

Educational technology on HIV/AIDS prevention for older adults: semantic validation

Tecnologia educacional para idosos sobre prevenção do HIV/AIDS: validação semântica Tecnología educativa para adultos mayores sobre prevención del VIH/SIDA: validación semántica

Priscila de Oliveira Cabral Melo¹

ORCID: 0000-0002-6105-2248

Wilson Jorge Correia de Abreu²

ORCID: 0000-0002-0847-824X

Elizabeth Teixeira³

ORCID: 0000-0002-5401-8105

Tatiane Gomes Guedes¹

ORCID: 0000-0001-7149-2290

1 Federal University of Pernambuco

2 Nursing College of Porto

3 University of the State of Amazonas

Editor: Paula Vanessa Peclat Flores

ORCID: 0000-0002-9726-5229

Submission: 03/24/2021

Approved: 05/11/2021

ABSTRACT

Objective: To validate the appearance of the board game entitled "Mural do Risco" ("Risk Wall") on HIV/AIDS prevention with older adults in a school context. **Method:** A methodological study of semantic/face validation with older adults in a school context as target audience, guided by Pasquali's model. An instrument with 20 items referring to the objective, organization, writing style, appearance, and motivation domains was applied. Data collection, carried out synchronously with 10 older adults, took place in January and February 2021. For the analysis, a minimum Semantic Agreement Index equal to or above 0.80 was considered. **Result:** All the items obtained a Semantic Agreement Index equal to or above 0.80 and the suggestions were fully accepted, which made it possible to structure the final version of the game. **Conclusion:** The face validation process carried out with the aged population in a school context evidenced that the board game entitled "Mural do Risco" is adequate.

DESCRIPTORS: Validation Study; Educational Technology; Older Adult; HIV; Nursing.

RESUMO

Objetivo: Validar a aparência do jogo de tabuleiro "Mural do Risco" sobre prevenção do HIV/aids com idosos em contexto escolar. **Método:** Estudo metodológico de validação semântica/de aparência com o público-alvo/idosos em contexto escolar, guiado pelo modelo de Pasquali. Aplicou-se instrumento com 20 itens referentes aos domínios objetivo, organização, estilo da escrita, aparência e motivação. A coleta de dados, realizada de modo síncrono com dez pessoas idosas, ocorreu em janeiro e fevereiro de 2021. Para a análise, considerou-se um Índice de Concordância Semântica mínimo igual ou superior a 0,80. **Resultado:** Todos os itens obtiveram Índice de Concordância Semântica igual ou superior a 0,80 e as sugestões foram acatadas integralmente, o que possibilitou a estruturação da versão final do jogo. **Conclusão:** O processo de validação de aparência realizado com o público idoso em contexto escolar evidenciou que o jogo de tabuleiro "Mural do Risco" está adequado.

DESCRIPTORES: Estudo de Validação; Tecnologia Educacional; Idoso; HIV; Enfermagem.

RESUMEN

Objetivo: Validar el aspecto del juego de mesa "Mural do Risco" sobre la prevención del VIH/SIDA con adultos mayores en el ámbito educativo. **Método:** Estudio metodológico de validación semántica/de aspecto con público objetivo/adultos mayores en ámbito educativo, guiado por el modelo de Pasquali. Se aplicó un instrumento con 20 ítems referidos a los dominios: objetivo, organización, estilo de redacción, aspecto y motivación. La recolección de datos, realizada sincrónicamente con diez adultos mayores, ocurrió en enero y febrero de 2021. Para el análisis se consideró un Índice de Concordancia Semántica mínimo igual o superior a 0,80. **Resultado:** Todos los ítems obtuvieron un Índice de Concordancia Semántica igual o superior a 0,80 y las sugerencias fueron aceptadas en su totalidad, lo que permitió estructurar la versión final del juego. **Conclusión:** El proceso de validación de aspecto realizado con adultos mayores en un ámbito educativo demostró que el juego de mesa "Mural do Risco" es adecuado.

DESCRIPTORES: Estudio de Validación; Tecnología Educativa; Adulto Mayor; VIH; Enfermería.

