



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado
Programa Educativo de Maestría en Enfermería

Tesis

*Diseño y Validación de un Instrumento para Evaluar
Material Educativo Visual en Salud*

Presenta:

L.E. Ana Laura Gil Ramírez

Tesis Presentada para Obtener el Grado de
Maestría en Enfermería

Septiembre, 2025



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado
Programa Educativo de Maestría en Enfermería

Tesis

*Diseño y Validación de un Instrumento para Evaluar
Material Educativo Visual en Salud*

Presenta:

L.E. Ana Laura Gil Ramírez

Tesis Presentada para Obtener el Grado de
Maestría en Enfermería

Directora de Tesis:

M.C. E. Rosa María Galicia Aguilar

Septiembre, 2025

Tesis: Diseño y Validación de un Instrumento para Evaluar Material Educativo Visual en Salud

Número de registro: SIEP/BIO/INV/154/2024

Revisores e Integrantes del Jurado de Examen Profesional

M.C.E. Rosa María Galicia Aguilar
Presidente

D.C.E. Erick Landeros Olvera
Secretario

M.S.P. Erika Lozada Perezmitre
Vocal 1

M.C.E. Rosa María Galicia Aguilar
Director de Tesis

D.C.E. Francisco Javier Báez Hernández
Director de la Facultad de Enfermería

M.E. Miguel Angel Zenteno López
Secretario de Investigación y Estudios de Posgrado

Agradecimientos

Este logro no es únicamente mío; es el reflejo de un esfuerzo compartido. Cada paso dado en este camino estuvo acompañado por la presencia, el apoyo y la entrega de quienes me rodean. Esta tesis no representa un triunfo individual, sino la suma de la fe, el amor, la guía y la confianza de todas aquellas personas e instituciones que creyeron en mí y me tendieron su mano en los momentos más necesarios. A todos ellos, mi más sincero agradecimiento. Gracias a Dios, porque ha sido el fundamento de mi vida y la guía constante en cada decisión y en cada paso de este camino académico y personal. A él elevó mis plegarias de gratitud por regalarme la salud, la sabiduría y la perseverancia necesaria para alcanzar esta meta. En los momentos de cansancio y desánimo encontré en su presencia la fuerza para continuar, y en su amor infinito, la certeza de que cada esfuerzo tiene un propósito mayor. Reconozco que todo lo que soy y lo que he logrado es fruto de su bendición.

A mis padres, quienes son la raíz de mi historia y el motor de mis aspiraciones. Gracias por enseñarme, con su ejemplo, que la constancia, la humildad y la honestidad son las verdaderas riquezas de la vida. Cada sacrificio suyo ha sido una semilla sembrada en mi corazón, que hoy florece en este logro. Su amor incondicional y su confianza en mí me han acompañado en los momentos más difíciles, recordándome siempre que los sueños se alcanzan con esfuerzo y determinación. Este triunfo les pertenece tanto como a mí, porque es reflejo de la formación que me dieron y del amor con que me han sostenido.

A mis hermanos, quienes han sido mis compañeros de vida, confidentes y aliados en este camino. Su compañía, palabras de ánimo y muestras de cariño me recordaron siempre que nunca estuve sola en este proceso. Agradezco su comprensión ante mis ausencias, su paciencia en los días de mayor exigencia y el orgullo que manifestaron por cada pequeño avance. Ellos

representan la unión y la fortaleza familiar que me motivó a seguir adelante con entusiasmo y compromiso.

A mi directora de tesis, la MCE Rosa María Galicia Aguilar, por su invaluable acompañamiento durante este proceso. Su guía experta, paciencia, disponibilidad y exigencia académica fueron pilares esenciales para el desarrollo de este trabajo. Cada observación, sugerencia y consejo fueron oportunidades de aprendizaje que enriquecieron mi formación profesional y personal. Su ejemplo de compromiso con la investigación y con la enseñanza permanecerá siempre como una inspiración en mi propio camino académico.

A la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI), por el apoyo otorgado que me permitió dedicarme plenamente a mis estudios de posgrado. Reconozco profundamente el valor de esta institución, que abre caminos de superación y desarrollo para los estudiantes e investigadores de nuestro país. Gracias a este respaldo pude concentrar mis esfuerzos en la consolidación de un proyecto que no solo representa un logro personal, sino también un aporte a la disciplina de enfermería y al bienestar social.

A todos y cada uno, mi gratitud es inmensa. Este trabajo es fruto no solo de mis esfuerzos, sino de la suma de su amor, apoyo y confianza. Este logro académico representa un sueño alcanzado, pero también un compromiso renovado con la vida, con la ciencia y con quienes han creído en mí.

Dedicatoria

Mi querido esposo Alfredo Villa Luna, hoy que este sueño académico se concreta, no puedo más que mirar hacia atrás y reconocer que cada paso que di en este camino estuvo acompañado por tu amor, paciencia y fortaleza. Has sido la luz que iluminó mis días de cansancio, la calma en medio de mis desvelos y la voz firme que me recordó que los sueños se alcanzan con perseverancia.

Este trabajo lleva implícita tu huella, porque cada palabra escrita estuvo respaldada por tu confianza en mí, por tus silencios comprensivos, por las horas en que cediste tu tiempo y tu espacio para que yo pudiera seguir adelante. Tu apoyo constante me dio alas cuando sentía que las fuerzas me abandonaban, y tu presencia me sostuvo cuando la duda intentaba detenerme.

Agradezco profundamente tu capacidad de entender mis ausencias, tus palabras que se convirtieron en aliento, y tu amor que se transformó en la base sólida sobre la cual pude sostenerme en los momentos más difíciles. Eres mi compañero de vida, el testigo de mis anhelos y el guardián de mis alegrías; y este logro no sería posible sin ti.

Dedico estas páginas a ti, que con ternura y entrega me enseñaste que el verdadero amor también se escribe en forma de apoyo, paciencia y sacrificio. Que cada logro de esta etapa sea reflejo del proyecto de vida que construimos juntos, lleno de esperanza, amor y fe en el futuro.

Tabla de Contenido

Contenido	Página
Capítulo I	
Introducción	
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Propósito del estudio	4
1.3 Marco teórico	
1.3.1 Modelo de Información, Motivación y Habilidades Conductuales	4
1.4 Estudios relacionados	
1.4.1 Estudios directamente relacionados	7
1.4.2 Estudios indirectamente relacionados	8
1.5 Definición conceptual de las variables de estudio	12
1.6 Objetivo general	12
1.6.1 Objetivos específicos	12
Capítulo II	
Metodología	
2.1 Diseño del estudio	14
2.2 Etapa I: Búsqueda, síntesis y análisis de la literatura	14
2.3 Etapa II: Diseño del instrumento para evaluar material educativo visual en salud	15
2.4 Etapa III: Validación de contenido por técnica de jueces expertos	16
2.5 Etapa IV: Corrección de la sintáctica y semántica	18
2.6 Etapa V: Aplicación de prueba piloto	18
2.7 Etapa VI: Aplicación de prueba final	20

2.8 Ética del estudio	24
Capítulo III	
Resultados	
3.1 Etapa I: Búsqueda, síntesis y análisis de la literatura	26
3.2 Etapa II: Diseño del instrumento para evaluar material educativo visual en salud	28
3.3 Etapa III: Validación de contenido por técnica de jueces expertos	28
3.4 Etapa IV: Corrección de la sintáctica y semántica	31
3.5 Etapa V: Aplicación de prueba piloto	32
3.6 Etapa VI: Aplicación de prueba final	38
Capítulo IV	
Discusión	52
4.1 Conclusión	55
Referencias	57

Lista de Tablas

Contenido	Página
Tabla 1. Validación cuantitativa de jueces expertos	29
Tabla 2. Evaluación cualitativa	30
Tabla 3. Análisis descriptivo de los profesionales de la salud	32
Tabla 4. Análisis descriptivo de los profesionales de la salud	33
Tabla 5. Consistencia interna del instrumento	34
Tabla 6. Correlación entre ítems dimensión de información	35
Tabla 7. Correlación entre ítems dimensión de motivación	36
Tabla 8. Correlación entre ítems dimensión de habilidades del comportamiento	37
Tabla 9. Consistencia interna final del instrumento	38
Tabla 10. Análisis descriptivo de los profesionales de la salud	39
Tabla 11. Análisis descriptivo de los profesionales de la salud	39
Tabla 12. Consistencia interna del instrumento INEMEVIS cuarta versión	40
Tabla 13. Prueba de Káiser Meyer Olkin y esfericidad de Barlett	41
Tabla 14. Comunalidades	43
Tabla 15. Varianza total explicada	44
Tabla 16. Matriz de componentes rotados	46
Tabla 17. Prueba de normalidad	47
Tabla 18. Índices de ajuste de los modelos de ecuaciones estructurales	48
Tabla 19. Cálculo de baremos por límites	50
Tabla 20. Baremos por límites	51

Lista de Figuras

Contenido	Página
Figura 1. Modelo de Información, Motivación y Habilidades del Comportamiento	4
Figura 2. Estructura Conceptual-Teórico-Empírica	6
Figura 3. Diseño y Validación del Instrumento para evaluar Material Educativo	23
Visual en Salud	
Figura 4. Identificación de estudios a través de bases de datos y registros	27
Figura 5. Modelo estructural propuesto	49

Lista de Apéndices

Contenido	Página
Apéndice A. Oficio de Invitación a jueces expertos	64
Apéndice B. Consentimiento informado para jueces expertos	65
Apéndice C. Cédula de datos personales jueces expertos	67
Apéndice D. Formato de revisión para validez de contenido por juicio de expertos	68
Apéndice E. INEMEVIS primera versión	72
Apéndice F. INEMEVIS segunda versión	76
Apéndice G. Oficio de invitación para experta en lingüística	80
Apéndice H. Formato de revisión para validez lingüística	81
Apéndice I. INEMEVIS tercera versión	83
Apéndice J. Número de registro del proyecto de investigación	87
Apéndice K. Oficio de invitación para profesionales de la salud	88
Apéndice L. Consentimiento informado para profesionales de la salud	89
Apéndice M. Cédula de datos personales	91
Apéndice N. Proceso de validación facial del INEMEVIS	92
Apéndice O. INEMEVIS versión final	95

Resumen

Candidato para el Grado de:	Maestría en Enfermería
Fecha de Graduación:	
Universidad:	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad:	Facultad de Enfermería
Título de las Tesis:	Diseño y Validación de un Instrumento para Evaluar Material Educativo Visual en Salud.
Número de páginas:	109

Introducción: Ante los desafíos actuales en salud pública, como el aumento de enfermedades crónicas y los cambios sociodemográficos, se vuelve imprescindible fortalecer las estrategias de Educación para la Salud (EpS). En este contexto, los materiales educativos (ME) visuales son herramientas fundamentales para promover el aprendizaje y la toma de decisiones informadas. No obstante, en la práctica clínica se carece de instrumentos validados y actualizados que permitan evaluar su calidad antes de ser utilizados, lo que limita su efectividad en las intervenciones educativas. **Objetivo:** Diseñar y validar un instrumento para evaluar ME visuales en salud **Metodología:** Estudio metodológico, longitudinal y de proceso, desarrollado en seis etapas: revisión de literatura, diseño del instrumento, validación de contenido con jueces expertos, corrección lingüística, prueba piloto y prueba final. Se aplicaron pruebas estadísticas como índice de validez de contenido (IVC), alfa de Cronbach, análisis factorial exploratorio y confirmatorio. **Resultados:** El instrumento, denominado INEMEVIS, quedó conformado por 24 ítems organizados en tres dimensiones. Obtuvo un Índice de Validez de Contenido (IVC) de .876 y una concordancia significativa entre jueces (W de Kendall = .465, $p < .001$). Presentó una alta consistencia interna (alfa de Cronbach = .93) y una estructura factorial sólida, confirmada mediante análisis factorial exploratorio y confirmatorio con un 58.705% de varianza total explicada. **Conclusión:** INEMEVIS es un instrumento válido y confiable para evaluar ME visuales en salud. Su aplicación favorecerá el diseño de intervenciones educativas más eficaces y pertinentes, contribuyendo a mejorar los procesos de EpS y la calidad del cuidado en enfermería.

Palabras Clave: Educación para la salud; Material educativo; Estudios de validación; Teaching materials; Validation study; Health education

Firma del director de Tesis: MCE. Rosa María Galicia Aguilar

Capítulo I

Introducción

1.1 Planteamiento del problema

Las necesidades en salud están determinadas por las principales causas de morbilidad y mortalidad, tales como, el incremento de las enfermedades no transmisibles, el envejecimiento de la población, los cambios en estructuras familiares, sociodemográficos, culturales y la participación de las personas entorno a su salud (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023). Estos cambios implican un reto para los profesionales de la salud, por lo que deben proponer acciones encaminadas a promover la salud y prevenir enfermedades, mediante estrategias innovadoras de educación para la salud (EpS) (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2021).

En este sentido, la EpS, es un pilar fundamental de la atención primaria y cada vez es más reconocida como una función esencial en la práctica de enfermería. Representa una interacción dinámica y continua, entre el profesional de enfermería y las personas, en donde se establece una relación terapéutica que permite generar oportunidades de aprendizaje con base a sus necesidades (Martin & Cano, 2019). Esta tarea va más allá de la simple transmisión de información, busca fomentar la participación activa de la población para favorecer la responsabilidad, integración, sentido de pertenencia y capacidad de organización, de esta manera mejorar los conocimientos y elevar el nivel de salud (Palmar, 2023).

La EpS debe formar parte de las intervenciones educativas (IE), donde se encuentran plasmados los lineamientos educativos de forma sistémica, organizada y representativa, concentra los postulados teóricos de lo que se quiere enseñar y formar en la población, es importante que previo a su elaboración se lleve a cabo una evaluación en donde se puedan detectar las principales necesidades en salud, y así seleccionar los métodos, medios y

procedimientos más eficaces. Dentro de su composición metodológica resaltan los objetivos, la preparación del contenido y la selección y elaboración de los materiales educativos (ME) en salud (García & Gallegos, 2019; Palmar, 2023).

Los ME desempeñan un papel fundamental en la EpS, ya que son herramientas que facilitan la transmisión de información, el aprendizaje y la comprensión de estrategias para el cuidado de su propia salud. Estos materiales deben formar parte de las IE y cumplir con los criterios de atractividad, entendimiento, identificación, aceptación e inducción a la acción (Ramasco et al., 2020). Por su contenido; los ME se clasifican en visuales, sonoros, audiovisuales e impresos. Para esta investigación se hará especial énfasis en el material visual, definidos como aquellos que expresan mensajes a través de imágenes, incluidos los que combinan con la palabra escrita y con objetos reales, debe contener elementos visuales con una distribución balanceada y clara y mensajes sencillos y cortos, evitar la sobrecarga y favorecer la interactividad (Ziemendorff & Krause, 2003).

Para asegurar que los ME cumpla con estos criterios, deben someterse previo a su aplicación en un Programa Educativo (PE) a un proceso de validación, con la finalidad de fomentar IE seguras y eficaces (Benito et al., 2019). Al respecto; la revisión, síntesis y análisis de las publicaciones sobre validación de ME en salud, revelaron varios hallazgos que destacan la importancia de este proceso para garantizar la eficacia de la EpS.

Diversos autores coincidieron que la validación de ME es fundamental para asegurar que los contenidos sean adecuados, comprensibles y culturalmente adaptados a la población. El mayor porcentaje de los estudios evalúan la claridad, coherencia, relevancia y atractividad del material, mediante diseños mixtos y de proceso. Un hallazgo común es la validación por técnica de jueces expertos (Araujo et al., 2022; Brito et al., 2022; Casas et al., 2019; Cerrada et al., 2018; Céspedes & Herrera, 2020; De Souza et al., 2020; Lorencini et al., 2023). Aunque este enfoque

asegura la evaluación rigurosa, en la mayoría de los estudios no existe un criterio unificado para el tamaño de la muestra de los jueces. Muchos estudios utilizan la guía que propone la OPS; no obstante, esta herramienta que facilita la evaluación de los ME, fue creada en 1984 y a la fecha no se ha encontrado una versión adecuadamente validada (Barrera, 2011; Casas et al., 2019; Cerrada et al., 2018; Céspedes & Herrera, 2020).

La aplicación de la EpS por parte de las enfermeras es esencial en la promoción del bienestar y la prevención de enfermedades, dada su cercanía con el paciente y su capacidad para identificar necesidades específicas. Sin embargo, a pesar de su importancia, los profesionales de la salud enfrentan la falta de instrumentos actualizados y validados para evaluar eficazmente los ME. La autogestión del paciente y su adherencia a prácticas saludables dependen de que estos materiales cumplan con criterios de atractividad, entendimiento, identificación, aceptación e inducción a la acción, áreas en las que se requiere más investigación y validación, como lo señala Soto (2018).

Por lo anterior, se identifica un vacío del conocimiento respecto al diseño y validación de instrumentos para evaluar el ME, antes de implementarse en las IE. Este hallazgo marca el propósito de la investigación en curso. Esta propuesta de investigación pretende reforzar la EpS desde tres perspectivas: disciplinar, al posicionar a enfermería como líder en la promoción de salud y aprovechar su amplia interacción y conocimientos con individuos, familias y comunidades; teórica, al ofrecer una herramienta para evaluar los ME, situación que asegura que el mensaje llegue eficazmente; y social, al empoderar a las comunidades para tomar decisiones informadas sobre su salud (Fuhrmann et al., 2021).

1.2 Propósito del estudio

El propósito de este estudio es proporcionar a la comunidad científica de enfermería un instrumento válido y confiable para evaluar materiales educativos en salud, los cuales forman parte fundamental de las intervenciones educativas. Con este instrumento se espera asegurar la efectividad de los materiales educativos en la promoción de los conocimientos, habilidades y cambios de comportamientos en las personas.

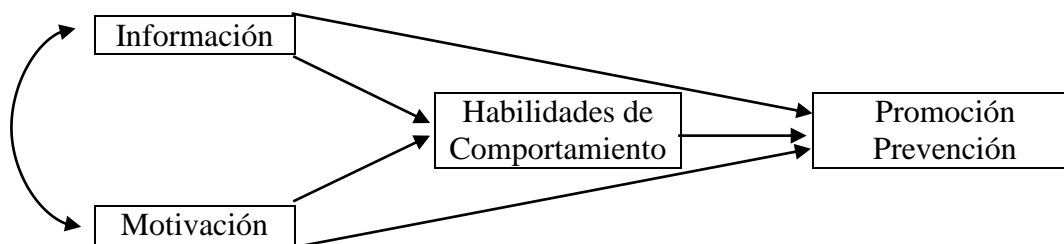
1.3 Marco teórico

1.3.1 Modelo de Información, Motivación y Habilidades de Comportamiento (IBM)

El presente proyecto de investigación se sustentará bajo el Modelo de Información, Motivación y Habilidades de Comportamiento (IBM por sus siglas en inglés) propuesto por Fisher y Fisher (1992), este modelo ha mostrado que en conjunto la información, la motivación y las habilidades conductuales explican los cambios de comportamiento. Ha sido empleado como un marco conceptual en el diseño de las intervenciones educativas que buscan generar cambios significativos en los comportamientos relacionados con la salud.

Figura 1

Modelo de Información, Motivación y Habilidades del Comportamiento (IBM)



Nota. Fisher & Fisher, 1992.

La información en salud es el primer componente del modelo IBM y comprende un conjunto de conocimientos que los profesionales de la salud proporcionan a las personas con el

objetivo de empoderarlas para tomar decisiones informadas y adoptar comportamientos saludables. Estos conocimientos se transmiten principalmente a través del ME, cuyo diseño y contenido deben cumplir con ciertos criterios esenciales para asegurar su efectividad (Benito et al., 2019).

El primero es el criterio de atracción, que se refiere a la capacidad del material para captar y mantener la atención del público al que va dirigido, para asegurar que el contenido resulte visualmente atractivo e interesante. El segundo es el criterio de comprensión, el cual enfatiza la importancia de que los mensajes sean claros, simples y fácilmente entendibles, de manera que la información se transmita de forma efectiva y sin generar confusión. El tercer criterio es el de identificación, que busca que las personas se sientan reflejadas y cómodas con los mensajes e ilustraciones que se presentan en el ME, lo que facilita una mayor conexión y aceptación por parte del público (OPS, 2021).

