podría ser un signo de falta de claridad o conocimiento sobre las implicaciones reales de la privacidad en línea, lo que sugiere la necesidad de una mayor formación en este aspecto.

Por otro lado, un 7% de los estudiantes en GE manifiesta desacuerdo o total desacuerdo, lo cual podría estar vinculado a experiencias negativas previas o una percepción de vulnerabilidad al compartir información en línea. Según Plump (2021), la educación digital debe enfocarse no solo en enseñar sobre los derechos y responsabilidades digitales, sino también en proporcionar herramientas que permitan a los estudiantes proteger su privacidad de manera eficaz, promoviendo comportamientos responsables en redes sociales. En este sentido, la privacidad no es solo una cuestión técnica, sino una habilidad esencial para enfrentar los desafíos del entorno digital actual.

### **Resultados del cuestionario pretest**

En esta sección se exhiben los resultados obtenidos del cuestionario pre test (anexo 4) aplicado al GE y GC, el cual consta de 10 preguntas, cada pregunta tiene el valor de 1 punto y como total da un valor de 10 puntos, este cuestionario permite evaluar el nivel de conocimiento del tema de la sexualidad en los estudiantes de 3ro BGU “A” y “B”. En los siguientes gráficos, se representa los resultados y las comparaciones de GE y GC.

Figura 7 Resultado en escala de las calificaciones del pretest

*Resultados del pretest GE*



*Nota.* La figura 6 representa las calificaciones de los estudiantes del Grupo Experimental GE arrojadas en el pretest

La mayoría de los estudiantes en ambos grupos valoran la privacidad al discutir temas de sexualidad en línea, con un 29% en el Grupo Experimental (GE) y un 33% en el Grupo Control (GC) "totalmente de acuerdo", y un 29% en GE y 34% en GC de acuerdo. Estos resultados reflejan un alto nivel de conciencia sobre la importancia de proteger la privacidad en entornos digitales, especialmente cuando se tratan temas sensibles como la sexualidad. No obstante, el hecho de que un 7% en GE y un 33% en GC se mantengan neutrales sugiere que algunos estudiantes podrían no estar plenamente informados o conscientes de las implicaciones de la privacidad en línea, lo que evidencia la necesidad de una educación más sólida en este ámbito.

Por otro lado, un 7% en GE muestra desacuerdo, lo que puede estar relacionado con percepciones negativas sobre la seguridad en línea o la confianza en los recursos digitales. Plump (2021) resalta que enseñar a los estudiantes sobre sus derechos y responsabilidades digitales es crucial para que puedan navegar el entorno digital de manera segura. Además, es fundamental proporcionarles herramientas confiables que promuevan comportamientos responsables en redes

sociales, garantizando así su capacidad para enfrentar los desafíos que presenta la protección de la privacidad en la educación digital actual.

Tabla 4 Número de estudiantes que obtuvieron las distintas notas de 10 a 0

*Calificaciones*

| Calificaciones | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
|----------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Estudiantes    | 0  | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 0 | 1 |

*Nota.* Número de estudiantes que han alcanzado las diferentes calificaciones.

Figura 8 Resultado en escala de las calificaciones del pretest

*Resultados del pretest GC*



*Nota.* La figura 7 representa la calificación del pretest de los estudiantes del Grupo Control GC

Al igual que en el Grupo Control (GC), los resultados del pre-test en el Grupo Experimental (GE) revelan que la mayoría de los estudiantes presentan dificultades en el tema de la sexualidad, como lo refleja el promedio general de 2,52/10, lo que indica que no alcanzan los aprendizajes requeridos (NAAR). Estos datos subrayan la necesidad de reforzar los conocimientos previos y de revisar las metodologías de enseñanza empleadas en ambos grupos. Aunque los resultados generales de ambos grupos son comparables, se observa una leve tendencia a un rendimiento superior en el GE, lo que podría estar vinculado a factores como una mayor disposición al aprendizaje o una ligera diferencia en la exposición previa al tema.

Es crucial prestar atención a estos resultados, ya que la diferencia en el rendimiento, aunque leve, podría ofrecer pistas sobre la eficacia de las intervenciones pedagógicas a implementar. A continuación, se detalla el número de estudiantes que han alcanzado las diferentes calificaciones, lo que permitirá una visión más precisa del nivel de comprensión del tema en cada grupo y ayudará a identificar las áreas que requieren un mayor enfoque.

Tabla 5 Número de estudiantes que obtuvieron las distintas notas de 10 a 0

*Calificaciones*

| Calificaciones | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
|----------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Estudiantes    | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 4 | 6 | 0 | 1 |

*Nota.* Número de estudiantes que han alcanzado las diferentes calificaciones.

Figura 9 Porcentaje de GE y GC en los resultados del pretest

*Comparación de resultados entre GE y GC*



*Nota.* La figura 8 representa la comparación entre el GE y GC en relación a los resultados del pretest

La figura 8 muestra el porcentaje de estudiantes del Grupo Experimental (GE) y del Grupo Control (GC) que reprobaron el pre-test, revelando que un 17% del GC y un 14% del GE no alcanzaron la calificación mínima de 5/10. Este resultado destaca que ningún estudiante logró

aprobar, lo que refleja un nivel generalizado de dificultades en ambos grupos para comprender el contenido evaluado. La falta de variaciones significativas en el número de reprobados sugiere que las diferencias en las intervenciones pedagógicas no han tenido, hasta este punto, un impacto notable en el rendimiento.

Además, la desviación estándar de los resultados indica cierta dispersión en torno al promedio, lo que sugiere que, si bien la mayoría enfrenta dificultades, existen variaciones en el grado de comprensión entre los estudiantes. Este análisis señala la necesidad de revisar y ajustar las estrategias de enseñanza para abordar las áreas donde los estudiantes presentan mayores problemas, con el objetivo de reducir esta dispersión y mejorar el rendimiento global en ambos grupos.

Análisis estadístico obtenido en las calificaciones del pretest del GE y GC

Tabla 6 Resultados detallados del pretest  
*Resultados del pretest*

| <b>Resultados del pretest</b> |                           |                      |
|-------------------------------|---------------------------|----------------------|
| <b>Descripción</b>            | <b>Grupo experimental</b> | <b>Grupo control</b> |
| <b>Calificación máxima</b>    | 6                         | 5                    |
| <b>Calificación mínima</b>    | 1                         | 0                    |
| <b>Promedio</b>               | 3,64                      | 2,52                 |
| <b>Desviación estándar</b>    | 1,59                      | 1,50                 |

*Nota.* La Tabla 6 representa los resultados del pretest del GE y GC

### **Resultados mediante la triangulación metodológica**

Tabla 7 *Triangulación de resultados del diagnóstico*

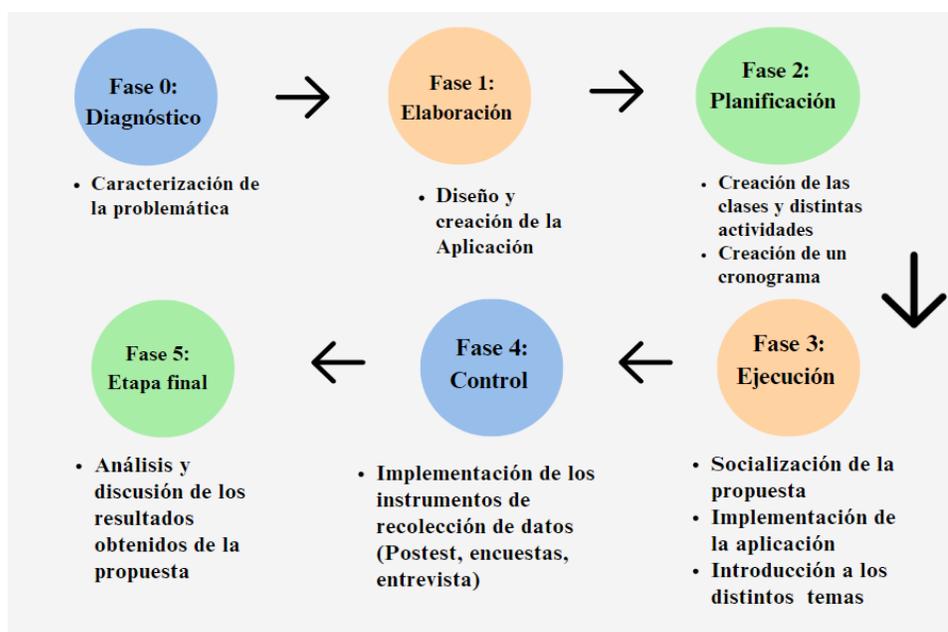
| <b>Triangulación de los resultados del diagnóstico</b>                    |   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
| <b>Instrumentos</b>   | <b><i>Observación</i></b>   | <b><i>Encuesta</i></b>   | <b><i>Entrevista</i></b>   | <b><i>Pretest</i></b>   |
| <b>Indicadores</b>  |   |  |  |   |
| <b>Aptitud para responder preguntas sobre el tema de la sexualidad</b>    | Los estudiantes sienten timidez al momento de responder preguntas o solventar dudas                                   | Los estudiantes creen necesario implementar una herramienta tecnológica para impartir el tema                                      | La entrevista, dirigida a la docente, explico que los estudiantes no hablan del tema debido a los tabúes y estigmatizaciones   | Los estudiantes no tienen el conocimiento suficiente para responder las preguntas                                     |
| <b>Capacidad de argumentar en relación al tema de la sexualidad</b>       | Los estudiantes no pueden argumentar sus respuestas, de las preguntas con relación a sexualidad                       | Aunque las encuestas fueron con escala de Likert, los estudiantes expusieron el interés por aprender del tema                      | La docente explica que los estudiantes sientes vergüenza al hablar de temas relacionados con la sexualidad   | Los estudiantes no están al tanto del tema, por lo cual, no pueden argumentar las preguntas impartidas en el pre test |
| <b>Compara y contrasta diferentes perspectivas del tema la sexualidad</b> | Los estudiantes no se observan preparados para comenzar un debate, debido a la timidez que sienten al hablar del tema | Los estudiantes demuestran no saber si al implementar una herramienta tecnológica se lograra que aprendan el tema de la sexualidad | La docente menciona no sentirse preparada para impartir el tema debido a la alfabetización en referencia al tema, además los estudiantes no están aptos para responder preguntas | Los estudiantes no demuestran saber diferenciar conceptos, ni palabras con respecto a la sexualidad                   |

*Nota.* La tabla 7 representa los resultados de los instrumentos de recolección de datos mediante la triangulación de resultados del diagnóstico.

## Capítulo III: Propuesta de intervención

En este apartado se detallan todos los aspectos de la propuesta para implementar la aplicación móvil, divididos en cinco secciones. Primero, se aborda el diseño de la aplicación, seguido de la planificación e implementación de las clases, que incluye sus características generales y el uso de la aplicación en todas las sesiones. El cuarto apartado explica la implementación de los instrumentos de recolección de datos para evaluar el impacto de la propuesta, y el último presenta el análisis y discusión de los resultados obtenidos. Además, se cuenta con la colaboración de médicos, ginecólogos y psicólogos educativos para el desarrollo y validación de la aplicación.

Figura 10 *Diseño de la propuesta de intervención*



*Nota.* La figura expone el diseño de la propuesta de intervención a desarrollar en las diferentes etapas. Autoría propia (2024)

### Fase 0

**Diagnóstico:** en esta fase se define la problemática planteada, la cual explora las dificultades presentadas en las clases de la muestra en los estudiantes de 3ro BGU “A”. Mediante los resultados del diagnóstico se evidencia la diferencia del rendimiento académico entre el GC y Trabajo de integración curricular

Tatiana Mishell Cabrera Guillén  
Paulina Elizabeth Mora Sánchez

GE. Esto debido a los tabúes y la estigmatización errónea que dificulta el proceso de aprendizaje que impide a los estudiantes tener en claro términos y conceptos en referencia al tema de la sexualidad.

### **Fase 1**

**Elaboración:** La creación de la aplicación BodyWise, destinada a estudiantes de 3ro de BGU, se lleva a cabo en fases bien definidas. En la primera fase, se realiza el diseño y desarrollo de la aplicación, donde se establecen las funcionalidades clave, se elabora una interfaz atractiva y se integra contenido educativo sobre sexualidad. Esta etapa también incluye la programación y el desarrollo técnico, lo cual es esencial para garantizar la funcionalidad de la herramienta. Al estructurar el proceso en fases claras, se asegura que cada aspecto esté alineado con los objetivos educativos y que satisfaga las necesidades de los estudiantes. Esto permitirá una experiencia de aprendizaje más efectiva y atractiva.

### **Fase 2:**

**Planificación:** La fase de planificación para implementar BodyWise como herramienta educativa en estudiantes de 3ro BGU es fundamental. En esta etapa, se definen estrategias, actividades y un cronograma que guiará la ejecución de la aplicación. Se seleccionan contenidos relevantes, se diseñan actividades interactivas y se crea material didáctico. Además, se familiariza a los estudiantes con la aplicación, explicando el proyecto, sus objetivos y beneficios, y se les proporciona acceso e instrucciones para su uso. Finalmente, se introduce el tema de la sexualidad, promoviendo el diálogo y la resolución de dudas, lo que enriquece el proceso de aprendizaje.

### **Fase 3**

**Ejecución:** La creación de la aplicación BodyWise, destinada a estudiantes de 3ro de BGU, se centra en el diseño y desarrollo de la herramienta en dos áreas fundamentales. La primera área aborda el desarrollo de temas de sexualidad, que incluye conceptos como la sexualidad en sí, métodos anticonceptivos, y enfermedades de transmisión sexual, junto con sus síntomas y estrategias de prevención. La segunda área se enfoca en la implementación de actividades dinámicas y participativas que refuercen los conocimientos adquiridos en clase, promoviendo un diálogo responsable sobre la sexualidad. El objetivo de esta fase es proporcionar a los estudiantes las herramientas y conocimientos necesarios para que puedan tomar decisiones informadas y responsables respecto a su vida sexual. De esta manera, se busca no solo educar, sino también empoderar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje sobre sexualidad

### **Fase 4**

**Control:** La fase de control tiene como objetivo evaluar el impacto de la aplicación móvil BodyWise. Para ello, se realizará un posttest a los estudiantes de los grupos experimentales y de control, con el fin de medir la adquisición de conocimientos y los cambios de actitudes sobre la sexualidad. Además, se llevará a cabo una encuesta de satisfacción y se realizarán entrevistas con la docente y profesionales en salud sexual para obtener retroalimentación. Esta información será invaluable para mejorar la aplicación en futuros proyectos, permitiendo ajustes y mejoras basados en la experiencia directa de los usuarios y expertos en el campo.

