

Higiene de manos, su aprendizaje mediante medios de enseñanza.

Sánchez García, Zenia Tamara<sup>1</sup>

Mora Pérez, Yuliett<sup>2</sup>

Gallo Comas, Laura<sup>3</sup>

Villazón Clavero, Aleidys<sup>4</sup>

Herrera Toledo, Fe Lisbeth<sup>5</sup>

Maria de los Angeles Villegas<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas, Cienfuegos, Cuba, zeniatsg@infomd.sld.cu

<sup>2</sup> Hospital provincial Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Cienfuegos, Cuba, yuliett.mora@gal.sld.cu

<sup>3</sup> Hospital Pediátrico Paquito González Cueto, Cienfuegos, Cuba, gallocomaslaura@gmail.com

<sup>4</sup> Palacio de la Maternidad, Cienfuegos, Cuba, aleidys@jagua.cfg.sld.cu

<sup>5</sup> Palacio de la Maternidad, Cienfuegos, Cuba, felisbelht@jagua.cfg.sld.cu

Universidad de Ciencias Médicas, Cienfuegos, Cuba, mariangeles3107@nauta.cu

### **Resumen:**

**Introducción:** La mejora de la higiene de las manos eficaz y sostenida se consigue mediante la aplicación de múltiples medidas para abordar diferentes obstáculos, así como barreras conductuales, es por ello que se hace necesario crear medios que permitan el aprendizaje de la misma, en tal sentido se plantea como **objetivo** diseñar medios de enseñanza que contribuyan al aprendizaje de la higiene de manos tanto en estudiantes de Lic. En Enfermería como en la comunidad, **Método:** se desarrolló una investigación de cuali-cuantitativa, **Resultados:** la fase cualitativa se evidencia cuando se realizó un grupo de discusión del cual emergió la categoría medios de enseñanza que permitió llegar al diseño de una página web, una aplicación para móvil, juegos didácticos para los niños y trípticos, y la fase cuantitativa cuando dichos medios de enseñanza fueron validados por la metodología de Barraza.

**Palabras clave:** Higiene de las manos; medios de enseñanza, enfermería.

**INTRODUCTION:** The improvement of the hygiene of the effective and sustained hands is achieved by applying multiple measures to address different obstacles, as well as behavioral barriers, which is why it is necessary to create means that permitted the learning of the same, In this sense, it is proposed as an **objective** to design media that constraint to the learning of the Higin of hands both in students of Nursing and in the community, **method;** An investigation of qualitative was developed, **results:** the qualitative phase is evidence Children and triptychs, and the quantum phase when these media were validated by the Barraza methodology. Keywords: hands hygiene; Teaching media.

**Keywords:** hands hygiene; Teaching media.

## I. INTRODUCCIÓN

El descubrimiento del lavado de las manos como una medida higiénica capaz de eliminar los microorganismos presentes en las manos ocurrió en la primera mitad del siglo XIX y su historia está llena de controversias, injusticias, olvidos y negaciones. Los médicos que hablaron por primera vez del lavado de manos antes y después de examinar a un paciente, no fueron reconocidos de inmediato por su aporte a la humanidad.<sup>1</sup>

A mediados del siglo XIX, la limpieza personal había ganado consideración entre las clases acomodadas, aunque se le daba más importancia social que médica, se consideraba un símbolo de estatus. Por eso, el médico húngaro, Ignaz Semmelweis (1818-1865), se enfrentó al rechazo de su profesión cuando cuestionó las prácticas de sus colegas al señalar que podían dar lugar a enfermedades.<sup>1</sup>

En tal sentido, Semmelweis, realizó varias pruebas para averiguar el motivo de las muertes de madres a consecuencia de infecciones y fiebre puerperal, atendidas por comadronas, eran menor que las que estaban a cargo de médicos y estudiantes de medicina<sup>1</sup>. De igual manera, enunció que aquellas mujeres que recibían más visitas de médicos y estudiantes, recién salidos del quirófano, de tratar a otros enfermos o de la sala de disección, enfermaban y morían más. De esta forma se le ocurrió medir, qué pasaba si sus compañeros se lavaban las manos al entrar en la sala, con una palangana con agua y jabón suficiente, de esta manera las infecciones se redujeron a menos de diez por ciento de las ingresadas, lo que atribuyó a corpúsculos necrópsicos.<sup>2</sup>