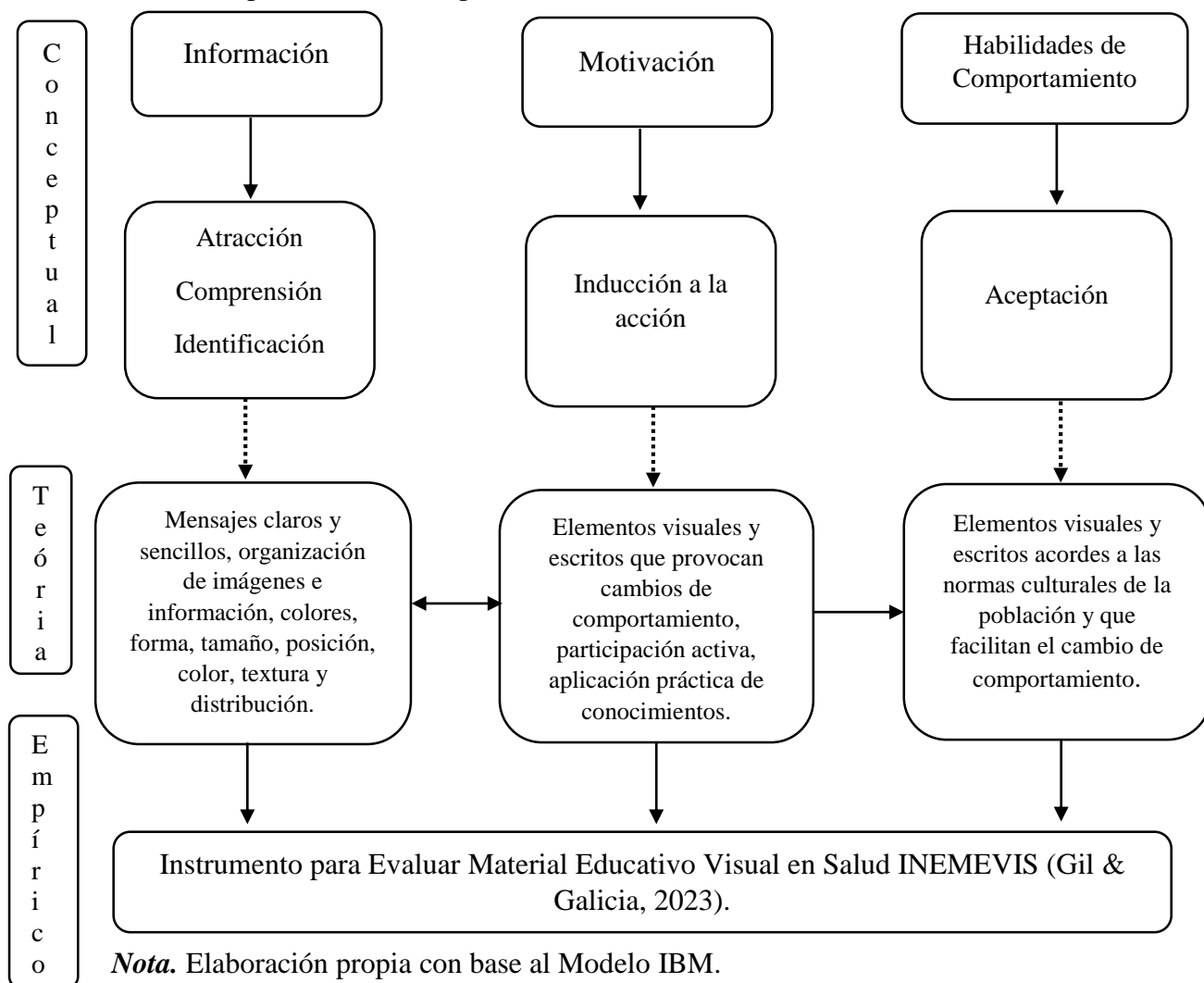
En el Modelo IBM, la motivación es el segundo componente y es crucial para lograr cambios conductuales efectivos. Este componente no solo refleja el interés o disposición hacia el comportamiento deseado, sino que también influye directamente en el nivel de compromiso y acción que una persona está dispuesta a tomar (Palmar, 2023). Para fomentar dicha motivación, es esencial seguir el cuarto criterio propuesto por la OPS (2021) que es inducir a la acción, utilizando imágenes, gráficos y colores que capten la atención del público objetivo. Además, estos materiales deben estar adaptados a las necesidades específicas de la población para generar un mayor impacto y estimular el interés hacia el tema presentado. Al hacerlo, se logra que la motivación no solo sea un enfoque teórico, sino que se traduzca en acciones concretas que favorezcan el cambio de comportamiento (Soto et al., 2018).

El tercer componente se refiere a las habilidades de comportamiento, que es la capacidad de las personas de adoptar y mantener comportamientos saludables mediante acciones informadas

y la autogestión de la salud (Velázquez et al., 2020). Este componente puede desarrollarse a través de ME diseñados con elementos interactivos y prácticos que guíen paso a paso a las personas en la implementación de acciones concretas, mediante ejemplos, simulaciones o instrucciones para adoptar conductas saludables (Palmar, 2023). Estos recursos deben ser accesibles, claros y adaptados al nivel de conocimiento del público, para asegurar que las personas puedan aplicar y mantener las prácticas sugeridas, incrementando así el quinto criterio que es la aceptación en el cuidado de su salud (OPS, 2021).

Figura 2

Estructura Conceptual-Teórico-Empírica



1.4 Estudios relacionados

A continuación, se presenta el resultado de la revisión, análisis y síntesis de la literatura relacionada con el fenómeno de estudio, referentes a la validación de instrumentos y de ME, donde se puede observar los métodos utilizados por los autores para llevar a cabo este procedimiento.

1.4.1 Estudios directamente relacionados

Cerrada et al. (2018) llevaron a cabo un estudio polietápico, mixto y descriptivo con el objetivo de diseñar y validar un instrumento para evaluar la calidad del ME en una IE orientada a la mejora ambiental. La construcción del instrumento se realizó siguiendo las directrices de Ziemendorff y Krause, en donde aplicaron los criterios de atracción, comprensión, afinidad, aceptación e inducción a la acción. Como resultado, se obtuvo una ficha con 37 ítems en una escala tipo Likert con opciones de respuesta de uno a cinco. La validación se realizó con la participación de 10 jueces expertos, y tras incorporar los ajustes sugeridos, se aplicó el instrumento a 15 miembros de la comunidad. La versión final mostró un índice de homogeneidad (IHc) entre .34 y .92, y un alfa de Cronbach de .987.

Cesar et al. (2018) desarrollaron y validaron un instrumento para evaluar la calidad del contenido educativo en salud, destinado a investigadores y profesionales del área de la salud. El estudio contó con la participación de 27 jueces expertos con maestría o doctorado, experiencia clínica, docente o de investigación, y al menos un artículo publicado en revistas indizadas, a quienes se les hizo la invitación a través de correo electrónico, para evaluar el instrumento en cuanto a claridad, pertinencia, relevancia y coherencia de cada ítem. Para construir el instrumento, se realizó una revisión de la literatura y un análisis teórico basado en los principios del diseño instruccional de Filantro. De este análisis derivaron los criterios de interactividad,

atractivo, lenguaje adecuado y presentación de información de calidad, que sirvieron para estructurar los 19 ítems del instrumento ECVIH.

Tras el proceso de validación, la versión final del instrumento constó de 18 ítems, organizados en tres dimensiones: objetivos, estructura/presentación y relevancia. La evaluación de confiabilidad mostró una consistencia interna satisfactoria ($ICC > .8$) y un valor significativo ($p < .05$) para los dominios de estructura/presentación y relevancia. Sin embargo, en el dominio de objetivos se identificó una consistencia interna baja ($ICC = .432$) y no significativo, lo que indica la necesidad de ajustes para mejorar la confiabilidad de este dominio. Las principales modificaciones sugeridas se centraron en la redacción de los ítems.

1.4.2 Estudios indirectamente relacionados

Barrera et al. (2011) evaluaron las propiedades psicométricas de cuatro instrumentos desarrollados por la OPS para evaluar ME visuales, audiovisuales, sonoros e impresos. El instrumento para evaluar ME visual consta de nueve ítems en una escala tipo Likert de uno a cinco y fue aplicado a 71 personas para evaluar un folleto sobre el consumo de cigarrillos. Los análisis estadísticos revelaron un índice KMO de .59 y una prueba de esfericidad de Bartlett significativa ($p = .001$). El alfa de Cronbach inicial fue de .66, aumentando a .79 al excluir los ítems 5, 6, 7 y 8. Esto sugiere que una evaluación eficaz del ME puede realizarse utilizando solo los ítems 1, 2, 3, 4 y 9. Además, se observó que el instrumento no mide adecuadamente la capacidad de inducir a la acción.

Brito et al. (2022) llevaron a cabo un estudio descriptivo y polietápico, con el objetivo de crear y validar un folleto con orientaciones perioperatorias para pacientes quirúrgicos. El estudio se desarrolló en tres fases: primero, una revisión de la literatura; segundo, la elaboración del folleto; y finalmente, la validación del ME con el instrumento de valoración de contenido de educación en salud (IVCES), que contiene 18 ítems distribuidos en tres dominios (objetivos,

estructura/presentación y relevancia). El instrumento fue enviado a 23 enfermeras para que realizaran la evaluación del ME, con al menos cinco años de experiencia y publicaciones técnico-científicas en el área perioperatoria. Los autores reportaron un índice de validez de contenido de 1.0, lo que permitió realizar una sola ronda de validación, con mínimas pero relevantes sugerencias por parte de los jueces.

Borges Dos et al. (2022) diseñaron y validaron un folleto educativo sobre el uso de inmunosupresores tras un trasplante renal. En el estudio participaron 17 jueces, incluidos médicos, enfermeras y farmacéuticos, todos con al menos un año de experiencia en trasplante renal. A los jueces se les proporcionó el folleto, un cuestionario sobre su perfil profesional y el instrumento de evaluación del ME elaborado por los autores, que consta de 30 ítems en una escala tipo Likert de uno a cinco. Los resultados mostraron que seis ítems fueron clasificados como 100% adecuados, nueve ítems con más del 80% de adecuación y quince con una adecuación del 80%. Además, se incorporaron las sugerencias de los jueces, relacionadas con la revisión gramatical, la adaptación del lenguaje y el tamaño de letras e imágenes.

Céspedes y Herrera (2020) realizaron un estudio metodológico y mixto, con el propósito de diseñar y validar un folleto dirigido a adultos con insuficiencia cardiaca, en el contexto de una IE enfocada en la toma de decisiones para el manejo de los síntomas. El diseño del ME partió del concepto de autocuidado definido por la teoría situacional del autocuidado de la insuficiencia cardiaca. Para la validación del ME se contó con el apoyo de siete profesionales de enfermería y 10 adultos con diagnóstico confirmado de insuficiencia cardiaca, a quienes se les envió el instrumento propuesto por la OPS para evaluar material impreso, el cual incluye nueve ítems en una escala tipo Likert de uno a cinco. Los puntajes obtenidos por ambos grupos indicaron que el ME debería ser utilizado como está diseñado, atendiendo en la versión final del ME las

recomendaciones de los jueces con relación al tamaño de imágenes y letra, gramática y en los mensajes principales.

Casas et al. (2019) diseñaron y validaron una cartilla dirigida a pacientes anticoagulados del servicio de hematología. El proceso se desarrolló en tres etapas: en primer lugar, se realizó una revisión bibliográfica; posteriormente, se procedió con el diseño y la construcción de la cartilla; y finalmente, se llevó a cabo la validación siguiendo las recomendaciones de la guía metodológica de Zimendorff y Krause. La revisión del contenido fue realizada por un equipo compuesto por dos hematólogos, tres auxiliares de enfermería y una licenciada en enfermería, quienes evaluaron la claridad y pertinencia del ME. Tras incorporar las sugerencias hechas por estos profesionales, se procedió a la validación con los pacientes, en la que participaron 11 personas atendidas en el servicio de hematología del Hospital de San José. Para la versión final del material educativo, se propusieron modificaciones en el tamaño de la tipografía, en algunas gráficas y en la disposición de los textos. También se recomendó ajustar las imágenes, ya que no eran fácilmente reconocibles ni representaban adecuadamente el contexto de los pacientes, lo que dificultaba la identificación de la comunidad con el ME.

Araujo et al. (2022) llevaron a cabo un estudio descriptivo y de proceso para desarrollar y validar una cartilla destinada a fortalecer la asistencia sanitaria en adolescentes con autolesión no suicida. El proceso comenzó con el diseño y la construcción del ME, el cual se basó en una revisión sistemática de paraguas. Posteriormente, el ME fue validado por dos grupos: 10 especialistas en salud y/o violencia autoinfligida, y 75 profesionales de enfermería, quienes formaban parte del público objetivo. Ambos grupos completaron un cuestionario de datos sociodemográficos, recibieron el ME y utilizaron una versión adaptada del instrumento Suitability Assessment of Materials (SAM) para la evaluación de información relacionada con la salud en adultos. Este instrumento consta de 22 ítems organizados en una escala Likert de tres

puntos, abarca áreas como contenido, nivel de alfabetización requerido, ilustraciones, diseño y presentación, estimulación/motivación para el aprendizaje y adecuación cultural.

Los resultados indicaron un índice de validez de contenido (IVC) de .8 en ambos grupos. Además, el test ACI de Gwet arrojó un coeficiente de concordancia de .633 para los especialistas y de .716 para los profesionales de enfermería. La versión preliminar del ME requirió ajustes, especialmente en términos de claridad del vocabulario y revisión gramatical.

De Souza et al. (2020) diseñaron y validaron una guía educativa para personas con ostomías intestinales como recurso tecnológico en la enseñanza del autocuidado. Previo a la elaboración se realizó una revisión integradora de la literatura y se identificaron las necesidades planteadas por 30 personas con ostomías. La validación contó con el apoyo de 9 jueces especialistas a quienes se les envió el ME y un cuestionario elaborado por los autores, conformado por 17 preposiciones, en una escala tipo Likert de uno a cinco, la cual evaluó objetivo, estructura, organización y relevancia. Una vez que se realizaron los ajustes sugeridos por los jueces, la validación continuó con 25 personas con ostomía, a quienes se les entregó un cuestionario con 13 preguntas sobre organización, estilo de escritura, apariencia y motivación. Los autores reportaron que la guía fue validada satisfactoriamente al obtener un índice de validez de confiabilidad de .84 por parte de los jueces y de .99 por parte del público.

Lorencini et al. (2023) realizaron un estudio metodológico de enfoque mixto con el objetivo de desarrollar y validar una cartilla basada en la teoría del cuidado de Jean Watson, enfocada en la atención domiciliaria del recién nacido prematuro, tomando en cuenta las experiencias de los cuidadores. El proceso de validación comenzó con un diagnóstico de las necesidades de conocimiento sobre el cuidado en casa, reportadas por los cuidadores y respaldadas por una revisión exhaustiva de la literatura. Posteriormente, se envió un cuestionario semiestructurado elaborado por los autores, a 12 jueces expertos, compuesto por 15 ítems

evaluados en una escala Likert de uno a cinco, con el fin de valorar aspectos como contenido, redacción, ilustraciones, presentación, motivación e idoneidad cultural. El ME alcanzó un índice de validez de contenido global de .85, lo cual lo posiciona como adecuado dentro de los estándares de rigor científico para la validación.

1.5 Definición conceptual de las variables de estudio

Educación para la Salud (EpS)

Proceso de enseñanza y aprendizaje, que tiene como objetivo mejorar las habilidades de autocuidado de salud a través de la participación activa de las personas, familias y comunidades.

Materiales Educativos

Recursos diseñados para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, forman parte de los programas educativos y responden a los objetivos de las intervenciones educativas.

Estudios de Validación

Proceso que evalúa la calidad, fiabilidad y relevancia de los materiales educativos con relación a los objetivos propuestos en las intervenciones educativas.

1.6 Objetivo General

Diseñar un Instrumento para Evaluar Materiales Educativos Visuales en Salud.

1.6.1 *Objetivos Específicos*

- 1.- Realizar la búsqueda, síntesis y análisis de la literatura para identificar las principales características del material educativo visual en salud.
- 2.- Elaborar la primera versión del instrumento para la evaluación de materiales educativos visuales en salud.
- 3.- Determinar la validez de contenido del instrumento a través del método de jueces expertos.
- 4.- Mejorar la sintaxis y la semántica de los ítems que componen el instrumento, en colaboración con un experto en lingüística.

- 5.- Realizar la prueba piloto para obtener la validez facial del instrumento.
- 6.- Realizar la prueba final para obtener la validez de constructo y externa del instrumento.

Capítulo II

Metodología

En este capítulo, se describe el diseño del estudio, población, muestreo y muestra, criterios de selección, procedimiento de recolección de datos y plan de análisis estadístico por cada etapa; al final, se muestran las consideraciones éticas del estudio.

2.1 Diseño de estudio

El diseño de estudio fue descriptivo, longitudinal y de proceso, se llevó a cabo en seis etapas para diseñar y validar el instrumento para evaluar el ME visual en salud (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

2.2 Etapa I: Búsqueda, síntesis y análisis de la literatura

En esta fase se llevó a cabo la búsqueda, análisis y síntesis de la literatura, con base en la metodología del PRISMA (Page et al., 2021), con las siguientes etapas: a) identificación de los artículos, b) cribado, c) elegibilidad y d) artículos incluidos en la revisión, para identificar las principales características del ME visual en salud, así como los criterios de atracción, comprensión, identificación, inducción a la acción y aceptación, propuestos por la OPS para crear ME, que fueron considerados en la construcción del instrumento. La búsqueda de la literatura se llevó a cabo en el idioma español e inglés, en las siguientes bases de datos: EBSCO, ScienceDirect, redalyc, SciELO, PubMed Central.

Las palabras clave en español fueron, educación para la salud, material educativo y estudios de validación (Descriptor en Ciencias de la Salud [DeCS], 2024) y para el idioma inglés, Teaching Materials, Validation Study y Health Education (Medical Subject Headings [MeSH], 2024). Los criterios de inclusión fueron artículos publicados en un periodo del año 2020 al 2024; en idioma español e inglés. Con enfoque en validación de ME visual en salud y/o

validación de instrumentos para evaluar material educativo visual en salud, de acceso abierto y texto completo. Se excluyeron estudios de validación de ME impreso, sonoro, o audiovisual y/o con validación por población. Se eliminaron aquellos artículos de validación sin análisis estadístico.

2.3 Etapa II: Diseño del instrumento para evaluar material educativo visual en salud

La construcción del instrumento para Evaluar Material Educativo Visual en Salud (INEMEVIS) se estructuró en torno a los tres componentes del Modelo IBM (Información, Motivación y Habilidades de Comportamiento) de Fisher y Fisher (1992). Cada una de estos componentes tuvo ítems que reflejan criterios específicos que recomienda la Organización Panamericana de la Salud (2021) para la evaluación de ME en el contexto de la EpS.

En el componente de Información se integraron los siguientes criterios: atracción, la cual evaluará si el contenido del ME es visualmente atractivo y si promueve el interés en la persona; comprensión medirá la claridad con la que se presenta la información; identificación, examinará si las personas se sientan cómodas con los mensajes e ilustraciones presentadas. En el componente de motivación, se integrará el criterio de inducción a la acción, el cual evaluará como el ME promueve la adopción de comportamientos saludables. Este componente analizará si el ME logra motivar a las personas a tomar decisiones y realizar cambios en su vida para mejorar la salud. En el componente de habilidades de comportamiento, se incluirá el criterio de aceptación que evalúa si el ME fomenta la adopción y mantenimiento de prácticas saludables a largo plazo.

Esta construcción permitirá que INEMEVIS sea una herramienta útil para evaluar la efectividad de los ME en salud, alineándose tanto con los principios del modelo IBM como con las recomendaciones de la OPS.

2.4 Etapa III: Validación de contenido por técnica de jueces expertos

Se realizó la selección de los jueces para evaluar la validez de contenido del instrumento INEMEVIS con base en la metodología propuesta por Waltz et al. (2017).

2.4.1 Población para jueces expertos

Los jueces fueron profesionales de enfermería, que trabajen en instituciones de salud o instituciones educativas (Martínez et al., 2019).

2.4.2 Muestreo y muestra para jueces expertos

El muestreo fue por conveniencia, se incluyeron a 10 jueces expertos y se consideró un 50% más para amortiguar el efecto de atrición, la muestra final estuvo conformada por 15 jueces (Roco et al., 2018).

2.4.3 Criterios de selección para jueces expertos

Criterios de inclusión. Se incluyeron como jueces a enfermeros y enfermeras con maestría o doctorado, con experiencia en atención primaria en salud y EpS; además, de contar con trayectoria en la validación de instrumentos o producción científica vinculada a la validación de ME visuales.

Criterios de exclusión. Se excluyeron a enfermeros y enfermeras, que tuvieran un vínculo directo con las investigadoras y que no contaran con disponibilidad de tiempo para cumplir con los tiempos que se establecieron para la validación.

Criterios de eliminación. Se eliminó la participación de enfermeros y enfermeras que decidieron abandonar la evaluación del instrumento.

