

ACOMPañAMIENTO A LAS MUJERES EN TRATAMIENTO POR CÁNCER DE MAMA A TRAVÉS DE UNA APP: CLOSE2U

Nieves Acasuso Fernández y Serguey Lorente Lorenzo

Estudiantes de Grado en Enfermería

Departamento de Salud TecnoCampus Mataró-Maresme

Directora: Dra. Carolina Chabrera

Trabajo de Fin de Grado

Curso Académico: 2022-2023



Centre adscrit a:



Este trabajo hace referencia al cáncer de mama en mujeres. Según datos extraídos por la Red Española de Registros de Cáncer (REDECAN) y la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM), la incidencia representa menos del 1% del total de casos diagnosticados cada año⁽¹⁾.

Agradecimientos,

En primer lugar, queremos expresar nuestro agradecimiento a la Dra. Carolina Chabrera Sanz, directora del presente Trabajo de Fin de Grado, al Centro Universitario TecnoCampus y a la empresa Yasyt Robotics, por habernos permitido formar parte de este proyecto de innovación y vanguardia, siendo partícipes en la mejora de la atención sanitaria a todas las mujeres que son diagnosticadas y tratadas de cáncer de mama.

Por otro lado, a la Dra. Carolina Chabrera Sanz, gracias por habernos guiado, tutorizado y acompañado en todo momento. Merece nuestra gratitud por el apoyo incondicional.

También, quisiéramos transmitir nuestro agradecimiento a todas las profesionales tanto del ámbito asistencial como académico por haber invertido tiempo y dedicación en la realización de las encuestas y evaluaciones.

Para finalizar, pero no por ello menos importante, nos gustaría dar las gracias a nuestras madres, padres, familiares, amigas y amigos que nos han acompañado y animado en estos cuatro años y en la recta final.

Índice

1. Resumen	4
2. Abstract	5
3. Introducción	6
4. Objetivos	9
5. Metodología	9
5.1. Participantes	9
5.2. Variables de estudio	9
5.2.1. Variables sociodemográficas	9
5.2.2. Variables propias del estudio	10
5.3. Instrumento de recogida de datos	10
5.4. Procedimiento	11
5.5. Análisis de datos	11
5.6. Consideraciones éticas	12
6. Resultados	13
6.1 Variable sociodemográficas de los/as expertos/as	13
6.2 Validez de contenido	13
7. Discusión	18
7.1 Limitaciones del estudio	20
8. Conclusiones	22
9. Implicación a la práctica profesional	23
10. Bibliografía	25
11. Anexos	28

1. Resumen

Antecedentes: No hay evidencias de que anteriormente se haya llevado a cabo una validación de contenido de la aplicación CLOSE2U diseñada por Yasyt Robotics ni en España ni en otros países.

Objetivo: Realizar la validación de contenido de la aplicación CLOSE2U, creada por la empresa Yasyt Robotics.

Método: Estudio descriptivo, psicométrico de validez de contenido por medio de juicio de expertos que se llevó a cabo mediante el método Delphi, durante los meses de enero a mayo en Tecno Campus.

Resultados: Las evaluaciones del contenido las llevaron a cabo 10 mujeres, todas ellas del campo de la enfermería. El 70% del ámbito asistencial, el 20% del académico y el 10% restante de ambos. En cuanto a la presentación, individualización, contenido y relevancia se obtuvieron puntuaciones muy favorables llegando a alcanzar puntuaciones de 9/9 o 6/6. Con respecto a la puntuación del coeficiente de variación de Pearson (CV), donde hay una mayor puntuación es en el contenido, llegando a alcanzar un 50%, y en la relevancia donde se repiten aún más valores mayores del 30% haciendo que la muestra sea heterogénea y no representativa.

Conclusiones: El contenido obtuvo una valoración positiva en cuanto a: estética, accesibilidad, adaptabilidad a las necesidades de las pacientes, cantidad, coherencia y adecuación. Se observaron discrepancias en cuanto a: comprensibilidad, capacidad de mantener el interés para seguir viendo el contenido en algunos vídeos, falta de recursos gráficos y en algunos vídeos la duración. No pudo llegar a alcanzar una muestra representativa para poder aprobar el contenido. Por este motivo, se sugiere llevar a cabo investigaciones posteriores con un mayor conjunto de expertos/as, para así alcanzar una validación más sólida.

Palabras clave: Cáncer de mama, validación de contenido, Yasyt robotics, Método Delphi, TecnoCampus.

2. Abstract

Background: There is no evidence that a content validation of the CLOSE2U application designed by Yasyt Robotics has previously been carried out in Spain or other countries.

Objective: To carry out a content validation of the CLOSE2U application, created by the company Yasyt Robotics.

Method: Descriptive, psychometric study of content validity by means of expert judgment carried out using the Delphi method, during the months of January to May at TecnoCampus.

Results: The content evaluations were carried out by 10 women, all of them in the field of nursing. 70% were from the care field, 20% from the academic field and the remaining 10% from both. In terms of presentation, individualisation, content and relevance, very favorable scores were obtained, reaching scores of 9/9 or 6/6. With regard to the Pearson coefficient of variation (CV) score, the highest score was for content, reaching 50%, and for relevance, where values of over 30% were repeated, making the sample heterogeneous and unrepresentative.

Conclusions: Content was positively evaluated in terms of: aesthetics, accessibility, adaptability to patients' needs, quantity, coherence and appropriateness. Discrepancies were observed in terms of: comprehensibility, the ability to maintain interest to continue watching the content in some videos, the lack of graphic resources and in some videos the duration. It could not reach a representative sample to be able to approve the content. For this reason, further research with a larger pool of experts is suggested in order to achieve a more robust validation.

Keywords: Breast cancer, content validation, Yasyt robotics, Delphi method, TecnoCampus.

3. Introducción

La Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM) indica que una de cada ocho mujeres a lo largo de su vida desarrollará una neoplasia de mama ⁽¹⁾. El cáncer de mama es el cáncer más comúnmente diagnosticado, ya que representa el 28,9% del total de cánceres en mujeres, y la principal causa de mortalidad en estas, con 2,3 millones de casos nuevos en 2020 a nivel mundial ^(2, 3). Según los datos extraídos por la Red Española de Registros de Cáncer (REDECAN) y SEOM, se estima que en 2022 en España se diagnosticaron 34.750 nuevos casos de cáncer de mama en mujeres, lo que representa 144 casos por cada 100.000 mujeres/año ⁽⁴⁾.

Desde el momento del diagnóstico, las pacientes se enfrentan a numerosos cambios que impactan sobre su salud mental: preocupaciones, incertidumbre sobre el futuro, ansiedad; su salud física; cambios físicos por el tratamiento como alopecia, mastectomía, linfedema, entre otros. Por otro lado, su área social también se verá afectada, ya que el nuevo diagnóstico también tendrá un impacto en la vida de sus familiares y su entorno cercano ⁽⁵⁾.

Estudios previos han hallado, que el empoderamiento en mujeres que están en tratamiento por cáncer de mama, puede ayudar en muchos casos a sobrellevar de una manera más efectiva su reciente diagnóstico ⁽⁶⁾. Existe evidencia científica sobre la materia, que sugiere que una comunicación efectiva en el proceso de diagnóstico y tratamiento de la enfermedad influye en el estado anímico de estas personas, incidiendo en tasas de cáncer, reincidencia y mortalidad, y por tanto, en la calidad de vida ⁽⁷⁾.

A nivel internacional existen unos estándares a la hora de la comunicación con las pacientes. Sin embargo, a nivel nacional, en España, no se han desarrollado. A pesar de ello, ha crecido la sensibilización en la materia a partir de investigaciones desarrolladas por la Asociación Europea para la Acción contra el Cáncer (European Partnership for Action Against Cancer [EPAAC]) y el Southern European Psycho-Oncology Study (SEPOS) ^(8, 9).

El empoderamiento de las mujeres en tratamiento por cáncer de mama y el uso de nuevas tecnologías son dos aspectos que pueden complementarse de manera efectiva. A través de las nuevas tecnologías, las mujeres tienen acceso a una gran cantidad de información actualizada sobre el cáncer de mama, sus tratamientos y sus efectos secundarios. Esto les permite tomar decisiones informadas acerca de su tratamiento y participar activamente en su atención médica. De esta manera, el uso de nuevas tecnologías puede ser un factor clave en el empoderamiento de las mujeres

en tratamiento por cáncer de mama, permitiéndoles tomar un papel más activo en su atención médica y mejorar su calidad de vida⁽¹⁰⁾.