INTRODUCCIÓN

Hay 36,7 millones de personas que viven con VIH y 2,1 millones de nuevas infecciones por este virus en todo el mundo⁽¹⁾. Estos datos muestran como el SIDA sigue siendo un problema de salud pública⁽²⁾ preocupante. La realidad brasileña no difiere de la mundial, por lo que de 2007 a 2018 hubo 19.132 muertes por sida y 247.795 casos de infección por VIH, de los cuales 42.215 (17,0%) fueron en la región Nordeste. Además, cabe destacar que hay una tendencia al aumento significativo de la infección entre adultos mayores de ambos sexos⁽³⁻⁴⁾.

La magnitud de la enfermedad denota que es necesario que se realicen de forma urgente estudios que contribuyan a la práctica asistencial, al mismo tiempo que revelan la necesidad de producciones científicas que se enfoquen en la prevención de la infección por VIH, sobre todo, en personas mayores que ya tienen las limitaciones propias del proceso de inmunosenescencia⁽⁵⁾.

El aumento de la incidencia de la enfermedad en los adultos mayores también se da por otros factores, como el uso inadecuado del preservativo, la baja escolaridad, el desconocimiento sobre la prevención del VIH y la falta de adecuación de las intervenciones de salud en diferentes grupos etarios. Estos factores señalan la urgencia en el desarrollo de intervenciones que ayuden a promover el sexo seguro en este sector de la población⁽⁶⁾.

Por ende, hay que prestarle atención a las acciones de educación para la salud, que se enfoquen en la prevención de la infección por VIH en el adulto mayor, como las estrategias de construcción y validación de tecnologías

educativas que tengan como objetivo brindar conocimientos y fomentar el autocuidado en la prevención del VIH/SIDA en el público senil. Compartir información basada en evidencia científica puede generar prácticas de autocuidado más efectivas, especialmente las relacionadas con la prevención de Infecciones de Transmisión Sexual - ITS⁽⁷⁾, porque si bien la oferta de conocimiento no implica necesariamente un cambio de comportamiento, su carencia puede generar comportamientos de riesgo graves para la infección por VIH.

Las tecnologías educativas pueden favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, fomentar cambios en el estilo de vida, contribuir al control de factores de riesgo modificables y favorecer la adherencia a los tratamientos⁽⁸⁾. También median las acciones de educación para la salud al mismo tiempo que ayudan a la comunicación entre los usuarios del servicio y los profesionales y favorecen el apoyo emocional, las actitudes y la conducta frente al SIDA. Por ello, y con el fin de contribuir directamente a la práctica asistencial, la enfermería ha desarrollado cada vez más estudios orientados a la construcción y validación de estas tecnologías⁽⁹⁻¹⁰⁾.

Entre las tecnologías educativas, se destaca el juego de mesa. Los juegos son herramientas de apoyo para las actividades educativas que fomentan la estimulación de habilidades cognitivas, como la memorización de información, y promueven el aprendizaje lúdico, interactivo y dialógico⁽¹¹⁾. Son herramientas que facilitan el abordaje de los contenidos y favorecen un conocimiento dinámico⁽¹²⁾. Por lo tanto, pueden utilizarse

para apoyar actividades educativas para la salud que se centren en la prevención de enfermedades, como la infección por VIH.

Por lo tanto, antes de su uso, las tecnologías educativas deben ser sometidas a procesos de validación de contenido y semántica/de aspecto con jueces y público objetivo. La validación es un aspecto fundamental para constatar que la tecnología se puede utilizar. La validación semántica/de aspecto se realiza subjetivamente mediante una muestra de la población objetivo y su finalidad es verificar que todos los elementos de la tecnología sean comprensibles para la población a la que está dirigida y si es necesario modificarlos⁽¹³⁾.

Por consiguiente, el objetivo es validar el aspecto del juego de mesa "*Mural do Risco*" (Mural de Riesgo) sobre la prevención del VIH/SIDA con personas mayores en el ámbito educativo. El ámbito educativo elegido para la selección del público objetivo fue la modalidad de Educación de Jóvenes y Adultos (EJA), con el fin de contribuir al autocuidado de este público en la prevención del VIH/SIDA. Por lo tanto, la pregunta es: ¿el juego de mesa "*Mural do Risco*", diseñado para la prevención del VIH/SIDA, es una herramienta adecuada para ser utilizada con personas mayores en un ámbito educativo, según el público objetivo?