2.4.4 Procedimiento de recolección de datos para validación por jueces expertos

Una vez elaborada la primera versión del instrumento, el proyecto de investigación se sometió a revisión por los Comités de Bioética, Bioseguridad e Investigación de la Facultad de Enfermería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (FE-BUAP), con el propósito de obtener el número de registro ante la Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado (SIEP) (ver Apéndice J). Posteriormente, se envió una invitación formal a los profesionales de enfermería que cumplieran con los criterios de inclusión, invitándolos a participar como jueces expertos en la validación de contenido del instrumento. En dicho oficio se detalló el objetivo de la investigación y las instrucciones para la evaluación (ver el Apéndice A). Una vez que aceptaron, se les proporcionó el consentimiento informado (ver el Apéndice B), la cédula de datos personales (ver el Apéndice C) y el instrumento en creación (ver el Apéndice E).

Para la validación de los ítems que conforman el INEMEVIS, se proporcionó a los jueces una plantilla (ver Apéndice D) con las instrucciones detalladas y los criterios de evaluación: coherencia, claridad, relevancia y suficiencia. Cada juez asignó una calificación a los ítems bajo una escala tipo Likert, con base en dichos criterios. Se agradecieron comentarios adicionales que permitieron mejorar la calidad y precisión del instrumento (Escobar & Cuervo, 2008).

2.4.5 Plan de análisis estadístico

Los datos se analizaron con el paquete estadístico SPSS versión 26 (Statistical Package for the Social Sciences). Se empleó estadística descriptiva, mediante medidas de posición y variabilidad, para caracterizar a la población de jueces expertos. Para la validez de contenido del instrumento INEMEVIS se empleó la fórmula propuesta por Sánchez (2021) para calcular el índice de validez por ítem (IVI), criterio de validez (CV) e índice de validez de contenido (IVC). Asimismo, se realizó W de Kendall para medir el grado de concordancia de las respuestas de los jueces (Sánchez, 2021). Se establecieron los valores mínimo y máximo, el formato de las

opciones de respuesta en escala tipo Likert y los baremos para clasificar el grado en que se desea medir el constructo.

2.5 Etapa IV: Corrección de la sintaxis y semántica

La segunda versión del instrumento fue revisada por un experto en lingüística del idioma español (ver Apéndice H) con el objetivo de mejorar la sintaxis, coherencia y sentido de los ítems (ver Apéndice H) (Landeros et al., 2023).

2.6 Etapa V: Aplicación de la prueba piloto

En esta etapa se llevó a cabo una prueba piloto con el objetivo de realizar la validación facial del INEMEVIS. Este proceso buscó asegurar que los ítems y el contenido del instrumento fueran comprensibles.

2.6.1 Población

La aplicación del instrumento INEMEVIS para evaluar ME, lo realizaron profesionales de la salud que trabajan en instituciones en donde implementen programas de EpS.

2.6.2 Muestreo y muestra

El muestreo fue por conveniencia, se incluyó la participación de 30 profesionales de la salud.

2.6.3 Criterios de selección

Criterios de inclusión. Los participantes fueron profesionales de instituciones donde se implementen programas de EpS, con experiencia en EpS y en el uso de ME.

Criterios de exclusión. Se excluyeron del estudio aquellos profesionales de la salud sin experiencia en el uso de ME y estudiantes en formación.

Criterios de eliminación. Se eliminó la participación de los enfermeros o enfermeras que no completaron la evaluación del ME visual y/o que no hayan comprendido el proceso de evaluación.

2.6.4 Procedimiento de recolección de datos para prueba piloto

Tras la obtención del número de registro del proyecto (ver Apéndice J), se dio inicio al proceso de reclutamiento de los profesionales de la salud que cumplan con los criterios de inclusión establecidos. A cada profesional que cumpla con los criterios se le entregó un oficio de invitación (ver Apéndice K), este documento explicó el propósito de su participación en la evaluación del ME visual en salud utilizando el INEMEVIS (ver Apéndice I). Los interesados en participar confirmaron por escrito su deseo de hacerlo, esta confirmación fue enviada por correo electrónico.

Una vez recibida la confirmación, se envió el consentimiento informado a los participantes (ver Apéndice L), este documento detalla las condiciones de su participación, así como los beneficios y los derechos que tendrán a lo largo del proceso. El ME visual que evaluaron los participantes fue una infografía, elaborado mediante un sistema de réplicas físicas. Para asegurar una correcta comprensión del ME, se les proporcionó un video explicativo elaborado por la investigadora, en el que se detalla cómo se debe utilizar el ME visual y una plantilla con instrucciones claras y objetivas para la correcta aplicación del INEMEVIS (ver Apéndice N). Estas instrucciones ayudaron a los participantes a realizar una evaluación precisa y organizada.

Los profesionales de la salud aplicaron el INEMEVIS para evaluar el ME, siguiendo las instrucciones proporcionadas. Una vez que los participantes completaron la evaluación, se recopilaron sus respuestas para analizar los resultados, con el fin realizar la validación facial del instrumento de evaluación.

2.6.5 Plan de análisis estadístico prueba piloto

Para el análisis de los datos se empleó el paquete estadístico SPSS versión 26. Para describir las características generales de los participantes se utilizaron medidas de posición y variabilidad como frecuencias y porcentajes, media, mediana y desviación estándar.

También se analizó la consistencia interna del instrumento con el método de covariación de los ítems (alfa de Cronbach) y se realizó una matriz de correlación entre los ítems que conforman cada dimensión para identificar aquellos con una alta colinealidad (Garrido et al., 2023). Finalmente se realizó una nueva revisión y re-estandarización de los ítems, considerando las observaciones de los 30 enfermeros, de esta manera obtener la tercera versión del instrumento.

2.7 Etapa VI: Aplicación de la Prueba Final

En esta etapa se llevó a cabo una prueba final con el objetivo de realizar la validación externa del INEMEVIS. Este proceso buscó asegurar que el instrumento tuviera el adecuado rigor científico.

2.7.1 Población

La aplicación del instrumento INEMEVIS para evaluar ME, lo realizaron profesionales de la salud que trabajan en instituciones en donde implementen programas de EpS.

2.7.2 Muestreo y muestra

El muestreo fue por conveniencia. Para el tamaño de la muestra se recomienda contar con al menos cinco observaciones por cada ítem. En el caso de instrumentos de nueva creación el tamaño de la muestra dependerá del número de ítems incluidos en el instrumento (Hair et al., 2018). Por lo tanto, el tamaño de la muestra fue de 240, dado que en esta versión del INEMEVIS se contaba con 24 ítems.

2.7.3 Criterios de selección

Criterios de inclusión. Los participantes fueron profesionales de la salud de instituciones donde se implementan programas de educación en salud, con experiencia en EpS y en el uso de ME.

Criterios de exclusión. Se excluyeron del estudio aquellos profesionales de la salud sin experiencia en el uso de ME y estudiantes en formación.

Criterios de eliminación. Se eliminó la participación de los enfermeros o enfermeras que no completaron la evaluación del ME visual y/o que no hayan comprendido el proceso de evaluación.

2.7.4 Procedimiento de recolección de datos para prueba final

El reclutamiento de los profesionales de la salud que cumplieran con los criterios de inclusión se realizó mediante un oficio de invitación, en el cual se explicó que su participación consistía en la aplicación del INEMEVIS para evaluar ME en salud, con el objetivo de determinar si posee el poder y la sensibilidad necesarios para su aplicación en la práctica. Los ME visuales que evaluaron fueron aquellos que ellos mismos han empleado en sus centros de trabajo en la EpS. Los interesados en participar confirmaron su deseo de hacerlo mediante una respuesta escrita, la cual fue enviada por correo electrónico.

Una vez que se recibió esta confirmación, se envió a los participantes el consentimiento informado, el cual describió las condiciones de su participación, los beneficios y los derechos que tuvieron a lo largo del proceso y posteriormente a este se les proporcionó una plantilla con instrucciones claras y objetivas para la correcta aplicación del INEMEVIS, con el fin de facilitar una evaluación precisa y organizada.

Los profesionales de la salud aplicaron el INEMEVIS (ver Apéndice O) siguiendo las instrucciones proporcionadas para evaluar el ME. Al finalizar la evaluación, se recopilaron sus respuestas para analizar los resultados y llevar a cabo la validación final del instrumento.

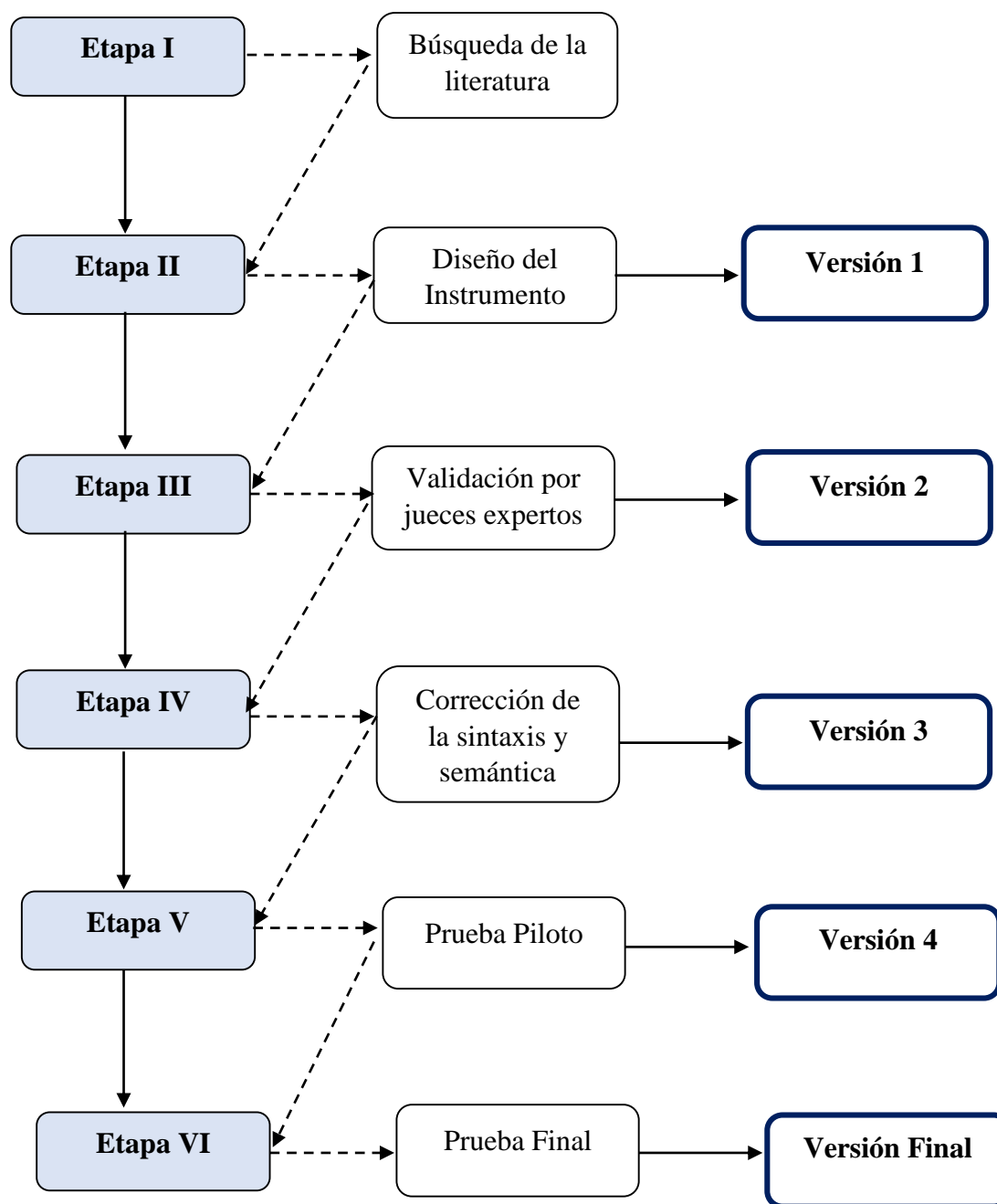
2.7.5 Plan de análisis estadístico prueba final

Con el propósito de describir las características de la muestra, los datos se analizaron utilizando el paquete estadístico SPSS versión 26. Se empleó estadística descriptiva, mediante medidas de posición y variabilidad, a través de frecuencias, porcentajes, media, mediana y desviación estándar.

Se analizó la consistencia interna con el método de covariación de los ítems (alfa de Cronbach) y con la finalidad de estimar la variabilidad de los ítems y validar estadísticamente las dimensiones del instrumento se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio (AFE), mediante un análisis de factores comunes y un análisis factorial confirmatorio (AFC) (Martínez, 2022), previo a realizar el test de esfericidad de Bartlett y la medida de adecuación de la muestra (KMO) (International Business Machines Corporation [IBM] (2021), que indicará la pertinencia de realizarlos. Se empleará rotación ortogonal con el método de varimax, indicando saturaciones mayores a .400. De esta manera obtener la versión final del instrumento.

Figura 3

Diseño y Validación del Instrumento para evaluar Material Educativo Visual en Salud (Gil & Galicia, 2024).



Nota. Elaboración propia

2.8 Ética del estudio

El presente estudio se realizó con apego a las consideraciones éticas que se establecen en la Ley General de Salud, Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Reglamento de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y principios bioéticos (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2011, 2014, 2024).

Conforme al Artículo 13, se protegieron los derechos y bienestar, así como el respeto a la dignidad de los jueces expertos y profesionales de enfermería. En cuanto al Artículo 100 (DOF, 2024) y 14, fracciones I, V, VI y VII (DOF, 2014) se respetó los principios científicos y éticos que justifican la investigación (Beauchamp & Childress, 2009). Se obtuvo el consentimiento informado de los jueces expertos y profesionales de enfermería. Asimismo, para dar conformidad al Artículo 98 (DOF, 2024) se contó con la aprobación del Comité de Investigación y Comité de Bioética y Bioseguridad de la FE-BUAP.

Con relación a la privacidad y confidencialidad de los datos obtenidos de los participantes, se protegieron en un archivero bajo llave, a su vez serán codificados en una base de datos, la cual se resguardará en el OneDrive previa encriptación para evitar el hackeo de estos. Se mantuvo el anonimato y confidencialidad de los participantes mediante el uso de folios como lo estipula en los artículos 16 y 12 (DOF, 2011, 2014).

Esta investigación es considerado sin riesgo; puesto que, la técnica y método que se empleo es de tipo documental; es decir, solo se realizó la evaluación de la propuesta de ME visuales con el instrumento en creación, sin realizar alguna intervención intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales, como se estipula en el Artículo 17 (DOF, 2014). Conforme al Artículo 20, se estructuró el consentimiento informado, para los jueces expertos y profesionales de enfermería, en el cual autorizaron su participación, con previo conocimiento de

la naturaleza de la investigación, a fin de respetar el principio de autonomía y el reconocimiento de sus competencias profesionales (DOF, 2014).

Por último, se consideró el Artículo 21, Fracciones I, II, IV, VII y VIII; puesto que, a los jueces expertos y profesionales de enfermería, se les explicó de forma clara el objetivo de la investigación y el procedimiento de recolección de los datos en el que participaran. Así mismo, se les informó de los beneficios que se obtendrían y se aclararon dudas acerca de su colaboración (DOF, 2014). Se informó que tenían la libertad de abandonar la investigación en cualquier momento que así lo deseen, sin existir alguna repercusión, además que la información proporcionada se trató de manera confidencial.

Capítulo III

Resultados

En este capítulo se presentan los resultados del diseño y la validación del instrumento INEMEVIS en cada una de las etapas.

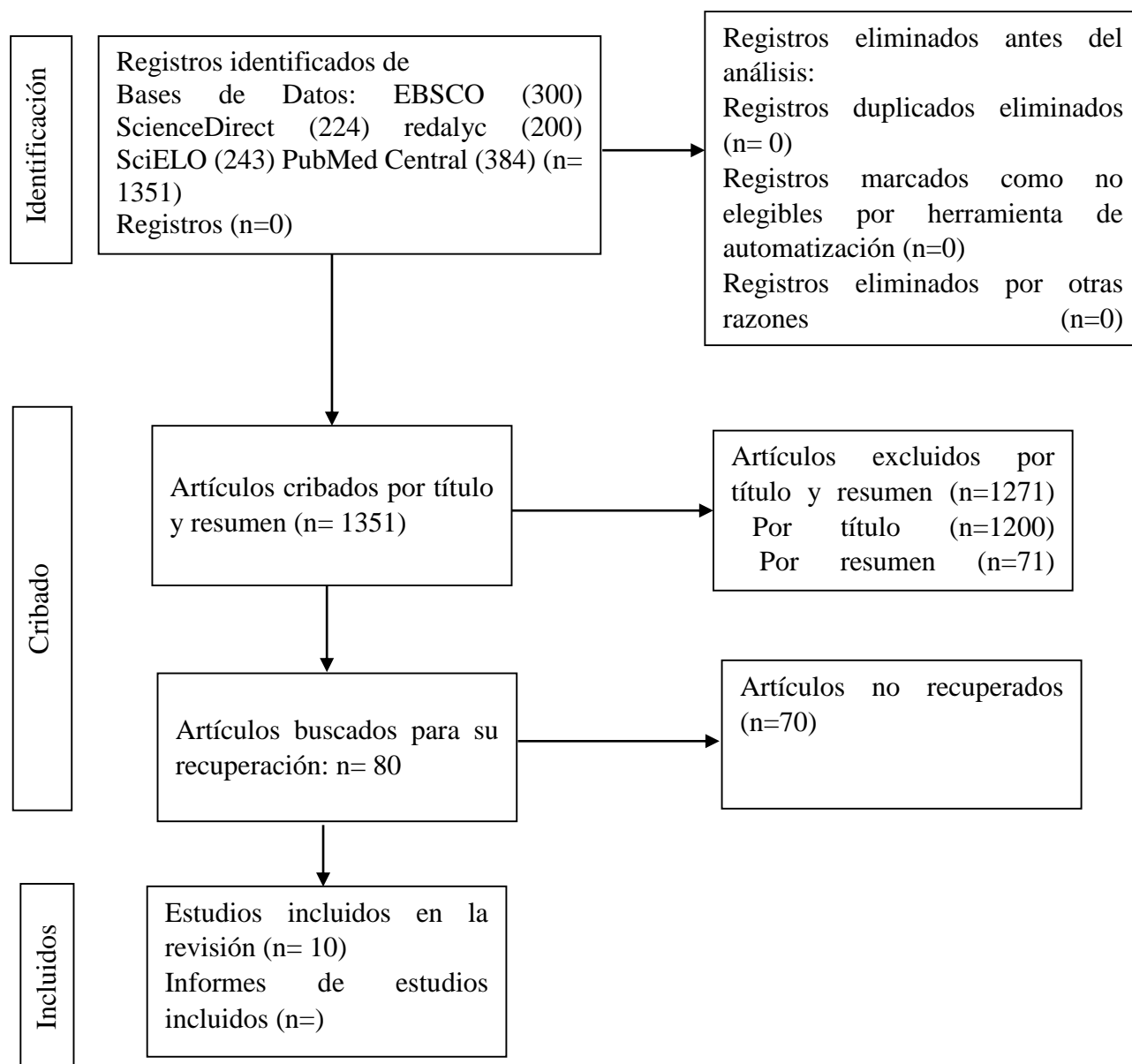
3.1 Etapa I: Búsqueda, síntesis y análisis de la literatura

En esta fase se llevó a cabo la búsqueda, síntesis y análisis de la literatura con base en la metodología del PRISMA (Page et al., 2021), en el idioma español e inglés, a través del metabuscador Google Académico y en las bases de datos: EBSCO, ScienceDirect, redalyc, SciELO, PubMed Central. Las palabras clave en español fueron, educación para la salud, material educativo y estudios de validación (Descriptores en Ciencias de la Salud [DeCS], 2024) y para el idioma inglés, Teaching Materials, Validation Study y Health Education (Medical Subject Headings [MeSH], 2024).

Se incluyeron artículos para identificar las principales características de los ME visuales en salud, así como los criterios de atracción, comprensión, identificación, inducción a la acción y aceptación, propuestos por la OPS para crear ME, que fueron considerados en la construcción del instrumento. Artículos con enfoque en validación de material educativo visual en salud y/o validación de instrumentos para evaluar ME visuales en salud, de acceso abierto y texto completo. Se excluyeron estudios de validación de ME impresos, sonoros, o audiovisuales y/o con validación por población; asimismo, se eliminaron aquellos artículos de validación sin un análisis estadístico. A continuación, se presenta el desgaste para la selección de artículos (ver Figura 3), mediante el diagrama de flujo que recomienda el PRISMA. Se seleccionaron 80 artículos, este grupo inicial se refinó a una muestra final de 10 artículos de interés.