## **Fase 5**

### **Etapas finales:**

Esta etapa se centró en el análisis y discusión de los resultados obtenidos a partir de la implementación de los instrumentos de recolección de datos, que incluyen la entrevista, la encuesta de satisfacción y, de manera crucial, el posttest. Este análisis es fundamental ya que permite evaluar el impacto de la implementación de la aplicación móvil BodyWise, identificar sus fortalezas y debilidades, y obtener resultados valiosos para comparar el estado de los estudiantes antes y después de la ejecución de la propuesta. La recopilación y análisis de estos datos son esenciales para garantizar la integridad del estudio y para anticipar mejor las tendencias futuras.

### **Diseño de la aplicación**

La aplicación móvil “BodyWise” ([Descarga aquí](#)) está diseñada con el propósito de proporcionar información educativa sobre métodos anticonceptivos y enfermedades de transmisión sexual, también con un foro para que ellos puedan, realizar preguntas sobre las dudas que se vayan generando, al momento de impartir el contenido en las clases y que así contribuya al conocimiento y la conciencia en la salud.

Desarrollada en Android Studio como entorno de desarrollo integrado (IDE), “BodyWise” se diferencia del enfoque tradicional basado en Java al haber sido creada utilizando el framework Flutter y su lenguaje de programación Dart. Esta elección permite un desarrollo ágil y eficiente, brindando interfaces de usuario fluidas y atractivas para dispositivos Android. Además, al adherirse a los principios de software libre, la aplicación se distribuye bajo la licencia Apache 2.0.

Entre sus características destacadas, “BodyWise” destaca por su capacidad multiplataforma, adaptándose a una amplia variedad de dispositivos Android, tanto físicos como emulados. Además, garantiza un entorno seguro para el manejo de datos sensibles, como información sobre salud sexual, y proporciona un editor de código inteligente que facilita el desarrollo y mantenimiento del proyecto.

“BodyWise” tiene un diseño específico para dispositivos de sistema operativo Android y se distribuye en formato APK, lo que simplifica su instalación en dispositivos Android. Esta elección de formato asegura una amplia accesibilidad para los usuarios interesados en acceder a su contenido informativo.

La creación de la aplicación móvil BodyWise cuenta con el respaldo y ayuda de Germán Rattia Ingeniero en Informática (Programación), el cual firmó una cesión de derechos (anexo 9), rechazando todos los derechos de reclamación de cualquier tipo con respecto a la aplicación, la corrección posterior de ciertas fallas que presento la aplicación estuvo a cargo del ingeniero en sistemas Juan Carlos Benavides, ambas personas recibieron un pago, en señal de sus servicios.

La aplicación tiene cinco secciones, destacando un foro donde los estudiantes pueden plantear dudas sobre la materia. Este espacio cuenta con el apoyo de profesionales de la salud, como la psicóloga Andrea Cedillo, la médica Angélica Morales, la docente Alicia Iglesias y las autoras Tatiana Cabrera y Paulina Mora S. Estos usuarios tendrán un perfil específico para responder a las preguntas de los estudiantes.

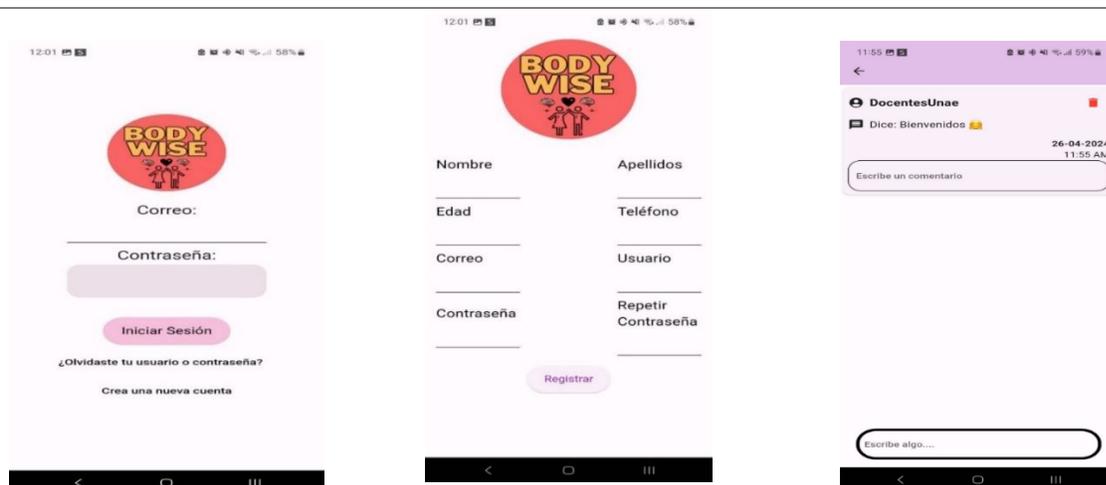
---

**Figura 11** *Ventana de acceso a la aplicación móvil*

**Figura 12** *Ventana de registro*

**Figura 13** *Sección foro*

---



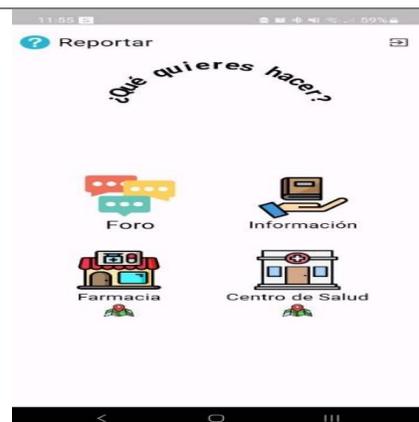
*Nota.* Esta figura presenta la ventana donde los usuarios pueden acceder. Autoría propia (2024)

*Nota.* Esta figura muestra la sección de registro. Autoría propia (2024)

*Nota.* La figura presenta la sección del foro donde los estudiantes escriben dudas y preguntas. Autoría propia (2024)

La segunda categoría organiza los subtemas, enfermedades veneras y métodos anticonceptivos, correspondiente a la temática presente en el bloque 4 “Cuerpo humano y salud”, la información se encuentra colgada en la aplicación y se puede acceder a ella sin internet, pero con acceso a internet, podemos encontrar información de una manera más amplia, y con algunos videos que reforzaran la información.

**Figura 14** *Ventana de secciones disponibles*



*Nota.* La figura representa las secciones de foro, información, farmacia y centro de salud. Autoría propia (2024)

**Figura 15** *Botón reportar*



*Nota.* Esta figura presenta el botón de reportar disponible en la aplicación. Autoría propia (2024)

La tercera y cuarta sección tienen el nombre de farmacias y centros de salud, que nos permiten acceder a las instalaciones de salud, propias de su nombre, ubicadas cerca o en la ciudad en la que se encuentra la unidad educativa. Finalmente, tenemos la sección de reporte, el cual es un botón en el cual, si hace clic, podemos reportar a cualquier usuario, con un tipo de comportamiento indebido, palabras obscenas y acciones de discriminación.

**Diseño de la Propuesta**  
**Aplicación móvil BodyWise para el aprendizaje del tema la sexualidad en los**  
**estudiantes de 3ro de BGU**

Este capítulo se enfoca en la elaboración de una propuesta, que se divide en tres partes principales. La primera sección detalla el diseño e implementación de una aplicación móvil educativa, pensada como herramienta innovadora para el proceso de enseñanza-aprendizaje en sexualidad. La segunda sección describe los pasos y estrategias para poner en práctica la propuesta. Finalmente, la tercera sección presenta los resultados de la implementación, evaluando su impacto mediante el análisis de la información recopilada. En resumen, el capítulo ofrece una visión integral del diseño, la implementación y la evaluación de la propuesta.

**Título:**

BodyWise para enseñar La sexualidad

**Objetivo**

Contribuir al aprendizaje de la sexualidad en los estudiantes de 3ro de BGU “A”

**Descripción**

El presente estudio propone el desarrollo de una aplicación móvil como recurso didáctico para el aprendizaje de la sexualidad, enfocándose en los temas del bloque 4 del currículo ecuatoriano: “Cuerpo humano y salud”, que incluye enfermedades venéreas y métodos anticonceptivos. Durante las prácticas preprofesionales en la unidad educativa Roberto Rodas, se observará que la principal problemática al hablar sobre sexualidad son los tabúes y la estigmatización que existen en este contexto.

Un estudio de la UNESCO (2020) reveló que el 70% de los estudiantes de 3ro de bachillerato en Ecuador se sienten incómodos hablando de sexualidad con sus profesores, y el 60% teme ser juzgado por sus compañeros si comparten sus experiencias sexuales. Estos datos subrayan la necesidad de implementar estrategias innovadoras, como la aplicación móvil

propuesta en esta investigación, para superar los tabúes y la estigmatización en el contexto educativo ecuatoriano.

La aplicación móvil se fundamenta en la evaluación de la problemática mediante diversos instrumentos, como el análisis de pruebas pre-test, entrevistas con docentes y profesionales de la salud, encuestas a estudiantes y observación directa en el entorno educativo. Estos instrumentos han confirmado la necesidad real de abordar la educación sexual de manera más efectiva, evidenciando las carencias actuales y la importancia de una intervención adecuada.

Implementar una herramienta tecnológica, como una aplicación móvil, no solo proporcionaría a los estudiantes un recurso para reforzar sus conocimientos y disipar dudas sobre la sexualidad, sino que también contribuiría a mejorar la calidad de la educación sexual en general. Esta intervención permitiría abordar las necesidades identificadas, brindando un apoyo educativo innovador y accesible, que se adapte a las demandas actuales de los estudiantes y del entorno escolar.

### **Cronograma de actividades**

La implementación de la aplicación móvil implicó una serie de sesiones cuidadosamente planificadas y estructuradas de acuerdo con el número de temas a cubrir y las horas de clase asignadas. En estas sesiones se describieron los temas, los criterios de evaluación, las competencias con indicadores de desempeño y las actividades detalladas.

A continuación, se presenta el cronograma de actividades, tabla 6 para la etapa de actividades, para la etapa de implementación de la propuesta. Además, se incluye la implementación del Pre-test y el diagnóstico de la muestra de la investigación.

### **Cronograma de actividades**

Tabla 8 Cronograma de actividades

| Actividades                               | SEMANAS |   |   |   |   |   |   |
|---|---------|---|---|---|---|---|---|
|   | 0       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Diagnóstico de la problemática            | X       |   |   |   |   |   |   |
| Aplicación del pretest                    | X       |   |   |   |   |   |   |
| Primera actividad                         |         | X |   |   |   |   |   |
| Segunda actividad                         |         |   | X |   |   |   |   |
| Tercera actividad                         |         |   |   | X |   |   |   |
| Cuarta actividad                          |         |   |   |   | X |   |   |
| Aplicación del postest                    |         |   |   |   |   | X |   |
| Aplicación de la encuesta de satisfacción |         |   |   |   |   | X |   |
| Aplicación de la entrevista a la docente  |         |   |   |   |   |   | X |

*Nota.* La Tabla 6 representa las actividades a desarrollar en cada semana durante la fase de implementación. Elaboración propia (2024)

### Planificaciones

La entrega de contenido para la aplicación móvil se planificó cuidadosamente a lo largo de cuatro semanas, abarcando 16 clases de 45 minutos cada una. La sesión inicial presentó la aplicación móvil, sus componentes y su contenido, seguida de sesiones posteriores en las que se emplearon diversas actividades y enfoques dinámicos para mejorar el proceso de aprendizaje relacionado con la sexualidad.

**Asignatura:** Biología

**Bloque curricular N.º 4:** Cuerpo humano y salud

### Contenidos:

- La sexualidad
- Los métodos anticonceptivos
- La salud sexual

### Implementación

En este apartado se presenta un panorama completo de las actividades realizadas durante la implementación de la aplicación móvil BodyWise en el grupo de 3º BGU “A” de la Unidad

Trabajo de integración curricular

Tatiana Mishell Cabrera Guillén  
Paulina Elizabeth Mora Sánchez

Educativa Roberto Rodas. Se describen minuciosamente los recursos utilizados, los resultados de las actividades y las consideraciones que sirven como evidencia del aprendizaje de los estudiantes sobre el tema de la sexualidad. Se incluyen fotografías de las clases realizadas en el anexo 8. El enfoque de la metodología activa guió la enseñanza.

## **Semana 1**

### **Clase 1**

*A continuación, se presentan el Objetivo de la asignatura de Biología para el nivel de BGU, además se exponen las destrezas con criterios de desempeño a evaluar utilizados para las clases 1 y 2 donde se ha realizado la implementación de la propuesta, el Currículo de Biología (2016) expone que:*

“O.CN. B.5.3. Integrar los conceptos de las ciencias biológicas para comprender la interdependencia de los seres humanos con la biodiversidad, y evaluar de forma crítica y responsable la aplicación de los avances científicos y tecnológicos en un contexto histórico-social, para encontrar soluciones innovadoras a problemas contemporáneos relacionados, respetando nuestras culturas, valores y tradiciones” (p. 196).

“CN. B.5.4.13. Indagar acerca del crecimiento y desarrollo del ser humano, reflexionar sobre la sexualidad, la promoción, prevención y protección de la salud sexual, reproductiva y afectiva” (p.203).

“CN. B.5.4.14. Relacionar la salud sexual y reproductiva con las implicaciones en el proyecto de vida” (p.203).

La primera clase se llevó con el objetivo de dar a conocer el proyecto a los estudiantes, familiarizándolos con la aplicación móvil, además de abordar conceptos de la sexualidad. La clase se desarrolló en las siguientes etapas:

Tabla 9 *Etapas de desarrollo de la clase*

| <b>Socialización del proyecto</b>   | <b>Charla introductoria sobre sexualidad integral</b>   | <b>Pausa activa “Caja de las acciones”</b>   | <b>Utilización de la app móvil BodyWise</b>   | <b>Creación de normas de convivencia para la sexualidad</b>  |
|---|---|--|---|--|
| Se expuso el contenido que lleva la aplicación móvil mediante diapositivas              | Se dictó una charla mediante diapositivas que contenían información sobre el concepto de sexualidad y su diferencia con la educación sexual | Dinámica para estimular la participación y trabajo en equipo   | En clase los estudiantes formularon dudas relacionadas con la sexualidad mediante el foro         | La actividad se denominó “Respetándome a mí y a los demás: una convivencia segura”   |
| Se explicó la forma en la que se trabaja con la aplicación y en que clases se utilizará |   | Se colocó una caja con papeles reciclados que contenían diferentes acciones como bailar, correr, saltar. |   |  |
| Se instaló la aplicación en los dispositivos móviles de los estudiantes                 |   | El estudiante seleccionó un papel, dijo su nombre y realizó la acción                                    | Los profesionales de la salud resolvieron las dudas, respetando la integridad de los estudiantes. | En compañía de los estudiantes se elaboró una lista de compromisos para respetar los pensamientos y decisiones de los compañeros dentro y fuera del aula |
| Se creó un usuario y contraseña para acceder a la aplicación móvil                      |   | La dinámica permitió destacar las habilidades de cada estudiante   |   |  |

*Nota.* Detalle de cada etapa realizada en las clases de la propuesta de intervención. Elaboración propia

En conclusión, la primera clase introdujo a los estudiantes al proyecto ya la aplicación

BodyWise, creando un ambiente confortable y activo que respeta su privacidad. Esta herramienta facilita el aprendizaje y resuelve dudas de forma individual. Además, la creación de normas de convivencia desarrolló un régimen de respeto durante el desarrollo de la propuesta.