MÉTODO

Estudio metodológico de validación semántica/de aspecto con público objetivo/adultos mayores en un ámbito educativo, guiado por el modelo de Pasquali⁽¹⁴⁾. Este tipo de validación es subjetiva y es fundamental para evaluar la comprensión de la tecnología que tiene el público a la que está

dirigida⁽¹³⁾. La validación tuvo lugar en enero y febrero de 2021.

Participaron diez adultos mayores que estudiaron en la modalidad EJA. Para determinar la cantidad de participantes del público objetivo se siguió la recomendación de Pasquali⁽¹⁴⁾. La selección de personas mayores se realizó mediante el método de muestreo de bola de nieve⁽¹⁵⁾. Los criterios de inclusión fueron: edad igual o mayor a 60 años, ser estudiante de EJA en el período de recolección de datos, y el criterio de exclusión consistió en no contar con teléfono celular con aplicación de intercambio de mensajes *WhatsApp*®.

El reclutamiento se realizó mediante la elección de los profesores de EJA que participaron en la etapa de validación de contenido del juego en cuestión. Luego de obtener los contactos telefónicos de los estudiantes, el investigador envió, a través de la aplicación de mensajería *WhatsApp*®, una carta de invitación individual y dos audios explicativos: uno sobre la dinámica de la investigación y sobre el juego y otro sobre el Formulario de Consentimiento Libre e Informado - FCLE con la solicitud de consentimiento para participar en la investigación⁽¹⁶⁾. Una vez obtenido el consentimiento de participación, se combinaron la fecha y la hora más convenientes para la recolección de datos.

La recolección de datos se realizó de forma sincrónica, a través de la aplicación de intercambio de mensajes *WhatsApp*®, entre el investigador y el participante. Se pusieron a disposición el tablero de juego y las imágenes del juego en archivos separados y en formato pdf. Para orientar la recolección de datos se utilizó un instrumento validado⁽¹⁴⁾ con los datos

de los participantes (sexo, edad, educación, ocupación, procedencia y estado civil), y 20 ítems referidos a los dominios: objetivo, organización, estilo de redacción, aspecto y motivación, todos respondidos mediante escala *Likert*, donde 1 = totalmente adecuado, 2 = adecuado, 3 = parcialmente adecuado, 4 = inadecuado.

Los dominios fueron: bloque 1 - "Objetivos", se evaluó mediante tres ítems las metas, propósitos o fines que se deseaba alcanzar con el uso de la tecnología educativa (TE); bloque 2 - "Organización", evaluó la presentación de la TE mediante seis ítems: organización general, estructura, estrategia de presentación, coherencia y formato; bloque 3 - "Estilo de redacción", evaluó la comprensión y el estilo de redacción de la TE mediante dos ítems; bloque 4 - "Aspecto", evaluó el grado de significación del material educativo presentado a partir de tres ítems; bloque 5 - "Motivación", evaluó por medio de seis ítems la capacidad del material para causar algún impacto, motivación y/o interés en el público objetivo.

Para el análisis se aplicó la estadística descriptiva, determinando las frecuencias absolutas y relativas. Se utilizó el Índice de Concordancia Semántica (ICS). Con base en las respuestas del público objetivo, se validaron los ítems con un nivel mínimo de concordancia del

80% en las respuestas para las opciones totalmente adecuado y adecuado⁽¹³⁾. Luego de incorporar las sugerencias del público objetivo, se creó la versión final del tablero de juego "Mural do Risco".

La investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación del Centro de Ciencias de la Salud de la Universidad Federal de Pernambuco (UFPE), bajo el dictamen nº 4.258.634.

RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por 10 adultos mayores de la región Nordeste, de sexo femenino y con edades entre los 60 y 68 años. En cuanto a la ocupación actual, una era cuidadora de adultos mayores, dos empleadas domésticas, una modista y seis jubiladas que desempeñaban diferentes funciones. En cuanto al estado civil, tres estaban casadas, una divorciada, una soltera y cinco viudas.