En consecuencia, comenzó a analizar las causas y llegó a la conclusión, que la alta mortalidad de mujeres por fiebre puerperal se debía a que los estudiantes pasaban de la sala de necropsia, donde practicaban disecciones sobre cadáveres, a la sala de obstetricia donde examinaban a las pacientes sin un previo lavado de las manos sin ser reconocidos sus hallazgos. Semmelweis es reconocido en la actualidad como uno de los padres de la antisepsia y como salvador de las madres. Por desgracia, no llegó a disfrutar de estos renombres en vida y murió denostado por sus colegas.<sup>3</sup>

Posteriormente a inicios del siglo XXI, se desarrollan estudios que identificaron la incidencia y prevalencia de pacientes con daños durante la hospitalización, la magnitud del problema despertó la atención de profesionales, investigadores, grupos de derechos de pacientes y de la sociedad en general. Por ello se propició la inclusión de este tema en las políticas de salud internacionales y con esta mirada surge la Alianza para la Seguridad del paciente de la Organización Mundial de la Salud (OMS en lo adelante), en el año 2004.<sup>4,5</sup> El estilo de trabajo de la mencionada Alianza, se centró en la determinación de retos que se consensuan en las Asambleas Generales de la OMS, de acuerdo a las evidencias científicas de las diferentes experiencias nacionales e internacionales,<sup>6</sup> de esta forma, en el año 2005 surge el primer reto global mundial de Seguridad del Paciente, "Cuidado limpio es cuidado seguro".<sup>7</sup> Las principales pautas de este desafío se centraron en los riesgos de la infección como complicación durante la hospitalización. Se determinó en este momento, la importancia del lavado de las manos como garantía de la seguridad.<sup>7</sup> La OMS en consecuencia elaboró directrices basadas en sus evidencias, sobre higiene de las manos en la Atención Sanitaria, en apoyo a los centros de salud para mejorar esta práctica y así reducir las infecciones. Estas directrices han sido desarrolladas para ayudar a los centros de salud a implementar mejoras de conformidad sobre Higiene de las manos en la atención sanitaria.<sup>8</sup>

En vista a estas consideraciones la autora prestó atención a este tema durante la práctica asistencial de los estudiantes de enfermería en la educación en el trabajo, para promover la misma entre pacientes y familiares, con la posibilidad de desarrollar un grupo de habilidades en Higiene de Manos en los diferentes escenarios docentes de la atención primaria de salud, valiéndose del carácter intersectorial que tiene como principio el Ministerio de Salud Pública.

Estos resultados motivaron a la autora de esta investigación a conocer la importancia que tiene la capacitación sobre esta técnica, no solo en los profesionales de la salud sino en toda la población en general para mejorar las actitudes, conocimientos y habilidades, además de sustentar que la buena técnica, implica limitar en la medida de lo posible la transferencia de microorganismos patógenos de una persona a otra, hecho que ha permitido su sistematización, sobre todo en estos tiempos donde las enfermedades transmisibles han pasado a ser una de las principales preocupaciones del gobierno cubano.<sup>9-11</sup>

Los argumentos planteados evidencian el **problema científico**:

¿Cómo contribuir en los conocimientos sobre higiene de manos en estudiantes de Licenciatura en Enfermería de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos y de la comunidad?

Para lo cual se trazó como **objetivo**: Diseñar medios de enseñanza que contribuyan de una manera didáctica al aprendizaje de la Higiene de manos en los estudiantes de Lic. Enfermería y a la comunidad.

## II. MÉTODOS

Se realizó una investigación de desarrollo del tipo I+D+i, que se le dio salida mediante un estudio mixto del tipo secuencial exploratorio (CUALITATIVO-cuantitativo). Los escenarios de estudios fueron el Círculo Infantil Marineritos del Sur, Escuela Primaria Guerrillero Heroico y la Universidad de Ciencias Médicas en el municipio de Cienfuegos durante el período de estudio de junio 2018 a julio 2021. En la fase cualitativa se utilizaron tres grupos de discusión en los diferentes escenarios de estudio, con 10 participantes en cada uno y en la fase cuantitativa se validó por expertos los medios de enseñanza para los conocimientos sobre higiene de manos. Participaron como universo de estudio en ambas fases 30 participantes en los grupos de discusión distribuidos como sigue: 11 profesionales de la salud, 12 de la educación, cinco estudiantes de la carrera de Licenciatura en Enfermería y dos auxiliares pedagógicas, siguiendo para su desarrollo la metodología para el desarrollo de los mismos, Además de 10 profesionales que ocuparon el rol de los expertos los cuales mediante la metodología de barraza validaron los mismos. Este estudio fue evaluado por el Comité de ética de la investigación de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos y por el Consejo Científico de la Facultad de Ciencias Médicas, a todos los directivos de los escenarios de estudios se les consultó y entregó consentimiento libre informado. Los resultados fueron devueltos a los centros educacionales y de salud, al Consejo Científico provincial y al Consejo de dirección de la institución.