## **Clase 2**

Esta clase se desarrolló con el objetivo de evaluar los conocimientos de los estudiantes, reforzando conceptos y fomentando la participación mediante dinámicas innovadoras mediante las siguientes etapas:

Trabajo de integración curricular

Tatiana Mishell Cabrera Guillén  
Paulina Elizabeth Mora Sánchez

Tabla 10 *Etapas de desarrollo de la clase*

| <b>Evaluación inicial</b>  | <b>Actividad de recordatorio y reforzamiento “Caja de preguntas”</b>   | <b>Utilización de la aplicación móvil BodyWise</b>  |
|--|--|---|
| Se inició con una evaluación mediante la plataforma Word Wall link en anexos                         | Se entregó un papel a cada estudiante para que escriban de forma anónima y respetuosa preguntas y dudas relacionadas con la sexualidad<br><hr/> Los papeles luego fueron insertados en reciclada | Los estudiantes formularon nuevas dudas y preguntas a través del foro de BodyWise                           |
| La evaluación constó de 5 preguntas resueltas individualmente  | Las dictadoras de la clase seleccionaron aleatoriamente las preguntas y fueron resueltas   | Un equipo de profesionales médicos brindó respuestas a las dudas y preguntas planteadas por los estudiantes |
| La duración de la evaluación fue de 10 minutos, incluyendo una retroalimentación para aclarar dudas. | De las preguntas y respuestas se realizó un debate grupal que además de fomentar la participación se conoció la opinión de cada estudiante.  |   |

*Nota.* Detalle de cada etapa realizada en las clases de la propuesta de intervención. Elaboración propia

En resumen, esta clase permito evaluar los conocimientos previos de los estudiantes frente a al tema presentado de la sexualidad, donde la actividad “caja de preguntas” animó a una participación activa y el respeto. La aplicación BodyWise ayudó a resolver dudad de forma individualizada y complementaria a las actividades presenciales.

## **Semana 2**

### **Clase 3**

*A continuación, se presentan el Objetivo de la asignatura de Biología para el nivel de BGU, además se exponen las destrezas con criterios de desempeño a evaluar utilizados para las clases 3 y 4 donde se ha realizado la implementación de la propuesta, el Currículo de Biología (2016) expone que:*

“O.CN. B.5.3. Integrar los conceptos de las ciencias biológicas para comprender la interdependencia de los seres humanos con la biodiversidad, y evaluar de forma crítica y

responsable la aplicación de los avances científicos y tecnológicos en un contexto histórico-social, para encontrar soluciones innovadoras a problemas contemporáneos relacionados, respetando nuestras culturas, valores y tradiciones” (p. 196).

“CN.4.5.6. Plantear problemas de salud sexual y reproductiva, relacionarlos con las infecciones de transmisión sexual, investigar las estadísticas actuales del país, identificar variables, comunicar los resultados y analizar los programas de salud sexual y reproductiva” (p.163).

“CN.4.2.5. Investigar en forma documental y registrar evidencias sobre las infecciones de transmisión sexual, agruparlas en virales, bacterianas y micóticas, inferir sus causas y consecuencias y reconocer medidas de prevención” (p. 158).

En la semana dos, el objetivo de la primera clase fue dar a conocer a los métodos anticonceptivos, la definición y características de estos mediante recursos digitales, como en este caso BodyWise

Tabla 11 *Etapas de desarrollo de la clase*

| <b>Definición de métodos anticonceptivos</b>  | <b>Pausa activa “somos una ensalada”</b>   | <b>Revisión de métodos anticonceptivos</b>   | <b>Recordatorio de los temas</b>  |
|---|--|--|---|
| Se dio inicio al nuevo tema que consistió en la definición de métodos anticonceptivos mediante diapositivas | Esta dinámica permitió estimular la participación y la creatividad de cada estudiante.<br>Cada estudiante dijo el nombre de un vegetal e improvisó una canción | Se retomó el concepto de los métodos anticonceptivos, el uso, la eficacia y características.<br>Se manipuló la aplicación para complementar el contenido de la clase | Mediante un resumen se repasó los conceptos y reforzó las dudas generadas<br><br>Se incitó a los estudiantes a realizar preguntas y verificar la información mediante la aplicación móvil |
| Se explicó la importancia del uso de métodos anticonceptivos  | La actividad creó un ambiente relajado   | Los estudiantes obtuvieron un listado de métodos anticonceptivos, las definiciones, además, se incluyeron videos de apoyo.   |   |

*Nota.* Detalle de cada etapa realizada en las clases de la propuesta de intervención. Elaboración propia

#### Clase 4

El objetivo de la clase 4 fue profundizar el tema de los métodos anticonceptivos, fomentar el debate entre los estudiantes, intercambiar opiniones y reforzar el aprendizaje.

Tabla 12 *Etapas de desarrollo de la clase*

| <b>Debate sobre métodos anticonceptivos</b>  | <b>Revisión de métodos anticonceptivos mediante la aplicación móvil</b>  | <b>Descripción de métodos de barrera</b>   | <b>Descripción de métodos hormonales</b>   | <b>Intercambio de experiencias y preguntas</b>   |
|--|--|--|--|--|
| Se dio inicio al debate acerca de métodos anticonceptivos de barrera y hormonales        | Se manipuló la aplicación móvil BodyWise para revisar los métodos anticonceptivos que no se exponen en los libros de texto | Detalle de los métodos de barrera (condones, diafragmas y espermicidas)                                  | Detalle de métodos hormonales (pastillas anticonceptivas, parches, anillos vaginales, dispositivos intrauterinos, DIU)                 | Se ofertó a los estudiantes la oportunidad de expresar sus preguntas y dialogar de sus experiencias con diferentes métodos anticonceptivos |
| En el debate los estudiantes discutieron sobre las ventajas y desventajas de cada método | los estudiantes accedieron a la información detallada sobre cada método, además de videos sobre el uso correcto.           | Explicación de su mecanismo para prevenir el embarazo e impiden que los espermatozoides lleguen al óvulo | Explicación de su mecanismo de acción, previniendo el embarazo, previniendo la ovulación o dificultando el paso de los espermatozoides | se creó un ambiente seguro y confortable para que los estudiantes puedan hablar sobre sus inquietudes                                      |
| Se impulsó la participación, el respeto y la argumentación                               |  |  |  |  |

*Nota.* Detalle de cada etapa realizada en las clases de la propuesta de intervención. Elaboración propia

En conclusión, esta clase dio paso para que los estudiantes conozcan sobre los métodos anticonceptivos, desarrollando un pensamiento crítico y argumentativo, utilizando BodyWise para complementar la información impartida en clase.

### **Semana 3**

*A continuación, se presentan el objetivo de la asignatura de Biología para el nivel de BGU, además se exponen las destrezas con criterios de desempeño a evaluar utilizados para las clases 5 y 6 donde se ha realizado la implementación de la propuesta. El Currículo de Biología (2016) expone que:*

“O.CN. B.5.3. Integrar los conceptos de las ciencias biológicas para comprender la interdependencia de los seres humanos con la biodiversidad, y evaluar de forma crítica y responsable la aplicación de los avances científicos y tecnológicos en un contexto histórico-social, para encontrar soluciones innovadoras a problemas contemporáneos relacionados, respetando nuestras culturas, valores y tradiciones” (p.196).

“CN.4.2.4. Indagar sobre la salud sexual en los adolescentes y proponer un proyecto de vida satisfactorio en el que concientice sobre los riesgos” (p. 158).

“CN.4.5.6. Plantear problemas de salud sexual y reproductiva, relacionarlos con las infecciones de transmisión sexual, investigar las estadísticas actuales del país, identificar variables, comunicar los resultados y analizar los programas de salud sexual y reproductiva” (p. 169).

### **Clase 5**

El objetivo de la clase 5 fue abordar el tema de las enfermedades de transmisión sexual, utilizando estrategias didácticas y recursos tecnológicos desarrollados en las siguientes etapas:

Tabla 13 *Etapas de desarrollo de la clase*

| <b>Definición de las ETS</b>  | <b>Formas de transmisión de las ETS</b>   | <b>Consecuencias de las ETS</b>  | <b>Pausa activa “Mindfulness”</b>   | <b>Exploración de las ETS en BodyWise</b>  |
|---|---|--|---|--|
| La clase dio inicio con la definición de las ETS                    | Se detallaron las diferentes formas de contagio de las ETS, sumando el contacto sexual sin protección, intercambio de agujas, transmisión de madre a hijo en el parto | Se explican consecuencias de las ETS en la salud física y emocional      | Breve meditación para que los estudiantes puedan despejar su mente            | Se hizo la utilización de la app móvil para que los estudiantes puedan visualizar la información detallada de las ETS, síntomas y tratamientos |
| Se expuso la importancia de prevenir las ETS para proteger la salud | Importancia del uso de métodos anticonceptivos en este caso el Condón   | Importancia del diagnóstico temprano y tratamiento adecuado ante una ETS | Esta técnica permitió relajarse y mejorar la concentración de los estudiantes | Los estudiantes accedieron a los videos de apoyo y actividades para reforzar el aprendizaje  |

*Nota.* Detalle de cada etapa realizada en las clases de la propuesta de intervención. Elaboración propia

En resumen, esta clase permitió conocer el concepto de ETS, mediante un recurso tecnológico, contribuyendo al aprendizaje del tema la sexualidad complementando la información adquirida.

### **Clase 6**

Esta clase se llevó a cabo con el fin de fomentar el debate abierto y respetar las opiniones de los demás en relación con el tema de ETS, aclarando conceptos erróneos y mediante el recurso tecnológico BodyWise mediante las siguientes etapas:

Tabla 14 *Etapas de desarrollo de la clase*

|  |                         |  |
|--|-------------------------|--|
| <b>Crear un ambiente seguro y cómodo</b> | <b>Debate sobre ETS</b> | <b>Actividad “Un espacio seguro para hablar de tus miedos”</b> |
|--|-------------------------|--|

|   |   |   |
|---|---|---|
| Se inicio con una pequeña charla donde se indicó a los estudiantes la seguridad y la comodidad que pueden tener al hablar del tema la sexualidad en clase | Se incitó a los estudiantes a organizar un debate compartiendo conocimientos, dudas y opiniones   | Esta actividad, sirvió para que cada estudiante mediante el foro exprese dudas o preguntas sin miedo a ser juzgados |
| Se recalcó la importancia del respeto mutuo y la no discriminación que facilitan una comunicación abierta   | Las preguntas impartidas para el debate fueron ¿Que saben sobre las ETS?, ¿Como se transmiten las ETS?, ¿Qué síntomas presentan?, ¿Cómo prevenir una ETS?, ¿Qué mitos o ideas erróneas existen sobre las ETS? | Estas dudas se escribieron mediante el foro de la aplicación móvil BodyWise   |
|   | En el transcurso del debate se aclararon conceptos erróneos mediante la utilización de BodyWise   | Las preguntas más repetidas fueron respondidas en clase.  |

*Nota.* Detalle de cada etapa realizada en las clases de la propuesta de intervención. Elaboración propia

En conclusión, esta clase permito aclarar conceptos, expresar inquietudes y reforzar el dialogo abierto y respetuoso en un ambiente cómodo.

#### **Semana 4**

A continuación, se presentan el Objetivo de la asignatura de Biología para el nivel de BGU, además se exponen las destrezas con criterios de desempeño a evaluar utilizados para las clases 7 y 8 donde se realizado la implementación de la propuesta, el Currículo de Biología (2016) expone que:

“O.CN.B.5.3. Integrar los conceptos de las ciencias biológicas para comprender la interdependencia de los seres humanos con la biodiversidad, y evaluar de forma crítica y responsable la aplicación de los avances científicos y tecnológicos en un contexto histórico-social, para encontrar soluciones innovadoras a problemas contemporáneos relacionados, respetando nuestras culturas, valores y tradiciones” (p. 196).

“CN.B.5.4.13. Indagar acerca del crecimiento y desarrollo del ser humano, reflexionar sobre la sexualidad, la promoción, prevención y protección de la salud sexual, reproductiva y afectiva” (p. 203).

“CN.B.5.4.14. Relacionar la salud sexual y reproductiva con las implicaciones en el proyecto de vida” (p. 203).

“CN.4.2.4. Indagar sobre la salud sexual en los adolescentes y proponer un proyecto de vida satisfactorio en el que concientice sobre los riesgos” (p. 169).

“CN.4.5.6. Plantear problemas de salud sexual y reproductiva, relacionarlos con las infecciones de transmisión sexual, investigar las estadísticas actuales del país, identificar variables, comunicar los resultados y analizar los programas de salud sexual y reproductiva” (p. 169).

## Clase 7

Esta clase se llevó a cabo con el fin de reforzar los conocimientos adquiridos de una forma dinámica y lúdica, esta clase se desarrolló en las siguientes etapas:

Tabla 15 *Etapas de desarrollo de la clase*

| Actividad de refuerzo “¿Quién quiere comer una pizza?”  | Recapitulación de conceptos claves   |
|---|--|
| Esta actividad sirvió para repasar conceptos claves y se dividió en 3 etapas:   | Se realizó una breve recapitulación de los conceptos claves abordados en las clases anteriores, concepto de sexualidad, ETS y métodos anticonceptivos reforzando el aprendizaje de los estudiantes |
| Preparación: las impartidoras de la clase preparan una pizza ficticia con ingrediente recortados en papel representando conceptos claves de sexualidad, métodos anticonceptivos y ETS.  |  |
| Desarrollo: aquí se coloca la pizza en el centro del aula. Se divide en 2 grupos a los estudiantes y un integrante de cada equipo toma turnos para responder preguntas relacionadas con el tema (estas preguntas fueron proporcionadas por las impartidoras de clase). Si la respuesta es correcta, puede tomar un ingrediente de la pizza y colocarlo en el plato de su equipo |  |
| Finalización: El equipo que logre completar su pizza con todos los ingredientes primero será el ganador   |  |

*Nota.* Detalle de cada etapa realizada en las clases de la propuesta de intervención. Elaboración propia

## **Clase 8**

En esta clase se implementó con el fin de evaluar los conocimientos adquiridos en el transcurso de la implementación.