En el dominio "Objetivo", se obtuvieron 26 puntos para TA (0,87%), 4 (0,13%) para A, 0 (0%) para PA y 0 (0%) para I. Los adultos mayores no hicieron sugerencias al respecto. Los puntajes TA y A obtuvieron un total de 30 puntos, lo que representa el 100% de las respuestas válidas. El ICS total fue 1,0 (Tabla 1).

Tabla 1 – Respuestas del público objetivo para el dominio "objetivo". Recife-PE, Brasil, 2021.

Ítem	Validación				ICS*
	TA 1	A 2	PA 3	I 4	
1.1 Cumple los objetivos del público objetivo de la TE.	8	2	0	0	1,0

1.2 Ayuda durante las actividades diarias del público objetivo de la TE.	10	0	0	0	1,0
1.3 Es adecuado para su uso con adultos mayores en el ámbito educativo.	8	2	0	0	1,0
Puntaje	26	4	0	0	30
Porcentual	0,87	0,13	0	0	100
ICS global	1,0				

Nota: 1. TA=Totalmente Adecuado; 2. A=Adecuado; 3. PA=Parcialmente adecuado; 4. I= Inadecuado.

Fuente: Elaborada por la autora, 2021.

En el dominio "Organización", se obtuvieron 54 puntos para TA (0,9%), 6 (0,1%) para A, 0 (0%) para PA y 0 (0%) para I. Las sugerencias se referían a la intensidad de los colores y al tamaño de las imágenes para favorecer una

mejor comprensión. Los puntajes TA y A obtuvieron un total de 60 puntos, lo que representa el 100% de las respuestas válidas. El ICS total fue 1,0 (Tabla 2).

Tabla 2 – Respuestas del público objetivo para el dominio "Organización". Recife-PE, Brasil, 2021.

Ítem	Validación				ICS*
	TA 1	A 2	PA 3	I 4	
2.1 El juego es atractivo e indica el contenido de la prevención de la infección por VIH/SIDA.	10	0	0	0	1,0
2.2 El tamaño del título y de las imágenes es adecuado para que lo vean los adultos mayores.	8	2	0	0	1,0
2.3 Hay coherencia entre la dinámica y el objetivo del juego.	8	2	0	0	1,0
2.4 El material (tablero magnetizado) es adecuado para el juego.	10	0	0	0	1,0
2.5 El número de imágenes es suficiente.	10	0	0	0	1,0
2.6 Los temas reflejan aspectos importantes.	8	2	0	0	1,0
Puntaje	54	6	0	0	60

Porcentual	0,9	0,1	0	0	100
ICS global	1,0				

Nota: 1. TA=Totalmente Adecuado; 2. A=Adecuado; 3. PA=Parcialmente adecuado; 4. I= Inadecuado.

Fuente: Elaborada por la autora, 2021.

En el dominio "Estilo de redacción", se obtuvieron 20 puntos para TA (1,0%), 0 (0%) para A, 0 (0%) para PA y 0 (0%) para I. No hubo sugerencias en ese dominio. Según la

evaluación del público objetivo, TA y A sumaron 20 puntos entre los dos, lo que representa el 100% de las respuestas válidas. El ICS total fue 1,0 (Tabla 3).

Tabla 3 – Respuestas del público objetivo para el dominio "Estilo de redacción". Recife-PE, Brasil, 2021.

Ítem	Validación				
	TA 1	A 2	PA 3	I 4	ICS*
Estilo de redacción					
3.1 El título es inherente y apropiado al contenido.	10	0	0	0	1,0
3.2 Existe una asociación entre el tema de cada imagen y la temática correspondiente.	10	0	0	0	1,0
Puntaje	20	0	0	0	20
Porcentual	1	0	0	0	1
ICS global	1,0				

Nota: 1. TA=Totalmente Adecuado; 2. A=Adecuado; 3. PA=Parcialmente adecuado; 4. I= Inadecuado.

Fuente: Elaborada por la autora, 2021.