## III. RESULTADOS

### 3.1 Resultados de los tres grupos de discusión

Del análisis de contenido de los tres grupos de discusión y la triangulación de los datos se obtuvieron tres categorías que en descripción detallada se presentan a continuación:

- Categoría: “capacitación”,
- Categoría: “diseño de medios de enseñanza”

#### **Categoría: “capacitación”**

En cuanto a la categoría capacitación se destaca entre los discursos de los participantes ... Es necesario buscar estrategias de capacitación y luego de control para verificar que se hace y como (P1, P2, P4) ... La capacitación es vital en cualquier esfera, pero en salud pública es obligada, y cualquier tema, aunque nos parezca insignificante es importante que lo tengamos actualizado (E1, E2, E3) ... pero también hay que lograr que los conocimientos básicos de este tema se les den (F4, S) ... Se hace necesario llevar este conocimiento a los niños, porque el lavado de manos es sumamente importante no solo para los profesionales de la salud, en este caso podemos capacitar a los maestros, que pasan todo el día con los niños en las aulas y nos podemos convertir en facilitadores o promotores de salud de este tema (M1, M2, M3, N1, N2, N3) ... se hace necesario para la capacitación contar con un grupo de información y bibliografías disponible para la actualización y capacitación (P3, P4, P5, E3, D, C)

#### **Categoría: “diseño de medios de enseñanza”**

... Pueden realizar juegos con los niños, para incentivar esta técnica tan importante y tan poco realizada por ellos (F1, F2, F3, F7) ... se puede trabajar con los niños porque ellos son una esponja para adquirir conocimientos, son los principales promotores de salud de las comunidades, pero es necesario que se hagan mediante técnicas que sean de su interés, tales como concursos, trípticos, libros de colorear, videos didácticos (F1, F2, F3, S) ... en el caso de los estudiantes de enfermería deben estar bien preparados y contar con herramientas que les permita enseñar a los niños cuando vayan al círculo infantil y la escuela (P1, P2, D, C, S) ... estamos viviendo la era de la tecnología por eso creo que se hace necesario crear iniciativas que ayuden, que contribuyan a profundizar los conocimientos, no solo para los jóvenes que son los nativos informáticos de estos tiempos sino también para los profesores que tienen un poco más de edad y no han vivido con la tecnología (M1, N1, N2, N4, N5) ... con la nueva era del internet existen en la actualidad múltiples maneras de utilizar esta vía, no solo para la búsqueda de información, sino tener la posibilidad de crear aplicaciones androides, páginas web entre otras (P1, P3, E1, E2, D, C)

Dentro de este marco, se infiere que el abordaje cualitativo enriquece las apreciaciones de los fenómenos al ofrecer una diversidad de posibles miradas sobre el mismo, en concordancia con Torres Ruíz que aborda la triangulación en la investigación cualitativa como, la oportunidad de captar trazas singulares y esenciales que definen los mismos. En efecto, la contemplación cualitativa de los fenómenos ofrece renovadas y disímiles perspectivas, de esta manera requiere que el investigador aprecie el escenario y a los actores en una perspectiva holística.<sup>12</sup>

### 3.2 Diseño de medios de enseñanza: página web, aplicación para móvil, juegos y trípticos

#### Diseño de la página web

Para la validación de la página web se utilizó la metodología de Barraza,<sup>13</sup> las puntuaciones de las categorías de medición en este sentido fueron de 2.7, para una validez fuerte de contenido, solo se eliminó el ítem relacionado con la inclusión de videos, que en análisis realizado por los expertos, declararon que, constituía un elemento negativo por la velocidad de conexión.

El sitio web como objetivo principal se encarga de visualizar para la comunidad universitaria, el trabajo docente, investigativo y promocional del proyecto “Manos Seguras Cuba”, desde sus comienzos hasta las etapas actuales de trabajo. En el mismo se muestran artículos, información y documentos que reflejan el trabajo comunitario, promocional y educativo por parte de sus integrantes. Se muestra un contenido actualizado, promocional y educativo para la visión futura del sitio.