Figura 4

Identificación de estudios a través de bases de datos y registros

*Nota.* Metodología PRISMA (Page et al., 2021).

3.2 Etapa II: Diseño del instrumento para evaluar material educativo visual en salud

Tras una revisión exhaustiva, análisis y síntesis de la literatura, se identificaron las principales características de los ME visuales, los cinco criterios propuestos por la OPS (2021) para su evaluación y los elementos teóricos del modelo IBM (Fisher & Fisher, 1992). Con base en estos hallazgos, se diseñó el instrumento INEMEVIS, cuyo propósito es evaluar la efectividad de los ME visuales en el ámbito de la salud. Este instrumento consta de tres dimensiones y 42 ítems, medidos a través de una escala tipo Likert que va de 1 (Totalmente en desacuerdo) 2 (En desacuerdo) 3 (De acuerdo) y 4 (Totalmente de acuerdo) (ver Apéndice E).

3.3 Etapa III: Validación de contenido por técnica de jueces expertos

El panel de jueces expertos encargado de la evaluación del contenido del instrumento INEMEVIS estuvo conformado por 13 profesionales, de los cuales el 61,5% fueron mujeres y el 38,5% hombres. La edad promedio de los jueces fue de 39,17 años, el 61,5% de los jueces posee grado de maestría y el 38,5% tiene grado de doctorado. Además, todos se desempeñan como profesores investigadores de tiempo completo, y su línea de investigación se relaciona estrechamente con la atención primaria en salud.

La experiencia laboral ($M=13.83$ años, $DE=6.058$) sugiere una variabilidad moderada en la trayectoria profesional de los participantes, respecto a la experiencia en atención primaria en salud ($M=8.33$ años, $DE=5.836$) existe una dispersión moderada. Finalmente, la experiencia promedio en diseño y validación de instrumentos ($M=3.58$ años, $DE=3.059$) evidencia una variabilidad significativa dado que algunos participantes no tenían experiencia en esta área, mientras que otros contaban con hasta 10 años.

En conjunto, estos hallazgos demuestran que el panel de jueces expertos presenta una notable diversidad en términos de género, formación académica y experiencia profesional. Esta

heterogeneidad enriquece de manera sustancial la evaluación del instrumento INEMEVIS, aportando una amplia gama de perspectivas y experticias que fortalecen el proceso de validación y garantizan la rigurosidad y pertinencia del instrumento.

La evaluación cuantitativa por parte de los jueces expertos, reportó un Índice de Validez de Contenido (IVC) de .876, lo que indicó que el instrumento tiene una validez de contenido alta y que los ítems incluidos son apropiados y bien representativos del constructo que se pretende medir. Esto sugiere que el instrumento es robusto y adecuado para su propósito, permitió a los investigadores y profesionales confiar en los datos que se recopilen mediante su uso (Tabla 1) (Sánchez, 2021). La prueba de concordancia de Kendall muestra que hay una concordancia moderada entre las clasificaciones ($W = 0.465$). El valor Chi-cuadrado es muy alto (996.091) y el valor p es significativo (.000) (Tabla 1) (Sánchez, 2021).

Tabla 1

Validación cuantitativa de jueces expertos

Grado de concordancia	
W de Kendall	.465
Chi-cuadrado	996.091
Sig. asintótica	.000
Índice de validez de contenido	0.876145

Nota. Waltz et al., 2017.

La Tabla 2 muestra la evaluación cualitativa, donde se realizaron ajustes significativos en la redacción de los ítems. Algunos ítems fueron fusionados para simplificar la información, mientras que otros se eliminaron por contener datos redundantes. Se modificaron los enunciados de la escala original tipo Likert, la nueva versión analiza el grado en que cumple el ME con las características propuestas, lo que permitió una evaluación más precisa.

Tabla 2*Evaluación cualitativa*

I. Dimensión: Información. Atracción/ Comprensión/ Identificación		
Nº	Ítem	Observaciones
1	El material educativo presenta información de manera clara y sencilla.	1.- Puede ser más concreta. 2.- Este ítem se parece mucho a la información que se pregunta en el 9, considerar fusionar uno solo.
6	Las ilustraciones que contiene el material educativo aclaran el mensaje escrito.	1.- La declaración es clara, aunque podría ser más específica sobre como las ilustraciones aclaran el mensaje.
7	El material educativo contiene elementos visuales para resaltar las ideas más importantes.	1.- Es similar al ítem 11. 2.- Ajustar redacción, es muy similar a la pregunta 6.
8	El material educativo contiene elementos interactivos que fomentan la participación.	1.- Ajustar redacción.
9	El material educativo contiene información clara y comprensible para que pueda ser utilizada.	1.- Es clara, pero puede ser redundante. Podría simplificarse. 2.- Al igual que el caso anterior, considero que para hablar de claridad hay que tener en cuenta las características propias de la población objetivo. 3.- Está pregunta fusiona la pregunta 1 y 2.
13	Los colores e imágenes contribuyen a resaltar la información.	1.- No se puede referir a dos variables en la misma pregunta ya que no son condicionantes – es decir puede ser que las imágenes resalten la información, pero los colores no. 2.- Pregunta que puede ser replanteada y puede considerar la información de la pregunta 14.
II. Dimensión: Motivación. Inducción a la Acción		
Nº	Ítem	Observaciones
1	El material educativo contiene elementos visuales que provocan en las personas un cambio de comportamiento.	1.- La recomendación de este ítem es mejorar la redacción para su mayor comprensión.
2	El material educativo motiva de manera efectiva a tomar medidas concretas para mejorar la salud.	1.- Evalúa lo mismo que el ítem 6. 2.- La recomendación de este ítem es mejorar la redacción para su mayor comprensión.
4	El material educativo contiene mensajes que invitan a reflexionar sobre conductas saludables.	1.- Ejemplo del mensaje. 2.- El material debe invitar o favorecer la realización de actos de prevención.

6	Los mensajes que contiene el material educativo anima a las personas a tomar decisiones informadas sobre su salud.	1.- Evalúa lo mismo que el ítem 2. 2.- Pregunta con dirección similar a las preguntas 1, 2, 4.
7	El material educativo fomenta la participación activa de las personas.	1.- Ajustar la redacción.
12	El material educativo presenta los beneficios de llevar un estilo de vida saludable.	1.- Ítem más relacionado con la dimensión de información.

III. Dimensión: Habilidades de Comportamiento. Aceptación

Nº	Ítem	Observaciones
2	La información e imágenes que contiene el material educativo son acordes a las normas culturales de la población.	1.- El contenido es similar al ítem 7.
4	El material educativo muestra que es posible lograr un cambio en la vida cotidiana si pone en práctica lo sugerido por los mensajes.	1.- Mejorar la redacción.
7	El contenido del material educativo se diseñó de acuerdo con las características de la población.	1.- Similar al ítem 2.
12	El material educativo presenta ejemplos prácticos que ilustran como llevar a cabo las habilidades de comportamiento sugeridas.	1.- Ajustar redacción.
13	El material educativo demuestra que es posible realizar cambios en la vida cotidiana al poner en práctica las sugerencias de los mensajes.	1.- Ítem similar al ítem 4. 2.- Es igual al ítem 4.

Nota. Elaboración propia

3.4 Etapa IV: Corrección de la sintáctica y semántica

Se llevó a cabo un análisis lingüístico con la colaboración de un profesional en lingüística y literatura hispánica, quien cuenta con nueve años de experiencia en corrección y edición de

textos. Para su revisión, se proporcionó la segunda versión del instrumento, a partir de la cual el experto identificó una mejora significativa en la redacción y la sintaxis.

Con base en sus observaciones, se realizaron modificaciones en las preguntas 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14 y 15 de la primera dimensión; las preguntas 1, 2, 3, 5, 6 y 7 de la segunda dimensión; y las preguntas 1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15 de la tercera dimensión. Asimismo, el experto recomendó una revisión exhaustiva de los signos gramaticales para garantizar la coherencia y claridad en la interpretación del instrumento.

Tras analizar y realizar las modificaciones propuestas, se generó la tercera versión del instrumento, lo que permitió avanzar hacia la etapa de validación facial.

3.5 Etapa V: Aplicación de la prueba piloto

3.5.1 Datos sociodemográficos de los profesionales de la salud

Con el objetivo de evaluar la legibilidad y confiabilidad del instrumento, se realizó una prueba piloto en la que participaron 20 profesionales de la salud con características similares a las de la muestra final definida para el estudio. El sexo femenino predominó en un 80% y el grado académico de maestría en un 70% (Tabla 3).

Tabla 3

Análisis descriptivo de los profesionales de la salud

Variable	<i>f</i>	%
Sexo		
Femenino	16	80
Masculino	4	20
Grado Académico		
Licenciatura	3	15
Especialidad	1	5
Maestría	14	70
Doctorado	1	5

Nota. Elaboración propia

f=frecuencia; %= porcentaje *n*=20

La tabla 4 muestra que los participantes son profesionales de la salud con experiencia variada en atención primaria y EpS, lo que aporta una perspectiva representativa y enriquecedora al estudio.

Tabla 4

Análisis descriptivo de los profesionales de la salud

Variable	<i>M</i>	<i>DE</i>
Edad	41.05	9.29
Experiencia laboral	17.50	10.29
Experiencia Atención primaria en salud	12.95	10.59
Experiencia en Educación para la Salud	13.75	10.10

Nota. Elaboración propia *M*=Media; *DE*= Desviación Estándar $n=20$

3.5.2 Análisis de confiabilidad del INEMEVIS

Para evaluar la confiabilidad del instrumento, se aplicó la prueba de homogeneidad, un método clave para determinar la consistencia interna de los ítems en una escala. Esta prueba verifica si los ítems están adecuadamente correlacionados entre sí, asegurando que todos contribuyan al constructo que se evalúa (Álvarez et al., 2024). En este estudio, se calculó el coeficiente alfa de Cronbach tanto para cada una de las tres dimensiones del instrumento como para la escala total, lo que permitió analizar la consistencia interna de manera integral.

En la Tabla 5 muestra los resultados de consistencia interna del instrumento, con un alfa de Cronbach elevado. Aunque indica alta confiabilidad, este valor podría sugerir redundancia o colinealidad entre los ítems, según Hernández y Mendoza (2018).

Tabla 5*Consistencia interna del instrumento*

Instrumento	Numero de Ítems	Alfa de Cronbach
INEMEVIS	35	.89
Dimensión Información	12	.50
Dimensión Motivación	10	.93
Dimensión Habilidades del Comportamiento	13	.97
<i>Nota.</i> Elaboración propia		<i>n=20</i>

3.5.3 Análisis de los coeficientes de correlación

Se analizó el coeficiente de relación entre los ítems de cada dimensión, considerando que, para instrumentos de nueva creación, valores de confiabilidad entre .86 y .95 son aceptables (Álvarez et al.,2024). Sin embargo, Blázquez (2017) advierte que coeficientes superiores a .85 pueden indicar redundancia debido a su considerable tamaño de efecto. Este análisis permitió identificar posibles colinealidades y determinar qué elementos podrían eliminarse para optimizar la estructura del instrumento.

La Tabla 6 muestra los coeficientes de correlación entre los ítems de la dimensión de información, los resultados muestran relaciones positivas y tamaños de efecto grandes. Esto sugiere una posible redundancia en la estructura semántica de algunos ítems. Por lo tanto, se consideró importante eliminar los ítems 2, 7, 8 y 9 lo que mejoró de manera significativa la claridad y precisión del instrumento.

Tabla 6*Correlación entre ítems dimensión de información*

	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12
Ítem 1	1											
Ítem 2	.475	1										
Ítem 3	.616	.653	1									
Ítem 4	.202	.552	.356	1								
Ítem 5	.487	.549	.653	.355	1							
Ítem 6	.411	.718	.442	.550	.398	1						
Ítem 7	.581	.726	.505	.621	.722	.704	1					
Ítem 8	.234	.316	.177	.279	.243	.267	.259	1				
Ítem 9	.564	.679	.488	.438	.710	.587	.913	.235	1			
Ítem 10	.621	.565	.766	.561	.675	.488	.581	.249	.564	1		
Ítem 11	.621	.834	.616	.382	.675	.411	.768	.265	.770	.621	1	
Ítem 12	.460	.814	.648	.380	.736	.346	.664	.269	.711	.606	.898	1

Nota. Elaboración propia $p=0.05$ $IC=95\%$ $r = \text{correlaciones}$

La Tabla 7 presenta los coeficientes de correlación de los ítems de la dimensión de Motivación. Los resultados muestran asociaciones positivas significativas entre los ítems 4 y 6, con efectos de gran magnitud, lo que llevó a la decisión de eliminarlos y de esta manera mejorar el nivel de confiabilidad en la dimensión.

Tabla 7*Correlación entre ítems dimensión motivación*

	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10
Ítem 1	1									
Ítem 2	.752	1								
Ítem 3	.649	.685	1							
Ítem 4	.771	.715	.705	1						
Ítem 5	.724	.628	.604	.665	1					
Ítem 6	.570	.676	.596	.536	.821	1				
Ítem 7	.677	.765	.715	.814	.565	.696	1			
Ítem 8	.686	.420	.386	.645	.641	.480	.378	1		
Ítem 9	.440	.382	.286	.554	.506	.576	.551	.616	1	
Ítem 10	.618	.522	.521	.745	.767	.705	.592	.649	.763	1

Nota. Elaboración propia $p=0.05$ $IC=95\%$ $r =$ correlaciones

La Tabla 8 presenta los coeficientes de correlación entre los ítems de la dimensión de Habilidades de Comportamiento, donde se observan asociaciones positivas significativas entre los ítems 2, 8, 11, 12 y 13. El coeficiente alfa de Cronbach de .97 indica una alta consistencia interna, pero también sugiere redundancia en los contenidos evaluados. Para preservar la validez del constructo, se decidió eliminar estos ítems tras un análisis exhaustivo, lo que mejoró la precisión y eficiencia de la medición.

Tabla 8*Correlación entre ítems dimensión habilidades del comportamiento*

	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13
Ítem 1	1												
Ítem 2	.836	1											
Ítem 3	.729	.755	1										
Ítem 4	.442	.712	.603	1									
Ítem 5	.320	.614	.567	.594	1								
Ítem 6	.705	.646	.708	.584	.803	1							
Ítem 7	.439	.755	.622	.637	.596	.557	1						
Ítem 8	.573	.765	.664	.915	.651	.663	.880	1					
Ítem 9	.903	.887	.675	.630	.712	.939	.620	.715	1				
Ítem 10	.496	.713	.602	.650	.520	.588	.759	.638	.675	1			
Ítem 11	.586	.742	.681	.892	.637	.662	.876	.915	.680	.884	1		
Ítem 12	.458	.707	.600	.868	.556	.592	.819	.920	.636	.953	.868	1	
Ítem 13	.708	.657	.737	.739	.617	.748	.667	.843	.758	.811	.746	.866	1

Nota. Elaboración propia $p=0.05$ $IC=95\%$ $r =$ correlaciones

3.5.4 Análisis de confiabilidad final del INEMEVIS

Para evaluar la efectividad del análisis de correlación entre ítems se calculó nuevamente el alfa de Cronbach general y por dimensiones y se pudo observar que la colinealidad disminuyó significativamente (ver Tabla 9). Como resultado, se obtuvo la cuarta versión del Instrumento para Evaluar Material Educativo Visual en Salud (INEMEVIS), que ahora consta de 24 ítems (Apéndice F).

Tabla 9*Consistencia interna final del instrumento*

Instrumento	Ítems	Alfa de Cronbach
INEMEVIS cuarta versión	24	.96
Dimensión Información	1-8	.89
Ítems eliminados (2,7,8,9)		
Dimensión Motivación	1-8	.91
Ítems eliminados (4,6)		
Dimensión Habilidades del Comportamiento		
Ítems eliminados (2,8,9,11,12,13)	1-8	.93
<i>Nota.</i> Elaboración propia		<i>n=20</i>

3.6 Etapa VI: Resultados de la prueba final

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la cuarta versión del instrumento INEMEVIS en una muestra representativa de profesionales de salud. Los resultados se organizan en los siguientes apartados: a) caracterización sociodemográfica de la muestra, b) análisis de confiabilidad del instrumento a nivel global y por dimensiones, c) evaluación del índice de Káiser Mayer Olkin (KMO) y prueba de esfericidad de Bartlett; d) Análisis Factorial Exploratorio (AFE) y e) Análisis Factorial Confirmatorio (AFC).

3.6.1 Caracterización sociodemográfica de los profesionales de la salud

Con el objetivo de evaluar la validez externa del instrumento, se llevó a cabo una prueba final en una muestra conformada por 240 profesionales de la salud. Los participantes contaban con formación académica en los niveles de licenciatura, especialidad y maestría y se desempeñaban laboralmente en instituciones donde se implementan programas de EpS; así mismo, todos reportaron experiencia previa tanto en el desarrollo de actividades educativas en salud como en el uso de ME.

La composición de la muestra evidenció una mayor predominancia del sexo femenino con un 71,7 % del total de los participantes. En cuanto al nivel de escolaridad, el 76,3 % refirió tener

estudios de licenciatura, seguidos por porcentajes menores en formación de posgrados, como se detalla en la tabla 10.

Tabla 10

Análisis descriptivo de los profesionales de la salud

Variable	<i>f</i>	%
Sexo		
Femenino	172	71.7
Masculino	68	28.3
Grado Académico		
Licenciatura	183	76.3
Especialidad	36	15
Maestría	21	8.8

Nota. Elaboración propia

f=frecuencia; %= porcentaje *n*=240

La edad media de los profesionales de la salud fue de 40,15 años (*DE* = 9.71) lo que indicó que se trata de una población adulta con trayectoria profesional potencialmente consolidada en el ámbito de la salud. En relación con la experiencia laboral, se obtuvo un promedio de 13,21 años lo que sugirió un nivel significativo de experticia acumulada en el ejercicio profesional. De forma más específica, la experiencia en atención primaria en salud mostró una media de 11,76 años (*DE* = 8.71), mientras que la experiencia en actividades relacionadas con la EpS fue ligeramente superior, con una media de 11.85 años (*DE* = 8,83) (ver Tabla 11).

Tabla 11

Análisis descriptivo de los profesionales de la salud

Variable	<i>M</i>	<i>DE</i>
Edad	40.15	9.711
Experiencia laboral	13.21	9.36
Experiencia Atención primaria en salud	11.76	8.71
Experiencia en Educación para la Salud	11.85	8.83

Nota. Elaboración propia

M=Media; *DE*= Desviación Estándar *n*=24

3.6.2 Análisis de confiabilidad del INEMEVIS

La Tabla 12 presenta los coeficientes de consistencia interna obtenidos mediante el coeficiente alfa de Cronbach, calculado tanto para el instrumento de manera global como para cada una de sus dimensiones. El valor de alfa de Cronbach global para el instrumento INEMEVIS, compuesto por 24 ítems distribuidos en tres dimensiones, fue de .90, lo que indicó un nivel de confiabilidad excelente, de acuerdo con los criterios psicométricos aceptados en la literatura (Juárez-Hernández & Tobón, 2018).

Respecto a las dimensiones específicas, la subescala información obtuvo un alfa de Cronbach de .80, consistencia interna considerada como buena. Por su parte, las dimensiones motivación y habilidades del comportamiento registraron valores de .79 y .78, respectivamente, los cuales se ubican en el rango aceptable y próximos al umbral óptimo.

En conjunto, estos hallazgos sugieren que tanto la escala global como sus dimensiones presentan una estructura interna sólida y coherente, lo que permite inferir que el instrumento mide de manera confiable los constructos que pretende evaluar en concordancia con su fundamentación teórico.

Tabla 12

Consistencia interna del instrumento INEMEVIS cuarta versión

Instrumento	Ítems	Alfa de Cronbach
INEMEVIS	24	.90
Dimensión Información	1-8	.80
Dimensión Motivación	1-8	.79
Dimensión Habilidades del Comportamiento	1-8	.78
<i>Nota.</i> Elaboración propia		<i>n=240</i>

3.6.3 Prueba *Káiser Mayer Olkin (KMO)* y *esfericidad de Bartlett*

La tabla 13 muestra los resultados de las pruebas preliminares para evaluar la idoneidad de los datos para la aplicación de un Análisis Factorial Exploratorio (AFE). La medida de adecuación muestral de *Káiser-Meyer-Olkin (KMO)* arrojó un valor de .860, lo que se interpreta como un nivel de adecuación excelente, según los criterios establecidos por la literatura especializada. Este coeficiente indica que las correlaciones entre las variables son bajas, y que la mayor parte de la varianza compartida puede ser atribuida a factores latentes comunes, lo que favorece la aplicación de estrategias estadísticas de reducción de datos (Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2010).