Tabla 16 *Etapas de desarrollo de la clase*

| <b>Cuestionario postest</b>  | <b>Encuesta de satisfacción</b>   |
|--|---|
| El cuestionario postest que consto de 10 preguntas y un puntaje sobre 10 | Conocer su opinión acerca de la propuesta implementada y la utilización de la aplicación en las clases para enseñar el tema de la sexualidad. |

*Nota.* Detalle de cada etapa realizada en las clases de la propuesta de intervención. Elaboración propia

En conclusión, esta clase permitió evaluar el conocimiento y la satisfacción de los estudiantes ante el tema de la sexualidad

### **Análisis y discusión de los resultados de la implementación**

#### **Resultados de las entrevistas dirigidas a la docente de biología y personal médico**

Como parte de los instrumentos de recolección de datos para el presente proyecto, se realizaron entrevistas a profesionales de la educación y la salud, incluyendo a docentes y personal de salud. La entrevista constaba de 8 preguntas sobre educación sexual, sexualidad, tecnología y la aplicación móvil BodyWise. El objetivo fue obtener perspectivas profesionales sobre el uso de BodyWise para fortalecer el conocimiento de la sexualidad en los estudiantes y conocer su opinión sobre el contenido y funcionalidad de la aplicación. Los resultados proporcionarán valiosas opiniones sobre la implementación de la herramienta.

La participación de profesionales permitió obtener diversos puntos de vista sobre la aplicación BodyWise. Resaltaron la importancia de la tecnología como herramienta educativa para abordar la sexualidad en los estudiantes. La aplicación ofrece información precisa y actualizada, lo que ayuda a promover una educación sexual saludable y responsable. En general, se considera un recurso valioso en el entorno escolar.

### **Entrevista a la docente de biología**

La entrevista con la Mgs. Alicia Iglesias Abad, rectora de la unidad educativa Roberto Rodas, subrayó la relevancia de la educación sexual en el entorno escolar, respaldando el uso de la aplicación BodyWise. Iglesias enfatizó la importancia de emplearla con responsabilidad, garantizando la privacidad de los estudiantes. Además, sugirió que la aplicación debería adaptarse a las necesidades específicas de los alumnos y su contexto. La rectora también resaltó el interés y la participación que BodyWise genera entre los estudiantes, lo que demuestra su potencial para mejorar el aprendizaje. Subrayó la importancia de asegurar la accesibilidad para todos los usuarios, y consideró que la aplicación es sostenible y relevante para futuros procesos educativos, contribuyendo así al aprendizaje de la sexualidad y al fomento del interés en este tema.

### **Entrevista a la psicóloga educativa**

La entrevista con la psicóloga educativa Andrea Cedillo Palacios destacó la importancia de una educación sexual integral en un entorno seguro y confiable. Cedillo señaló que la aplicación móvil BodyWise es una herramienta efectiva para complementar la educación en las aulas, proporcionando información precisa y accesible. Además, subrayó la relevancia de abordar los aspectos emocionales y psicológicos de la sexualidad en los adolescentes, y cómo BodyWise puede ofrecer recursos que fomenten la reflexión. La aplicación también facilita un espacio

neutral para que los estudiantes hagan preguntas sin vergüenza, contribuyendo a una educación sexual más completa.

### Entrevista al personal de salud

La Dra. Angélica Morales resaltó la importancia de la educación sexual en adolescentes, destacando que la aplicación BodyWise puede prevenir enfermedades y mejorar la calidad de vida. Subrayó el derecho de los jóvenes a recibir información sobre métodos anticonceptivos y enfermedades de transmisión sexual, y reconoció el desafío de generar confianza para discutir abiertamente sobre sexualidad. Aunque Morales ha utilizado principalmente diapositivas y videos en su enseñanza, cree que las aplicaciones móviles pueden ofrecer un espacio seguro para abordar estos temas, rompiendo tabúes. Sin embargo, también valoró los métodos tradicionales para preguntas más complejas.

### Resultados y análisis de la encuesta dirigida al grupo experimental

En este apartado se exponen, cotejan y evalúan los hallazgos más relevantes arrojados por la encuesta. (anexo 7) con escala de Likert, que constó de 6 ítems aplicados al grupo experimental GE.

Figura 16 Resultado en porcentaje del manejo de la aplicación

*Pregunta 1 ¿Qué tan accesible es el manejo de la aplicación?*

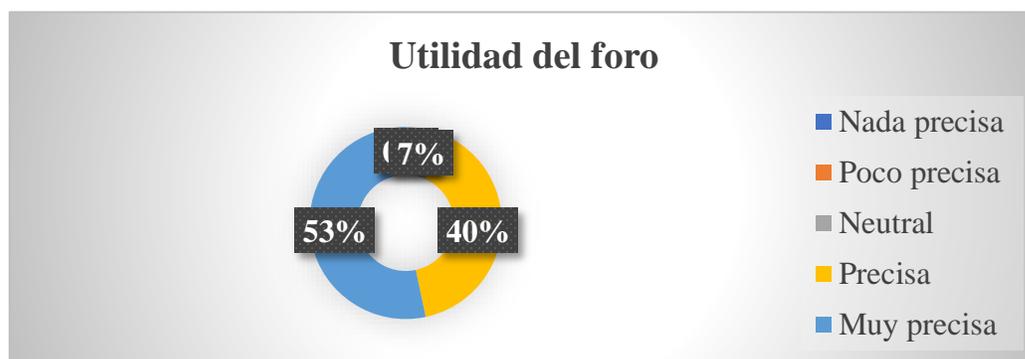


*Nota.* La figura expone la facilidad que tiene los estudiantes al momento de interactuar con la aplicación móvil.

La encuesta de satisfacción revela que el 73% y el 27% de los estudiantes encuentran fácil y muy fácil el manejo de la aplicación móvil BodyWise, respectivamente. Estos porcentajes destacan la interactividad y accesibilidad de la aplicación, lo que la convierte en una herramienta educativa valiosa. La facilidad de uso fomenta el interés de los estudiantes en el contenido, asegurando que la tecnología sirva efectivamente como puente en la educación. En conclusión, la accesibilidad de BodyWise podría contribuir a reducir la brecha entre tecnología y educación, fortaleciendo el aprendizaje en temas clave.

Figura 17 Porcentaje de la importancia de la utilidad del foro

*Pregunta 2 ¿Qué tan precisa encuentra la sección del foro donde puede solventar dudas?*



*Nota.* En la figura se presentan los resultados de los estudiantes calificando la precisión de la sección del Foro.

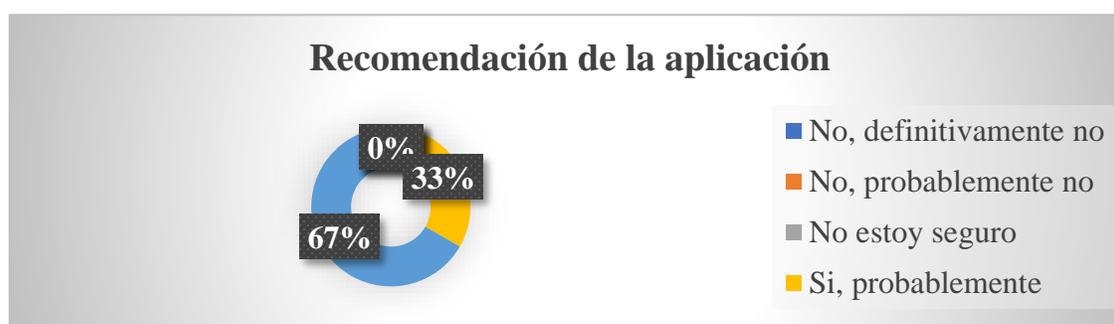
Los resultados de la encuesta muestran que el 53% y el 40% de los usuarios consideran el foro de la aplicación móvil BodyWise como muy preciso y preciso, respectivamente, mientras que un 7% mantuvo una opinión neutral. Este dato es crucial para identificar áreas de mejora en el foro y aumentar la satisfacción de los usuarios. El foro de BodyWise es una herramienta esencial para que los estudiantes resuelvan dudas sobre su salud y bienestar. No obstante, se sugiere realizar un Trabajo de integración curricular

Tatiana Mishell Cabrera Guillén  
Paulina Elizabeth Mora Sánchez

análisis más profundo de las necesidades de los usuarios para optimizar su funcionalidad y utilidad.

Figura 18 Porcentaje de resultados para recomendar la aplicación

*Pregunta 3 Desde su experiencia, ¿recomendaría la aplicación móvil BodyWise a otros estudiantes?*



*Nota.* Esta figura representa que tan dispuestas están los estudiantes de grupo experimental a recomendar la aplicación móvil BodyWise a otros estudiantes.

El 67% de los estudiantes respondió "sí, definitivamente" y el 33% "sí, probablemente" a la pregunta de si recomendarían la aplicación BodyWise a otros. Esto refleja un alto nivel de satisfacción y una disposición a recomendarla, ya que consideran que es valiosa y útil.

Basándose en los resultados, se puede mencionar que la aplicación móvil BodyWise tiene un alto potencial para ser implementada en diferentes ámbitos educativos. Los altos porcentajes tanto de satisfacción como de disposición de recomendar la aplicación móvil son un indicador positivo del valor y utilidad de la misma.

### **Resultado y análisis de la encuesta dirigida a la docente y expertos de la salud**

En este apartado, se presentan, se comparan y analizan los principales resultados obtenidos mediante la encuesta (anexo 7) con escala de Likert, que consto de 6 ítems aplicados a la docente y expertos de la salud

Figura 19 Resultado de la docente y expertos en salud, en porcentaje del manejo de la aplicación

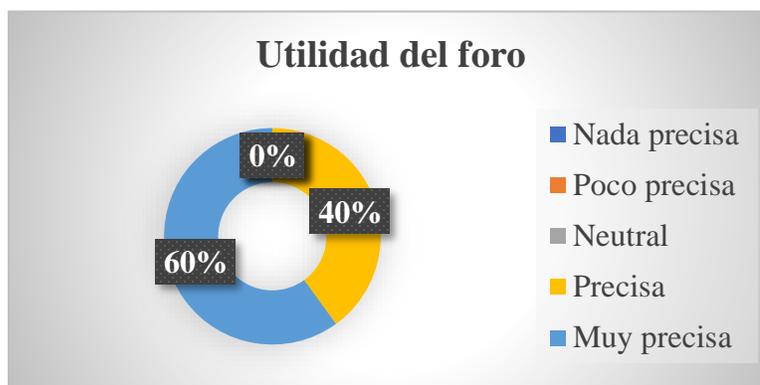
*Pregunta 1 ¿Qué tan accesible es el manejo de la aplicación?*



*Nota.* La figura expone la calificación por parte de la docente y expertos de la salud con la facilidad que tiene la aplicación móvil al momento de ser utilizada con fines educativos.

En la pregunta 2 de la encuesta, se evaluó la accesibilidad de la aplicación móvil. La mayoría de los docentes y expertos en salud consideran que su manejo es "muy fácil" , mientras que otros la califican como "fácil" . Estos resultados indican que la aplicación es sencilla de usar y amigable para los usuarios, lo que es fundamental para aprovechar al máximo sus funcionalidades y contenido.

Figura 20 Resultado de la docente y expertos en salud, en porcentaje la utilidad del foro  
*Pregunta 2 ¿Qué tan precisa encuentra la sección del foro donde puede solventar dudas?*



*Nota.* En la figura se presenta la calificación por la docente y expertos en salud en cuanto a la precisión de la sección del Foro.

En la pregunta 4 de la encuesta, se consultó a los expertos sobre la precisión de la sección de foro, diseñada para que los estudiantes hagan preguntas de manera anónima. El 60% la calificó como muy precisa, y el 40% como precisa. Esto indica que la mayoría de los expertos consideran que esta sección es altamente confiable, lo cual es crucial para asegurar que las respuestas sean útiles para los estudiantes.

Figura 21 Resultado de la docente y expertos en salud, en porcentaje de la recomendación de la aplicación

*Pregunta 3 Desde su experiencia, ¿recomendaría la aplicación móvil BodyWise a otros estudiantes?*



*Nota.* Esta figura representa, que tan dispuestas están la docente y los expertos en salud para recomendar la aplicación móvil BodyWise a otros estudiantes.

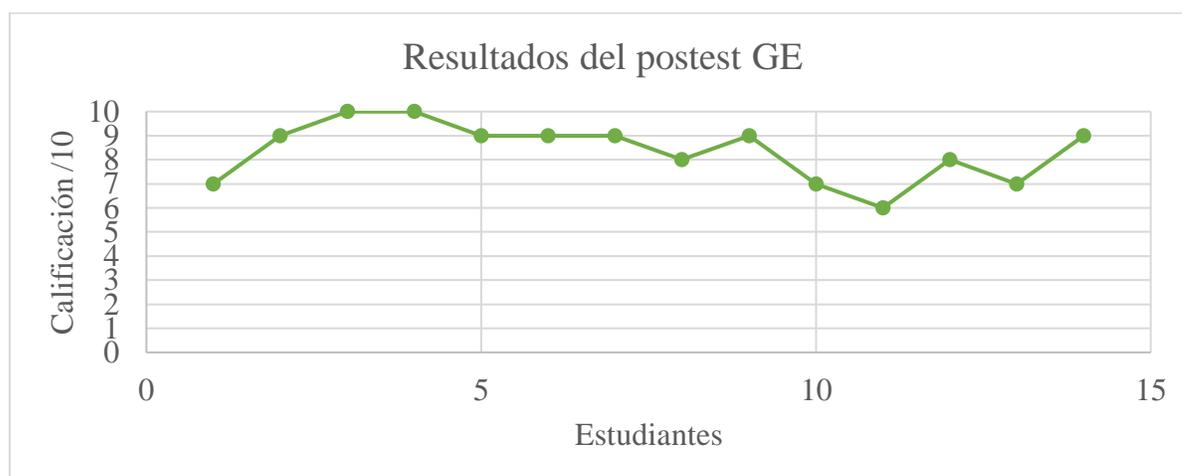
En la última pregunta, la pregunta 6, se les cuestionó a los expertos desde su experiencia si recomendarían BodyWise a otros estudiantes. El 100% indicó la opción de "sí, definitivamente". Esto indica, que la aplicación móvil tiene gran acogida por la docente y los expertos en salud al recomendar BodyWise a otros estudiantes, lo cual es un indicador positivo de la utilidad y eficacia de la aplicación.

### **Análisis de los resultados del postest en el GE y GC**

En este apartado se presenta los resultados obtenidos a partir de la implementación del postest (anexo 8) en el grupo experimental y grupo control para conocer el nivel de conocimiento adquirido durante la fase de implementación.

Figura 22 Resultado de rango de calificaciones

*Resultados del postest del grupo experimental GE*



*Nota.* La figura representa las calificaciones de postest de los estudiantes del grupo experimental GE.

La evaluación tipo cuestionario, realizada tras aplicar la propuesta y basada en la escala de calificaciones del MINEDUC (2016), muestra que la mayoría de los estudiantes del Grupo Experimental (GE) alcanzan los aprendizajes requeridos en sexualidad, con un promedio general de 8, 35/10. Esto indica que han superado las dificultades en esta área. Sin embargo, persisten algunos errores, especialmente en el tema de las enfermedades de transmisión sexual (ETS).