En el dominio "Aspecto", se obtuvieron 25 puntos para TA (0,84%), 5 (0,16%) para A, 0 (0%) para PA y 0 (0%) para I. En ese dominio hubo una sugerencia de cambio con respecto a la expresividad de las imágenes. Una de las participantes sugirió intensificar el color de la

X, que simboliza la no utilización de preservativos. Los puntajes TA y A sumaron en total 30 puntos, lo que representa el 100% de las respuestas válidas. El ICS total fue 1,0 (Tabla 4).

Tabla 4 – Respuestas del público objetivo para el dominio "Aspecto". Recife-PE, Brasil, 2021.

Ítem	Validación				
	TA 1	A 2	PA 3	I 4	ICS*
Aspecto					
4.1 Las imágenes están organizadas.	8	2	0	0	1,0

4.2 Las ilustraciones son simples – preferentemente dibujos.	10	0	0	0	1,0
4.3 Las ilustraciones son expresivas y suficientes.	7	3	0	0	30
Puntaje	25	5	0	0	30
Porcentual	0,84	0,16	0	0	1,0
ICS global	1,0				

Nota: 1. TA=Totalmente Adecuado; 2. A=Adecuado; 3. PA=Parcialmente adecuado; 4. I= Inadecuado.

Fuente: Elaborada por la autora, 2021.

En el dominio "Motivación", se obtuvieron 28 puntos para TA (0,97%), 2 para A (0,03%), 0 (0%) para PA y 0 (0%) para I. El cambio sugerido para este ítem fue solo sobre la necesidad de intensificar el color del símbolo

que representa el SIDA. Los puntajes TA y A sumaron en total 60 puntos, lo que representa el 100% de las respuestas válidas. El ICS total fue de 1,0 (Tabla 5).

Tabla 5 – Respuestas del público objetivo para el dominio "Motivación". Recife-PE, Brasil, 2021.

Ítem	Validación				ICS*
	TA 1	A 2	PA 3	I 4	
5.1 El material es adecuado para el perfil de los adultos mayores.	9	1	0	0	1,0
5.2 Los contenidos del juego se presentan de forma lógica.	10	0	0	0	1,0
5.3 Las imágenes invitan a la interacción, sugiere acciones.	10	0	0	0	1,0
5.4 El juego aborda los temas necesarios para la vida diaria de los adultos mayores.	10	0	0	0	1,0
5.5 Invita/incita a cambios en el comportamiento y la actitud.	9	1	0	0	1,0
5.6 El juego brinda conocimientos a los adultos mayores.	10	0	0	0	1,0
Puntaje	58	2	0	0	60
Porcentual	0,97	0,03	0	0	100
ICS global	1,0				

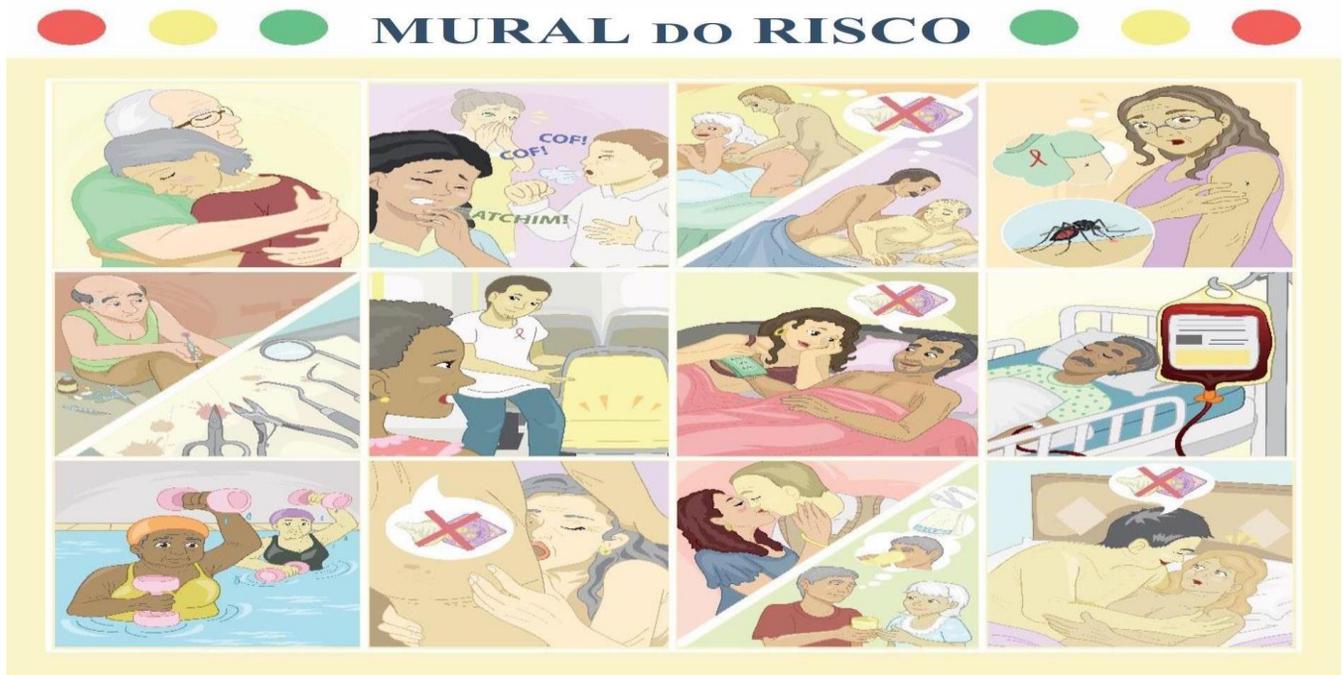
Nota: 1. TA=Totalmente Adecuado; 2. A=Adecuado; 3. PA=Parcialmente adecuado; 4. I= Inadecuado.