Adicionalmente, la prueba de *esfericidad de Bartlett* fue estadísticamente significativa ($p < .001$), lo que permite rechazar la hipótesis nula que sostiene que la matriz de correlaciones es una matriz identidad. Este resultado implica que existen correlaciones significativas sustanciales entre los ítems, condición necesaria para proceder con el AFE (International Business Machines Corporation [IBM], 2021). En conjunto, el alto valor del *KMO* y la significancia de la prueba de *Bartlett* constituyen evidencia empírica que respalda la pertinencia metodológica de aplicar un AFE.

Tabla 13

*Prueba de *Káiser Meyer Olkin* y *esfericidad de Bartlett**

Prueba	Valor
KMO	.860
Esfericidad de Bartlett	.000*

Nota: KMO = *Káiser Mayer Olkin*, * = significancia estadística.

3.6.4 Resultados del Análisis Factorial Exploratorio (AFE)

Una vez que se comprobó la adecuación de los datos, se procedió a la aplicación del AFE, con el propósito de identificar la estructura del instrumento INEMEVIS. Esta técnica estadística permite explorar las relaciones entre los ítems, agrupándolos en factores comunes, lo que contribuye a determinar la dimensionalidad del instrumento y sustentar su validez estructural (Domínguez-Lara, 2019).

Para el análisis, se empleó el método de extracción de componentes principales con una rotación ortogonal Varimax. Bajo el supuesto de independencia entre los factores. Los criterios considerados para la retención de los factores fueron auto valores mayores a uno, cargas factoriales superiores a .40 y la interpretación conceptual (Lloret-Segura et al., 2014).

La Tabla 14 presenta los valores de las comunalidades iniciales y extraídas correspondientes a los 24 ítems evaluados. La columna inicial muestra que todas las comunalidades parten de un valor de uno, lo que representa la varianza total de cada ítem previo a la extracción de los factores. Por su parte, la columna de extracción, refleja la proporción de variación explicada por los factores retenidos (Preciado-Serrano et al., 2021).

Los resultados muestran que las comunalidades extraídas oscilan entre .403 y .727. El ítem 5 reporta la mayor comunalidad con .727, lo que indica que una proporción considerable de su varianza es explicada por la estructura factorial subyacente. En contraste, los ítems 19 y 23 registran los valores más bajos con .403, lo que sugiere una menor representación dentro del modelo, aunque se mantiene dentro de los rangos aceptables (Garrido et al., 2023).

En términos generales, la mayoría de las comunalidades superan el umbral mínimo recomendado de .40, lo que se considera adecuado para asegurar la representatividad de los ítems dentro del modelo factorial (Martínez, 2022).

Tabla 14*Comunalidades*

Ítems	Inicial	Extracción
1	1.000	.645
2	1.000	.589
3	1.000	.679
4	1.000	.648
5	1.000	.727
6	1.000	.588
7	1.000	.636
8	1.000	.693
9	1.000	.588
10	1.000	.454
11	1.000	.562
12	1.000	.517
13	1.000	.476
14	1.000	.482
15	1.000	.636
16	1.000	.416
17	1.000	.596
18	1.000	.420
19	1.000	.403
20	1.000	.527
21	1.000	.492
22	1.000	.423
23	1.000	.403
24	1.000	.446

Nota. Elaboración propia

En la Tabla 15 se presenta la varianza total explicada a partir del análisis de componentes principales. Los resultados indican que únicamente tres componentes presentan auto valores superiores a uno, de acuerdo con el criterio de Káiser, lo que justifica su retención para la interpretación del modelo factorial. Estos tres factores explican en conjunto el 58.702% de la varianza total del instrumento, valor que puede considerarse estadísticamente significativo. Posterior a la rotación, se observa una distribución más equilibrada de la varianza explicada entre los factores: el primer componente explica el 22.581%, el segundo el 20.042% y el tercero el 16.079%. Esta

distribución sugiere una estructura factorial clara y bien definida, que permite una reducción significativa de la dimensionalidad sin comprometer la integridad de la información. Los componentes con auto valores inferiores a uno fueron descartados por no cumplir con el umbral establecido para su consideración teórica (Garrido et al., 2023).

Tabla 15

Varianza total explicada

Componente	Total	Auto valores iniciales		Suma de cargas al cuadrado de la rotación		
		% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	7.384	40.666	40.666	2.745	22.581	22.581
2	1.681	9.406	50.072	2.674	20.042	42.623
3	1.526	8.630	58.702	2.447	16.079	58.702
4	1.257	3.420	62.122			
5	1.181	3.020	65.142			
6	1.059	3.000	68.142			
7	.960	2.970	71.112			
8	.940	2.579	73.691			
9	.859	2.202	75.893			
10	.769	2.154	78.047			
11	.757	2.123	80.170			
12	.719	2.120	82.290			
13	.589	2.116	84.406			
14	.586	2.108	86.514			
15	.545	2.097	88.611			
16	.458	1.990	89.801			
17	.421	1.753	91.554			
18	.396	1.650	93.204			
19	.393	1.236	94.440			
20	.356	1.112	95.552			
21	.318	1.102	96.654			
22	.314	1.181	97.835			
23	.287	1.076	98.911			
24	.247	1.089	100.00			

Nota. Elaboración propia

La Tabla 16 muestra la matriz de componentes rotados obtenida mediante el AFE, utilizando una rotación ortogonal de tipo varimax. Esta técnica favorece la interpretación, al maximizar las cargas factoriales de cada ítem en un solo componente y minimizar la saturación en los demás. El análisis permitió identificar tres factores claramente diferenciados, congruentes con las dimensiones teóricas del instrumento: información, motivación y habilidades del comportamiento.

El componente uno agrupa principalmente ítems relacionados con la dimensión de información, aunque incluye algunos reactivos correspondientes a la dimensión de motivación. Las cargas factoriales en este componente son superiores a .50, lo que sugiere una asociación moderada.

El componente dos está constituido principalmente por ítems de la dimensión de motivación, los cuales presentan cargas factoriales elevadas, comprendidas entre .521 y .704. Esta configuración evidencia la consistencia interna de dicha dimensión y respalda su carácter distintivo como un constructo independiente dentro de la estructura del instrumento.

El componente tres agrupa los ítems que corresponden a la dimensión habilidades del comportamiento, con cargas factoriales superiores a .47. Esta distribución factorial revela una estructura bien definida, en la que los reactivos convergen de forma consistente en un mismo constructo.

En conjunto, los hallazgos reflejan una estructura factorial congruente con el marco teórico del instrumento, proporcionando evidencia empírica que respalda la validez de constructo de las tres dimensiones propuestas: información, motivación y habilidades del comportamiento.

Tabla 16*Matriz de componentes rotados*

Numero de ítem	Dimensión	Componente		
		1	2	3
7	Información	.613		
6	Motivación	.610		
4	Información	.599		
8	Información	.595		
3	Información	.587		
2	Información	.571		
7	Habilidades del comportamiento	.521		
1	Información	.486		
6	Información		.481	
6	Habilidades del comportamiento	.480		
5	Información		.464	
8	Habilidades del comportamiento		.475	
3	Motivación		.704	
1	Motivación		.689	
4	Motivación		.625	
2	Motivación		.573	
8	Motivación		.541	
7	Motivación		.521	
5	Motivación			.493
2	Habilidades del comportamiento			.478
3	Habilidades del comportamiento			.771
4	Habilidades del comportamiento			.735
5	Habilidades del comportamiento			.730
1	Habilidades del comportamiento			.474

Nota. Elaboración propia**3.6.5 Resultados del Análisis Factorial Confirmatorio (AFC)**

Con el objetivo de evaluar la validez estructural del instrumento, se realizó un AFC, atendiendo la naturaleza ordinal de las variables y el uso de una escala de tipo Likert para la

recolección de datos. El análisis se llevó a cabo mediante el software AMOS versión 24, utilizando una muestra constituida por 240 casos válidos. Para garantizar la identificación del modelo, se fijaron las varianzas de las variables latentes en unidad, mientras que los errores de medición se restringieron a cero. Dado que no se cumplieron los supuestos de normalidad multivariada, como se muestra en la Tabla 17, se optó por el método de estimación de mínimos cuadrados no ponderados (ULS), apropiado para datos que no siguen una distribución normal (Martínez, 2022).

Tabla 17

Prueba de normalidad

Índice	\bar{x}	DE	Valor mínimo	Valor máximo	K-S	Significancia
Índice general	77.56	9.99	45	96	.065	.015

Nota. \bar{x} = media, DE= desviación estándar, K-S=Kolmogórov-Smirnov.

La evaluación del ajuste del modelo se realizó mediante diversos índices de bondad de ajuste, los resultados se detallan en la Tabla 18. Con el propósito de identificar la estructura factorial que mejor representa los datos empíricos, se compararon dos modelos hipotéticos.

En el caso del modelo uno, los resultados obtenidos indican un ajuste global aceptable. El cociente entre Chi-cuadrado y los grados de libertad (χ^2/gl) fue de 2.2, valor que se encuentra dentro del umbral recomendado (≤ 3). Los índices de ajuste incremental, como el índice de ajuste comparativo (CFI) (.90), índice de Tucker –Lewis (TLI) (.93), índice de ajuste no normalizado de Bentler-Bonett (NNFI) (.91), índice de centralidad relativa (RNI) (.91) y el índice de bondad de ajuste (GFI) (.96), superan el valor mínimo de referencia de .90, lo que respalda un ajuste adecuado del modelo teórico y los datos empíricos. El índice de error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) fue de .072, con un intervalo de confianza de 90% entre .064 y .080, y un valor de $p = .03$, lo que sugiere un ajuste razonable del modelo (Preciado-Serrano et al., 2021).

En comparación, el modelo dos mostró mejores índices de ajuste incremental (CFI, TLI, NNFI, IFI, RNI y GFI), dado que alcanzó valores superiores a .95 en todos los indicadores, lo que podría interpretarse como un ajuste bueno. Además, el RMSEA es más bajo (.064) con un intervalo de confianza más estrecho (.05 – .07), así como un valor p ligeramente mayor (.047) (Garrido et al., 2023); sin embargo, para lograr estos valores implicó eliminar 9 ítems.

A pesar de los resultados estadísticos del modelo dos, se optó por conservar el primer modelo, con base en criterios metodológicos y teóricos. Este modelo refleja con mayor claridad y fidelidad la estructura factorial que se deriva del marco conceptual, conservando la correspondencia directa entre las tres dimensiones, información, motivación y habilidades del comportamiento.

Tabla 18

Índices de ajuste de los modelos de ecuaciones estructurales

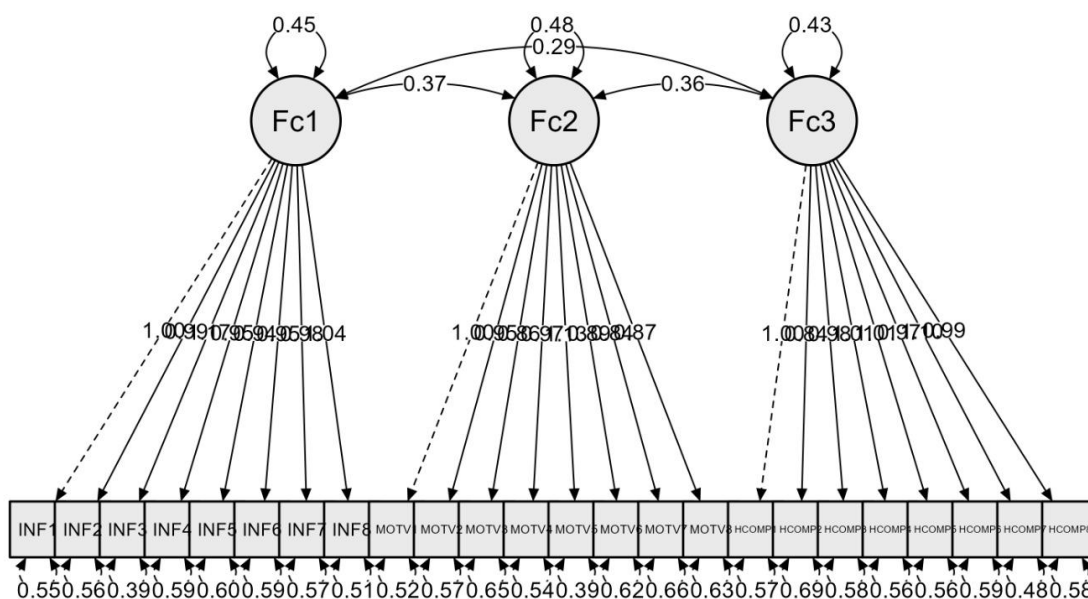
Índices	Modelo 1	Modelo 2	Interpretación	
			Aceptable	Buena
X^2/gl	2.2	1.9	≤ 3	≤ 2
CFI	0.9	0.952	≥ 0.90	≥ 0.95
TLI	0.93	0.942	≥ 0.90	≥ 0.95
NNFI	0.91	0.942	≥ 0.90	≥ 0.95
IFI	0.94	0.952	≥ 0.90	≥ 0.95
RNI	0.91	0.952	≥ 0.90	≥ 0.95
GFI	0.96	0.982	≥ 0.90	≥ 0.95
Error cuadrático	0.072	0.064	≤ 0.075	≤ 0.05
RMSEA	95% IC	0.064-0.080	0.05 – 0.07	-
	Valor p	.03	.047	$p < .05$

Nota. X^2 : Chi cuadrado, gl: grados de libertad, CFI: Índice de Ajuste Comparativo, TLI: Índice de Tucker-Lewis, NNFI: índice de ajuste no normalizado de Bentler-Bonett, índice de ajuste incremental de Bollen, RNI: índice de no centralidad relativa, GFI: índice de bondad de ajuste, RMSEA: Error cuadrático medio de aproximación, IC: Intervalo de confianza, valor de p : significancia.

Como se evidencia en la Figura 5, el modelo muestra un ajuste adecuado entre los factores latentes y sus respectivos ítems observados. Las cargas factoriales son aceptables y se distribuyen dentro de los rangos teóricamente esperados. La relación entre los tres factores refuerza la validez del modelo propuesto, respaldando su utilidad para medir las dimensiones de información, motivación y habilidades de comportamiento dentro de la evaluación de ME visual en salud. De esta manera se obtuvo la versión final del instrumento.

Figura 5

Modelo estructural propuesto



Nota. Instrumento INEMEVIS.

e = errores de medición, F = factor

3.6.6 Puntos de Cohorte

Una vez que se han cumplido de manera rigurosa los procesos de validación y confiabilidad, se dispone de una versión actualizada del instrumento, ajustada a un nuevo número de ítems. El siguiente paso consiste en establecer los puntos de cohorte, los cuales son herramientas estadísticas esenciales para interpretar los resultados obtenidos a partir de la aplicación del instrumento.

El primer paso para la construcción de los baremos consiste en convertir las puntuaciones ordinales en valores numéricos. Existen dos enfoques metodológicos posibles, el primero es el uso de una escala sumativa que se obtiene al sumar las puntuaciones de cada ítem del instrumento. El segundo consiste en transformar dichas puntuaciones a una escala estandarizada, la cual se construye tomando en cuenta los valores mínimo y máximo del instrumento, mediante la siguiente fórmula: $\text{escala estandarizada} = \frac{(\text{escala sumativa} - \text{valor mínimo})}{(\text{valor máximo} - \text{valor mínimo})} * 100$. Esta fórmula permite expresar las puntuaciones en una escala de 0 a 100, lo que facilita su interpretación y comparación entre los participantes.

Una vez calculadas ambas escalas, se selecciona el método más apropiado para establecer los puntos de cohorte, en este estudio se seleccionó el método por límites, se calculó la media y la desviación estándar de las puntuaciones obtenidas. Con estos parámetros se definieron los puntos de cohorte: el límite inferior se obtiene restando una desviación estándar a la media, mientras que el límite superior se determina sumando una desviación estándar a la misma, estos límites permiten clasificar las puntuaciones (ver Tabla 19).

Tabla 19

Cálculo de baremos por límites

	Media	Desviación estándar	LS	LI
Escala estandarizada	74.39	13.87	88.26	60.52
<i>Nota.</i> Elaboración propia	LS= Límite superior		LI= Límite inferior	

En este caso, los baremos se establecieron conforme a los rangos obtenidos mediante el método por límites, los cuales se presentan de manera detallada en la Tabla 20.

Tabla 20*Baremos por límites de la escala estandarizada*

		Puntuaciones
Baremos	No aceptado	≤ 60.52
	Aceptado con modificaciones	60.52-88.26
	Aceptado	≥ 88.26

Nota. Elaboración propia

La versión final del INEMEVIS, quedó conformada por 24 ítems, distribuidos en tres dimensiones. La consistencia interna global alcanzó un Alfa de Cronbach de .90. Por dimensiones, la confiabilidad fue adecuada en cada caso: información obtuvo un Alfa de .80, motivación de .79 y habilidades del comportamiento de .78. El instrumento se estructuró con una escala tipo Likert de cuatro puntos, que permite valorar gradualmente el grado de cumplimiento de los ME: 1 (incumplimiento), 2 (cumplimiento bajo), 3 (cumplimiento moderado) y 4 (cumplimiento total). El instrumento alcanzó un IVC de .876 y un coeficiente W de Kendall de .465.

Respecto a la validez de constructo, el AFE identificó tres factores que explicaron en conjunto el 58.70 % de la varianza total, confirmando la congruencia de la estructura factorial con el marco teórico del instrumento. El AFC corroboró esta solución factorial, al evidenciar un ajuste satisfactorio entre los factores latentes y los ítems. La relación observada entre las tres dimensiones refuerza la validez del modelo y su utilidad en la evaluación de ME visuales en salud. Finalmente, se establecieron tres puntos de cohorte para la interpretación de los resultados: no aceptado con puntajes menores o iguales a 60.52, aceptado con modificaciones con puntajes entre 60.52 y 88.26 y aceptado con puntajes mayores o iguales a 88.26.

Capítulo IV

Discusión

El objetivo del presente estudio fue diseñar y validar un instrumento para evaluar ME visuales en salud. La secuencia metodológica que se desarrolló permitió cumplir con este objetivo al realizar el estudio en diferentes etapas que aseguraron la calidad y pertinencia del instrumento INEMEVIS en el contexto de la EpS.

En la etapa I, la revisión, síntesis y análisis de la literatura permitió identificar los criterios de atracción, comprensión, identificación, inducción a la acción y aceptación para la evaluación de ME visuales en salud propuestos por la OPS (2021). Estos criterios fueron la base para la elaboración de los ítems, y su elección se respaldó por estudios previos como los de Cerrada et al. (2018) y César et al. (2018), quienes también reconocen la importancia de la fundamentación teórica para el desarrollo de instrumentos similares. Sin embargo, a diferencia de estos estudios, que se centraron en enfoques cualitativos o no realizaron validación psicométrica, el presente trabajo incorporó un modelo teórico conductual propuesto por Fisher y Fisher (1992) que fortaleció la estructura conceptual del instrumento.

En la etapa II, el diseño del instrumento INEMEVIS se realizó con fundamento en los hallazgos teóricos de la literatura y se estructuró en tres dimensiones con 24 ítems medidos a través de una escala tipo Likert. El uso del modelo de Información, Motivación y Habilidades del Comportamiento de Fisher y Fisher (1992) contribuyó en la consistencia interna de cada dimensión. Es importante resaltar que de acuerdo con la revisión de la literatura no se identificaron instrumentos previos que se fundamentaran en un modelo teórico, este hecho resalta la relevancia e innovación de este estudio. El diseño del instrumento permite valorar si los ME

son comprensibles y atractivos, y si efectivamente contribuyen a mejorar actitudes, fortalecer la motivación y facilitar el desarrollo de habilidades entre las personas.

La etapa III que corresponde a la validez de contenido mediante el juicio de expertos, apporto evidencia relevante sobre la pertinencia y claridad de los ítems. A diferencia de estudios como el de César et al. (2018) que no alcanzaron niveles óptimos de consistencia interna, esta investigación aseguró la validez teórica del instrumento, al integrar evaluaciones tanto cuantitativas como cualitativas, de un grupo heterogéneo de profesionales con las competencias necesarias para emitir juicios fundamentados sobre ME en salud, lo cual es pertinente para la evaluación del instrumento. Este enfoque coincide con las recomendaciones documentadas por Cerrada et al. (2018), pero en este estudio se alcanzó una validación rigurosa de cada ítem, en función del constructo teórico central.

En la etapa IV se realizó una revisión lingüística especializada para asegurar la claridad sintáctica y semántica del instrumento. Esta estrategia frecuentemente se omite en investigaciones similares, permitió afinar los 24 ítems, lo que favoreció la comprensión del contenido y su adecuación al contexto cultural del público objetivo. Este aporte metodológico fortalece la aplicabilidad del INEMEVIS y lo distingue de otros instrumentos que no reportan este tipo de validación.