Tabla 17 Tabla de calificaciones obtenidas en el postest

*Calificaciones*

| <b>Calificaciones</b> | <b>10</b> | <b>9</b> | <b>8</b> | <b>7</b> | <b>6</b> | <b>5</b> | <b>4</b> | <b>3</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>0</b> |
|-----------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Estudiantes</b>    | 2         | 6        | 2        | 3        | 1        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |

*Nota.* Número de estudiantes que han alcanzado las diferentes calificaciones

Figura 23 Resultados de rango de calificaciones

*Resultados del postest GC*



*Nota.* La figura representa las calificaciones de postest de los estudiantes del grupo control GC.

La evaluación tipo cuestionario, realizada tras aplicar la propuesta y basada en la escala de calificaciones del MINEDUC (2016), indica que la minoría de los estudiantes del Grupo Control (GC) está cerca de alcanzar los aprendizajes requeridos o no los ha alcanzado en el tema Trabajo de integración curricular

Tatiana Mishell Cabrera Guillén  
Paulina Elizabeth Mora Sánchez

de la sexualidad. El promedio general obtenido es de 4,97/10, lo que sugiere que están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos (PAAR), evidenciando que aún enfrentan serias dificultades en esta área. Persisten errores, especialmente en el conocimiento sobre enfermedades de transmisión sexual (ETS)

Tabla 18 Tabla de calificaciones obtenidas en el postest

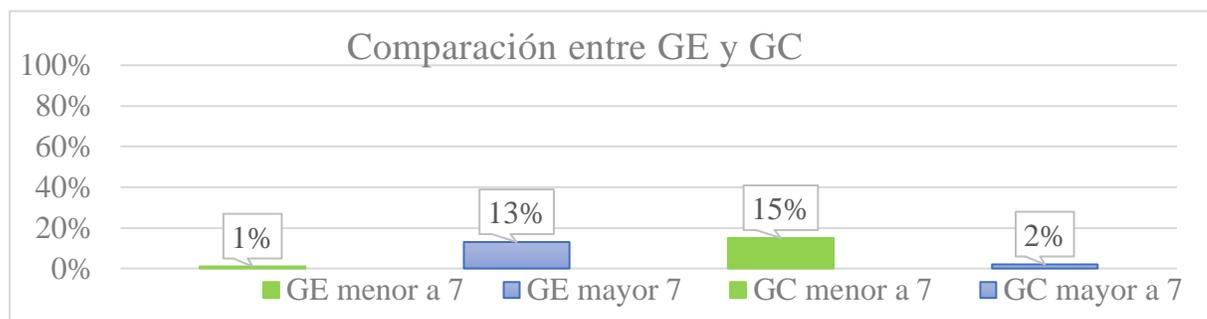
*Calificaciones*

| Calificaciones | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
|----------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Estudiantes    | 0  | 0 | 1 | 1 | 3 | 6 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 |

*Nota.* Número de estudiantes que han alcanzado las diferentes calificaciones

Figura 24 Porcentaje de comparación entre GE y GC de resultados del postest

*Comparación entre GE y GC*



*Nota.* La figura 18 representa la comparación de calificaciones del postest entre el GE y GC

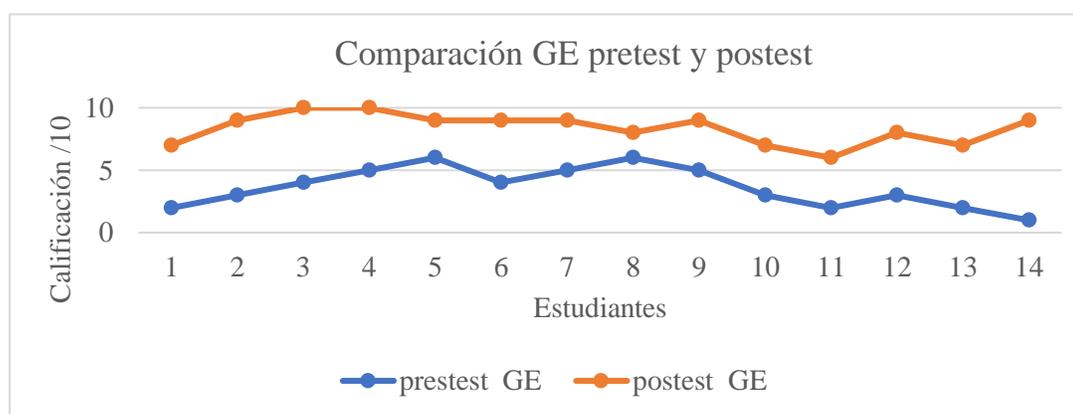
El postest mostró que el 13% del Grupo Experimental (GE) obtuvo 7 o más, en comparación con solo el 2% del Grupo Control (GC). Además, el 1% del GE y el 15% del GC reprobaron con menos de 7. Estos resultados indican que la propuesta ha contribuido notoriamente al aprendizaje en sexualidad.

### **Análisis y comparación entre el pre test y postest entre el GE y GC**

En esta sección se presentan los resultados obtenidos después de la implementación de la aplicación mediante la aplicación del postest (Anexo 8) en los dos grupos tomados como muestra. En este sentido, se utiliza los resultados del pre test para poder comparar la contribución de la implementación de la propuesta.

Figura 25 Resultados de rango de calificaciones del pretest y postest

*Comparación GE pretest y postest*



*Nota.* La figura 21 representa las calificaciones y comparación del pretest y postest de los estudiantes del grupo experimental GE.

El cuestionario postest aplicado al Grupo Experimental (GE) mostró una mejora significativa en las calificaciones, con un promedio de 8,35/10 frente a 3,64/10 en el pretest, lo que significa una diferencia de 4,71/10. Dos estudiantes alcanzaron la máxima calificación de 10/10, y la mayoría obtuvo más de 7/10, evidenciando el logro de los aprendizajes esperados en sexualidad.

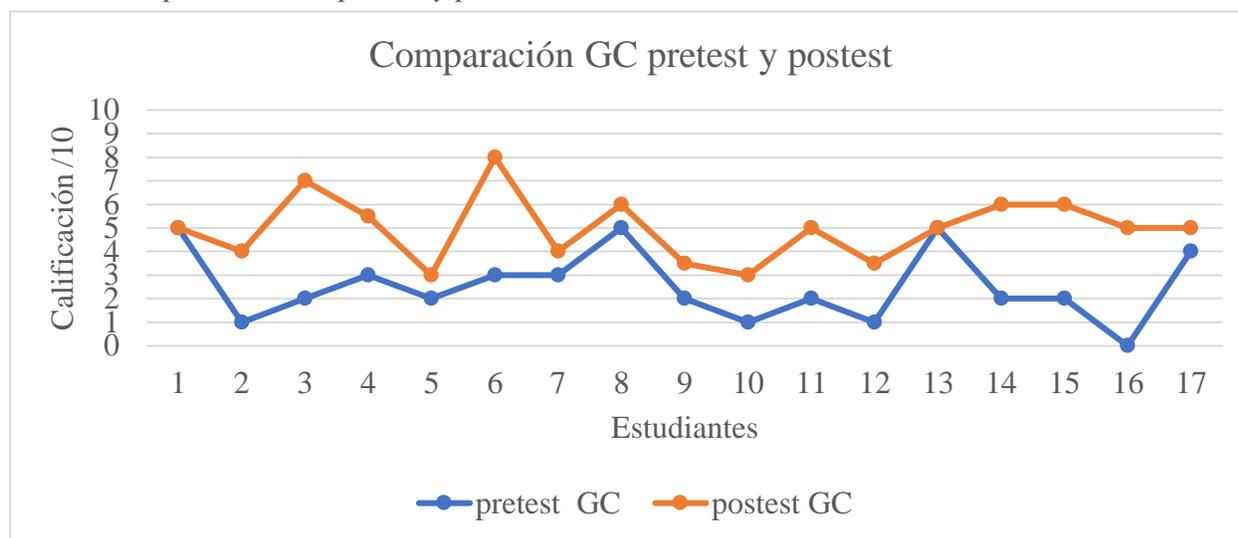
Tabla 19 Resultados detallados del pretest

Resultados del pretest

| Resultados del postest |                    |               |
|------------------------|--------------------|---------------|
| Descripción            | Grupo experimental | Grupo control |
| Calificación máxima    | 10                 | 7             |
| Calificación mínima    | 6                  | 3             |
| Promedio               | 8,35               | 4,97          |
| Desviación estándar    | 1,21               | 1,38          |

*Nota.* La Tabla 19 representa los resultados del pretest del GE y GC

Figura 26 Resultado de rango de calificaciones  
Comparación GC pretest y postest



*Nota.* La figura 22 representa las calificaciones y comparación del pretest y postest de los estudiantes del grupo control GC.

La evaluación postest mostró un aumento en las calificaciones del Grupo Control (GC), pasando de un promedio de 2,52/10 en el pretest a 4,97/10 en el postest, con una diferencia de 2,45 puntos. Sin embargo, este incremento no es significativo, ya que los estudiantes no alcanzan los aprendizajes requeridos en sexualidad. Esto indica que el método de enseñanza actual no está favoreciendo un aprendizaje adecuado en este tema.

Tabla 20 *Triangulación de los resultados alcanzados en la implementación de la propuesta*

### Triangulación de los resultados alcanzados en la implementación de la propuesta

| Instrumentos   | Refrentes teóricos  | Observación  | Encuesta de satisfacción | Entrevista   | Postest   |
|--|---|--|--------------------------|--|---|
| <b>Indicadores</b>   |   |  |                          |  |   |
| <b>Aptitud para responder preguntas sobre el tema de la sexualidad</b> | Para Abarca et al. (2019), la aptitud es una posición que permite a las personas desenvolverse con facilidad en el ámbito académico con capacidades individuales para resolver problemas en un área específica, docentes o compañeros                                 | Los estudiantes responden de manera más clara y concisa al momento de participar en clase impartiendo el tema la sexualidad        |                          | La docente menciona que la aplicación móvil ha sido de gran ayuda para el aprendizaje del tema la sexualidad         | Los estudiantes demuestran un alto nivel de conocimiento al momento de resolver el cuestionario |
| <b>Capacidad de argumentar en relación al tema de la sexualidad</b>    | Morote (2019) afirma que la argumentación es una capacidad que se diferencia por ser una práctica lingüística de tipo racional en la que el individuo puede asumir la defensa de una postura o neutralizar una postura contraria con saberes, ilustraciones y pruebas | Los estudiantes comparten las ideas del tema tratado y argumentan con facilidad sus respuestas en las dinámicas aplicadas en clase |                          | La participación en la clase fue satisfactoria, por ende, la docente menciona que la aplicación aporta positivamente | Los estudiantes argumentan con mas facilidad las preguntas expuestas                            |

|   |   |   |  |   |
|---|---|---|--|---|
| <b>Compara y contrasta diferentes perspectivas del tema la sexualidad</b>   | Sarzo (2024) sustenta que comparar y contrastar información es el significado de buscar diferencias y similitudes entre diversas opiniones, textos o fuente               | Mediante las diferentes actividades durante las clases los estudiantes analizan y socializan las críticas acerca de casos violencia sexual y psicológicos | La docente expone su satisfacción ante la actitud de los estudiantes durante las clases impartidas   | Los estudiantes desarrollan su pensamiento crítico en preguntas capciosas |
| <b>Contenidos con información necesaria en la aplicación móvil BodyWise</b> | Sánchez (2019), menciona la importancia que los contenidos deben tener, no sólo como elementos que definen, sino como herramientas concretas para explicitar y concretar. | Los estudiantes sienten atracción al socializar la aplicación móvil BodyWise para la enseñanza de la sexualidad   | Los estudiantes brindan resultados positivos al demostrar que la información es la necesaria para <u>concretar lo aprendido</u><br>La docente y los expertos en la salud sexual, mencionan que la información expuesta en la aplicación es la adecuada |   |
| <b>Interactividad informática de la aplicación móvil BodyWise</b>           | Kerckhove (1999) afirma que la interactividad radica en la reproducción de interacción de un sistema mecánico y la comunicación de un usuario                             | Al instalar la aplicación los estudiantes muestran interés en conocer las distintas secciones   | Los estudiantes mediante la encuesta demuestran que la aplicación móvil contiene información apropiada y en relación al tema tratado   |   |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | <p>La docente y los expertos en salud sexual menciona que la interactividad de es oportuna para enseñar el tema de la sexualidad</p>   |
| <p><b>Diseño de interfaz de usuario de la aplicación móvil BodyWise</b></p> | <p>Con el aporte de Staff (2024), donde señala que La interfaz de usuario (user interface o UI) es el punto de contacto entre humanos y computadoras.</p> | <p>Los estudiantes exponen que la interfaz es muy atractiva las diferentes secciones y el botón de reportar les facilita errores como olvidar la contraseña o comentarios inofensivos</p> <hr/> <p>La docente y los expertos en salud sexual califican con positivismo el diseño de la aplicación con información relacionada al tema tratado, además, de ser entretenida debido a la información, videos y diferentes secciones</p> |

## **Conclusiones**

En conclusión, a partir de un proceso riguroso para tratar el tema de la sexualidad en los estudiantes de 3ro de BGU paralelo A. Principalmente, se identificaron los distintos referentes teóricos pertinentes mediante una profunda revisión bibliográfica y el análisis de los diferentes antecedentes. Esto, proporcionó una base sólida para el desarrollo del presente proyecto, el cual mediante un análisis permitió comprender el panorama existente y las distintas necesidades específicas en el ámbito educativo, con relación a la enseñanza de la sexualidad.

Para determinar el punto de partida, se aplicó un pretest a los estudiantes de 3ro BGU con el objetivo de diagnosticar su conocimiento actual sobre la sexualidad. El cumplimiento de este objetivo fue crucial para establecer una referencia inicial, además, de detectar las áreas que requerían mayor esmero. Los resultados obtenidos reflejaron las deficiencias existentes y los aspectos positivos del aprendizaje previo de los estudiantes sobre el tema de la sexualidad, orientando así el diseño y enfoque de la intervención educativa.

Para impulsar el aprendizaje en lo que concierne al tema de la sexualidad, se diseñó y creó la aplicación móvil BodyWise. Esta herramienta tecnológica fue creada con contenidos adecuados a las necesidades identificadas en el diagnóstico inicial, utilizando metodologías accesibles para los estudiantes de 3ro BGU. La creación de la aplicación móvil, se realizó con el fin de aprovechar el uso constante de dispositivos móviles en las instituciones educativas.

La ejecución de la aplicación como un instrumento fundamental para el aprendizaje de la sexualidad se puso en práctica en un entorno educativo adecuado, el cual permitió a los estudiantes interactuar con la aplicación durante el periodo establecido. Esta fase es fundamental para facilitar la adquisición de conocimientos mediante dinámicas interactivas y materiales educativos, impulsando una comprensión cabal del tema de la sexualidad.