De acuerdo con un estudio realizado en España por Barba<sup>14</sup>, existen estilos y tendencias influenciadas por una serie de factores sociales y tecnológicos. La web se presenta con mayor claridad y simplicidad, al priorizar al contenido y jugar con el espacio en blanco. Las imágenes pasan a ser de gran tamaño, ocupan el ancho de la pantalla y funcionan en ocasiones como background para el mensaje principal. La interfaz de usuario tiende a botones de gran tamaño, como mejora destinada a la experiencia de usuario en las pantallas de tamaño reducido. El menú principal se mantiene fijo, se queda visible o escondido en la parte superior o lateral de la pantalla para facilitar el acceso a las opciones de navegación.

Aspectos que fueron corregidos en esta investigación, así como la tecnología necesaria, tanto de hardware como de software, suministrada por la universidad, para facilitar el desarrollo del conocimiento y cumplir con uno de los objetivos del proyecto en cuanto a la visualización de las tareas, acciones de trabajo y promoción de salud desde un entorno virtual, de carácter informativo.

El acceso a la página es desde <http://www.ucm.cfg.sld.cu/MCuba/> y se encuentra con la siguiente imagen publicitaria



Figura 1. Imagen publicitaria acceso a la página web.

#### El aprendizaje móvil.

Este es una metodología de enseñanza y aprendizaje, valiéndose del uso de los teléfonos u otros dispositivos móviles, como son las agendas electrónicas y las tabletas o tablets, con conectividad a Internet.

Las diversas redes sociales en la actualidad se utilizan para fines educativos, por brindar un medio de comunicación rápido y eficiente a los alumnos<sup>15</sup>. En los resultados obtenidos de la validación, de acuerdo a la metodología de Barraza Macías<sup>13</sup>, se obtuvo una puntuación media por encima de 2.6, lo que confirmó una fuerte validez de contenido. Aspecto que le ofreció rigor a la tecnología diseñada.

En consecuencia, el aprendizaje móvil se ha convertido en una de las soluciones a los problemas que confronta el sector educativo, es por ello que la autora de la investigación diseñó esta aplicación en correspondencia a los resultados del grupo de discusión y del tiempo electivo en los estudiantes.

La aplicación diseñada, tiene contenidos explicativos mediante imágenes y videos acerca de la higiene de las manos y su importancia, destinada al personal de salud y a toda la población en general, en este caso se centra en los alumnos, en su interacción con la tecnología y extiende el proceso de enseñanza más allá de la clase presencial, especialmente si tiene en cuenta las herramientas para intercambiar información, ideas y aportes personales para la elaboración de documentos y formularios en grupo, en consecuencia una limitante de esta tecnología propuesta es que no todos los estudiantes tienen un teléfono con las propiedades que les permita descargar la aplicación para su consulta sistemática.

Esta aplicación se puede descargar desde GOOGLE PLAY, en sitio Web: [https://play.google.com/store/apps/details?id=cu.sld.cfg.manos\\_seguras\\_cubay](https://play.google.com/store/apps/details?id=cu.sld.cfg.manos_seguras_cubay) en APKLIS DE CUBA, en sitio Web: [https://www.apklis.cu/application/cu.sld.cfg.manos\\_seguras\\_cubay](https://www.apklis.cu/application/cu.sld.cfg.manos_seguras_cubay) se encuentra con las siguientes imágenes publicitarias.



Figura 2 Imagen publicitaria acceso desde GOOGLE PLAY



Figura 3 Imagen publicitaria acceso desde APKLIS DE CUBA

**Trípticos:** El desarrollo de intervenciones de enfermería con un enfoque participativo, ofrecen herramientas importantes para el logro de los objetivos propuestos.<sup>16</sup> Es por ello que se diseñaron trípticos y técnicas participativas (juegos didácticos) para la implementación de la técnica de lavado de manos, que parten del diseño metodológico de la intervención propuesta. Estos trípticos al ser validados obtuvieron una puntuación de 2.6, resultados se muestran seguidamente:

Los trípticos permitieron la entrega de información impresa, resumida, con un lenguaje sencillo y con ilustraciones que captan la atención para la transmisión de conocimientos,<sup>17</sup> en este caso relacionadas con la higiene de las manos.