En la etapa V la validación facial del instrumento, se realizó mediante la prueba piloto. A diferencia de muchos trabajos que omiten esta etapa, en este estudio se dio un papel central a la validación facial como mecanismo para asegurar la comprensión, pertinencia y aplicabilidad del instrumento en contextos reales. Este enfoque permitió no solo identificar posibles ambigüedades o dificultades en la redacción de los ítems, sino también confirmar la adecuación del lenguaje, la claridad de las instrucciones y la pertinencia de los contenidos. En contraste, estudios como el de Cerrada et al. (2018), que validaron instrumentos para evaluar la comprensión y atractividad de

ME visuales, se centraron en la validez de contenido, pero no incluyen esta fase de validación facial. Del mismo modo, Sánchez et al. (2021) diseñaron un instrumento para evaluar la calidad de infografías en salud, pero omitieron la prueba piloto como herramienta para detectar problemas de aplicabilidad o dificultad en la interpretación de los ítems. La validez facial es fundamental para evaluar el grado en que un instrumento es apropiado y comprensible.

Finalmente, la etapa VI consolidó la propuesta a través de un AFE y AFC, cuyas métricas estadísticas, respaldan la validez de constructo del INEMEVIS. Esta fase representa una de las principales aportaciones de este estudio, ya que muy pocos instrumentos que se reportan en la literatura han incorporado análisis estadísticos de tipo exploratorio. A diferencia, lo que reporta César et al. (2018) y Cerrada et al. (2018), que no realizaron AFC y AFE esta investigación proporciona evidencia empírica robusta sobre la estructura interna del instrumento. La decisión de conservar el modelo original a pesar de que un segundo modelo ofrecía mejor ajuste estadístico, refleja una postura metodológica que da prioridad a la fidelidad conceptual sobre eficiencia estadística, en concordancia con las recomendaciones en validación de instrumentos de Martínez (2022). Además, la incorporación de baremos, aumenta el valor práctico del instrumento y facilita su uso en el contexto de la EpS.

El presente estudio no solo consolida un instrumento válido y confiable para evaluar ME visuales en salud, sino que también ofrece aportaciones relevantes en distintos niveles. Contribuye al fortalecimiento del cuerpo de conocimientos de la disciplina al integrar modelos teóricos dentro de la evaluación de ME, lo que permite vincular la teoría con la práctica en un campo fundamental como lo es la EpS, proporciona además un marco conceptual que orienta futuras investigaciones sobre el diseño y validación de instrumentos para evaluar ME audiovisual, sonoro e impreso. En el ámbito asistencial, el instrumento se consolida como una herramienta que optimiza las IE, al garantizar que los ME que se emplean cumplan con los

criterios de atractividad, comprensión, identificación, inducción a la acción y aceptación. Esto refuerza el papel del profesional de enfermería como agente clave en la EpS, promoción y prevención de enfermedades.

El INEMEVIS se posiciona como un referente metodológico riguroso, respaldado por la validación estadística con AFE y AFC, que puede ser replicado en otras áreas de la salud, sin buscar especificidad en la disciplina de enfermería. Para las instituciones del sector salud, este instrumento representa una oportunidad de estandarizar la evaluación de ME previo a su implementación, favoreciendo la calidad y efectividad de las IE. De esta manera, se evita la utilización de recursos poco adecuados o con mensajes ambiguos, y se impulsa la creación de ME que realmente respondan a las necesidades de la población. En consecuencia, el INEMEVIS puede convertirse en un aliado en la planeación de programas de EpS, optimizando recursos humanos y materiales.

En el ámbito social, el impacto del instrumento se refleja en la posibilidad de generar ME que promuevan aprendizajes significativos, al asegurar que los mensajes sean claros, comprensibles y culturalmente pertinentes, se fortalece la capacidad de las personas y comunidades para tomar decisiones informadas sobre su salud. Esto se traduce en mayor empoderamiento, mejor adherencia a prácticas saludables y una reducción potencial de los riesgos asociados a enfermedades crónicas y estilos de vida no saludables. En última instancia, la sociedad se beneficia de IE más eficaces, que contribuyen a elevar el nivel de salud pública y la calidad de vida.

4.1 Conclusión

El presente estudio logró el diseño y validación del Instrumento para Evaluar Material Educativo Visual en Salud (INEMEVIS), cumpliendo con los objetivos planteados. A través de un proceso metodológico riguroso, que incluyó revisión de la literatura, validación de contenido

por jueces expertos, corrección lingüística, aplicación piloto y prueba final con profesionales de la salud, se obtuvo un instrumento con 24 ítems distribuidos en tres dimensiones sustentadas en el Modelo de Información, Motivación y Habilidades de Comportamiento. Los análisis psicométricos demostraron una validez de contenido elevada (IVC = .876), concordancia significativa entre jueces (W de Kendall = .465, $p < .001$), alta consistencia interna (α de Cronbach = .93) y una estructura factorial robusta confirmada por AFE y AFC, que explicó un 58.7% de la varianza total.

Estos hallazgos confirman que el INEMEVIS es un instrumento válido, confiable, objetivo, específico y sensible, capaz de garantizar la calidad de los ME visuales en salud. Su implementación aporta a la disciplina de enfermería una herramienta teórica y práctica que fortalece el rol del profesional en la EpS. En conjunto, este estudio contribuye al avance de la investigación metodológica en salud y al mejoramiento de la calidad de las intervenciones de EpS. Aporta además una base sólida para futuras investigaciones e intervenciones en el campo de la EpS, ofreciendo criterios objetivos y replicables que apoyan la mejora continua de los ME visuales dirigidos a promover conductas saludables.

Referencias

- Álvarez, Á. G., Roig, C. E. J., Monteagudo, L. L., & Hernández, G. N. (2024). Clinimetría, tecnología médica y valores numéricos como instrumentos de la medicina clínica. *Medicent Electrón*, 28: e3330, 1-19.
<https://medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/3330/3332>
- Araújo, A., Conceicao, S. A., Giachero, V. KG., Inocenti, M. A., Mendes, A. BT., & Pereira, S. J. C. (2022). Prevención de las autolesiones no suicidas: construcción y validación de material educativo. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 30 (2), 2-10. DOI: 10.1590/1518-8345.6265.3734
- Barrera, S. LF., Manrique, A. F., & Ospina, D. JM. (2011). Propiedades psicométricas de instrumentos utilizados para evaluar material educativo en salud. *Hacia la Promoción de la Salud*, 16(1), 13-26. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309126695002>
- Beauchamp, T. L., & Childress, J. F. (2009). *Principles of biomedical ethics* (6th ed.). Oxford University Press.
- Benito, M., Domínguez, J., & Herrero, P. (2019). *Recomendaciones metodológicas básicas para elaborar un proyecto educativo*. Instituto Nacional de la Salud, Dirección Territorial de Madrid.
- Blázquez, S. N. (2017). Cuestionarios validados: una potente herramienta para la investigación. *Actas Dermosifiliogr*, 892- 893. <https://www.actasdermo.org/es-pdf-S0001731017305197>
- Brito, P. V., Borges Dos, S. K., Campos, F. C., & Costa, C. F. (2022). Construcción y validación de folleto educativo sobre el uso de inmunosupresores en el postrasplante renal. *Cogitare Enfermagem*, 27 (1). DOI: e81630. [dx.doi.org/10.5380/ce.v27i0.81630](https://doi.org/10.5380/ce.v27i0.81630)

Brito, P. V., Coelho, K. R., Ferreira, A. P., Mansano, S. TC., & Teixeira, S. L.

(2022). Construcción y validación de una cartilla de orientación perioperatoria y seguridad del paciente. *Revista gaucha de enfermagem*, 43 (1), 1-9. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20210175.en>

Casas, C., Guarín, A., & Solano, M. E. (2019). Experiencia de validación de material educativo pacientes anticoagulados en un servicio de consulta externa. *Revista Repertorio de Medicina y Cirugía*, 28(2), 97-104. DOI:10.31260/RepertMedCir.v28. n1.2019.917

Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud, Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud. *Descriptor en Ciencias de la Salud: DeCS*. <https://decs.bvsalud.org/es/>

Cerrada, V. R., Gómez, M. AE., & Rangel, V. RE. (2018). Validez del material educativo de un programa de educación ambiental-sanitario no formal. *Educere*, 22(71), 131-152. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3565600201>

Cesar, A. P., De Sa, L. S., Esmeraldo, A. AC., Freitag, P. LM., Mota, S. J., & Vieira, C. L. (2018). Construction and validation of an Educational Content Validation Instrument in Health. *Rev. Bras Enferm*, 71(4), 1635-41. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0648>

Céspedes, C. VM., & Herrera, G. EP. (2020). Design and validation of educational material aimed at adults with Heart Failure. *Revista Ciencia y Cuidado*, 17(1), 31-42. <https://doi.org/10.22463/17949831.1366>

De Souza, O. AC., Fernandes, S. J., Fernandes, C. IK., Paiva, L. SK., & Pereira, S. I. (2020). Validación de material educativo para el cuidado de la persona con ostomía

intestinal. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 28 (1), 1-9. DOI: 10.1590/1518-8345.3179.3269

Diario Oficial de la Federación (2011). *Reglamento de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares*.

https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LFPDPPP.pdf

Diario Oficial de la Federación (2014). *Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud*.

https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf

Diario Oficial de la Federación (2024). *Ley General de Salud*.

<https://www.gob.mx/senasica/documentos/ley-general-de-salud-299430?state=published>

Domínguez-Lara, S. (2019). Correlación entre residuos en análisis factorial confirmatorio: una breve guía para su uso e interpretación. *Interacciones*, 5(3).

<http://dx.doi.org/10.24016/2019.v5n3.207>

Escobar, P. J., & Cuervo, M. Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, 27-36.

<https://doi.org/10.12345/abcdefg>

Fawcett, J. (2005). *Contemporary Nursing Knowledge: Analysis and Evaluation of Nursing Models and Theories* (2da ed.). F.A. Davis Company

Ferrando, P. J., & Ánguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 18-33.

Fuhrmann, A. C., Bierhals, C. CB., Santos, N.O., Machado, D. O., Cordova, F.P., & Paskulin, L. M. (2021). Construcción y validación de un manual educativo para cuidadores familiares

de personas mayores tras accidente cerebrovascular. *Texto & Contexto Enfermagem*, 30(2), 2-10. DOI: e20190208. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2019-0208>

García, C. P., & Gallegos, T. RM. (2019). El papel del personal de enfermería en la educación para la salud. *Horizonte de enfermería*, 30(3), 271-285.
http://dx.doi.org/10.7764/Horiz_Enferm.30.3.271-285

Garrido, B. E., Mena, R. H. Y., Zuluaga, A. J. M., & Pérez, Q. F. E. (2023). Proceso para validar un instrumento de investigación por medio de un análisis factorial. *UNACIENCIA*, 16(30), 61-73. <https://doi.org/10.35997/unaciencia.v16i30.724>

Hair, J. F., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Black, W. C. (2018). *Multivariate data analysis* (8^a ed.). Cengage.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, T. CP. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana Editores.

International Business Machines Corporation [IBM] (2021). SPSS Statistics Prueba de KMO y Bartlett. <https://www.ibm.com/docs/es/spss-statistics/saas?topic=detection-kmo-66bartletts-test>

Juaréz-Hernández, L. G., & Tobón, S. (2018). Análisis de los elementos implícitos en la validación de contenido de un instrumento de investigación. *Espacios*, 39(53), 23-29.
<https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.html>

Landeros, O. E., Morales, C. AL., Lozada, P. E., Galicia, A. RM., & Antonio, G. G. (2023). Validación y adaptación de instrumentos psicométricos para el avance de la investigación en enfermería. *Revista de Enfermería Neurológica*, 22(3), 281-290.
<https://doi.org/10.51422/ren.v22i3.439>

Lara, A. (2014). Introducción a las Ecuaciones Estructurales en AMOS y R.

http://masteres.ugr.es/moea/pages/curso201314/tfm1314/tfmseptiembre1314/memorias/terantonio_lara_hormigo/

Littlewood, H. F. (2022). *Mi primer modelamiento de ecuaciones estructurales* (3era ed.).

México

Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., & Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada.

Anales de Psicología, 30(3), 1151-1169. <http://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>

Lorencini, S. I., Nunes, N. LC., Pereira, C. M., Silva, F. PS., & Moraes, P. AN.

(2023). Producción y validez de material educativo: instrumento educativo para la atención domiciliar del recién nacido prematuro. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 76, (1), 1-9. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0648>

Manzano, A., & Zamora, S. (2010). *Sistema de ecuaciones estructurales: una herramienta de investigación*. Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior.

Martín, Z. A., & Cano, P. JF. (2019). *Atención primaria. Concepto, organización y práctica clínica* (8ª ed.). Elsevier.

Martínez, A. M. (2022). Análisis factorial confirmatorio: un modelo de gestión del conocimiento en la universidad pública. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(23). <http://dx.doi.org/10.23913/ride.v12i23.1103>

Martínez, R. CA., & Cano, O. N. (2019). *Validación de contenidos de la herramienta educativa Fortaleciendo su cuidado infarto agudo al miocardio*. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Enfermería, Especialización en Enfermería Cardiorrespiratoria.

National Library of Medicine (2024). *The Medical Subject Headings: MeSH*.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>

Organización Mundial de la Salud (2023). *Atención Primaria en Salud*.

<https://www.OMS.org/es/temas/atencion-primaria-salud>

Organización Panamericana de la Salud (2021). *Estrategia y Plan de Acción sobre la Promoción de la Salud en el Contexto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*.

<https://iris.paho.org/handle/10665.2/5595>

Page, J. M., MacKenzie, J. E., Bossuyt, M. P., Boutron, I., Hoffmann, C. T., Mulrow, D. C., Shamseer, L., Tetzlaff, M. J., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, W. E., Mayo - Wilson, E., McDonald, S., MacGuinness, A.L... Alonso-Fernández, S. (2021).

Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799.

Palmar, S. AM (2023). *Métodos educativos en salud*. Colección Cuidados de Salud Avanzados (2ª ed.). Elsevier.

Preciado-Serrano, M. S., Ángel-González, M., Colunga-Rodríguez, C., Vázquez-Colunga, J. C., Esparza-Zamora, M. A., Vázquez-Juárez, C. L., & Obando-Changuán, M. P. (2021).

Construcción y Validación de la Escala RAU de Rendimiento Académico Universitario. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, 3(60), 5-14. <https://doi.org/10.21865/RIDEP60.3.01>

Ramasco, G. M., Giménez, R. C., & Marchioni, M. (2020). Una década trabajando por la mejora de la convivencia: el Proyecto de Intervención Comunitaria Intercultural. *Revista Madrileña de Salud Pública*, 3(9), 1-7.

- Roco, V. Á., Hernández, O. M., & Silva, G. O. (2021). ¿Cuál es el tamaño muestral adecuado para validar un cuestionario? *Nutr H*, 38(4), 877-878. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.0363>
- Sánchez, S.R. (2021). El tema de validez de contenido en la educación y la propuesta de Hernández-Nieto. *Latin-American Journal of Physics Education*, 15(3), 3309-1 - 3309-5. <http://www.lajpe.org>
- Soto, P., Masalan, P., & Barrios, S. (2018). La educación en salud, un elemento central del cuidado de enfermería. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 29(3), 288-300. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2018.05.001>
- Supo, J. (2015). *Cómo validar un instrumento: La guía para validar un instrumento en 10 pasos*. Dr. José Supo. ISBN: 978-1492278900.
- Velázquez, M. E., González, V. MS., & De la Peña, L. B. (2020). Diseño y validación de material didáctico para una intervención educativa de enfermería en cuidadores primarios. *Enfermería Universitaria*, 17 (4), 390-402. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2020.4.787>
- Waltz, C., Strickland, O., & Lenz, E. (2017). *Measurement in nursing and health research* (5th ed.). Springer Publishing Company.
- Ziemendorff, S., & Krause, A. (2003). Guía de validación de materiales educativos (con enfoque en materiales de educación sanitaria). In *Guía de validación de materiales educativos (con enfoque en materiales de educación sanitaria)* (pp. 73-73). <https://www.researchgate.net/publication/33551746>

Apéndice A

Oficio de invitación a jueces expertos



Oficio N°

Asunto: Invitación como Juez

DCE. I

Profesor de Tiempo Completo de la Universidad de Guanajuato

Presente

Por este medio le envío un cordial saludo, asimismo, en reconocimiento a su experiencia profesional en el desarrollo de la investigación en enfermería, atención primaria en salud y validación de instrumentos, le hago una atenta invitación para participar como Juez experto del trabajo de titulación de la estudiante del Programa Académico de Maestría en Enfermería Lic. Ana Laura Gil Ramírez generación 2023-2025, con número de matrícula [redacted] se encuentra realizando el trabajo de investigación que lleva por nombre "Diseño y Validación de un Instrumento para Evaluar Material Educativo Visual en Salud".

Lo anterior, con la finalidad de fortalecer con las aportaciones metodológicas y disciplinarias.

Sin más por el momento, agradezco como siempre su participación, en beneficio del desarrollo de la Disciplina en Enfermería.

Atentamente

"Pensar bien, para vivir mejor"

H. Puebla de Z., a 17 de junio de 2024

Directora de la Facultad de Enfermería

C.c.p. Archivo

MCE. EPN/DCE. FJBH/DCE. AMN/mta

Apéndice B

Consentimiento informado para jueces expertos

Nombre del estudio: Diseño y validación de un instrumento para Evaluar Material Educativo Visual en Salud.

Objetivo del estudio: El objetivo principal es diseñar y validar un instrumento que evalúe el material educativo visual, a fin de asegurar la efectividad de las intervenciones educativas en salud.

Procedimiento del estudio: El presente estudio se abordará desde el enfoque cuantitativo y cualitativo, para el primero responderá una plantilla que se diseñó con base a los criterios propuestos por Escobar y Cuervo (2008), los cuales son coherencia, claridad, relevancia y suficiencia, para evaluar cada uno de los ítems, mediante una escala tipo Likert que va de 1 a 4. Para el enfoque cualitativo podrá realizar observaciones para mejorar los ítems o una situación particular en la que desee aportar para la mejora del instrumento, tendrá un aproximado de 15 días para contestar la encuesta. Los resultados se codificarán en una base de datos para su análisis.

Beneficios y riesgos al término del estudio: Su participación servirá para generar evidencia científica, y obtener un instrumento validado, con el adecuado rigor científico. El resultado permitirá generar intervenciones educativas seguras y eficaces, asegurando que el mensaje que se pretende transmitir a través del ME llegue a las personas de manera efectiva.

Participación o retiro: Durante el proceso de esta investigación usted tiene la libertad de abandonar la investigación en cualquier momento que así lo desee, sin existir alguna repercusión. Si desea más información puede comunicarse al correo gr223450046@alm.buap.mx.

Privacidad y confidencialidad: La información proporcionada será tratada de manera confidencial de acuerdo con la Política de Confidencialidad y Aviso de Privacidad, asegurando que los datos e información proporcionados serán guardados en un archivero bajo llave y codificados en una base de datos, la cual estará resguardada en el OneDrive previa encriptación; asimismo, serán utilizados únicamente por los investigadores responsables; quienes analizarán los resultados y podrán publicarlos, resguardando la identidad de todos los participantes mediante un número de folio; los datos serán eliminados en un plazo de un año. Así mismo, se le pide que el instrumento

no sea divulgado, no debe usarse, no realizar copias y deberá ser entregado al término de la valoración.

Información sobre resultados: Los resultados finales serán publicados en foros y en una revista científica, de manera general, cuidando el anonimato de los participantes.

Firma de Consentimiento: Manifiesto que fui invitado como juez experto con el propósito de analizar el contenido del instrumento titulado Diseño y validación de un Instrumento para Evaluar Material Educativo Visual en Salud. He sido informado de manera clara, precisa y ampliamente, respecto de los procedimientos que implica esta investigación, así como de los riesgos a los que estaré expuesto ya que dicho procedimiento es considerado sin riesgo. He leído y comprendido la información anterior, y todas mis preguntas han sido respondidas de manera clara y a mi entera satisfacción.

Fecha: _____

Firma del participante

Nombre y firma del testigo 1

Nombre y firma del testigo 2

Nombre y firma del investigador

Apéndice D

Formato de revisión para validez de contenido por juicio de expertos

Instrumento de evaluación: Instrumento para Evaluar Material Educativo Visual en Salud (INEMEVIS, Gil y Galicia, 2024).