La evaluación de la implementación de BodyWise mediante un postest mostró un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes, evidenciado por una mejora significativa en sus conocimientos sobre sexualidad. El uso de la aplicación no solo aumentó el dominio del tema, sino que también motivó a los estudiantes a aprender de manera más autónoma y dinámica

## **Recomendaciones**

Para finalizar, las autoras proponen 5 recomendaciones para la continuidad del proyecto:

1. Continuar el seguimiento y la evaluación de BodyWise, es crucial mantener un monitoreo constante de la implementación y el uso de la aplicación en el aula, así como recopilar retroalimentación continua de los estudiantes para identificar áreas de mejora y ajustes necesarios.
2. Adaptar BodyWise en otros niveles educativos, se sugiere explorar la posibilidad de adaptar la aplicación para niveles educativos en diferentes contextos, ajustando el contenido y las funcionalidades considerando la falta y exigencia de cada grupo de estudiantes.
3. Ofrecer capacitación adicional a los docentes, para garantizar una implementación exitosa y un uso efectivo de BodyWise en el aula, además de indicar cómo integrar la aplicación en sus prácticas pedagógicas y cómo facilitar su empleo entre los estudiantes.
4. Involucrar a los padres y la comunidad educativa, brindándoles información sobre la aplicación y su importancia en la educación sexual de los estudiantes, así como promoviendo la comunicación abierta y el acompañamiento en el proceso educativo.
5. Realizar estudios de seguimiento a largo plazo para evaluar el impacto de BodyWise como aplicación móvil, en el conocimiento y comportamiento de los estudiantes con relación a la sexualidad, que permitan observar la sostenibilidad de los resultados obtenidos y ajustar las estrategias según sea necesario.

## Referencias bibliográficas

- Abarca, A., Correa, D., Baños, C., & Analuisa, S. (2019). Actitud y aptitud en el proceso del aprendizaje. Atlante. 19989-2155. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/06/actitud-aptitud-aprendizaje.html>
- Alarcón, L. y Caballero, M. (2021). La influencia de las aplicaciones en la consolidación de relaciones sexuales y/o afectivas en personas homosexuales. Fundación Universitaria del Área Andina. Facultad de ciencias sociales y humanísticas. <https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/4104/Luisa%20Fernanda%20Alarc%C3%B3n%20y%20Mart%C3%ADn%20Mar%C3%ADa%20Jos%C3%A9%20Caballero%20Corredor.2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Andrade, M. (2023). Edu Pre App. Comportamiento asertivo en salud sexual y reproductiva. Universidad oberta de Catalunya. <https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/148599/1/MANDRADEMOTFM0623memoria.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales (3ra ed.). Colombia: Pearson Educación.
- Blanco, M. y Villalpando, P. (2012). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. ESPAÑA: Dykinson
- Calero, E. (2019). Sexualidad en adolescencia. Revista cubana de medicina general integral. 35 (2). <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v35n2/1561-3038-mgi-35-02-e418.pdf>
- Calero, E., Rodríguez, S. & Trumbull, A. (2017). Abordaje de la sexualidad en la adolescencia. Humanidades médicas. 17(3). 577-592. <http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v17n3/hmc10317.pdf>
- Carrillo, C. (2018). App. Eroticando: una propuesta de contenidos para alfabetizar en sexualidad y erotismo a adolescentes, por medio de una aplicación móvil. Uaemex.mx. <http://hdl.handle.net/20.500.11799/95200>
- Castro, M. (2019). Sexperto.co, medio experto y de traducción: discurso sobre sexualidad en Colombia. Universidad de los Andes. 1-70. <https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/f64e5ee6-95a9-4d44-bc9f-1f78ae76325d/>
- Chacón, M. (2016). La educación para la sexualidad y el amor en la formación académica de los estudiantes del 10mo grado de educación general básica de la Unidad Educativa Francisco Flor, Gustavo Egúez del cantón Ambato. Universidad técnica de Ambato. 1-119. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/23048?locale=de>

- Cisneros, A., Guevara, A., Urdanigo, J. & Garcés, E. (2022). Técnicas e instrumentos para la Recolección de Datos que Apoyan a la Investigación Científica en Tiempo de Pandemia. Dialnet. 8(1). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383508>
- Código de la niñez y adolescencia (2013). <https://www.registrocivil.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/01/este-es-06-C%C3%93DIGO-DE-LANI%C3%91EZ-Y-ADOLESCENCIA-Leyes-conexas.pdf>
- Cubas, A. (2020). Educación sexual: diseño de una investigación para explorar las actitudes de padres, madres y tutores/as legales de adolescentes en Cantabria. Universidad de Cantabria. Facultad de educación. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/19533/CUBASBARRUETOANACECILIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cuervo, O. (2019). Primeros pasos en el diseño de aplicaciones educativas móviles. Facultad de diseño y comunicación. Universidad de Palermo. 41-254. <https://dspace.palermo.edu/ojs/index.php/actas/article/download/2238/5660/>
- Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria. (2019). Ecuador. <https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2019/09/BGU-tomo-1.pdf>
- Díaz, J., Ruiz, A. & Egüez, C. (2021). Impacto de las TIC: desafíos y oportunidades de la educación superior frente al COVID-19. Revista científica Uisrael 8(2). <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rcuisrael/v8n2/2631-2786-rcuisrael-8-02-00113.pdf>
- Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M. & Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. Investigación en educación médica. 2 (7). <https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733228009.pdf>
- Di-Cristo, V. & Bonilla, J. (2003). La importancia del uso de aplicaciones interactivas y multimedia en la educación y capacitación actual. <https://santillanaplus.com.co/pdf/importancia-apps-en-la-educación.pdf>
- Endara, S. (2017). Modelo pedagógico de la UNAE. <https://unae.edu.ec/wp-content/uploads/2019/11/modelopedagógico-unae.pdf>
- Espinoza, R., Coral, D. & Calvopiña, E. (2023). Importancia de la sexualidad. Revista latinoamericana de ciencias sociales y humanidades. IV (6). <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/1538/1894>
- Fernández, V. (2020) Tipos de justificación en la investigación científica. Indexada en Latindex catalogo 2.0. 4(3). 65-76. <http://espirituemprededortes.com/index.php/revista/article/view/207/275>
- France, M., Jayo, L., Ortiz, D. & Moreta, R. (2020). ¿Sexualidad al alcance de un clic? Sobre sexualidad y tecnología en la juventud. CienciAmerica. 9(1). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7351618>
- Gómez, D., Villa, J. & Mazzara, J. (2020). Dimensiones de la sexualidad. Ciudadanía y participación. <https://ipem16.weebly.com/uploads/1/1/9/7/119758761/2%C2%20cuidado-y-participación-dimensiones-de-la-sexualidad.pdf>

- Hernández, A., Álvarez, E., Cano, M., Jiménez, R., Cuevas, J., Estrada, D., Barrera, R., & Arias, J. (2020). Percepción del adulto joven sobre la sexualidad del adulto mayor. *Journal of Negative and No Positive Results*, 6(9), 1196-1208.  
<https://doi.org/10.19230/jonnpr.4316>
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C. (2008). *Metodologías de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGrawHill Education. 4-714.  
<http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/54000/1292>.
- Hernández, R. (2019). *Investigación longitudinal*. Scribd.  
<https://es.scribd.com/document/457120639/Investigación-longitudinal>.
- Kerckhove, D. (1999). *La piel de la cultura: investigando la nueva realidad electrónica*. Gedisa.  
[https://es.scribd.com/document/351060476/Derrick-de-Kerckhove-La Piel de la Cultura-pdf](https://es.scribd.com/document/351060476/Derrick-de-Kerckhove-La-Piel-de-la-Cultura-pdf)
- Larco, J. (2021). *Educación sexual en jóvenes: una propuesta formativa extracurricular desde una Antropología Integral*. Facultad de Ciencias de la Educación.  
<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/13522/1/Guaraca%20S.%20Katherine%20P.%20C%20%282024%29.%20Di%20C%20A1logo%20y%20sexualidad%20integral%20en%20los%20estudiantes%20de%20d%20C%20A9cimo%20a%20C%20B1o%20de%20educaci%20C%20B3n%20general%20B%20C%20A1sica.pdf>
- LOEI, L. O. (2017). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Ministerio de Educación.  
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Ley-Organica-Educación-Intercultural-Codificada.pdf>
- López, F. (2014). Sexualidad en la adolescencia ¿Y qué podemos hacer con los adolescentes los diferentes agentes educativos? *Revista de formación continuada de la sociedad española de medicina de la adolescencia*. 1(2). 24-34  
<https://www.adolescenciasema.org/usuario/documentos/2434%20Sexualidad%20en%20la%20adolescencia.pdf>
- Luisi, D. (2018). Sexualidad. Género y educación sexual. *Extra muros*. 99-107.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7862367>
- Luisi, V. (2013). Educación de la sexualidad en el contexto familiar y escolar. *Educere*, 17(58), 429-435. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35630404006.pdf>
- Mañay, D. (2022). *Educación Sexual Integral en el Desarrollo de la Autoestima de los estudiantes de séptimo grado EGB, paralelo “a” de la Unidad Educativa Fiscomisional “Doctor Gabriel García Moreno” periodo académico 2021 – 2022*. Universidad Nacional de Chimborazo.  
<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/9379/1/UNACH-EC-FCEHT-EBAS-021-2022.pdf>
- Mederos, L., Pérez, Y., Hevia, A. & Ferrer, Y. (2020). XEBRA: aplicación móvil para la prevención de las infecciones de transmisión sexual en adolescentes. 2019. *Revista SciELO*. 12(2).  
<http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v12n2/1684-1859-rcim-12-02-e354.pdf>

- Ministerio de educación. (2021). Oportunidades curriculares de Educación Integral en Sexualidad. Segunda edición. Quito, Ecuador. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Bachillerato-UNFPA.pdf>
- Ministerio de Educación. Currículo de los niveles de educación obligatoria. Segunda edición. Quito, Ecuador: (2019).
- Ministerio de Educación. Libro de biología de 3er curso. Quito—Ecuador. Grupo Edebé (2016). [https://www.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/curriculo/Biologia/BIOLOGIA\\_3\\_BGU.pdf](https://www.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/curriculo/Biologia/BIOLOGIA_3_BGU.pdf)
- Ministerio de telecomunicaciones y de la sociedad de la información. (2021). 91% de ecuatorianos utiliza las redes sociales en su teléfono inteligente. <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/91-de-ecuatorianos-utiliza-las-redes-sociales-en-su-telefono-inteligente/#:~:text=En%20cuanto%20a%20grupos%20etarios,de%20habitantes%20en%20cada%20provincia>
- Miranda, S. & Ortiz, B. (2020). Los paradigmas de la investigación: un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa. RIDE. Revista iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo. 11(21). [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74672020000200164&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74672020000200164&script=sci_abstract)
- Moreira, P. (2019). El aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo social y cognitivo de los adolescentes. Rehusó, 4(2), 1-14. Recuperado de: <https://doi.org/10.33936/rehuso.v4i2.2124>
- Morote, E. (2019). El debate, técnica didáctica que permite mejorar la capacidad de argumentación de los estudiantes. PUCP. <https://core.ac.uk/download/pdf/344696584.pdf>
- Moya, D., Copara, D., Amores J., Muñoz M. & Pérez A. (2022). Caracterización de agentes de consumo energético en el sector residencial del Ecuador, basada en una encuesta nacional y en los sistemas de información geográfica para modelamiento de sistemas energéticos. Enfoque UTE. 13 (2). [https://ingenieria.ute.edu.ec/enfoqueute/public/journals/1/html\\_v13n2/art005.html](https://ingenieria.ute.edu.ec/enfoqueute/public/journals/1/html_v13n2/art005.html)
- Muguercia, J., Vázquez, M., Estrada, L., Bertrán, J. y Morejón, I. (2020). Características de las adolescentes embarazadas de un área de salud. Revista cubana de medicina general integral. 36(3). <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v36n3/1561-3038-mgi-36-03-e1207.pdf>
- Navarrete, M., Zambrano, M. y Navarro, J. (2018). La sexualidad, un tema de interés y desconocimiento en los adolescentes. Mapa, 2(5), 291-300. Recuperado de <http://revistamapa.com>. <https://revistamapa.org/index.php/es/article/view/83/66>
- Ordaz, G. y Britt, M. (2018). Los caminos hacia una enseñanza no tradicional de la química. Actualidades Investigativas en Educación, 18(2), 559579. <https://dx.doi.org/10.15517/aie.v18i2.33164>
- Orellana, R. (2016). Proyecto técnico: diseño y desarrollo de una aplicación móvil híbrida enfocada en la enseñanza de la sexualidad humana para niños y jóvenes. Universidad politécnica salesiana. 1-28. <https://dspace<LEFT END>.ups.edu.ec/bitstream/123456789/12967/1/UPS-CT006752.pdf>

- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2022). Hablar de sexualidad.  
<http://educacion.chihuahua.gob.mx/peepsida/content/la>
- Otero, A. (2018). Enfoques de investigación: Métodos para el Diseño Urbano-Arquitectónico.  
[https://www<LEFT START>researchgate.net/publication/326905435 ENFOQUES DE INVES TIGACION](https://www<LEFT START>researchgate.net/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVES TIGACION)
- Pineda, E., Alvarado, E. & Canales, F. (1994). Metodología de la investigación: manual para el desarrollo de personal de salud. PAHO. Iris. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/3132>
- Quintana, R., Labrada, L., Rodríguez, C. & Batchelor, M. (2021). Las actividades extra docentes: su importancia para educar sexualmente a los adolescentes con discapacidad intelectual leve. *Revistas de dilemas contemporáneos: Educación, política y valores*. 6(3).  
<https://www.scielo.org.mx/pdf/dilemas/v8n3/2007-7890-dilemas-8-03-00006.pdf>
- Ríos, C. & González, J. (2018). Sexapp: app educativa para la sexualidad responsable en jóvenes del grado décimo de la institución educativa Liceo Aprender. Universidad Católica de Manzanares.  
<https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/2201/1/Cristian%20Camilo%20R%C3%ADos.pdf>
- Rodríguez, L. & Martínez, J. (2022). Uso de aplicaciones móviles como herramienta de apoyo tecnológico para la enseñanza con metodología STEAM. *Revista Politécnica*. 18(26). 75-90.  
<https://www<LEFT END>.redalyc.org/journal/6078/607872732006/html>
- Rodríguez, M., Castillo, H. & Arteaga, B. (2021). El uso de aplicaciones móviles en el aprendizaje de las matemáticas: una revisión sistemática. *ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 36(1). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8468978.pdf>
- Sánchez, A. & Murillo, A. (2021). Enfoques metodológicos en la investigación histórica: cuantitativa, cualitativa y comparativa. *Debates de la historia*. 9(2).  
<https://www<RIGHT END>.redalyc.org/journal/6557/655769223006/movil/>
- Sánchez G. (2019). Los contenidos de aprendizaje. UAEMEX.  
[https://www.academia.edu/34368404/Los\\_contenidos\\_de\\_aprendizaje](https://www.academia.edu/34368404/Los_contenidos_de_aprendizaje)
- Sánchez L. (2021). Salud sexual y reproductiva y su influencia en el aumento de embarazos en adolescentes de 14 a 19 años de edad en la comuna San Pablo, Santa Elena. 2021. UPSE.  
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/6069/1/UPSE-TEN-2021-0093.pdf>
- Sánchez, O. (2002) Para entender la conducta sexual de los adolescentes. *Acta pediátrica de México*. 23(4).  
[http://repositorio.pediatrica.gob.mx:8180/bitstream/20.500.12103/1947/1/ActPed2002\\_31.pdf](http://repositorio.pediatrica.gob.mx:8180/bitstream/20.500.12103/1947/1/ActPed2002_31.pdf).
- Sarayasi, N. (2020). Importancia de la educación sexual y de los métodos anticonceptivos para la disminución del embarazo en las adolescentes. *Universidad Norbert Wiener*. 1-43.  
[https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/4454/T061\\_73655764\\_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/4454/T061_73655764_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Sarzo, A. (2024). Objetivos de aprendizaje: comparar y contrastar. Scribd.  
<https://es.slideshare.net/slideshow/objetivo-de-aprendizaje-comparar-y-contrastar/266910843>.
- Staff, C. (2023). ¿Qué es el diseño de interfaz de usuario? Definición, consejos, mejores practices. Team.  
<https://www.coursera.org/mx/articles/ui-design>
- Unidad nacional de educación científica y organización cultural UNESCO (2020). América Latina y el Caribe: inclusión y educación: todos y todas sin excepción.  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374615>
- Vázquez, A., Gil, I. & Simón, L. (2019). Algunas consideraciones acerca del embarazo precoz en estudiantes universitarios. Provincia Manabí, Ecuador. Revista científica Dominio de las ciencias. 5 (2). Pp. 129-143. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6989272.pdf>
- Vera, J. & Cárdenas, J. (2021). Interacción y eficacia de la tecnología de comunicación móvil en la gestión del conocimiento. Scielo.  
<https://scholar.google.com/citations?user=jWI2RTIAAAAJ&hl=es>