Llegados a este punto, y, teniendo en cuenta el papel que suponen las tecnologías de la información y la comunicación hoy en día en la vida de cualquier ciudadano, puede ser común preguntarse cómo pueden ser útiles en un proceso tan duro y complejo como el acompañamiento durante el proceso de la enfermedad ⁽¹¹⁾. Hablamos, pues, de cibermedicina. La OMS define este concepto como “la transferencia de recursos y cuidados por medios electrónicos”. El grupo de empresas BST comenta que, entre las ventajas de utilizar las TICs en sanidad, encontramos la mejora de la atención al paciente, el menor coste de los servicios médicos, la reducción de los costes administrativos, la obtención de datos, la descentralización de la atención médica gracias al 5G, la implementación de nuevos modelos sanitarios o las aplicaciones de inteligencia artificial ⁽¹²⁾.

Si atendemos a esta última, en las últimas décadas las Inteligencias Artificiales, de ahora en adelante IAS, han tomado relevancia a nivel mundial en el día a día del ser humano. Asistentes virtuales, navegadores, domótica, etcétera son elementos que cada vez son más utilizados. Es por ello, que resultará interesante la creación de aplicaciones que permitan la interacción del paciente contribuyendo a su tratamiento psicológico.

Actualmente existen múltiples aplicaciones que pretenden apoyar a la mujer en este proceso. Es el caso, por ejemplo, de la aplicación EmotionSpace, para permitir a la paciente expresar sus sentimientos ⁽¹³⁾. Otras, como Diana, incluyen herramientas para enfrentar la enfermedad, por ejemplo, mediante recordatorio de citas o medidores de estados de ánimo⁽¹⁴⁾. Se suman a la lista aplicaciones como Contigo, que tiene la finalidad de ser una red de apoyo contra el cáncer de mama o, Sensifemme, aplicación que enseña a utilizar un guante para la autoexploración mamaria ^(15, 16). Es también destacable en este campo la aplicación Xemio, proyecto de la Fundación iSYS⁽¹⁷⁾.

Existe evidencia de que el uso de este tipo de aplicaciones, cada una de ellas con diferentes funcionalidades, ha causado impacto en la salud de las pacientes. Una revisión publicada en 2022, reveló que la app BENECA fue la que mejores resultados obtuvo y más puede mejorar la calidad de vida de las pacientes, ayudándoles a afrontar mejor sus síntomas ⁽¹⁸⁾.

Algunos de estos estudios, también incluyeron en su evaluación el consumo de recursos, mejora de sus síntomas y el grado de satisfacción, obteniendo un resultado de más del 90% en esos estudios⁽¹⁹⁾.

Hoy en día los avances científicos y la tecnología están en auge en el área de la salud, cambiando ciertos aspectos en el cuidado. Las TICs en el ámbito de la enfermería han tomado cada vez un papel más relevante en diferentes labores, así como, la comunicación entre profesionales o con los propios pacientes y la digitalización de la gestión de datos y el curso clínico, entre otras ⁽²⁰⁾. Por otro lado, la labor de enfermería con la paciente oncológica es una figura que busca establecer una relación terapéutica, valoración de la paciente mediante diagnósticos enfermeros, una figura que brinda apoyo, que educa y ayuda a prevenir. Es por eso que, YASYT apuesta por un proyecto que combina ambas disciplinas, para ofrecer en cada momento del proceso de tratamiento, la información idónea para la paciente.

YASYT es una empresa que desarrolla programas de robótica social en entornos asistenciales y hospitalarios para mejorar el proceso asistencial y la experiencia del usuario y de los trabajadores, así como también en el ámbito de la educación sanitaria y terapéutica, innovando los circuitos ya existentes ⁽²¹⁾. En esta línea, se ha desarrollado la aplicación CLOSE2U y se ha instalado en dispositivos Alexa (Echo 8). Esta aplicación, mediante inteligencia artificial, tiene como objetivo detectar las inquietudes y necesidades de las pacientes a lo largo de sus sesiones de quimioterapia. El dispositivo utiliza diferentes variables como: la edad, el estado de avance de las sesiones, el estado físico y anímico en ese momento, los cambios físicos y alimentarios, el descanso, teniendo en cuenta el historial de la paciente ⁽²²⁾.

Por lo mencionado con anterioridad a lo largo de esta primera parte consideramos este proyecto de gran importancia y sentimos que va muy acorde con el avance tecnológico de los últimos años. En el momento en el que una mujer conoce su diagnóstico de cáncer de mama necesita a un personal accesible, un trato basado en la comprensión y en la empatía, que ayude a expresar sus dudas, no sólo en base al tratamiento, si no a las posibles repercusiones de este en su vida diaria. Es por eso, que el desarrollo de una app que pueda hacer que estas mujeres reciban información veraz e individualizada al estado de su proceso y necesidades, supone un cambio a mejor en el futuro acompañamiento a las mujeres en tratamiento por cáncer de mama.

4. Objetivos

El presente trabajo tiene como objetivo realizar la validación de contenido de la aplicación CLOSE2U, creada por la empresa Yasyt Robotics, esta ha sido desarrollada con el fin de mejorar la comunicación, el empoderamiento de las pacientes con cáncer de mama y favorecer el afrontamiento entre otras variables. En el presente estudio no se plantearán objetivos específicos.

5. Metodología

En la presente investigación se realizó un estudio descriptivo psicométrico de validez de contenido por medio de juicio de expertos que se llevó a cabo mediante el método Delphi, durante los meses de enero a mayo de 2023 en TecnoCampus.

5.1. Participantes

Se realizó una muestra por conveniencia para configurar el panel de expertos, el cual se formó por 5-7 miembros que cumplieron los siguientes criterios de inclusión: pertenecer al colectivo de profesionales sanitarios en la rama de la oncología (Graduados en enfermería, medicina, psicología, farmacia, nutrición o trabajo social) y tener una experiencia mínima de cinco años en el ámbito de oncología. Los criterios de exclusión fueron los siguientes: no haber firmado el consentimiento informado para la participación del estudio y no haber presentado los cuestionarios en el plazo indicado ⁽²³⁾.

5.2. Variables de estudio

5.2.1. Variables sociodemográficas

Como se mencionará posteriormente en el siguiente apartado, las variables que se tuvieron en cuenta sobre los profesionales fueron: el sexo, con tal de analizar la homogeneidad de la muestra, los años de experiencia en el ámbito de la oncología, su profesión y ámbito en el que trabaja.

5.2.2. Variables propias del estudio

Para evaluar la validez del contenido se estudiaron distintas variables, así como, la presentación, individualización, contenido y relevancia de los diferentes vídeos que conforman la skill CLOSE2U.

Se entiende por presentación la estética, la facilidad de acceso, la calidad y la duración del vídeo que se expone. Evaluamos la individualización basándonos en la adaptación del material al usuario que se presenta. El contenido valorando la coherencia, cantidad, claridad, comprensión y adecuación de la información que se facilita en los vídeos. Y por último, se entiende por relevancia cuando el ítem es esencial o importante y se considera que debe ser incluido.

5.3. Instrumento de recogida de datos

Para obtener la validez de contenido, junto a la empresa Yasyt, se invitó a los expertos a participar en una recogida de datos mediante un cuestionario en Google Forms[®], que se estructuró basándonos en aquellos indicadores de los que quisimos extraer información. Para ello, se diseñó una cuestionario que cumplimentaron los expertos, en la que se les pidió una valoración de cada ítem mediante una escala Likert de 3 opciones, además, se incluyeron ciertas preguntas de respuesta abierta o con variables cualitativas nominales.

- Primer apartado: Se recogieron datos generales sobre el experto, así como, el sexo, para evaluar la homogeneidad de la muestra, el perfil del experto (enfermero/a, farmacéutico/a, médico/a, psicólogo/a, nutricionista, etc), los años de experiencia en el ámbito de la oncología, si pertenece al ámbito asistencial y/o al académico y el contenido que evaluó (código de vídeo que se evaluó).
- Segundo apartado: Estuvo formado por quince ítems categorizados con respuesta única que valoran aquellas características en relación con la Skill (presentación, individualización, contenido y relevancia)
- Tercer apartado: Compuesto por dos respuestas abiertas con el objetivo de evaluar la opinión de los expertos, aquellos cambios o mejoras que realizarían.