Es un placer dirigirnos a usted, con el propósito de invitarle a participar como Juez Experto en el proceso de validación de contenido del Instrumento para Evaluar Material Educativo Visual en Salud (INEMEVIS,2024).

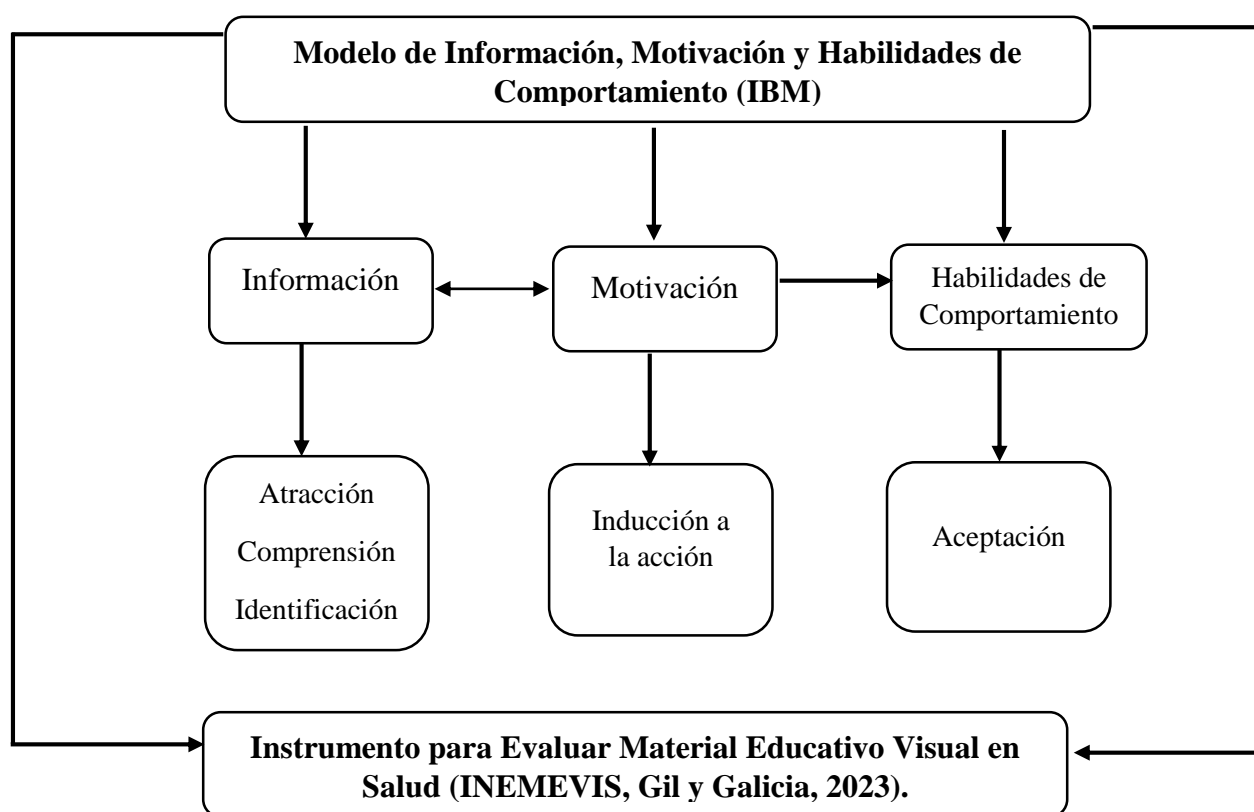
1. Contexto

El instrumento para evaluar material educativo visual en salud (INEMEVIS) tiene como objetivo evaluar materiales educativos en salud, a fin de asegurar la efectividad de las intervenciones educativas en salud. El instrumento se construye bajo el sustento del Modelo de Información, Motivación y habilidades de comportamiento (IMB) Fisher y Fisher (1992). Este modelo en conjunto con sus conceptos explica los cambios de comportamiento.

La información se refiere al conjunto de conocimientos relacionados con la salud, que el profesional otorga a las personas para ayudarlas a tomar decisiones informadas y promover comportamientos saludables, los cuales se transmiten a través del material educativo (ME).

La motivación que hace referencia al estímulo que despierta el interés en el tema que se está presentando, influye en la atención y en el nivel de compromiso para un cambio de comportamiento.

Las habilidades de comportamiento, las personas tendrán la capacidad de adoptar y mantener comportamientos preventivos y promotores de salud, a través de decisiones informadas para adoptar practicas saludables, y la capacidad de autogestión en el cuidado de la salud.



El instrumento (INEMEVIS-42) evalúa tres dimensiones (Información, Motivación y Habilidades de Comportamiento) mediante cuatro opciones de respuesta en escala tipo Likert: 1= Totalmente en desacuerdo, 2= En desacuerdo, 3= De acuerdo y 4= Totalmente de acuerdo.

Le agradecemos por aceptar participar como juez y enriquecer el trabajo con su amplia experiencia y compromiso con la ciencia. A continuación, se presentan las indicaciones para que pueda realizar el proceso de evaluación.

Evaluación de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia del instrumento INEMEVIS.

Por favor, tome el tiempo necesario para revisar cuidadosamente cada uno de los criterios de evaluación (suficiencia, claridad, coherencia y relevancia) junto con sus respectivas categorías de evaluación. Después de hacerlo, proceda a evaluar el instrumento.

Criterios de evaluación	Valor numérico y categorías de evaluación	Indicador
Suficiencia Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de esta.	1.No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.
	2.Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total.
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.
	4.Alto nivel	Los ítems son suficientes.
Claridad El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No es claro	La redacción, gramática u ortografía impiden comprender la idea principal del ítem, dificultando la interpretación por parte del lector.
	2. Es claro, pero requiere bastantes modificaciones	Se comprende la idea principal del ítem, pero requiere varias modificaciones en su redacción, gramática, u ortografía para que sea más comprensible para el lector.
	3. Es claro, pero requiere pequeñas modificaciones	Se comprende la idea principal del ítem, pero requiere el cambio de una o dos palabras para mejorar su redacción, gramática u ortografía y que sea más comprensible para el lector.
	4. Es claro y no requiere modificaciones	Se comprende la idea principal, y su redacción, gramática y ortografía son completamente entendibles para el lector.
Coherencia El ítem no tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No es coherente	El ítem carece de una relación lógica y coherente con la dimensión que se pretende medir, lo que dificulta su pertinencia en el contexto de la evaluación.
	2. Es bajamente coherente	El ítem muestra una relación lógica y coherente débil o limitada con la dimensión que se pretende medir, lo que sugiere que su contribución a la medición podría ser insuficiente o poco relevante.
	3. Es moderadamente coherente	El ítem muestra una relación lógica y coherente moderada, Aunque puede ser útil en la medición, aún podría requerir ajustes para mejorar su precisión
	4. Es coherente	Este ítem presenta una relación sólida y coherente con la dimensión que se está proponiendo, lo que sugiere que su

		inclusión en la evaluación es adecuada y contribuye de manera significativa a la medición de la variable en cuestión.
Relevancia El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No es relevante	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Algo relevante	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro puede estar incluyendo lo que este mide.
	3. Bastante relevante	El ítem es moderadamente importante.
	4. Muy relevante	El ítem es relevante y debe ser incluido.

De acuerdo con los criterios previamente descritos asigne un valor numérico a cada ítem según su criterio. Si asigna un puntaje de 1, 2 o 3 para suficiencia, claridad, coherencia o relevancia, le solicitamos que en la casilla de observaciones indique los cambios sugeridos o si considera que algún ítem debe eliminarse. Esto es fundamental para que podamos realizar mejoras y obtener un instrumento que valore adecuadamente nuestra variable de estudio. Si cree necesario agregar algún ítem adicional que evalúe algo que hayamos omitido, al finalizar la evaluación encontrará espacio para realizar observaciones.

Apéndice E

Instrumento para Evaluar Material Educativo Visual en Salud (INEMEVIS) Gil y Galicia (2023). Primera versión.

Instrucciones:

- 1.- Los siguientes enunciados evalúan las características de atracción, comprensión, identificación, inducción a la acción y aceptación del material visual en salud.
- 2.- Lea cuidadosamente cada uno de los enunciados antes de seleccionar alguna de las opciones que se ofrecen.
- 3.- Marque con una X el número de acuerdo con la opción que elija.
- 4.- La numeración es del 1 al 4. Si está totalmente en desacuerdo marque (1), en desacuerdo (2), de acuerdo (3) y totalmente de acuerdo (4).

INFORMACIÓN					
Atracción/ Comprensión/ Identificación					
No.	ítems	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	El material educativo presenta información de manera clara y sencilla.	1	2	3	4
2	La organización de la información facilita la comprensión del tema.	1	2	3	4
3	La información es suficiente para tomar decisiones informadas acerca de la salud.	1	2	3	4
4	El material educativo presenta un tema en específico.	1	2	3	4
5	Los mensajes en salud son fácilmente comprensibles.	1	2	3	4
6	Las ilustraciones que contiene el material educativo aclaran el mensaje escrito.	1	2	3	4
7	El material educativo contiene elementos visuales para resaltar las ideas más importantes.	1	2	3	4
8	El material educativo contiene elementos interactivos que fomentan la participación.	1	2	3	4
9	El material educativo contiene información clara y comprensible para que pueda ser utilizada.	1	2	3	4
10	Los elementos visuales que contiene el material educativo permiten que la población se sienta identificada.	1	2	3	4
11	Los elementos del material educativo favorecen una adecuada visualización.	1	2	3	4
12	El material educativo representa situaciones de la vida diaria.	1	2	3	4

13	Los colores e imágenes contribuyen a resaltar la información.	1	2	3	4
14	Los elementos centrales del material educativo se resaltan a través de la forma, tamaño, posición, color y textura.	1	2	3	4
15	La distribución de las imágenes es balanceada.	1	2	3	4
MOTIVACIÓN					
Inducción a la Acción					
No.	ítems	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	El material educativo contiene elementos visuales que provocan en las personas un cambio de comportamiento.	1	2	3	4
2	El material educativo motiva de manera efectiva a tomar medidas concretas para mejorar la salud.	1	2	3	4
3	El material educativo incorpora elementos que captan la atención de las personas durante su presentación.	1	2	3	4
4	El material educativo contiene mensajes que invitan a reflexionar sobre conductas saludables.	1	2	3	4
5	El material educativo fomenta que las personas dialoguen entre sí para recomendarse cambios específicos en su comportamiento.	1	2	3	4
6	Los mensajes que contiene el material educativo anima a las personas a tomar decisiones informadas sobre su salud.	1	2	3	4
7	El material educativo fomenta la participación activa de las personas.	1	2	3	4
8	El material educativo facilita la aplicación práctica de los conocimientos.	1	2	3	4
9	Las imágenes del material educativo son fáciles de visualizar y contribuyen significativamente a la comprensión de cómo aplicar la información en el cuidado de la salud.	1	2	3	4
10	El material educativo ofrece información detallada sobre cómo realizar cambios positivos en	1	2	3	4

	comportamientos que no contribuyen a la salud.				
11	El material educativo destaca las principales consecuencias de adoptar comportamientos no saludables.	1	2	3	4
12	El material educativo presenta los beneficios de llevar un estilo de vida saludable.	1	2	3	4
HABILIDADES DE COMPORTAMIENTO					
Aceptación					
No.	ítems	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	El contenido del material educativo contiene los elementos necesarios para ser aceptado por las personas.	1	2	3	4
2	La información e imágenes que contiene el material educativo son acordes a las normas culturales de la población.	1	2	3	4
3	El material educativo fomenta que las personas se muestren dispuestas a realizar lo que indican los mensajes en salud.	1	2	3	4
4	El material educativo muestra que es posible lograr un cambio en la vida cotidiana si pone en práctica lo sugerido por los mensajes.	1	2	3	4
5	El material educativo favorece el aprendizaje bidireccional.	1	2	3	4
6	Los servicios que promueve el material educativo se encuentran al alcance de las personas.	1	2	3	4
7	El contenido del material educativo se diseñó de acuerdo con las características de la población.	1	2	3	4
8	El contenido del material educativo facilita su aplicación en la práctica.	1	2	3	4
9	El material educativo presenta una secuencia lógica de acciones específicas a seguir para el cuidado de la salud.	1	2	3	4
10	El material educativo proporciona orientación detallada sobre cómo llevar a cabo procedimientos relacionados con el cuidado de la salud.	1	2	3	4
11	Las imágenes y gráficos son claros y relevantes para facilitar la acción.	1	2	3	4

12	El material educativo presenta ejemplos prácticos que ilustran como llevar a cabo las habilidades de comportamiento sugeridas.	1	2	3	4
13	El material educativo demuestra que es posible realizar cambios en la vida cotidiana al poner en práctica las sugerencias de los mensajes.	1	2	3	4
14	El material educativo promueve acciones a realizar en situaciones que ponen en riesgo la salud, brindando orientación y consejos para afrontarlas de manera efectiva.	1	2	3	4
15	El material educativo incentiva a las personas a establecer objetivos para desarrollar habilidades de comportamiento en beneficio de su salud.	1	2	3	4

Apéndice F

Instrumento para Evaluar Material Educativo Visual en Salud (INEMEVIS) (Gil & Galicia, 2024). Segunda versión.

Instrucciones:

1. Los siguientes enunciados evalúan las características de atracción, comprensión, identificación, inducción a la acción y aceptación del material visual en salud.
2. Lea cuidadosamente cada uno de los enunciados antes de seleccionar alguna de las opciones que se ofrecen.
3. Marque con una X el número de acuerdo con la opción que elija.
4. La numeración es del 1 al 4. Si está totalmente en desacuerdo, marque (1); en desacuerdo, marque (2); de acuerdo, marque (3) y totalmente de acuerdo, marque (4).

INFORMACIÓN					
Atracción/ Comprensión/ Identificación					
No.	Ítems	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	El material educativo presenta información de manera clara y sencilla.	1	2	3	4
2	La organización de la información facilita la comprensión del tema.	1	2	3	4
3	La información es suficiente para tomar decisiones informadas acerca de la salud.	1	2	3	4
4	El material educativo aborda un tema en específico.	1	2	3	4
5	Los mensajes sobre salud son fácilmente comprensibles.	1	2	3	4
6	Las ilustraciones del material educativo aclaran el mensaje escrito.	1	2	3	4
7	El material educativo contiene elementos visuales que resaltan las ideas más importantes.	1	2	3	4
8	El material educativo incluye elementos interactivos que fomentan la participación.	1	2	3	4
9	La información en el material educativo es clara y comprensible, lo que facilita su uso.	1	2	3	4
10	Los elementos visuales del material educativo permiten que la población se sienta identificada.	1	2	3	4
11	Los elementos del material educativo favorecen una adecuada visualización.	1	2	3	4
12	El material educativo representa situaciones de la vida diaria.	1	2	3	4

13	Los colores e imágenes contribuyen a resaltar la información.	1	2	3	4
14	Los elementos centrales del material educativo se destacan mediante la forma, el tamaño, la posición, el color y la textura.	1	2	3	4
15	La distribución de las imágenes es equilibrada.	1	2	3	4
MOTIVACIÓN					
Inducción a la acción					
No.	Ítems	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	El material educativo contiene elementos visuales que motivan a las personas a cambiar su comportamiento.	1	2	3	4
2	El material educativo motiva de manera efectiva a tomar medidas concretas para mejorar la salud.	1	2	3	4
3	El material educativo incorpora elementos que captan la atención de las personas durante su presentación.	1	2	3	4
4	El material educativo contiene mensajes que invitan a reflexionar sobre conductas saludables.	1	2	3	4
5	El material educativo fomenta el diálogo entre las personas para recomendar cambios específicos en su comportamiento.	1	2	3	4
6	Los mensajes del material educativo animan a las personas a tomar decisiones informadas sobre su salud.	1	2	3	4
7	El material educativo promueve la participación activa de las personas.	1	2	3	4
8	El material educativo facilita la aplicación práctica de los conocimientos.	1	2	3	4
9	Las imágenes del material educativo son fáciles de visualizar y contribuyen significativamente a la comprensión de cómo aplicar la información en el cuidado de la salud.	1	2	3	4
10	El material educativo ofrece información detallada sobre cómo realizar cambios positivos en	1	2	3	4

	comportamientos que no contribuyen a la salud.				
11	El material educativo destaca las principales consecuencias de adoptar comportamientos no saludables.	1	2	3	4
12	El material educativo presenta los beneficios de llevar un estilo de vida saludable.	1	2	3	4
HABILIDADES DE COMPORTAMIENTO					
Aceptación					
No.	Ítems	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	El contenido del material educativo incluye los elementos necesarios para ser aceptado por las personas.	1	2	3	4
2	La información e imágenes que contiene el material educativo corresponden a las normas culturales de la población.	1	2	3	4
3	El material educativo fomenta la disposición de las personas a realizar las acciones recomendadas en los mensajes de salud.	1	2	3	4
4	El material educativo muestra que es posible lograr un cambio en la vida cotidiana si ponen en práctica las recomendaciones los mensajes.	1	2	3	4
5	El material educativo favorece el aprendizaje bidireccional.	1	2	3	4
6	Los servicios que promueve el material educativo están al alcance de las personas.	1	2	3	4
7	El contenido del material educativo se diseñó de acuerdo con las características de la población.	1	2	3	4
8	El contenido del material educativo facilita su aplicación en la práctica.	1	2	3	4
9	El material educativo presenta una secuencia lógica de acciones específicas para el cuidado de la salud.	1	2	3	4
10	El material educativo proporciona una orientación detallada sobre cómo llevar a cabo procedimientos relacionados con el cuidado de la salud.	1	2	3	4

11	Las imágenes y los gráficos son claros y relevantes para facilitar la acción.	1	2	3	4
12	El material educativo presenta ejemplos prácticos que ilustran cómo llevar a cabo las habilidades de comportamiento sugeridas.	1	2	3	4
13	El material educativo demuestra que es posible realizar cambios en la vida cotidiana al poner en práctica las recomendaciones de los mensajes.	1	2	3	4
14	El material educativo promueve acciones a seguir en situaciones de riesgo para la salud, y brindan orientación y consejos para afrontarlas de manera efectiva.	1	2	3	4
15	El material educativo incentiva a las personas a establecer objetivos para desarrollar habilidades de comportamiento que beneficien de su salud.	1	2	3	4

Apéndice G

Oficio de invitación para experta en lingüística



Oficio 1

Asunto: Invitación como Juez

Lic. I

Presente

Por este medio le envío un cordial saludo, asimismo, en reconocimiento a su experiencia profesional le hago una atenta invitación para participar como juez experto en la revisión del instrumento en lingüística del idioma español, con el objetivo de mejorar la sintaxis, coherencia y sentido de los ítems para el trabajo de titulación de la estudiante del Programa Académico de Maestría en Enfermería, Lic. Ana Laura Gil Ramírez generación 2023-2025, con número de matrícula [redacted] se encuentra realizando el trabajo de investigación "Diseño y Validación de un Instrumento para Evaluar Material Educativo Visual en Salud", con la finalidad de fortalecer con las aportaciones metodológicas y disciplinarias.

Sin más por el momento, agradezco como siempre su participación, en beneficio del desarrollo de la Disciplina en Enfermería

Atentamente

"Pensar bien, para vivir mejor"

H. Puebla de Z., a 23 de octubre de 2024.

DCE. F.

Director

C.c.p. Archivo

DCE.FJBH/ME. MAZL/DE. M.dAA* mto

Apéndice H

Formato de revisión para validez lingüística

Estimada Licenciada en Lingüística y Literatura Hispánica

Es un placer dirigirnos a usted para invitarle a participar en el proceso de validación lingüística del Instrumento para Evaluar Material Educativo Visual en Salud (INEMEVIS). Su colaboración es fundamental para mejorar la sintaxis, coherencia y claridad de los ítems que conforman este instrumento.

Contexto

El INEMEVIS tiene como objetivo evaluar la calidad de los materiales educativos visuales en salud, con el fin de asegurar que cumplan con los criterios necesarios para garantizar intervenciones educativas efectivas. El instrumento se fundamenta en el Modelo de Información, Motivación y Habilidades de Comportamiento (IMB), propuesto por Fisher y Fisher (1992), el cual explica cómo los cambios de comportamiento pueden ser facilitados mediante intervenciones educativas.

Información en Salud

Los materiales educativos (ME) deben proporcionar conocimientos claros y accesibles que permitan a las personas tomar decisiones informadas y adoptar hábitos saludables. Siguiendo los principios establecidos por Benito et al. (2019) y la OPS (2021), los criterios clave para la creación de materiales educativos efectivos incluyen:

- Atracción:** El contenido debe captar y mantener la atención del público mediante un diseño visualmente atractivo.

•**Comprensión:** Los mensajes deben ser claros y simples, evitando ambigüedades o confusiones.