Fuente: Elaborada por la autora, 2021.

Para la validación semántica se utilizó la versión del tablero de juego ajustada después de que el contenido fue aprobado por los jueces expertos. Los ajustes que se realizaron fueron solo la intensificación del color de la X que simboliza el no uso de preservativos, la

intensificación del color del símbolo del SIDA y el aumento del tamaño de las imágenes en el tablero de juego. En la validación semántica/de aspecto, todas las consideraciones sugeridas fueron aceptadas en su totalidad y se llegó a la versión final (Figura 1).

Figura 1 – Imágenes de la versión final del juego de mesa “*Mural do Risco*” para adultos mayores sobre la prevención del VIH/SIDA. Recife, Pernambuco, Brasil, 2021.



Fuente: Elaborada por la autora, 2021.

DISCUSIÓN

Las respuestas obtenidas mediante el instrumento de recolección de datos destinado al público objetivo demostraron que el juego de mesa “*Mural do Risco*” fue considerado adecuado para brindar conocimiento sobre la prevención del VIH/SIDA a los adultos mayores de EJA, dado que se obtuvo un ICS de 1,0.

La evidencia revela que el uso de recursos educativos facilita la prestación de cuidados y favorece que los adultos mayores tengan una mejor comprensión del tema. Estos recursos son capaces de mediar el proceso educativo al traducir de manera objetiva y simple la información que se considera fundamental en el contexto de la atención del SIDA^(9,10).

La gran aceptación del juego "*Mural do Risco*" por parte de los adultos mayores de EJA reitera y suscita la necesidad de ampliar la perspectiva asistencial y educativa dirigida a la salud sexual de las personas mayores en este contexto, dada la deficiencia en la formación pedagógica de los docentes para el abordaje de temas sobre salud sexual, la falencia que tiene el currículo sobre el tema y el debate y la atención sobre la salud sexual que aún son precarios en este escenario⁽¹⁷⁾.

El juego "*Mural do Risco*" se destaca por incorporar en las imágenes del tablero a adultos mayores que realizan actividades en su ámbito social, lo que favorece la identificación del público objetivo con el juego y la temática, además de propiciar el diálogo a través del intercambio de conocimientos, información y aclaraciones sobre las formas de contagio o no del VIH, todo de manera lúdica y constructivista, con el fin de empoderarlos en el autocuidado.

En este sentido, la evidencia ha demostrado que los recursos tecnológicos más adecuados para promover la educación para salud son aquellos que combinan ilustraciones, lenguaje simple y contenido adecuado al nivel educativo y cultural del público objetivo, ya que dichas características apuntan a lograr una mayor efectividad y a estimular la capacidad, la autonomía y una mayor adherencia a conductas de prevención y tratamiento⁽¹⁸⁾.