5.4. Procedimiento

Al conjunto de expertos/as se les envió un correo electrónico ^(Anexo 1), el cual explicaba en qué consistía el estudio e invitándolos/as a participar en la recogida de datos, además se les adjuntó el consentimiento informado (CI) ^(Anexo 2). En este mismo correo, con tal de facilitar su participación en el estudio, se les facilitó el acceso a una plataforma para visualizar los vídeos que debieron evaluar, junto con un enlace que les llevó al cuestionario que responderían posteriormente a través de Google Forms ^(Anexo 3). Para acceder al formulario se debió aprobar una condición de participación (CI) donde se aseguró que cumplieran todos los requisitos de inclusión.

Para la distribución de vídeos se tuvo en cuenta que la duración del total de vídeos a evaluar no superaran los trece minutos, exceptuando el grupo de expertos que visualizó el vídeo número dos, que tenía una duración de dieciséis minutos. La asignación fue aleatoria. Se crearon cuatro grupos con un total de cinco expertos/as por grupo. Al primer grupo le tocó valorar el vídeo 2, al segundo los vídeos 3, 4, 6, 9 y 16, al tercero el 5, 7, 12 y 18, y al cuarto los vídeos 8, 13, 14 y 15.

A cada participante se le solicitó que visualizara un total de cinco vídeos (un único vídeo en el caso de cinco expertos, por la duración de este) para que más tarde respondan al cuestionario en un plazo máximo de 15 días.

5.5. Análisis de datos

Para llevar a cabo el análisis de datos después de ser introducidos en la base de datos, se utilizó el coeficiente de variación de Pearson (CV). Este coeficiente consiste en calcular la desviación típica de las respuestas personales de los expertos, dividirla entre la media y comparar esta medida de dispersión relativa con un nivel aleatorio de disminución, con el fin de obtener una respuesta ⁽²⁴⁾.

Para realizar los cálculos en la escala Likert mencionada en el apartado 3.3, se asignó un valor a cada respuesta de la siguiente manera: "En desacuerdo" se asignó el valor 1, "Parcialmente de acuerdo" se asignó el valor 2 y "De acuerdo" se asignó el valor 3.

CV = desviación estándar / media aritmética x 100;

$$\text{Desviación estándar} = Sx = \sigma = \sqrt{\frac{\sum_i^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

$$CV = \frac{Sx}{\bar{X}} \cdot 100;$$

$$(X_1, X_2, \dots, X_n) \text{ y } \bar{X} \neq 0$$

Interpretación:

- $CV \leq 30\%$ los datos de la muestra indicarán que son relativamente homogéneos. Por lo que, la media es representativa.
- $30\% < CV \leq 70\%$ los datos de la muestra indicarán que son heterogéneos. Por lo que, la media no es representativa.
- $CV > 70\%$ los datos de la muestra son altamente heterogéneos. Por lo que, la media no es representativa.

Los datos obtenidos fueron recogidos mediante la aplicación Google Forms[®], un software que permite crear una base de datos para poder ser explotados y así poder trabajar con ellos. Los resultados serán presentados con tablas y gráficos con ayuda de Google Sheets[®], clasificados según los ítems descritos y aquellas características que se quieran presentar.

5.6. Consideraciones éticas

En el presente estudio se tendrán en cuenta los principios éticos de la declaración de Helsinki propuesta por la Asociación Médica Mundial. En todo momento los participantes serán informados de la finalidad del estudio, firmarán el consentimiento informado de forma libre y colaborarán voluntariamente. No se plantearán conflictos de interés. Las instituciones partícipes en el estudio se comprometen a no hacer un uso inadecuado de los datos. Las instituciones implicadas han firmado un compromiso en el que aseguran no hacer un uso distinto del objetivo del estudio ^(Anexo 4).

6. Resultados

Después de haber llevado a cabo el estudio expuesto hasta el momento, los datos extraídos son los expuestos a continuación.

6.1 Variable sociodemográficas de los/as expertos/as

Para la validación de este contenido se solicitó la participación de 20 expertas, de las cuales 14 contestaron las encuestas. Finalmente 10 fueron las incluídas en el estudio, después de descartar a 4 por no cumplir los criterios de inclusión. De las 10 expertas que participaron en el estudio, todas ellas fueron mujeres (100%) y enfermeras (100%) con una media de 14.6 años [Rango: 8-38] de experiencia en el ámbito de la oncología. Del mismo modo, se pudo evidenciar que el 70% de las encuestadas pertenecían al ámbito académico, el 20% del asistencial y el 10% restante a ambos ámbitos en el momento de efectuar el estudio.

6.2 Validez de contenido

El material analizado fue un total de 10 vídeos (tabla 1), aquellos marcados en color gris fueron excluidos. Especificado en el apartado de 7.1. Limitaciones del estudio.

Identificación del vídeo	Título y contenido del vídeo	Duración del vídeo
ID 2	Càncer i Quimioteràpia Malalties neoplàsiques introducció Què vol dir fer quimioteràpia? Dra. Nuri Sala	16min 7seg
ID 3	Càncer i Quimioteràpia Cures pal·liatives de suport al tractament Dra. Sandra Ostolaza	3min 51seg
ID 4	Càncer i Quimioteràpia Fàrmacs de suport al tractament Sra. Irina Aguilar	4min 23seg
ID 5	Càncer i Quimioteràpia Toxicitats Sra. Irina Aguilar	3min 20seg
ID 6	Càncer i Quimioteràpia Vies administració i reservori Sra. Cristina Arjona	3min 20seg
ID 7	Opcions de tractament Oncocirurgia al nostre centre Dr. Quim Martínez	6min 27seg
ID 8	Opcions de tractament Tractaments amb radioteràpia i braquiteràpia Dr. Eugeni Canals	7min 16seg
ID 9	Estudi Consell genètic Dr. Jordi Rubio	3min 32 seg
ID 12	Consells generals Càncer i imatge corporal Alopecia Sra. Núria Izquierdo	3min 10seg
ID 13	Consells generals Càncer i imatge corporal Com afronto la cirurgia Sra. Núria Izquierdo	2min 33seg
ID 14	Consells generals Càncer i imatge corporal Com afronto la radioteràpia Sra. Núria Izquierdo	2min 30seg
ID 15	Consells generals Càncer i imatge corporal Supressió hormonal Sra. Núria Izquierdo	1min 53seg
ID 16	Consells generals Càncer i imatge corporal Com entenen el càncer els petits Sra. Vanesa Nueda	3min 10seg
ID 18	Consells generals Càncer i estrès Vida relaxada Sra. Mariona Comaplà	1min 52seg

Tabla 1: Título, contenido y duración de los vídeos expuestos

En lo que se refiere a la presentación (tabla 2), se evidenció que en la estética, el 90% de los vídeos obtuvieron un CV del 0%, y el 10% restante poseía un CV inferior al 20%. En la accesibilidad, en todos los vídeos el CV fue del 0%. En cuanto a la calidad y el audio del vídeo, se pudo observar que en todos los vídeos el CV no superó el 20%, y en cuanto a la duración, hubo un vídeo con un CV igual al 20,20%, pero este fue inferior al 30%. Por lo tanto, se pudo decir que los resultados fueron homogéneos y que la media fue representativa.

Identificación del vídeo evaluado	Número de expertos (n)	PRESENTACIÓN																Puntuación total (media)
		La estética del vídeo es adecuada				La skill de reproducción de vídeo es de fácil acceso				La calidad del vídeo y del audio permiten visualizar el vídeo correctamente				La duración del vídeo es adecuada				
		Puntuación	(\bar{x})	(σ)	CV	Puntuación	(\bar{x})	(σ)	CV	Puntuación	(\bar{x})	(σ)	CV	Puntuación	(\bar{x})	(σ)	CV	
ID 2	3	8	2,67	0,47	17,68	9	3,00	0,00	0,00	9	3,00	0,56	18,52	7	2,33	0,47	20,20	2,75
ID 3	3	9	3,00	0,00	0,00	9	3,00	0,00	0,00	9	3,00	0,00	0,00	9	3,00	0,00	0,00	3,00
ID 4	3	9	3,00	0,00	0,00	9	3,00	0,00	0,00	9	3,00	0,00	0,00	9	3,00	0,00	0,00	3,00
ID 5	1	2	2,00		0,00	3	3,00		0,00	3	3,00		0,00	3	3,00		0,00	2,75
ID 6	3	9	3,00	0,00	0,00	9	3,00	0,00	0,00	8	2,67	0,47	17,68	9	3,00	0,00	0,00	2,92
ID 7	2	4	2,00	0,00	0,00	6	3,00	0,00	0,00	5	2,50	0,50	20,00	6	3,00	0,00	0,00	2,63
ID 8	3	9	3,00	0,00	0,00	9	3,00	0,00	0,00	8	2,67	0,47	17,68	8	2,67	0,47	17,68	2,83
ID 9	3	9	3,00	0,00	0,00	9	3,00	0,00	0,00	9	3,00	0,00	0,00	8	2,67	0,47	17,68	2,92
ID 12	2	6	3,00	0,00	0,00	6	3,00	0,00	0,00	6	3,00	0,00	0,00	6	3,00	0,00	0,00	3,00
ID 13	1	3	3,00		0,00	3	3,00		0,00	3	3,00		0,00	3	3,00		0,00	3,00
ID 14	1	3	3,00		0,00	3	3,00		0,00	3	3,00		0,00	3	3,00		0,00	3,00
ID 15	1	3	3,00		0,00	3	3,00		0,00	3	3,00		0,00	3	3,00		0,00	3,00
ID 16	2	6	3,00	0,00	0,00	6	3,00	0,00	0,00	6	3,00	0,00	0,00	6	3,00	0,00	0,00	3,00
ID 18	2	6	3,00	0,00	0,00	6	3,00	0,00	0,00	6	3,00	0,00	0,00	6	3,00	0,00	0,00	3,00

Puntuación = En desacuerdo = 1; Parcialmente de acuerdo = 2; De acuerdo = 3.