•**Identificación:** Las ilustraciones deben facilitar la conexión del público con los mensajes, promoviendo su aceptación.

Motivación

La motivación juega un papel crucial en el cambio de comportamiento, ya que influye en el compromiso de las personas con las conductas deseadas (Palmar, 2023). Los materiales educativos deben ser atractivos, interactivos y adecuados a las necesidades del público objetivo, utilizando imágenes y colores que despierten interés y fomenten acciones concretas (Soto et al., 2018).

Habilidades de Comportamiento

Estas habilidades se refieren a la capacidad de las personas para adoptar y mantener conductas saludables mediante la autogestión. Los materiales educativos deben incorporar elementos prácticos e interactivos, como simulaciones o instrucciones claras, que estén adaptadas al nivel del público, para guiarles en la implementación de conductas saludables (Velázquez et al., 2020; Palmar, 2023).

Apéndice I

Instrumento para Evaluar Material Educativo Visual en Salud (INEMEVIS) (Gil & Galicia, 2024). Tercera versión.

Instrucciones:

1. Los siguientes enunciados evalúan las características de atracción, comprensión, identificación, inducción a la acción y aceptación del material visual en salud.
2. Lea cuidadosamente cada uno de los enunciados antes de seleccionar alguna de las opciones que se ofrecen.
3. Marque con una X el número de acuerdo con la opción que elija.
4. La numeración es del 1 al 4. Si el ME no cumple con las características mencionadas, marque (1); si el cumplimiento es bajo, marque (2); si el cumplimiento es moderado, marque (3) y si el cumplimiento es total, marque (4).

INFORMACIÓN					
Atracción/ Comprensión/ Identificación					
No.	Ítems	Incumplimiento	Cumplimiento bajo	Cumplimiento moderado	Cumplimiento total
1	La organización de la información facilita la comprensión del tema.	1	2	3	4
2	La información es suficiente para tomar decisiones informadas acerca de la salud.	1	2	3	4
3	El material educativo aborda un tema en específico.	1	2	3	4
4	Los mensajes sobre salud son fácilmente comprensibles.	1	2	3	4
5	El material educativo contiene elementos visuales que resaltan las ideas más importantes.	1	2	3	4
6	El material educativo incluye elementos interactivos que fomentan la participación.	1	2	3	4
7	La información en el material educativo es clara y comprensible, lo que facilita su uso.	1	2	3	4
8	Los elementos visuales del material educativo permiten que la población se sienta identificada.	1	2	3	4
9	Los elementos del material educativo favorecen una adecuada visualización.	1	2	3	4
10	El material educativo representa situaciones de la vida diaria.	1	2	3	4
11	Los elementos centrales del material educativo se destacan mediante la forma, el tamaño, la posición, el color y la textura.	1	2	3	4
12	La distribución de las imágenes es equilibrada.	1	2	3	4


MOTIVACIÓN Inducción a la acción					
No.	Ítems	Incumplimiento	Cumplimiento bajo	Cumplimiento moderado	Cumplimiento total
1	El material educativo contiene elementos visuales que motivan a las personas a cambiar su comportamiento.	1	2	3	4
2	El material educativo incorpora elementos que captan la atención de las personas durante su presentación.	1	2	3	4
3	El material educativo fomenta el diálogo entre las personas para recomendar cambios específicos en su comportamiento.	1	2	3	4
4	Los mensajes del material educativo animan a las personas a tomar decisiones informadas sobre su salud.	1	2	3	4
5	El material educativo promueve la participación activa de las personas.	1	2	3	4
6	El material educativo facilita la aplicación práctica de los conocimientos.	1	2	3	4
7	Las imágenes del material educativo son fáciles de visualizar y contribuyen significativamente a la comprensión de cómo aplicar la información en el cuidado de la salud.	1	2	3	4
8	El material educativo ofrece información detallada sobre cómo realizar cambios positivos en comportamientos que no contribuyen a la salud.	1	2	3	4
9	El material educativo destaca las principales consecuencias de adoptar comportamientos no saludables.	1	2	3	4
10	El material educativo presenta los beneficios de llevar un estilo de vida saludable.	1	2	3	4
HABILIDADES DE COMPORTAMIENTO Aceptación					
No.	Ítems	Incumplimiento	Cumplimiento bajo	Cumplimiento moderado	Cumplimiento total

1	El contenido del material educativo incluye los elementos necesarios para ser aceptado por las personas.	1	2	3	4
2	El material educativo fomenta la disposición de las personas para realizar las acciones recomendadas en los mensajes de salud.	1	2	3	4
3	El material educativo favorece el aprendizaje bidireccional.	1	2	3	4
4	Los servicios que promueve el material educativo están al alcance de las personas.	1	2	3	4
5	El contenido del material educativo se diseñó de acuerdo con las características de la población.	1	2	3	4
6	El contenido del material educativo facilita su aplicación en la práctica.	1	2	3	4
7	El material educativo presenta una secuencia lógica de acciones específicas para el cuidado de la salud.	1	2	3	4
8	El material educativo proporciona una orientación detallada sobre cómo llevar a cabo procedimientos relacionados con el cuidado de la salud.	1	2	3	4
9	Las imágenes y los gráficos son claros y relevantes para facilitar la acción.	1	2	3	4
10	El material educativo presenta ejemplos prácticos que ilustran cómo llevar a cabo las habilidades de comportamiento sugeridas.	1	2	3	4
11	El material educativo demuestra que es posible realizar cambios en la vida cotidiana al poner en práctica las recomendaciones de los mensajes.	1	2	3	4
12	El material educativo promueve acciones a seguir en situaciones de riesgo para la salud, y brindan orientación y consejos para afrontarlas de manera efectiva.	1	2	3	4
13	El material educativo incentiva a las personas a establecer objetivos	1	2	3	4

	para desarrollar habilidades de comportamiento que beneficien a salud.				
--	--	--	--	--	--

Apéndice J

Número de registro del proyecto de investigación



Lic. Gil Ramírez Ana Laura
Estudiante de Maestría en Enfermería
Generación 2023-2025

Por este medio reciba cordiales saludos, asimismo, le informo que su proyecto de Investigación de Tesis Titulado: **"Diseño y Validación de un Instrumento para Evaluar Material Educativo Visual en Salud"**, revisado por los Comités de Investigación y Bioética y Bioseguridad de esta Facultad de Enfermería, ha sido aprobado para su registro en la Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado de esta Unidad Académica, con el N° SIEP/BIO/INV/154/2024

Es importante hacer de su conocimiento que, en virtud de lo anterior, puede continuar con lo conducente.

Sin otro particular, agradezco la atención al presente y como siempre quedo de usted.

Nota: Se anexan últimas observaciones realizadas por el comité para ser consideradas en la continuidad del proyecto de investigación.

Atentamente
"Pensar bien, para vivir mejor"
H. Puebla de Z. a 07 de octubre de 2024

ME. M
Secretario

C.p. Archivo
MEMAZF/vmwc"

Facultad de Enfermería | 25 poniente 1304, Col. Volcanes,
Puebla, Pue. C.P. 72410
222 229 55 00 Ext.: 5618

Apéndice K

Oficio de Invitación para profesionales de la salud



Oficio No. ENF/3317/2024

Asunto: Invitación como Juez

MCE. I
IMSS Bienestar

Por este medio le envío un cordial saludo, asimismo, en reconocimiento a su experiencia profesional en el desarrollo de la investigación en enfermería, le hago una atenta invitación para participar como juez experto en la validación facial, el cual está considerada en el trabajo de titulación de la estudiante del Programa Académico de Maestría en Enfermería Lic. Ana Laura Gil Ramírez generación 2023-2025, con número de matrícula 1 quien se encuentra realizando el trabajo de investigación "Diseño y Validación de un Instrumento para Evaluar Material Educativo Visual en Salud".

Lo anterior, con la finalidad de fortalecer con las aportaciones metodológicas y disciplinarias.

Sin más por el momento, agradezco como siempre su participación, en beneficio del desarrollo de la Disciplina en Enfermería.

Atentamente
"Pensar bien, para vivir mejor"
H. Puebla de Z., a 11 de noviembre

DCE. F.
Director

C.c.p. Archivo
DCE. FJBH/ME. MAZL/DE. MLdAA* mto

Apéndice L

Consentimiento informado para profesionales de la salud

A quien corresponda:

La LE. Ana Laura Gil Ramírez me ha solicitado participar en el estudio de investigación denominado **“Diseño y validación de un Instrumento para Evaluar Material Educativo Visual en Salud (INEMEVIS)”**, con la finalidad de conocer la factibilidad y confiabilidad del instrumento.

Me informo que mi participación en el estudio consiste en evaluar tres materiales educativo-visuales mediante la aplicación del INEMEVIS, a fin de asegurar que los materiales cumplan con los criterios para asegurar la efectividad de las intervenciones. También sé que puedo realizar observaciones con relación a la construcción de los ítems que componen el instrumento, en un periodo de tiempo aproximado de treinta días para devolver la evaluación. Me informo que se trata de un estudio que no implica riesgos para mi salud, ni vulnera mis datos personales, asegurando que la información que proporcione será resguardada por los investigadores responsables, de acuerdo con la Política de Confidencialidad y Aviso de Privacidad. Mis datos se asegurarán en un archivero con llave, así como en una base de datos que será resguardada en el OneDrive con previa encriptación; además, serán eliminados en un plazo de un año. Mi nombre será sustituido por un número de folio que evitará que sea identificada (o). Así mismo, estoy de acuerdo en no realizar copias, no divulgar el instrumento y entregarlo al finalizar la aplicación.

Mi participación servirá para generar evidencia científica, y obtener un instrumento validado, con el adecuado rigor científico. El resultado permitirá generar intervenciones educativas seguras y eficaces, asegurando que el mensaje que se pretende transmitir a través del ME llegue a las personas de manera efectiva. Los resultados finales del estudio se pretenden publicar en foros y en una revista científica, de manera general, cuidando mi anonimato.

Al firmar este documento acepto participar de manera voluntaria en esta investigación, en la que se me ha informado verbalmente y ahora por escrito sobre la naturaleza del proceso de la aplicación del instrumento, propósito, procedimiento, tiempo de participación, la privacidad y confidencialidad, así como mi derecho abandonar la investigación en cualquier momento que así lo desee.

Para resolver cualquier duda o aclaración, puedo comunicarme con la LE. Ana Laura Gil Ramírez investigadora responsable, al siguiente número: xxxxx o correo electrónico gr223450046@alm.buap.mx

Fecha: _____

Firma del participante

Nombre y firma del testigo 1

Nombre y firma del testigo 2

Nombre y firma del investigador

Apéndice N

Proceso de validación facial del INEMEVIS: Pasos para tu Evaluación

Estimado/a Profesional de la Salud:

Es un placer invitarle a participar en la **validación facial del Instrumento para Evaluar Material Educativo Visual en Salud (INEMEVIS)**. Su colaboración consistirá en aplicar el instrumento para evaluar el material educativo en salud, el cual se enviará a su correo electrónico.

Contexto:

El INEMEVIS se basa en tres dimensiones del **Modelo de Información, Motivación y Habilidades de Comportamiento (IBM)**, alineadas con los criterios de la **Organización Panamericana de la Salud (OPS)**. Utiliza una escala **Likert** de cuatro opciones de respuesta. A continuación, se describen las tres dimensiones:

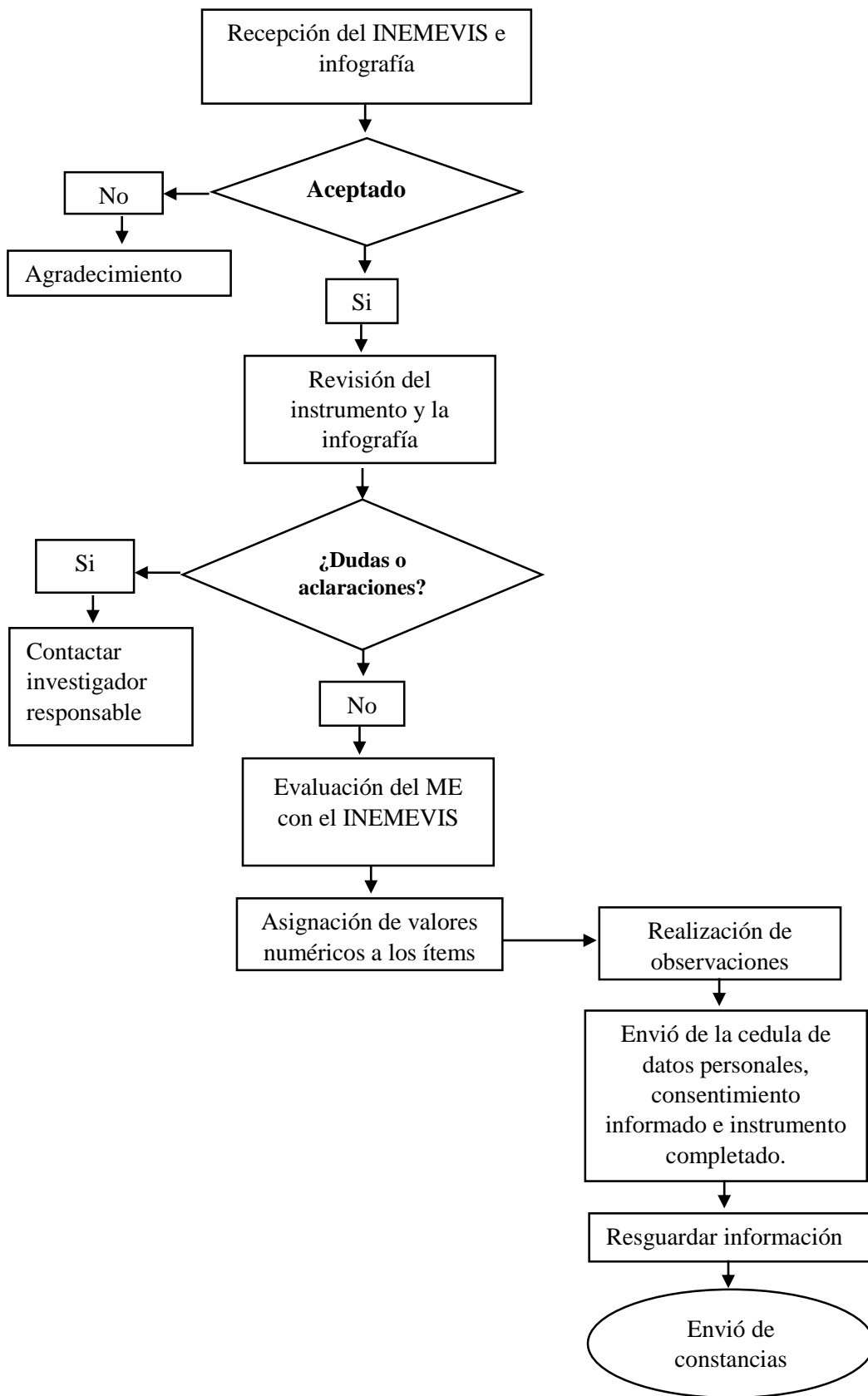
1. **Dimensión 1: Información en Salud** Esta dimensión consta de 12 preguntas que evalúan si el material educativo en salud (ME) proporciona la información necesaria para que las personas tomen decisiones informadas sobre su salud. También se analiza la atracción visual, claridad de los mensajes y la facilidad de identificación con el público objetivo a través de ilustraciones.
2. **Dimensión 2: Motivación** Incluye 10 preguntas que evalúan si el material educativo (ME) es visualmente atractivo e interactivo, utilizando imágenes y colores que captan el interés del público y fomentan la adopción de conductas saludables.
3. **Dimensión 3: Habilidades de Comportamiento** Esta dimensión consta de 13 preguntas que evalúan si el material educativo (ME) incorpora elementos interactivos y prácticos que orienten a las personas en la adopción y mantenimiento de comportamientos saludables mediante acciones concretas.

Instrucciones para la Evaluación del Material Educativo con el INEMEVIS

1. Recibirá por correo electrónico el instrumento **INEMEVIS**. Tómese el tiempo necesario para revisar cuidadosamente cada ítem y sus opciones de respuesta antes de proceder con la evaluación.
2. Junto con el instrumento, se adjuntará una infografía sobre la **clasificación de las lesiones por presión**, dirigida a cuidadores de pacientes con inmovilización. Le solicitamos que revise y se familiarice con el contenido de este material educativo (ME).
3. Utilizando el INEMEVIS, evalúe el ME conforme a los criterios indicados en el instrumento. Asigne un valor numérico a cada ítem según el grado de cumplimiento en cada una de las dimensiones evaluadas.
4. En el espacio destinado a **observaciones**, incluya cualquier comentario que considere útil para mejorar el instrumento y/o el material educativo.
5. **Plazo para enviar la información:** Por favor, envíe la **cédula de datos generales** y el **instrumento completamente llenado** dentro de un plazo máximo de **10 días**.

Si tiene dudas o necesita aclaraciones, puede comunicarse con la **Licenciada en Enfermería Ana Laura Gil Ramírez**, investigadora responsable, al número telefónico **xxxx** o al correo electrónico **gr223450046@alm.buap.mx**.

Agradecemos de antemano su valiosa participación.



Apéndice O

Instrumento para Evaluar Material Educativo Visual en Salud (INEMEVIS) (Gil & Galicia, 2024). Versión final.

Instrucciones:

5. Los siguientes enunciados evalúan las características de atracción, comprensión, identificación, inducción a la acción y aceptación del material visual en salud.
6. Lea cuidadosamente cada uno de los enunciados antes de seleccionar alguna de las opciones que se ofrecen.
7. Marque con una X el número de acuerdo con la opción que elija.
8. La numeración es del 1 al 4. Si el ME no cumple con las características mencionadas, marque (1); si el cumplimiento es bajo, marque (2); si el cumplimiento es moderado, marque (3) y si el cumplimiento es total, marque (4).

INFORMACIÓN					
Atracción/ Comprensión/ Identificación					
No.	Ítems	Incumplimiento	Cumplimiento bajo	Cumplimiento moderado	Cumplimiento total
1	La organización de la información facilita la comprensión del tema.	1	2	3	4
2	El material educativo aborda un tema en específico.	1	2	3	4
3	Los mensajes sobre salud son fácilmente comprensibles.	1	2	3	4
4	El material educativo contiene elementos visuales que resaltan las ideas más importantes.	1	2	3	4
5	El material educativo incluye elementos interactivos que fomentan la participación.	1	2	3	4
6	El material educativo representa situaciones de la vida diaria.	1	2	3	4
7	Los elementos centrales del material educativo se destacan mediante la forma, el tamaño, la posición, el color y la textura.	1	2	3	4
8	La distribución de las imágenes es equilibrada	1	2	3	4
MOTIVACIÓN					
Inducción a la acción					
No.	Ítems	Incumplimiento	Cumplimiento bajo	Cumplimiento moderado	Cumplimiento total
1	El material educativo contiene elementos visuales que motivan a las personas a cambiar su comportamiento.	1	2	3	4

2	El material educativo incorpora elementos que captan la atención de las personas durante su presentación.	1	2	3	4
3	El material educativo fomenta el diálogo entre las personas para recomendar cambios específicos en su comportamiento.	1	2	3	4
4	El material educativo promueve la participación activa de las personas.	1	2	3	4
5	Las imágenes del material educativo son fáciles de visualizar y contribuyen significativamente a la comprensión de cómo aplicar la información en el cuidado de la salud.	1	2	3	4
6	El material educativo ofrece información detallada sobre cómo realizar cambios positivos en comportamientos que no contribuyen a la salud.	1	2	3	4
7	El material educativo destaca las principales consecuencias de adoptar comportamientos no saludables.	1	2	3	4
8	El material educativo presenta los beneficios de llevar un estilo de vida saludable.	1	2	3	4
HABILIDADES DE COMPORTAMIENTO					
Aceptación					
No.	Ítems	Incumplimiento	Cumplimiento bajo	Cumplimiento moderado	Cumplimiento total
1	El contenido del material educativo incluye los elementos necesarios para ser aceptado por las personas.	1	2	3	4
2	El material educativo favorece el aprendizaje bidireccional.	1	2	3	4
3	Los servicios que promueve el material educativo están al alcance de las personas.	1	2	3	4
4	El contenido del material educativo se diseñó de acuerdo con las características de la población.	1	2	3	4
5	El contenido del material educativo facilita su aplicación en la práctica.	1	2	3	4

6	El material educativo presenta una secuencia lógica de acciones específicas para el cuidado de la salud.	1	2	3	4
7	Las imágenes y los gráficos son claros y relevantes para facilitar la acción.	1	2	3	4
8	El material educativo presenta ejemplos prácticos que ilustran cómo llevar a cabo las habilidades de comportamiento sugeridas.	1	2	3	4