Así resultaron diseñados dos trípticos: Tríptico: “para la salud” Este aporta información sobre la técnica de la higiene de las manos, sus cinco momentos, la importancia de la misma, así como los errores más frecuentes que se realizan durante la ejecución del proceder. Tríptico: “para niños donde se informa e ilustra los pasos y cuando se deben realizarla higiene de las manos los niños.

**Juegos didácticos:** La autora de la investigación asume el informe de promoción elaborado por la Sección de Educación de la sede del fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) para utilizar el juego como bases para el desarrollo de conocimientos y competencias sociales y emocionales claves en los niños, reforzar el aprendizaje a partir del juego en los programas de educación en la primera infancia.<sup>18</sup>

En el desarrollo de esta investigación, se aplicaron dos juegos:

- **Juego “Quién le pone las manos a Robertico”**

**Materiales.**

- Pancarta de un niño sin las manos
- Manos con pegatina.
- Pañuelo.



Consistió en ubicar una pancarta con la imagen de un pionero sin las manos, se les tapó los ojos a los niños y se les entregó las manitas con la pegatina, se les daba la vuelta y se orientaba sobre la colocación de las manos en la pancarta, hasta pegar la misma en el lugar adecuado, cuando cumplía el objetivo se realizaban preguntas relacionadas con la higiene de manos.



- **Frases para Manita.**

Consistió en ubicar una pintura en forma de muñeca de cartón en la puerta del aula con el nombre de “Manitas”, en las manos de la muñeca los estudiantes colocaban frases y mensajes relacionadas con la higiene de manos, que se leían al finalizar el día.

La autora de la investigación desarrolló estas actividades en la escuela y el círculo infantil, una vez por semana durante cinco meses, propiciando el intercambio mediante un ambiente sano y de esparcimiento, resaltando siempre la adherencia a la correcta técnica de la higiene de manos, para ello se tuvo en cuenta como premisa fundamental el estímulo al niño que responde adecuadamente, para así potenciar la correcta adherencia a la higiene de manos, así como sus precauciones y la importancia del mismo. Al hacer uso de los juegos interactivos, los niños se acercan y familiarizan con el tema, esta herramienta les brinda estímulos

multisensoriales que despiertan el interés por aprender,<sup>19</sup> por lo tanto mediante estas actividades que desarrollamos con los niños-se fomenta la realización de la técnica de lavado de manos de forma correcta, logrando cambios de actitudes en los mismos.

#### IV. CONCLUSIONES

El análisis de los resultados cualitativos y cuantitativos, dio paso al diseño de medios de enseñanza, sustentada científicamente, que se corresponde con las necesidades de los estudiantes la carrera de Licenciatura en Enfermería y de la comunidad para el logro de los conocimientos teóricos y prácticos en la adherencia a la técnica correcta de higiene de manos.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Padrón ER, Companioni Landín FA, Rosales Reyes SA. Apuntes históricos sobre el lavado de las manos. Rev Cubana Estomatol. [Internet]. 2015 [citado 26 mar 2021]; 52(2): [aprox. 25 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v52n2/est11215.pdf>
2. De Benito E. Semmelweis, el mártir del lavado de manos. El País [Internet]. 2015 abr 30 [citado 29 mar 2021]. Disponible en: [https://elpais.com/elpais/2015/04/24/ciencia/1429895154\\_431101.html](https://elpais.com/elpais/2015/04/24/ciencia/1429895154_431101.html)
3. Ortega Lozano R. Cuando los médicos no se lavaban las manos. El Diario Vasco. [Internet]. 2020 mar 20 [citado 29 mar 2021]. Disponible en: <https://www.diariovasco.com/sociedad/salud/medicos-lavaban-manos-20200329122257-ntrc.html>
4. Rencoret SG. Auditoria médica: demandas y responsabilidad por negligencias médicas. Gestión de calidad: riesgos y conflictos. Rev. Chil. Radiol [Internet] 2003 [citado 29 mayo 2021]; 9(3): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchradiol/v9n3/art08.pdf>
5. Organización Mundial de la Salud. Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente. La Investigación en Seguridad del Paciente. Mayor conocimiento para una atención más segura. [Internet]. Ginebra: OMS; 2008 [citado 4 jun 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/patientsafety/information\\_centre/documents/ps\\_research\\_brochure\\_es.pdf](https://www.who.int/patientsafety/information_centre/documents/ps_research_brochure_es.pdf)
6. Organización Mundial de la Salud. Resolution WHA55.18. Quality of Care: Patient Safety. En: Fifty-fifth World Health Assembly [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2002 [citado 24 nov 2021]. Disponible en: [http://www.who.int/patientsafety/events/05/GPSC\\_Launch\\_english\\_final.pdf](http://www.who.int/patientsafety/events/05/GPSC_Launch_english_final.pdf)
7. World Health Organization. World alliance for patient safety. 2005-2006 [Internet]. Geneva: WHO Press; 2005 [citado 20 mayo 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/patientsafety/en/brochure\\_final.pdf](https://www.who.int/patientsafety/en/brochure_final.pdf)
8. Protocolo de Investigación Científica. Práctica de lavados de manos en centros escolares y hospitalarios en áreas de influencia de médicos en servicio social del período 2010-2011. [Internet]. Honduras: Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Facultad de Ciencias Médicas, Unidad de Investigación; 2011. Disponible en: <http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/Protocolo%20Lavado%20de%20Manos%20Ultima%20Version.pdf>