Tabla 2: Índice de validez de contenido en ítems de presentación.

En cuanto a la individualización (tabla 3), la valoración del nivel según la necesidad de la persona, 3 de los 10 vídeos recibieron un CV de 0%, el resto no superó el CV de 20%. Sin embargo, en cuanto a la adaptabilidad del contenido para diferentes tipos de usuarios, ya se encontraron discrepancias, como sucedió en el vídeo nueve, que obtuvo un CV del 40,41%. Esto hizo que la media no fuera representativa, dado que los datos de la muestra fueron heterogéneos.

Identificación del vídeo evaluado	Número de expertos (n)	INDIVIDUALIZACIÓN								Puntuación total (media)
		El nivel del vídeo está adaptado a las necesidades del usuario				El vídeo se adapta a los diferentes tipos de usuario				
		Puntuación	(\bar{x})	(σ)	CV	Puntuación	(\bar{x})	(σ)	CV	
ID 2	3	9	3,00	0,00	0,00	7	2,33	0,47	20,20	2,67
ID 3	3	8	2,67	0,47	17,68	8	2,67	0,47	17,68	2,67
ID 4	3	8	2,67	0,47	17,68	5	1,67	0,47	28,28	2,17
ID 5	1	2	2,00		0,00	2	2,00		0,00	2,00
ID 6	3	8	2,67	0,47	17,68	6	2,00	0,00	0,00	2,33
ID 7	2	5	2,50	0,50	20,00	5	2,50	0,50	20,00	2,50
ID 8	3	8	2,67	0,47	17,68	8	2,67	0,47	17,68	2,67
ID 9	3	8	2,67	0,47	17,68	7	2,33	0,94	40,41	2,50
ID 12	2	4	2,00	0,00	0,00	4	2,00	0,00	0,00	2,00
ID 13	1	3	3,00		0,00	3	3,00		0,00	3,00
ID 14	1	3	3,00		0,00	3	3,00		0,00	3,00
ID 15	1	3	3,00		0,00	3	3,00		0,00	3,00
ID 16	2	6	3,00	0,00	0,00	6	3,00	0,00	0,00	3,00
ID 18	2	6	3,00	0,00	0,00	6	3,00	0,00	0,00	3,00

Puntuación = En desacuerdo = 1; Parcialmente de acuerdo = 2; De acuerdo = 3.

Tabla 3: Índice de validez de contenido en ítems de individualización.

Con respecto a la valoración del contenido (tabla 4), se pudo constatar que tanto la coherencia, la cantidad y la adecuación, el 100% estuvo de acuerdo en que sí lo fueron, sin superar un CV mayor al

28,28%. Sin embargo, en cuanto a la comprensibilidad y a la capacidad de incitar a seguir visualizando el contenido, se pudo evidenciar que en el vídeo 7 el CV es del 50%, lo que hizo que la muestra no fuera representativa. No obstante, el 90% de los vídeos restantes poseían un CV inferior al 30%, por lo que sí eran representativos.

Identificación del vídeo evaluado	Número de expertos (n)	CONTENIDO																Puntuación total (media)				
		La información ofrecida es coherente con el público receptor/al que va dirigido				La cantidad de información es adecuada				La información es clara y comprensible				El vídeo invita al usuario/a continuar su visualización					El vídeo es adecuado para cualquier usuario/a			
		Puntuación	(\bar{x})	(σ)	CV	Puntuación	(\bar{x})	(σ)	CV	Puntuación	(\bar{x})	(σ)	CV	Puntuación	(\bar{x})	(σ)	CV		Puntuación	(\bar{x})	(σ)	CV
ID 2	3	8	2,67	0,47	17,68	7	2,33	0,47	20,20	8	2,67	0,47	17,68	7	2,33	0,47	20,20	8	2,67	0,47	17,68	2,53
ID 3	3	8	2,67	0,47	17,68	8	2,67	0,47	17,68	9	3,00	0,00	0,00	9	3,00	0,00	0,00	8	2,67	0,47	17,68	2,80
ID 4	3	8	2,67	0,47	17,68	9	3,00	0,00	0,00	8	2,67	0,00	0,00	8	2,67	0,47	17,68	5	1,67	0,47	28,28	2,53
ID 5	1	3	3,00	0,00	0,00	3	3,00	0,00	0,00	2	2,00	0,00	0,00	2	2,00	0,00	0,00	1	1,00	0,00	0,00	2,20
ID 6	3	9	3,00	0,00	0,00	7	2,33	0,47	20,20	7	2,33	0,47	20,20	9	3,00	0,00	0,00	8	2,67	0,47	17,68	2,67
ID 7	2	5	2,50	0,50	20,00	5	2,50	0,50	20,00	4	2,00	1,00	50,00	4	2,00	1,00	50,00	6	3,00	0,00	0,00	2,40
ID 8	3	9	3,00	0,00	0,00	8	2,67	0,47	17,68	9	3,00	0,00	0,00	8	2,67	0,47	17,68	7	2,33	0,47	20,20	2,73
ID 9	3	8	2,67	0,47	17,68	8	2,67	0,47	17,68	8	2,67	0,47	17,68	8	2,67	0,47	17,68	8	2,67	0,47	17,68	2,67
ID 12	2	5	2,50	0,50	20,00	6	3,00	0,00	0,00	4	2,00	1,00	50,00	5	2,50	0,50	20,00	5	2,50	0,50	20,00	2,50
ID 13	1	3	3,00	0,00	0,00	3	3,00	0,00	0,00	3	3,00	0,00	0,00	3	3,00	0,00	0,00	3	3,00	0,00	0,00	3,00
ID 14	1	3	3,00	0,00	0,00	3	3,00	0,00	0,00	3	3,00	0,00	0,00	3	3,00	0,00	0,00	3	3,00	0,00	0,00	3,00
ID 15	1	3	3,00	0,00	0,00	3	3,00	0,00	0,00	2	2,00	0,00	0,00	2	2,00	0,00	0,00	2	2,00	0,00	0,00	2,40
ID 16	2	6	3,00	0,00	0,00	6	3,00	0,00	0,00	6	3,00	0,00	0,00	6	3,00	0,00	0,00	6	3,00	0,00	0,00	3,00
ID 18	2	6	3,00	0,00	0,00	6	3,00	0,00	0,00	5	2,50	0,50	20,00	6	3,00	0,00	0,00	5	2,50	0,50	20,00	2,80

Puntuación = En desacuerdo = 1; Parcialmente de acuerdo = 2; De acuerdo = 3.

Tabla 4: Índice de validez de contenido en ítems de contenido.

En el caso de la relevancia del contenido (tabla 5), las expertas sostenían que los vídeos sí enfatizaban en los aspectos relevantes, como el abordaje, alcanzando CV inferiores al 21%. Sin embargo, existían discrepancias en determinados vídeos en cuanto a si el contenido era pertinente durante el tratamiento de cáncer de mama, como sucedía en el segundo vídeo con un CV igual al 40,82%. Además, también expresaron desacuerdo en cuanto a si el material posibilitaba la generalización del aprendizaje a cualquier nivel educativo del usuario, lo cual se observaba en los vídeos 4, 6 y 7, llegando a alcanzar un CV del 40,82%. En estos tres vídeos, la muestra fue heterogénea y no representativa.