## Anexos

### Anexo 1

#### *Guía de observación áulica*

| <b>GUIA DE OBSERVACION AULICA</b>   |                       |                                |       |  |
|---|-----------------------|--------------------------------|-------|--|
| Nombre de la unidad educativa:  |                       | Unidad educativa Roberto Rodas |       | <b>Criterios de evaluación</b>           |
| Fecha:  | Hora de inicio:       |                                | CR    | Cumple los requerimientos                |
|   | Hora de finalización: |                                |       |  |
| Tema / contenido de clase   |                       | EC                             |       | Está cerca de cumplir los requerimientos |
| Nivel educativo:  |                       | NM                             |       | Necesita mejora                          |
| <b>CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO DE LA CLASE</b>   |                       |                                | NO/NA | No fue observado / No aplica             |
|   |                       |                                | CR    | EC                                       |
| Los estudiantes presentan interés en clases   |                       |                                |       |  |
| El profesor activa el conocimiento previo de los estudiantes haciéndoles preguntas o escuchando sus comentarios       |                       |                                |       |  |
| El docente monitorea el progreso de los estudiantes   |                       |                                |       |  |
| El aula cuenta con recursos y materiales didácticos   |                       |                                |       |  |
| El docente utiliza recursos tecnológicos para la enseñanza  |                       |                                |       |  |
| La distribución de los alumnos en la sala de clases se modifica de acuerdo a la tarea realizada.                      |                       |                                |       |  |
| En clases, se promueve relaciones de los contenidos nuevos de esta clase con otros contenidos tratados anteriormente. |                       |                                |       |  |
| Tiene la planificación de la clase y la adaptación curricular   |                       |                                |       |  |
| Los estudiantes tienen conocimiento básico sobre el tema de educación sexual  |                       |                                |       |  |

## Anexo 2

*Entrevista inicial dirigida a la docente de biología*

## Entrevista dirigida a la docente de biología

Objetivo: conocer el criterio de la docente en relación a la sexualidad y sus obstáculos al momento de impartir el tema.

Nombre:

Fecha:

1. ¿Cuáles son los bloques pendientes a tratar en clases de biología?
  
2. ¿A que se debe que no se considere “importante” el tema de reproducción sexual?
  
3. ¿Considera que el abordar o no este tema puede influenciar en los estudiantes?
  
4. ¿Cuál cree que sea el factor principal al tratar cualquiera de estos capítulos?
  
5. ¿Cree que es suficiente la manera en la que se tenía planeada impartir la clase, para causar un impacto positivo en los estudiantes?
  
6. ¿Cree que les beneficiaran a los estudiantes al que nosotras trataremos el tema del capítulo 5?

Anexo 3

Encuesta inicial con escala de Likert



**Aplicación móvil BodyWise para el aprendizaje del tema La Sexualidad en los estudiantes de 3ro de bachillerato**

**Trabajo previo a la Titulación en la Universidad Nacional de Educación.**

**Encuesta**

**Realizado por: Tatiana Cabrera - Paulina Mora S.**

Los temas pertenecen al bloque 5 del currículo: *Relaciones humanas y salud sexual*

**Objetivo:** Medir el conocimiento de los estudiantes de 3ro BGU al tratar el tema de sexualidad mediante una app en la Unidad Educativa

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Lea cada pregunta cuidadosamente y selecciona la opción que mejor refleje su conocimiento y sus opiniones sobre el tema. No hay respuestas correctas o incorrectas; simplemente responda honestamente.

Escala de Respuestas:

5: Totalmente de acuerdo

4: De acuerdo

3: Neutral

2: En desacuerdo

1: Totalmente en desacuerdo

| Preguntas  |  |
|--|--|
| 1. ¿La docente en las clases de biología implementa recursos como las TICs para reforzar los conocimientos?                              | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| 2. ¿Qué tan de acuerdo está en que se aborde el tema de la Sexualidad en la Unidad Educativa?  | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| 3. ¿Cuán de acuerdo está con la idea de usar la tecnología como una herramienta para hablar de la sexualidad?                            | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| 4. ¿Qué tan de acuerdo está en usar los celulares en clase como una herramienta de aprendizaje?  | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| 5. ¿Qué tan de acuerdo crees que estarían sus padres o tutores a cargo, con la descarga de una aplicación educativa sobre la sexualidad? | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| 6. ¿Qué tan cómodo/a se sentiría utilizando una aplicación educativa sobre la sexualidad?  | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |

## Anexo 4

## Pretest

|   |   |                              |                                |
|---|---|------------------------------|--------------------------------|
|    | <b>UNIDAD EDUCATIVA ROBERTO RODAS</b>                               | <b>PRETEST</b>               | <b>PÁGINA 1 DE 3</b>           |
| <b>Nivel:</b> Bachillerato  | <b>Área:</b> Ciencias Naturales                                     | <b>Asignatura:</b> Biología  | <b>Año lectivo</b> 2023 - 2024 |
| <b>Curso:</b> Tercero BGU   | <b>Paralelo:</b> A, B   | <b>Trimestre:</b> Tercero    |                                |
| <b>Docentes:</b><br>Tatiana Mishell Cabrera Guillén<br>Paulina Elizabeth Mora Sánchez   |   | <b>Bloque curricular N°4</b> |                                |
| <b>Finalidad:</b><br>El presente cuestionario (pre test) esta dirigido a los estudiantes de 3ro BGU de la Unidad Educativa “Roberto Rodas” con el debido consentimiento de la docente y los estudiantes en el área de biología. Los resultados obtenidos serán destinados únicamente para el proyecto de titulación “Aplicación móvil educativa BodyWise para el aprendizaje del tema La sexualidad en los estudiantes de 3ro de BGU”. Por lo que este requiere de respuestas con claridad.   |   |                              |                                |
| <b>Indicadores esenciales de evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I.CN.3.4.2. Argumenta los cambios (fisiológicos, anatómicos y conductuales) que se producen durante la pubertad</li> </ul> y los aspectos (biológicos, psicológicos y sociales) que determinan la sexualidad como manifestación humana. (J.3., J.4.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• I.CN.B.5.10.1. Argumenta los riesgos de una maternidad/ paternidad prematura, según su proyecto de vida, partiendo del análisis crítico y reflexivo de la salud sexual y reproductiva (fecundación, concepción, desarrollo embrionario y fetal, parto, aborto, formas de promoción, prevención y protección) y sus implicaciones. (S.1., S.3.)</li> </ul> |   |                              |                                |
| <b>Estudiante:</b>  |   | <b>Fecha:</b>                |                                |
| <b>Indicaciones:</b><br>Leer atentamente las preguntas<br>-Subraye la respuesta que usted considere correcta<br>-Conteste de la manera que se le indica<br>-Solo se permite esfero azul o negro<br>Éxitos   |   |                              |                                |
| <b>Destrezas con criterio de desempeño</b>  | <b>Ítems</b>  | <b>Valor</b>                 |                                |
| (CN.B.5.4.12. Analizar la fecundación humana, concepción, el desarrollo embrionario y fetal, parto y aborto, y explicar   | <b>1. ¿Explique que entiende por educación sexual y sexualidad?</b> | <b>/1pt</b>                  |                                |



|  |   |      |
|--|---|------|
| CN.B.5.4.14. Relacionar la salud sexual y reproductiva con las implicaciones en el proyecto de vida. | Gonorrea      Cangrena<br>Sífilis          TDAH<br>TH              Otitis   |      |
|  | <b>5. Seleccione la opción correcta</b><br><b>El herpes genital al ser una ETS se da mediante:</b><br>• Hongos ____<br>• Virus ____<br>• Bacterias ____   | /1pt |
|  | <b>6. ¿Cuáles son los métodos anticonceptivos hormonales? Encierre en un círculo</b><br><br>Píldoras                      Óvulos<br><br>Parches<br>Ciprofloxacino<br><br>Anillos subdérmico                      Implante | /1pt |
|  | <b>7. Señale</b><br><b>¿Qué probabilidad cree que existe el poder quedar embarazada utilizando anticonceptivos?</b><br><br>Alta ____<br><br>Media ____<br><br>Baja ____   | /1pt |
|  | <b>8. Señale</b><br><b>¿Qué probabilidad cree que existe el poder quedar embarazada utilizando anticonceptivos?</b><br>• Alta ____  | /1pt |

|              |   |                   |
|--------------|---|-------------------|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Media ____</li> <li>• Baja _____</li> </ul>  |                   |
|              | <p><b>9. Señale</b></p> <p><b>¿La candidiasis es una enfermedad venérea?</b></p> <p>Verdadero                      Falso</p>  | <b>/0.5pt</b>     |
|              | <p><b>10. Marque con una equis</b></p> <p><b>¿Cómo cree usted que se puede prevenir una enfermedad de transmisión sexual?</b></p> <p>-Abstinencia hasta el matrimonio _____</p> <p>-Tratamiento medico _____</p> <p>- Bañarse antes del acto sexual _____</p> <p>- Uso constante de preservativos _____</p> <p>-Tomar ibuprofeno después de cada encuentro sexual ____</p> <p>-Planificación familiar _____</p> | <b>/1pt</b>       |
|              | <p><b>11. Seleccione el termino correcto al órgano reproductor femenino</b></p> <p>-Vagina</p> <p>-Vulva</p> <p>-Pussy</p> <p>-Genitales femeninos</p>  | <b>/0.5pt</b>     |
| <b>TOTAL</b> |   | <b>/10 Puntos</b> |

## Anexo 5

## Entrevista final a la docente de biología



## Entrevista dirigida a la docente de Biología de la institución

Objetivo: conocer la opinión de la docente con respecto a la implementación de la aplicación en el tema de sexualidad

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

1. Cree usted importante tratar el tema de educación sexual en las Instituciones educativas
2. Qué reacción ha podido apreciar en los estudiantes al hablar sobre el tema.
3. ¿Qué desafíos considera usted más relevantes al enseñar educación sexual?
4. Ha considerado usted utilizar una App móvil para complementar la enseñanza de la educación sexual en el aula
5. Considera que el uso de BodyWise como aplicación móvil brinde información sobre sexualidad a los estudiantes es propicia para ser usada en clases.
6. Cree usted que implementar una BodyWise como aplicación móvil para enseñar el tema de *la sexualidad* haría que el estudiante se sienta cómodo tratando sobre este tema
7. Cómo valora usted a BodyWise como aplicación móvil que se ha desarrollado para enseñar sobre la sexualidad.
8. Qué recomendaciones puede brindarnos para mejorar BodyWise como aplicación móvil.
9. Considera que BodyWise como aplicación móvil para enseñar la sexualidad se debe replicar a otras instituciones.
10. Recomendaría el uso de BodyWise como aplicación móvil para ser incluida en futuros procesos de aprendizaje.
11. Comentarios finales.

## Anexo 6

*Entrevista final dirigida al profesional de salud*

## Entrevista dirigida al profesional de salud

**Objetivo:** Obtener información y perspectivas profesionales para enriquecer el contenido y la funcionalidad de la aplicación.

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

1. ¿Considera importante el hablar de la sexualidad (métodos anticonceptivos y enfermedades de transmisión sexual) con estudiantes de 3ro de Bachillerato, cuyo rango de edad es de 16 a 18 años?
2. ¿Cuáles considera que son los aspectos más relevantes de la educación sexual desde una perspectiva de la salud?
3. Como profesional de salud ¿Cuáles son los desafíos comunes que encuentra al abordar el tema de la sexualidad (métodos anticonceptivos y enfermedades de transmisión sexual) y salud reproductiva?
4. ¿Ha utilizado o ha pensado en utilizar alguna vez app móvil o tecnología para proporcionar información y educación sobre sexualidad a sus pacientes? ¿Cómo fue su experiencia?
5. ¿Cuáles cree que son los beneficios de integrar tecnologías como BodyWise aplicación móvil en la educación sexual a comparación del método tradicional?
6. Cree que se garantiza la precisión y confiabilidad de la información proporcionada a través de la aplicación en el ámbito de salud sexual
7. Cree usted que implementar BodyWise como aplicación móvil para enseñar el tema de *la sexualidad* haría que el estudiante se sienta más cómodo tratando este tema
8. En su temporada académica hubiera querido aprender sobre el tema de la sexualidad (métodos anticonceptivos y enfermedades de transmisión sexual) mediante el uso de BodyWise, un dispositivo móvil o alguna tecnología.

## Anexo 7

*Encuesta de satisfacción dirigida a los estudiantes*

Aplicación móvil BodyWise para el aprendizaje del tema *La Sexualidad* en los estudiantes de 3ro de bachillerato

Trabajo previo a la Titulación en la Universidad Nacional de Educación.

**Encuesta de satisfacción**

Realizado por: Tatiana Cabrera - Paulina Mora S.

Los temas pertenecen al bloque 5 del currículo: *Relaciones humanas y salud sexual*

**Objetivo:** Conocer el nivel de satisfacción con la aplicación Bodywise para el aprendizaje del tema la sexualidad tratar el tema de sexualidad.