La propuesta del juego "*Mural do Risco*" también sigue la línea de las buenas prácticas que se enfocan en acciones de educación para la salud de los adultos mayores, como la participación social, la dialogicidad, el ludismo y el empoderamiento, especialmente cuando la

temática involucra temas orientados a la salud sexual, ya que sigue siendo un tabú en este sector de la población.

A partir de los discursos de los adultos mayores durante esta validación, fue evidente que, además de constatarse que el juego es adecuado para el ámbito educativo, estas personas manifestaron que su salud no recibe la atención necesaria y que no cuentan con un espacio de expresión, porque, a pesar de que la educación para la salud debería ser una práctica social dialogada y accesible a todos, aún hay poca difusión de estas acciones entre los adultos mayores y, a su vez, hay poca valoración del conocimiento del mismo adulto mayor.

De esta forma, a fin de contribuir a una práctica educativa para la salud más dialógica, accesible y lúdica, este estudio pone a disposición de toda la comunidad el juego de mesa "*Mural do Risco*", un recurso educativo que, a través del conocimiento científico junto con el conocimiento del adulto mayor, puede brindar momentos edificantes de conocimiento, ruptura del tabú, intercambio de información y discusiones sobre la prevención del VIH/SIDA. Se cree que con el uso de este juego, el público adulto mayor se sentirá más motivado para conocer el tema y, con ello, adoptará conductas de autocuidado de protección frente a su salud sexual.

Se espera que se desarrollen estudios de intervención sobre prevención del VIH/SIDA con adultos mayores en el ámbito educativo y que se fomente cada vez más el uso de recursos educativos como el juego de mesa "*Mural do Risco*".

La limitación de este estudio es que la validación se realizó de forma sincrónica. Se entiende que la validación semántica realizada de forma presencial, proporcionaría una mejor visualización y comprensión del participante sobre la dinámica del juego y una mayor interacción entre el participante y el investigador. Sin embargo, dado que la recolección de datos se llevó a cabo durante la pandemia, se optó por el modo sincrónico.

Los aportes de este estudio a las prácticas clínicas y educativas y a la comunidad científica en el área de la salud consisten en ofrecer un juego de mesa validado por jueces expertos y por el público adulto mayor de EJA para la prevención del VIH/SIDA de forma lúdica y dialógica y, a partir de esta experiencia, dar visibilidad al adulto mayor en el ámbito educativo. Este recurso educativo puede tener aplicabilidad práctica en el contexto de la

atención primaria de la salud y en espacios educativos, como en grupos activos de adultos mayores.

CONCLUSIÓN

El proceso de validación semántica/de aspecto realizado con adultos mayores en un ámbito educativo demostró que el juego de mesa "*Mural do Risco*" es adecuado en cuanto a los dominios: objetivo, organización, estilo de redacción, aspecto y motivación. Se recomienda que la tecnología educativa se aplique en los diferentes ámbitos educativos que cuenten con la modalidad EJA. La tecnología educativa potencia las acciones educativas preventivas, promueve el autocuidado sexual y, así, contribuye a la reducción de las tasas de ITS en este grupo etario.

REFERENCIAS

1. United Nations Programme On HIV/aids (UNAIDS). AIDS Info [Internet] Geneva/Switzerland: WHO. 2019 feb [Cited 2021 feb 3]. Available from: <http://aidsinfo.unaids.org/>.
2. Ma PHX, Chan ZCY, Loke AY. Self-stigma reduction interventions for people living with HIV/aids and their families: a systematic review. AIDS Behav [Internet]. 2019 [Cited 2021 feb 10];23. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10461-018-2304-1>. doi: <https://doi.org/10.1007/s10461-018-2304-1>.
3. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e hepatites virais. Boletim Epidemiológico - Aids e DST: 2018 [internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2018 [Cited 2021 feb 3]. Available from: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2018/boletim-epidemiologico-hiv-aids-2018>.
4. Ministério da Saúde (BR). Boletim Epidemiológico: Aids e DST [internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2019 [Cited 2021 feb 5];(Número especial). Available from: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-de-hiv-aids-2019>.
5. Soares AM, Matioli MNPS, Veiga APR. Aids no idoso. In: Freitas EV, Py L, organizadores. Tratado de Geriatria e Gerontologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2018.
6. Zhao Q, Mao Y, Li X, Shen Z, Zhou Y. Age differences in sexual risk behaviors and related factors among people living with HIV in Guangxi, China. AIDS Care [Internet]. 2018 [Cited 2021 feb 22];30(4):523-530. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29357682>. doi:

- <https://doi.org/10.1080/09540121.2018.1429560>.
7. Wild CF, Nietzsche EA, Salbego C, Teixeira E, Favero NB. Validation of educational booklet: an educational technology in dengue prevention. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2019 [Cited 2021 feb 20];72(5):1318-25. Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672019000501318. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0771>.
 8. Maniva SJCF, Carvalho ZMF, Gomes RKG, Carvalho REFL, Ximenes LB, Freitas CH. Educational technologies for health education on stroke: an integrative review. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018 [Cited 2021 jan 8];71(Suppl4):1724-31. Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018001001724. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0041>.
 9. Barbosa AS, Feitoza AR, Bessa MEP, Souza MSF, Lopes MPS, Torres CSR. Construção e validação de jogo educativo para prevenção do HIV/Aids em idosos. In: Silva Neto OBR. *Saúde pública e saúde coletiva: dialogando sobre interfaces temáticas* [Internet]. Ponta Grossa: Atena Editora; 2019 [Cited 2021 feb 02]. Available from: <https://www.finersistemas.com/atenaeditora/index.php/admin/api/artigoPDF/21025>.
 10. Teixeira E, Palmeira IP, Rodrigues ILA, Brasil GB, Carvalho DS, Machado TDP. Participative development of educational technology in the HIV/AIDS context. *Rev Min Enferm* [Internet]. 2019 [Cited 2021 jan 15];23:e-1236. Available from: <http://reme.org.br/artigo/detalhes/1382>. doi: <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20190084>.
 11. Gurgel SS, Taveira GP, Matias EO, Pinheiro PNC, Vieira NFC, Lima FET. Educational games: didactic resources utilized at teaching health education classes. *Rev Min Enferm* [Internet]. 2017 [Cited 2021 jan 8];21:e-1016. Available from: <https://cdn.publisher.gn1.link/reme.org.br/pdf/e1016.pdf>. doi: <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20170026>.
 12. Hightow-Weidman LB, Muessig KE, Bauermeister JA, LeGrand S, Fiellin LE. The future of digital games for HIV prevention and care. *Curr Opin HIV AIDS* [Internet]. 2017 [Cited 2021 jan 10];12(5):501-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28692490/>. doi: <https://doi.org/10.1097/COH.00000000000000399>.
 13. Teixeira E. *Desenvolvimento de Tecnologias Cuidativo-Educacionais*. 1. ed. Porto Alegre: Moriá; 2020.
 14. Gigante VCG, Oliveira RC de, Ferreira DS, Teixeira E, Monteiro WF, Martins AL de O et al. Construction and validation of educational technology about alcohol consumption among university students. *Cogitare enferm* [Internet]. 2021 [Cited 2021 feb 10];26. Available from: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/71208>. doi: <https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.71208>.
 15. Polit DF, Beck CT. *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem*. 9. ed. Porto Alegre: Artmed; 2019.
 16. Ministério da Saúde (BR). Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil* [Internet]. 2016. [Cited 2021 jan 10];(Seção 1):44-46. Available from: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>.
 17. Oliveira MGR de, Jesus RMV de. Currículos, sexualidades e professoralidades: espaços de disputa da diferença. *Rev Bras de Educ de Jov e Adultos* [Internet]. 2019 [Cited 2021 jan 12];(7). ISSN 2317-6571. Available: <https://revistas.uneb.br/index.php/educajovenseadultos/article/view/9831>.
 18. Benevides JL, Coutinho JFV, Pascoal LC, Joventino ES, Martins MC, Gubert FA et al. Development and validation of educational technology for venous ulcer care. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2016 [Cited 2021 feb 15];50(2):309-16. Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342016000200309. doi: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000200018>