Identificación del vídeo evaluado	Número de expertos (n)	RELEVANCIA																Puntuación total (media)
		El vídeo enfatiza en aspectos claves que deben ser reforzados				El vídeo aborda el tema principal que pretende				El material permite la generalización del aprendizaje a cualquier nivel de educación del usuario/a				El vídeo es pertinente durante el tratamiento del cáncer de mama				
		Puntuación	(\bar{x})	(σ)	CV	Puntuación	(\bar{x})	(σ)	CV	Puntuación	(\bar{x})	(σ)	CV	Puntuación	(\bar{x})	(σ)	CV	
ID 2	3	7	2,33	0,47	20,20	8	2,67	0,47	17,68	8	2,67	0,47	17,68	6	2,00	0,82	40,82	2,42
ID 3	3	9	3,00	0,00	0,00	9	3,00	0,00	0,00	9	3,00	0,00	0,00	9	3,00	0,00	0,00	3,00
ID 4	3	9	3,00	0,00	0,00	9	3,00	0,00	0,00	6	2,00	0,82	40,82	9	3,00	0,00	0,00	2,75
ID 5	1	1	1,00	0,00	0,00	1	1,00	0,00	0,00	1	1,00	0,00	0,00	2	2,00	0,00	0,00	1,25
ID 6	3	8	2,67	0,47	17,68	8	2,67	0,47	17,68	6	2,00	0,82	40,82	9	3,00	0,00	0,00	2,58
ID 7	2	4	2,00	0,00	0,00	5	2,50	0,50	20,00	3	1,50	0,50	33,33	6	3,00	0,00	0,00	2,25
ID 8	3	8	2,67	0,47	17,68	9	3,00	0,00	0,00	9	3,00	0,00	0,00	7	2,33	0,47	20,20	2,75
ID 9	3	8	2,67	0,47	17,68	8	2,67	0,47	17,68	8	2,67	0,47	17,68	7	2,33	0,47	20,20	2,58
ID 12	2	6	3,00	0,00	0,00	6	3,00	0,00	0,00	4	2,00	0,00	0,00	6	3,00	0,00	0,00	2,75
ID 13	1	3	3,00	0,00	0,00	3	3,00	0,00	0,00	3	3,00	0,00	0,00	3	3,00	0,00	0,00	3,00
ID 14	1	3	3,00	0,00	0,00	3	3,00	0,00	0,00	3	3,00	0,00	0,00	3	3,00	0,00	0,00	3,00
ID 15	1	3	3,00	0,00	0,00	3	3,00	0,00	0,00	2	2,00	0,00	0,00	3	3,00	0,00	0,00	2,75
ID 16	2	6	3,00	0,00	0,00	6	3,00	0,00	0,00	6	3,00	0,00	0,00	6	3,00	0,00	0,00	3,00
ID 18	2	6	3,00	0,00	0,00	6	3,00	0,00	0,00	5	2,50	0,50	20,00	6	3,00	0,00	0,00	2,88

Puntuación = En desacuerdo = 1; Parcialmente de acuerdo = 2; De acuerdo = 3.

Tabla 5: Índice de validez de contenido en ítems de relevancia.

Por último, en los comentarios recibidos, las expertas dijeron que sí facilitarían los vídeos a sus pacientes, al menos el 80% de ellos. Los comentarios más destacados en el análisis de los vídeos fueron:

- ID 2: las expertas sugirieron cambios en el título, que se detallaran los efectos secundarios y el uso de los catéteres intravenosos, así como fraccionar el contenido mediante títulos.
- ID 6: también se mencionó abordar de manera más realista la colocación del Porth-a-cat (PAC) y detallar más la duración, cuidados y protocolos de la colocación de los dispositivos.
- ID 7 y 12: volvieron a mencionar la falta de calidez y empatía, una velocidad excesiva y la escasez de elementos visuales.
- ID 8: sostuvieron que el contenido es adecuado en etapas más avanzadas en el tratamiento, cuando este ya es paliativo.
- ID 9: hablaron de que carecía de sentido visualizar el vídeo una vez ya diagnosticadas y en tratamiento.
- ID 16: sugirieron proporcionar información sobre las alternativas disponibles a nivel asociativo para las pacientes.
- En los ID, 3, 4, 6, 7, 12, 16 y 18 las expertas convergieron en la falta de apoyo gráfico.

El detalle de los comentarios puede observarse en la tabla 6.

Identificación del video evaluado	Número de expertos (n)	¿Facilitarías este video a tus pacientes?		Comentarios abiertos Indique cualquier sugerencia, cambio o modificación que considere óptima
		Sí	No	
ID 2	3	100%	0%	- El títol del vídeo és "que vol dir fer quimioterpia". Potser hauria de detallar més els efectes secundaris, nombrar el possible us de catèters intravenosos... Crec que seria interessant si hi haguessin espais per separar els temes, per exemple: un títol de què és el càncer i l'explicació, seguidament pantalla amb següent títol... Es dona informació interessant però potser molta en el mateix vídeo. - El vídeo ha de ir acompañado, previamente por una explicación informativa y a posteriori, con refuerzo del equipo para resolución de dudas.
ID 3	3	100%	0%	- La informació del vídeo es podria acompanyar de text (paraules claus / iconografia). - El lenguaje debe ser más llano
ID 4	3	100%	0%	- La informació del vídeo es podria acompanyar de text (paraules claus / iconografia) per afavorir la seva comprensió. - Ayudaría compartir pantalla con esquema visual. La info no es universal, el funcionamiento no es el mismo en todos los centros.
ID 5	1	100%	0%	- Sugeriria una comunicació més càlida y empática, lenguaje mas coloquial
ID 6	3	66%	33%	- La informació del vídeo es podria acompanyar de text (paraules claus / iconografia) per afavorir la seva comprensió. - Falta soporte visual de los catéteres. La información no es la misma que se ofrece en otros tiempos. No se habla de la elección del catéter ni de actividad física. La colocación del PAC es más traumática y se explica como algo leve. La duración y los cuidados de los dispositivos no son los mismos, tampoco el protocolo de colocación.
ID 7	2	100%	0%	- La velocitat de la parla és massa elevada perquè un pacient no sanitari pugi retenir qualsevol informació. Jo reforçaria la informació amb algun esquema gràfic, diferenciant la medicació pre i post químiu, o segons els efectes secundaris... També reforçaria afegint alguna fotografia de les xeringues precarregades. En els meus dispositius aquest vídeo es tallava. - Sugiero la presentación del profesional y una comunicació mas càlida llana y empática
ID 8	3	100%	0%	- Es adecuado cuando el tratamiento curativo ya no es efectivo.
ID 9	3	66%	33%	- Visualitzar aquest vídeo un cop diagnosticat el càncer i en fase de tractament no tindria sentit, però si s'ofereix com un recurs inicial per reforçar l'estudi de consell genètic en una fase inicial de tractament podria ajudar a les pacients i familiars. - La explicación de la derivación desde la primaria, en pacientes con cáncer ya diagnosticado no tiene sentido, ya que se deriva desde el hospital.
ID 12	2	100%	0%	- Sugeriria la presentació de la professional, comunicació més càlida de acuerdo con el estado de preocupación de la paciente. Comunicación más empática . Aproximandose a la persona a quien va dirigida. - Crec que ajudaria reforçar la informació del cura de la pell amb esquemes gràfics que facilitarien la retenció de la informació. Donat que són vídeos curts amb molta informació i persones en una situació de ansietat elevada on la concentració es veu disminuïda. Ajudaria molt reforçar la informació amb fotografies, dibuixos visuals que afavoreixen la integració de la informació. Una foto de una persona on es veïessin les parts a protegir (ungles, fosses nasals..) Fotografia de cremes que no són recomanables i al costat fotografies de cremes sí recomanables. Segueixo pensant que la velocitat a la que es dona la informació es massa elevada i la persona que fa el vídeo es nota massa que està llegint, no dona gents de empatia. Súper important en aquest tipus de pacients.
ID 13	1	100%	0%	Sin comentarios
ID 14	1	100%	0%	Sin comentarios
ID 15	1	100%	0%	Sin comentarios
ID 16	2	100%	0%	- Posar la web que es menciona en text. - Faltaría exponer a nivel asociativo qué alternativas tienen las pacientes y qué se les ofrece.
ID 18	2	100%	0%	- Mi sugerencia va en el sentido de una comunicació mas empática, más próxima y sensible a la situación de las personas a quien va dirigido, alejandose de la comunicació académica M'ha encantat aquest vídeo. Mostra més empatia, la velocitat de la parla es més lenta, el llenguatge és més entenedor per a tots els públics. Com a crítica constructiva seguiria reforçant la informació amb gràfics tipus, fotografies de un port-a-cath , persona amb porth-a-cath posat, foto de PICC posada i sense posar; potser un esquema amb diferències entre port-a-cath i PICC mentre explica un i l'altre. M'ha faltat potser explicar de manera entenedora per a tothom que es un "sellat" i perquè el fem i que vol dir "ecoguiada". Súper vídeo!!!