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_

Estimado estudiante, agradecemos su colaboración al utilizar la aplicación móvil Body Wise. Su opinión es importante para nosotros y nos ayudará a mejorar los errores de la aplicación móvil.

**Instrucciones:** Por favor, responda las siguientes preguntas de manera honesta y reflexiva.

Sus respuestas serán confidenciales y solo se utilizarán con fines de investigación.

1. ¿Con qué frecuencia utilizo la aplicación móvil BodyWise?

|       |             |         |                |             |
|-------|-------------|---------|----------------|-------------|
|       |             |         |                |             |
| Nunca | Pocas veces | A veces | Frecuentemente | Diariamente |

2. ¿Qué tan accesible es el manejo de la aplicación?

|           |       |         |         |             |
|-----------|-------|---------|---------|-------------|
|           |       |         |         |             |
| Muy fácil | Fácil | Neutral | Difícil | Muy difícil |

3. ¿La información colgada en la aplicación móvil es de su utilidad?

|          |      |         |           |           |
|----------|------|---------|-----------|-----------|
|          |      |         |           |           |
| Muy útil | Útil | Neutral | Poco útil | Nada útil |

4. ¿Qué tan precisa encuentra la sección del foro donde puede solventar dudas?

|             |         |         |              |              |
|-------------|---------|---------|--------------|--------------|
|             |         |         |              |              |
| Muy precisa | Precisa | Neutral | Poco precisa | Nada precisa |

5. La interfaz (diseño, colores, secciones) de la aplicación móvil ¿Qué tan atractivas son?

|               |           |         |                |                |
|---------------|-----------|---------|----------------|----------------|
|               |           |         |                |                |
| Muy atractiva | Atractiva | Neutral | Poco atractiva | Nada atractiva |

6. Desde su experiencia. ¿Recomendaría la aplicación móvil BodyWise a otros estudiantes?

|                     |                   |                 |                      |                        |
|---------------------|-------------------|-----------------|----------------------|------------------------|
|                     |                   |                 |                      |                        |
| Sí, definitivamente | Sí, probablemente | No estoy seguro | No, probablemente no | No, definitivamente no |

Su opinión es muy importante para nosotros. Sus respuestas nos ayudarán a mejorar la aplicación Bodywise y hacerla más útil para los estudiantes que están aprendiendo sobre sexualidad en 3ro BGU. ¡Gracias por su sinceridad al contestar las preguntas!

Anexo 8

Postest

| UNIDAD EDUCATIVA<br>ROBERTO RODAS  |  | POSTEST  |                       | PÁGINA 1 DE 3           |  |
|--|--|--|-----------------------|-------------------------|--|
| Nivel: Bachillerato  |  | Área: Ciencias Naturales   | Asignatura: Biología  | Año lectivo 2023 - 2024 |  |
| Curso: Tercero BGU   |  | Paralelo: A,   | Trimestre: Tercero    |                         |  |
| Docentes:<br>Tatiana Mishell Cabrera Guillén<br>Paulina Elizabeth Mora Sánchez   |  |  | Bloque Curricular N°4 |                         |  |
| Indicadores esenciales de evaluación:  |  |  |                       |                         |  |
| Estudiante:  |  |  | Fecha:                |                         |  |
| Indicaciones:<br>Leer atentamente las preguntas<br>-Subraye la respuesta que usted considere correcta<br>-Conteste de la manera que se le indica<br>-Solo se permite esfere azul o negro |  |  |                       |                         |  |
| Éxitos   |  |  |                       |                         |  |
| Destrezas con criterio de desempeño  |  | Ítems  |                       | Valor                   |  |
| (CN.B.5.4.12. Analizar la fecundación humana, concepción, el desarrollo embrionario y fetal, parto y aborto, y explicar de forma integral la función de la reproducción humana .         |  | 1. La sexualidad es  |                       | <b>/1pt</b>             |  |
|  |  | a. Usar medidas de seguridad al momento de mantener relaciones sexuales<br>b. Características físicas y psicológicas propias de cada persona<br>c. Métodos anticonceptivos y ETS |                       |                         |  |
|  |  | 2. Los métodos anticonceptivos son:  |                       | <b>/1pt</b>             |  |
|  |  | _____  |                       |                         |  |
|  |  | _____  |                       |                         |  |
|  |  | _____  |                       |                         |  |
|  |  | _____  |                       |                         |  |
|  |  | _____  |                       |                         |  |
|  |  | _____  |                       |                         |  |

|   |   |        |
|---|---|--------|
| <p>CN.B.5.4.13. Indagar acerca del crecimiento y desarrollo del ser humano, reflexionar sobre la sexualidad, la promoción, prevención y protección de la salud sexual, reproductiva y afectiva.</p> | <p>3. VIH es la etapa inicial de la infección y el SIDA es una etapa más avanzada:</p> <p>VERDADERO<br/>FALSO</p>   | /0,5pt |
|   | <p>4. ¿Cuáles son las partes del órgano reproductor femenino? Señala</p> <p>Ovarios<br/>Trompas<br/>Próstata<br/>Vulva<br/>Prepucio</p>   | /1pt   |
|   | <p>5. El ciclo menstrual dura:</p> <p>2-3 días ____<br/>3-5 días ____<br/>28 días ____</p>  | /0,5pt |
|   | <p>6. Selecciona la opción correcta<br/>¿Qué acciones se debe tomar al tener sospecha de una ETS?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buscar atención medica</li> <li>- Tratamiento adecuado</li> <li>- Diagnóstico temprano</li> <li>- Ninguna de las anteriores</li> <li>- Todas las anteriores</li> </ul> | /1pt   |
|   | <p>7. Selecciona la opción correcta<br/>Las etapas del desarrollo sexual son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Infancia-pubertad-adolescencia-edad adulta- vejez</li> <li>b. Pubertad-adolescencia-vejez</li> <li>c. Edad adulta-pubertad-vejez</li> </ul>   | /1pt   |
| <p>CN.B.5.4.14. Relacionar la salud sexual y reproductiva con las implicaciones en el proyecto de vida.</p>   |   |        |

|              |   |                       |
|--------------|---|-----------------------|
|              | <p><b>8. El consentimiento sexual es:</b></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>   | <b>/1pt</b>           |
|              | <p><b>9. ¿Cuáles son los síntomas comunes de una ETS?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Secreción</li> <li>- Ojos lagafiosos</li> <li>- Llagas</li> <li>- Dolor</li> <li>- Ardor</li> <li>- Picazón</li> <li>- Fiebre</li> <li>- Dolor de oídos</li> </ul> | <b>/1pt</b>           |
|              | <p><b>10. Una manera de prevenir una ETS es</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizarse pruebas de ETS</li> <li>- Usar doble condón</li> <li>- Tomar pastillas antes del encuentro sexual</li> </ul>  | <b>/1pt</b>           |
| <b>Total</b> |   | <b>/10<br/>Puntos</b> |

## Anexo 9

## Cesión de derechos firmada

Declaratoria de propiedad intelectual y cesión de derechos de la programación y  
creación del software BodyWise

Yo, German Leonardo Rattia Oliveros portador de la cedula de ciudadanía C.I V-27698073, programador del software BodyWise, residente en el estado de Guárico, ciudad de Calabozo en el país de Venezuela, contratado mediante la plataforma de Workana (plataforma que te conecta con clientes que necesitan contratar freelances de diversas áreas para hacer crecer sus empresas) por un valor de 155,71 \$ dólares americanos, Declaro:

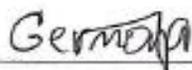
Que, todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos son de entera autoría de las beneficiarias de nacionalidad ecuatoriana, Tatiana Mishell Cabrera Guillen con C.I 0350013199 y Paulina Elizabeth Mora Sánchez con C.I 0105276794, estudiantes de la Universidad Nacional de Educación – UNAE, siendo el trabajo de programación del software BodyWise, un servicio por contratación puntual.

De conformidad con los Art. 4: Define la propiedad intelectual como "toda creación del intelecto humano en el campo de las letras, las artes, las ciencias y la tecnología". Art. 6: Establece que los derechos de autor "protegen las obras originales del ingenio humano, de cualquier género, expresadas en cualquier forma". Art. 14: Define los derechos patrimoniales del autor, incluyendo el derecho de reproducción, el derecho de comunicación pública, el derecho de distribución y el derecho de transformación.

Declaro mi cesión de los derechos de autor y reconozco a favor de las beneficiadas, una licencia gratuita y exclusiva para el uso comercial del software BodyWise,

Ratifico con mi suscripción la presente declaración, en todo su contenido.

Azogues, 13 de marzo del 2024

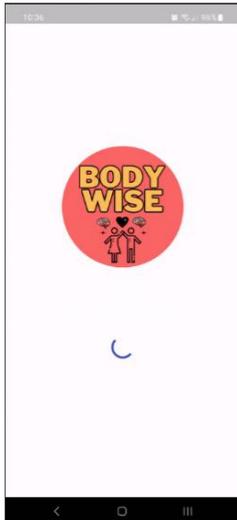


German Leonardo Rattia Oliveros

C.I V-27698073

Anexo 10

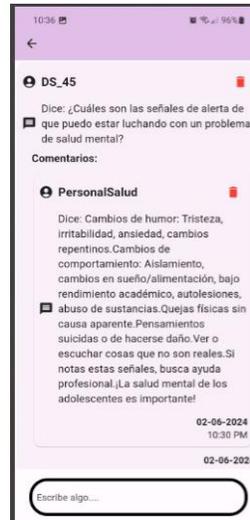
Imágenes de la interfaz de la app e implementación de la propuesta



Fuente: inicio de la aplicación



Fuente: Secciones disponibles



Fuente: Foro



Fuente: Información



Fuente: Ubicación de farmacias



Fuente: Botón de reporte o recuperar cuenta



Fuente: aplicación  
descargada en el teléfono



Fuente: foto de la charla dirigida a los  
estudiantes de la Unidad Educativa Roberto  
Rodas



Fuente: foto de las estudiantes navegando en  
la aplicación móvil BodyWise



Fuente: foto de una de las actividades  
realizadas en el aula



Fuente: foto de los estudiantes  
haciendo una de las dinámicas

## Anexo 11

Link de wordwall (<https://wordwall.net/es/resource/12580399/formaci%C3%B3n-en-sexualidad>)



DECLARATORIA DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y CESIÓN DE DERECHOS DE PUBLICACIÓN  
PARA EL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
DIRECCIONES DE CARRERAS DE GRADO PRESENCIALES - DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA

---

Yo, *Tatiana Mishell Cabrera Guillén*, portador de la cedula de ciudadanía nro. *0350013199*, estudiante de la carrera de Educación en Ciencias Experimentales en el marco establecido en el artículo 13, literal b) del Reglamento de Titulación de las Carreras de Grado de la Universidad Nacional de Educación, declaro:

Que, todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en el trabajo de Integración curricular denominada *APLICACIÓN MÓVIL BODYWISE PARA EL APRENDIZAJE DEL TEMA LA SEXUALIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE 3RO DE BACHILLERATO* son de exclusiva responsabilidad del suscribiente de la presente declaración, de conformidad con el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, por lo que otorgo y reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación - UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos, además declaro que en el desarrollo de mi Trabajo de Integración Curricular se han realizado citas, referencias, y extractos de otros autores, mismos que no me tribuyo su autoría.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la utilización de los datos e información que forme parte del contenido del Trabajo de Integración Curricular que se encuentren disponibles en base de datos o repositorios y otras formas de almacenamiento, en el marco establecido en el artículo 141 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación.

De igual manera, concedo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la autorización para la publicación de Trabajo de Integración Curricular denominado *APLICACIÓN MÓVIL BODYWISE PARA EL APRENDIZAJE DEL TEMA LA SEXUALIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE 3RO DE BACHILLERATO* en el repositorio institucional y la entrega de este al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor, como lo establece el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Ratifico con mi suscripción la presente declaración, en todo su contenido.

Azogues, 20 de agosto de 2024

---

*Tatiana Mishell Cabrera Guillén*  
C.I.: 0350013199



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE  
EDUCACIÓN

**DECLARATORIA DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y CESIÓN DE DERECHOS DE PUBLICACIÓN  
PARA EL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
DIRECCIONES DE CARRERAS DE GRADO PRESENCIALES - DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA**

---

Yo, *Paulina Elizabeth Mora Sánchez*, portador de la cedula de ciudadanía nro. 0105276794, estudiante de la carrera de Educación en Ciencias Experimentales en el marco establecido en el artículo 13, literal b) del Reglamento de Titulación de las Carreras de Grado de la Universidad Nacional de Educación, declaro:

Que, todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en el trabajo de Integración curricular denominada *APLICACIÓN MÓVIL BODYWISE PARA EL APRENDIZAJE DEL TEMA LA SEXUALIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE 3RO DE BACHILLERATO* son de exclusiva responsabilidad del suscribiente de la presente declaración, de conformidad con el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, por lo que otorgo y reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación - UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos, además declaro que en el desarrollo de mi Trabajo de Integración Curricular se han realizado citas, referencias, y extractos de otros autores, mismos que no me tribuyo su autoría.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la utilización de los datos e información que forme parte del contenido del Trabajo de Integración Curricular que se encuentren disponibles en base de datos o repositorios y otras formas de almacenamiento, en el marco establecido en el artículo 141 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación.

De igual manera, concedo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la autorización para la publicación de Trabajo de Integración Curricular denominado *APLICACIÓN MÓVIL BODYWISE PARA EL APRENDIZAJE DEL TEMA LA SEXUALIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE 3RO DE BACHILLERATO* en el repositorio institucional y la entrega de este al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor, como lo establece el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Ratifico con mi suscripción la presente declaración, en todo su contenido.

Azogues, 20 de agosto de 2024

*Paulina Elizabeth Mora Sánchez*  
C.I.: 0105276794



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE  
EDUCACIÓN**

**CERTIFICACIÓN DEL TUTOR PARA  
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
DIRECCIONES DE CARRERAS DE GRADO PRESENCIALES**

---

Carrera de: Educación en Ciencias Experimentales

Yo, Jeferson Dario Crespo Asqui, tutor del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial denominado “Aplicación móvil BodyWise para el aprendizaje del tema la sexualidad en los estudiantes de 3ro de bachillerato” perteneciente a los estudiantes: Tatiana Mishell Cabrera Guillén con C.I. 0350013199 y Paulina Elizabeth Mora Sánchez con C.I. 0105276794. Doy fe de haber guiado y aprobado el Trabajo de Integración Curricular. También informo que el trabajo fue revisado con la herramienta turnitin donde reportó el 8 % de coincidencia en fuentes de internet, apegándose a la normativa académica vigente de la Universidad Nacional de Educación.

Azogues, 20 de agosto de 2024



Docente Tutor/a  
Jeferson Dario Crespo Asqui  
C.I: 1400775563