9. Sánchez-García Z, Hurtado-Moreno G. Lavado de manos. Alternativa segura para prevenir infecciones. Medisur [internet]. 2020 [citado 1 nov 2021]; 18(3):[aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4543>
10. Sánchez-García Z, Díaz-Díaz J, Pérez-Pérez F, Araña-Hernández Y, Duani-Badell L, Cambil-Martín J. Proyecto Manos Seguras en la formación sobre higiene de manos, previo a la COVID-19. Medisur [Internet]. 2020 [citado 1 nov 2021]; 18(5):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4758>.
11. Sánchez García ZT, Mora Pérez Y, Iglesias Armenteros A, Gallo Comas L, Benítez Rodríguez M, Cambil Martín J. Programa educativo sobre higiene de manos en escolares primarios. Revista Eugenio Espejo [internet].2021 [citado 14 jul 2021]; 15(2): [aprox. 21 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.37135/ee.04.11.07>
12. Torres Ruiz A. El transitar en la investigación cualitativa: un acercamiento a la triangulación. Revista Scientific [internet]. 2021 [citado 24 ene 2021]; 6(20): [aprox. 30 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.20.15.275-295>
13. Barraza Macías A. La consulta a expertos como estrategia para la recolección de evidencias de validez basadas en el contenido. InvEduc Duranguense [Internet]. 2007 [citado 5 nov 2020] ;(7): [aprox. 3 p.]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2358908.pdf>
14. Barba Soler JP. Diseño y desarrollo web. Análisis de casos [tesis]. España: UniversitatPolitecnica de Valencia, Facultad de BellesArts de Sant Carles; 2014 [citado 3 nov 2021]. Disponible en: [https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/49757/MEMORIA\\_Barba%2520Soler%252C%2520Juan%2520Pedro.pdf?sequence=1](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/49757/MEMORIA_Barba%2520Soler%252C%2520Juan%2520Pedro.pdf?sequence=1)
15. Vernet M. Aprendizaje móvil. Algunas reflexiones sobre sus características y su puesta en práctica. [Internet]. 2014. [citado 3 nov 2021]. Disponible en: <http://blogs.unlp.edu.ar/didacticaytic/2014/05/10/aprendizaje-movil/>
16. Cabral IE. Prática de saúde e enfermagem. En: Teixeira E. Desenvolvimento de tecnologias cuidativo-educacionais. Porto Alegre: Editora MORIÁ; 2017. p. 241-62.
17. Pérez Bejar F J. Elaboración de trípticos, afiches y volantes para fomentar el cuidado del medio ambiente y el reciclaje de la basura doméstica en Ciudad Satélite [tesis]. La Paz, Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de Arquitectura, Artes, Diseño y Urbanismo, Carrera de Artes Plástica; 2018 [citado 3 nov 2021]. Disponible en <https://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/25683>
18. UNICEF. Aprendizaje a través del juego. 2018 [Internet]. [citado 3 nov 2021]. Disponible en: <file:///C:/Users/MIA/Desktop/bibliograf%C3%ADa/juegos/UNICEF-Lego-Foundation-Aprendizaje-a-traves-del-juego.pdf>
19. Molina Águila N, Oquendo de la Cruz Y. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la adherencia al lavado de manos en personal de salud. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2020 Jun [citado 3 nov 2021]; 92(2):

[aprox. 43 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312020000200011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000200011&lng=es). Epub 15-Abr-2020.