Puntuación = En desacuerdo = 1; Parcialmente de acuerdo = 2; De acuerdo = 3.

Tabla 6: Comentarios abiertos escritos por las expertas en la encuesta.

7. Discusión

Este estudio pretende aportar la validación de contenido de una aplicación diseñada para acompañar a las mujeres en tratamiento por cáncer de mama a través de ella. Los vídeos se han validado mediante 15 ítems, siendo este un número mayor de ítems que el valorado en otros estudios relevantes sobre la validación de material multimedia ⁽²⁵⁾, que han permitido valorar el contenido de estos en base a cuatro dimensiones: presentación, individualización, contenido y relevancia. La experiencia de los profesionales sanitarios que participaron en el estudio, expertas con 14,6 años de media de experiencia en el ámbito de la oncología, aportó una visión más técnica e imprescindible para obtener un enfoque real del contenido.

Durante el diseño del cuestionario, con tal de mantener un esquema claro y sencillo y con tal de agilizar la interpretación de resultados, ha prevalecido el uso de preguntas categorizadas con respuestas ya establecidas en la mayoría de los ítems. Las preguntas referentes a la evaluación del contenido de los vídeos utilizan la escala Likert, con calificaciones del 1 al 3 (siendo 1: en desacuerdo y 3: de acuerdo). En el cuestionario también se consideró pertinente la incorporación de una pregunta abierta con tal de poder reflejar aquellas sugerencias y mejoras que se pudiesen plantear. Este tipo de pregunta tiene la ventaja de poder ofrecer al experto la posibilidad de dar su visión y plantear cuestiones que en el resto de ítems no se podrían valorar con claridad dada la ambigüedad de la muestra.

Pasando a analizar los resultados obtenidos, en referencia al apartado de presentación se registraron buenos resultados, las expertas estuvieron de acuerdo en que la estética y facilidad de acceso de los vídeos era adecuada, así como la calidad y el audio de este. En cambio, sí que ha habido diferentes opiniones al respecto de la duración de los vídeos, calificando de manera negativa la duración de los vídeos número 2, 8 y 9. El segundo y el octavo vídeo se tratan de los más largos entre los 10 evaluados, contando con 16 y 7 minutos de duración, por lo que coincide con los resultados obtenidos.

Las puntuaciones extraídas de la sección de individualización mantienen homogeneidad en la muestra en cuanto a la adaptabilidad a las necesidades del usuario, con CV de <20%. En cambio, ha habido discrepancias en la valoración de la adaptabilidad al usuario; en esta hemos obtenido una muestra heterogénea no representativa dados los CV, con un CV 40,41% en uno de los vídeos. Con tal de entender estas diferencias y tras leer los comentarios abiertos, basándonos en un estudio de las

mismas características⁽²⁵⁾, en cuanto a recomendaciones de adaptabilidad al usuario, los expertos valoran positivamente aquellas que acompañan los vídeos de dibujos, al igual que expresan las expertas que han participado en nuestro estudio.

En referencia al contenido, la cantidad, coherencia y adecuación de los vídeos resulta ser adecuada según las valoraciones. Por otro lado, relacionado con las discrepancias mencionadas anteriormente, dos vídeos (ID 7, ID 12) fueron evaluados de forma negativa en el ítem en el que se evalúa la comprensión y claridad del contenido.

En cuanto a los ítems valorados con respuestas cerradas, nos hemos encontrado diferentes puntuaciones en la sección de relevancia. En esta, observamos que en los vídeos 4 y 6 hay un CV de 40,82%, presentando una muestra heterogénea en el ítem sobre si el material permite la generalización de aprendizaje a cualquier nivel de educación del usuario. Directamente relacionado con este, nos encontramos puntuaciones dispares en el ítem que habla sobre si el vídeo es pertinente durante el tratamiento, obteniendo CV de 40,82% y 20,20% en las vídeos 2, 8 y 9. Después de revisar los comentarios de las expertas, podemos aclarar que en algunos casos, la información que se ofrece en vídeos como el número dos, es excesiva y sugieren un acompañamiento con información previa y posterior a la visualización del vídeo por parte de profesionales. Por otro lado, en el vídeo número ocho se comenta la utilidad de este cuando el tratamiento curativo ya no es efectivo, por lo que justificamos la puntuación obtenida en este ítem. Por último, en el noveno vídeo, en el que se habla sobre consejo genético, las expertas puntualizan no creer que sea pertinente si el diagnóstico y el tratamiento están ya activos.

Por último, recopilando los comentarios abiertos escritos, no solo nos aclaran algunas de las puntuaciones obtenidas, si no que también podemos sacar información sobre otros vídeos. Por ejemplo, hay información que se reclama en vídeos que existe en otro que no ha sido evaluado por la misma experta, por lo que el análisis de estos comentarios nos ayuda a objetivar los mismos.

Tras el desarrollo de este estudio y después de analizar los resultados obtenidos, consideramos una posibilidad de avance poder llevar esta skill de Alexa al domicilio de cada paciente e incluso convertirlo en una app móvil. De esta manera llevaríamos esta monitorización de síntomas y este proceso de acompañamiento más allá del hospital, más allá de la sala de tratamiento.

Lo que busca conseguir este progreso es llevar a un siguiente nivel el seguimiento de la paciente, en el que enfermería tendrá un gran papel. Las pacientes podrán comunicar a Alexa o a su aplicación

móvil, mediante una serie de preguntas estandarizadas, la evolución de sus síntomas, estado de ánimo o dudas. La respuesta a estas preguntas o las preguntas que estas puedan añadir, se volcarán a un programa capitaneado por enfermería y hará que salte una alarma en caso de criterio de gravedad o empeoramiento que requiera atención, redirigiendo a las pacientes a la unidad de atención pertinente de su hospital de referencia. Con objetivo de explotar aún más las posibilidades de la aplicación, esta podría incluir un calendario virtual en el que estén anotadas sus próximas visitas programadas, en las que puede haber un apartado de recomendaciones previas y explicación del procedimiento que se realizará.

7.1 Limitaciones del estudio

Existen diferentes limitaciones potenciales en el estudio que es necesario discutir. En primer lugar, hemos podido acceder a un número limitado de expertas para evaluar el material, dentro de este grupo, varias tuvieron que ser descartadas por no cumplir los criterios de inclusión establecidos. En relación a ello, la temporalidad del estudio ha sido limitada, se estableció como límite 7 días naturales para visualizar los vídeos, por poca respuesta de las participantes aumentamos el plazo de respuesta hasta 15 días naturales. Esto ha impedido que pueda ser evaluado por más expertas, dado el índice de personas que no participaron por no contestar a las encuestas. El bajo número de respuestas a las encuestas ha provocado la eliminación de algunas de las respuestas, ya que hubo vídeos con tan solo dos evaluaciones, establecidas como insuficientes para la evaluación de resultados. Por este motivo, no se pudo evaluar todos los vídeos facilitados por la empresa YASYT y no consideramos que los evaluados tengan una validación concluyente.

El hecho de que no existan diferencias significativas en muchos de los ítems apoya la homogeneidad del contenido audiovisual analizado, en cambio, estos no pueden ser extrapolables con el resto de estudios con el mismo objetivo, sería necesario volver a realizar el mismo estudio y plantearse otros nuevos, ampliando el número de expertos, para garantizar una mayor validación.

Finalmente, nos encontramos con las siguientes limitaciones. De los diecinueve vídeos proporcionados por Yasyt para llevar a cabo la evaluación, cinco de ellos no fueron ni enviados al grupo de expertos ni consecuentemente evaluados dada la insuficiente muestra de evaluadores/as.

Por otro lado, se encontraron vídeos que solo fueron evaluados por un experto o experta y tuvieron que ser excluidos del análisis, ya que no es posible realizar funciones estadísticas como el cálculo de la media aritmética o la desviación típica con un solo valor. Los vídeos excluidos son el 5, 13, 14 y 15 y en las tablas se marcaron como anteriormente comentado.

Además, hubo que descartar evaluaciones debido a que no se cumplía uno de los criterios de inclusión, tener una experiencia mínima de cinco años en el ámbito de la oncología.

En consecuencia, la evaluación del contenido solo pudo ser valorada por tres expertos en lugar de cinco, debido a lo mencionado anteriormente sobre la deficiencia en el conjunto de evaluadores. Por esta razón, aunque los resultados son favorables, dado que el coeficiente de variación de Pearson (CV) es menor al 30% y la media es numéricamente representativa, no se pueden considerar significativos.

Aunque finalmente debido a las limitaciones del estudio no se han podido obtener resultados de carácter concluyente y por temporalidad no ha sido posible probar este contenido en pacientes reales, consideramos el estudio de gran relevancia. Como se defendió en la introducción, avanzar junto con la tecnología en el ámbito de la salud es primordial para ofrecer un trato cada vez más individualizado y actualizado a las pacientes.

8. Conclusiones

Las conclusiones que se extraen en el presente trabajo de final de grado son:

1. El contenido de todos los vídeos en la skill CLOSE2U para Alexa dirigida a las mujeres en tratamiento por cáncer de mama obtuvieron puntuación media de nueve sobre diez en la validez de contenido.
2. Los vídeos ID 4, 12, 15 y 16 tienen una buena presentación según el panel de expertos. El resto de vídeos hay una mayor tendencia a estar de acuerdo pero sin llegar totalmente.
3. En la individualización, es donde hubo un menor porcentaje de acuerdo, llegando como en el ID 12 a estar parcialmente de acuerdo con esta. Además, en el ID 9 no hubo homogeneidad de opiniones con un coeficiente de variación de Pearson de 40,41%.
4. En el contenido, en el ID 7 fue donde un coeficiente de variación de Pearson superior al 30% en varias preguntas. También pasó en con el ID 12 en referencia a la claridad de este.
5. En la relevancia, las expertas tuvieron más discrepancias en cuanto a la generalización del aprendizaje llegando al 30% de los vídeos con un coeficiente de variación de Pearson superior al 30%. Estos fueron los vídeos ID 4, 6 y 7.
6. Debido a la muestra analizada y a la temporalidad del estudio es necesario llevar a cabo investigaciones posteriores con un mayor conjunto de expertos/as, para así alcanzar una validación más sólida.
7. El sumatorio de un cuidado individualizado, las nuevas tecnologías como las apps, las IA's y la presencia de las enfermeras expertas en el tratamiento de los cuidados del cáncer de mama podrían mejorar la calidad de vida de estas pacientes.

9. Implicación a la práctica profesional

El acompañamiento a las mujeres en tratamiento por cáncer de mama a través de una aplicación, tiene una enorme implicación en la práctica profesional de enfermería. Esta tecnología ha revolucionado la manera en la que se brinda apoyo y cuidado a las pacientes, proporcionando una herramienta eficiente y accesible para el seguimiento y la atención personalizada.

En primer lugar, el uso de esta aplicación permite abrir un espacio para la comunicación, facilitando una red de apoyo entre enfermería y las mujeres en tratamiento. Estas pueden dar información sobre su estado de salud, síntomas y disponer de consejos y estrategias necesarias para manejar las diferentes situaciones a las que se enfrentan, mientras que enfermería tiene acceso a información relevante y actualizada sobre la paciente para poder así brindar recomendaciones personalizadas sobre el proceso. De esta manera, las pacientes son partícipes en su proceso de tratamiento y cuidado.

La combinación de cuidado personalizado y tecnología ha demostrado ser una herramienta poderosa para mejorar la calidad de vida y el bienestar de las mujeres en esta situación. Por ello, consideramos que de cara al futuro sería necesario terminar de validar el contenido y transversalizar el uso de la aplicación al resto de hospitales. Para esto, tomamos el papel de enfermería como un papel crucial en el equipo, entre ellas la figura de una enfermera experta en el ámbito oncológico y, en este caso, en cáncer de mama (enfermera de práctica avanzada o IPA). Como hemos comentado en apartados anteriores, la enfermera tendrá un gran protagonismo en el proceso de cura de la paciente y el seguimiento de esta.

10. Bibliografía

1. Sespm.es. Disponible en:
<https://www.sespm.es/una-de-cada-ocho-mujeres-desarrollara-cancer-de-mama-a-lo-largo-de-su-vida/>
2. Cáncer de mama - Estadísticas [Internet]. Cancer.net. 2012. Disponible en:
<https://www.cancer.net/es/tipos-de-cancer/cancer-de-mama/estadisticas>
3. Dimensiones del cáncer [Internet]. Contraelcancer.es. Disponible en:
<https://observatorio.contraelcancer.es/explora/dimensiones-del-cancer>
4. 144 Por Cada 100 000 Mujeres al AE, De LIAPE se I. La incidencia de cáncer de mama en España aumenta y supone el 28,9% del total de cánceres en las mujeres, y desciende la mortalidad [Internet]. Seom.org. Disponible en:
https://seom.org/images/NP_Cancer_de_Mama_SEOM_REDECAN_2022.pdf
5. García Vivar C. Impacto psicosocial del cáncer de mama en la etapa de larga supervivencia: propuesta de un plan de cuidados integral para supervivientes. Aten Primaria [Internet]. 2012 ;44(5):288–92. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2011.07.011>
6. Luo Z, Chen C, Xu W, Wang P, Wang Y. A qualitative study on the experience of empowerment from the perspectives of breast cancer survivors. Nurs Open [Internet]. 2021;8(5):2429–38. <http://dx.doi.org/10.1002/nop2.1000>
7. Campagne DM. Cáncer: comunicar el diagnóstico y el pronóstico. Semergen [Internet]. 2019;45(4):273–83. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2018.11.007>
8. EPAAC - home [Internet]. Epaac.eu. Disponible en: <http://www.epaac.eu/>
9. Travado L, Grassi L, Gil F, Ventura C, Martins C, Southern European Psycho-Oncology Study Group. Physician-patient communication among Southern European cancer physicians: the influence of psychosocial orientation and burnout. Psychooncology [Internet]. 2005 ;14(8):661–70. <https://doi.org/10.1002/pon.890>
10. Banerjee SC, Manna R, Coyle N, Shen MJ, Pehrson C, Zaider T, et al. Oncology nurses' communication challenges with patients and families: A qualitative study. Nurse Educ Pract [Internet]. 2016 ;16(1):193–201. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2015.07.007>

11. Groen WG, Kuijpers W, Oldenburg HS, Wouters MW, Aaronson NK, van Harten WH. Empowerment of cancer survivors through information technology: An integrative review. *J Med Internet Res* [Internet]. 2015;17(11):e270. <https://doi.org/10.2196/jmir.4818>
12. Cibersanidad: la importancia de las TIC [Internet]. *Ambit-bst.com*. Disponible en: <https://www.ambit-bst.com/blog/cibersanidad-la-importancia-de-las-tic>
13. Pfizer Inc. EmotionSpace [App]. Versión 1.3.3
14. App Diana, al Lado de Cada Luchadora [Internet]. *Rohepacientes.es*. Disponible en: <https://rohepacientes.es/cancer/mama/app-diana-a-tu-lado.html>
15. Wake App Helath SL. Contigo [App] Versión 1.3
16. Kavisha Pharma. Sensifemme guante de autoexploración [App]. Versión 1.1.1.1
17. Fundación iSYS. Xemio [App]. Versión 1.2
18. Vercell A, Gasteiger N, Yorke J, Dowding D. Patient-facing cancer mobile apps that enable patient reported outcome data to be collected: A systematic review of content, functionality, quality, and ability to integrate with electronic health records. *Int J Med Inform* [Internet]. 2023;170(104931):104931. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2022.104931>
19. Collado-Borrell R, Escudero-Vilaplana V, Narrillos-Moraza Á, Villanueva-Bueno C, Herranz-Alonso A, Sanjurjo-Sáez M. Patient-reported results y aplicaciones móviles. Revisión de su impacto en los resultados en salud de los pacientes. *Granja Hosp* [Internet]. 2022;46(3):173–81. <https://dx.doi.org/10.7399/fh.11830>
20. Fernández Cacho LM, Gordo Vega MÁ, Laso Cavadas S. Enfermería y Salud 2.0: recursos TICs en el ámbito sanitario. *Índice Enferm* [Internet]. 2016 ;25(1–2):51–5. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000100012
21. Yasyt robotics [Internet]. *Yasyt.com*. Disponible en: <https://www.yasyt.com/>
22. L'Hospital d'Olot engaga un nou sistema de suport i d'informació a dones amb càncer de mama durant les sessions de quimioteràpia [Internet]. *Fundació Hospital d'Olot i Comarcal de la Garrotxa*. Disponible en: <https://hospiolot.com/lhospital-dolot-engaga-un-nou-sistema-de-suport-i-dinformacio-a-dones-amb-cancer-de-mama-durant-les-sessions-de-quimioterapia/>

- 23.** Sossa JWZ, Hincapié JMM, Jaramillo IDT, Villada HS. Método Delphi - Propuesta para el cálculo del número de expertos en un estudio Delphi sobre empaques biodegradables al 2032. Revista ESPACIOS | Vol 35 (No 13) Año 2014 [Internet]. 2014 [http://dx.doi.org/10.18684/BSAA\(15\)105-115](http://dx.doi.org/10.18684/BSAA(15)105-115)

- 24.** Martínez Ortega Rosa María, Tuya Pendás Leonel C, Martínez Ortega Mercedes, Pérez Abreu Alberto, Cánovas Ana María. EL COEFICIENTE DE CORRELACION DE LOS RANGOS DE SPEARMAN CARACTERIZACION. Rev haban cienc méd [Internet]. 2009 Jun. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000200017&lng=es.

- 25.** Calderón SC. Desarrollo y validación de un material multimedia de educación al paciente con infarto agudo de miocardio para su uso durante el traslado al hospital [Internet]. [Cádiz]: Universidad de Cádiz; 2022. Disponible en: <https://rodin.uca.es/handle/10498/27542>

11. Anexos

1. Correo electrónico a los/as participantes

Buenos días,

Somos Nieves Acasuso y Serguey Lorente, estudiantes de cuarto curso del Grado en Enfermería del centro universitario TecnoCampus (centro adscrito a la Universidad Pompeu Fabra). Actualmente, estamos realizando el trabajo de final de grado llevando a cabo la validación de contenido de la aplicación CLOSE2U creada por la empresa YASYT Robotics. Nos sería de gran ayuda que usted fuera partícipe en el grupo de expertos mediante la visualización de un contenido y posteriormente su valoración.

En el caso de aceptar la participación en el estudio, deberá aceptar un consentimiento informado incluido en el cuestionario. A continuación, le adjuntamos el enlace donde podrá visualizar el vídeo (para acceder a ellos deberá introducir la contraseña "**hospital**"). Una vez visualizado, deberá dirigirse al enlace facilitado, donde se halla el cuestionario para poderlo rellenar.

Enlace al vídeo:

Vídeo X: <https://>

Enlace al cuestionario: <https://>

Muchas gracias por formar parte de este proyecto.

Saludos cordiales,

Nieves Acasuso y Serguey Lorente.

2. Consentimiento informado

Consentimiento Informado

Yo _____ declaro que he sido informado e invitado a participar en una investigación denominada “Acompañamiento a las mujeres en tratamiento por cáncer de mama a través de una app: CLOSE2U”, este es un proyecto de investigación científica que cuenta con el respaldo del centro universitario TecnoCampus adscrito a la Universidad Pompeu Fabra.

Entiendo que este estudio busca realizar la validación de contenido de la aplicación CLOSE2U, creada por la empresa YASYT, esta ha sido desarrollada con el fin de mejorar la comunicación, el empoderamiento de las pacientes con cáncer de mama y favorecer el afrontamiento entre otras variables, y sé que mi participación se llevará a cabo mediante la visualización de unos vídeos proporcionados por las entidades colaboradoras, y consistirá en responder una encuesta que demorará alrededor de 2-3 minutos. Me han explicado que la información registrada será confidencial, y que los nombres de los participantes serán asociados a un número de serie, esto significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco ser identificadas en la fase de publicación de resultados.

Estoy en conocimiento que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio, sí que esta información podrá beneficiar de manera indirecta y por lo tanto tiene un beneficio para la sociedad dada la investigación que se está llevando a cabo.

Asimismo, sé que puedo negar la participación o retirarme en cualquier etapa de la investigación, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para mí.

- Sí, acepto participar voluntariamente en este estudio y he recibido una copia del presente documento.

Si tiene alguna pregunta durante cualquier etapa del estudio puede comunicarse con:

Nieves Acasuso Fernández: nacasuso@edu.tecnocampus.cat

Serguey Lorente Lorenzo: slorente@edu.tecnocampus.cat

3. Cuestionario

CUESTIONARIO SOBRE LA VALIDEZ DE LOS VÍDEOS DE LA APP CLOSE2U



Centros universitarios adscritos a la



Bienvenido/a al cuestionario mediante el que evaluaremos la validez de los vídeos de la aplicación CLOSE2U. Con el objetivo de obtener información para nuestro estudio, solicitamos unos minutos de su tiempo para contestar, con la mayor sinceridad posible, el siguiente cuestionario.

1) Sexo:

- a) Hombre
- b) Intersexual
- c) Mujer
- d) Prefiero no decirlo

2) Indique su profesión:

- a) Enfermero/a
- b) Farmacéutico/a
- c) Médico/a
- d) Psicólogo/a
- e) Nutricionista
- f) Trabajador/a social
- g) Otro: _____

3) Cuantos años de experiencia tiene en el ámbito de la oncología?: _____

4) ¿A qué ámbito pertenece?

- a) Asistencial
- b) Académico

5) Número de identificación del vídeo que está evaluando: _____

	En desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	De acuerdo
Presentación			
La estética del vídeo es adecuada			
La skill de reproducción de vídeo es de fácil acceso			
La calidad del vídeo y del audio permiten visualizar el vídeo correctamente			
La duración del vídeo es adecuada			
Individualización			
El nivel del vídeo está adaptado a las necesidades del usuario			
El vídeo se adapta a los diferentes tipos de usuario			
Contenido			
La información ofrecida es coherente con el público receptor/al que va dirigido			
La cantidad de información es adecuada			
La información es clara y comprensible			
El vídeo invita al usuario/a continuar su visualización			
El vídeo es adecuado para cualquier usuario			
Relevancia			
El vídeo enfatiza en aspectos claves que deben ser reforzados			
El vídeo aborda el tema principal que pretende			
El material permite la generalización del aprendizaje a cualquier nivel de educación del usuario			
El vídeo es pertinente durante el tratamiento del cáncer de mama			

Comentarios abiertos

1) ¿Facilitarías este vídeo a tus pacientes?

a) Si

b) No

2) Indique cualquier sugerencia, cambio o modificación que considere óptima

4. Compromiso de confidencialidad



Dins de la Col·laboració que mantenen les institucions del Tecnocampus i de YASYT Robotics, s'ha impulsat un estudi per validar el contingut del projecte Close2U desenvolupat per la FHOCG i YASYT Robotics per tal de donar més arguments comercials al producte.

En aquest sentit, uns estudiants d'infermeria, dins del marc del treball final de grau lideraran aquesta validació. Aquesta es durà a terme a través d'una comissió d'experts que visualitzaran i valoraran els vídeos de Close2U. Quan comencin la avaluació, hauran d'acceptar una clàusula on es comprometen a no fer cap ús del vídeo que no sigui la visualització del vídeo per a la seva valoració.

Es per aquest motiu que la FHOCG i YASYT Robotics accedeixen a compartir aquests vídeos amb Tecnocampus per a que els experts en puguin fer la valoració.

Que l'entitat Tecnocampus es compromet a utilitzar els esmentats vídeos amb la única finalitat de donar efectivitat a la col·laboració subscrita amb l'entitat YASYT Robotics per a impulsar un estudi per validar el contingut del projecte Close 2U a través dels estudiants d'infermeria de l'entitat Tecnocampus.

Representant de la FHOCG

77900423K
JOSE MARIA
PADROSA
(R:G55195929)

Signat digitalment per 77900423K JOSE MARIA
PADROSA (R:G55195929)
DNE: c=ES, o=Fundació Hospital d'Olot i
Comarcal de la Garrotxa, s. s. i. a. 87-AVATES-
G55195929, sn=PADROSA MACIAS,
givenName=JOSE MARIA,
serialNumber=77900423K, cn=77900423K
JOSE MARIA PADROSA (R:G55195929),
2.5.4.13=Notario:ANGRI, ARREGUI LABORDA/
Núm. Protocolo:330/Fecha
Otorgamiento:26-10-2007
Data: 2023.02.06 09:58:38 +01'00'

Representant de YASYT Robotics

47720944S
NURIA
INFIESTA (R:
B67269639)
Firmado digitalmente
por 47720944S NURIA
INFIESTA (R:
B67269639)
Fecha: 2023.02.06
11:33:59 +01'00'

Representant Tecnocampus

Carolina
Chabrera
Sanz

Firmado digitalmente por Carolina
Chabrera Sanz
Nombre de reconocimiento (DN):
cn=Carolina Chabrera Sanz, o, ou,
email=cchabrera@tecnocampus.cat,
c=ES
Fecha: 2023.02.14 17:35:51 +01'00'