

Validación de constructo de escala que mide alfabetización en salud sexual y reproductiva

Juan Guerrero Núñez¹, Francisco Guillén Grima², Inés Aguinaga Ontoso²

1. Departamento de Obstetricia y Puericultura, Universidad de Atacama.

2. Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad Pública de Navarra

Recibido: 26 de abril de 2022

Aceptado: 11 de octubre de 2022

Contacto: juan.guerrero@uda.cl

RESUMEN

Objetivo: Medir la capacidad de discriminación de los ítems, fiabilidad y validez de constructo de una escala que mide el nivel de Alfabetización en Salud Sexual y Reproductiva.

Métodos: Mediante prueba piloto de la escala, en muestra de 375 estudiantes universitarios, se implementaron 3 etapas de evaluación. Primera: evaluación de variables sociodemográficas y capacidad discriminante de los ítems; mediante estadísticos de tendencia central, prueba U de Mann-Whitney, coeficiente de correlación biserial, efectos suelo y techo y correlación ítem total a fin de eliminar ítems de menor discriminación. Segunda: evaluación de fiabilidad, mediante Omega de McDonald's y Alfa de Cronbach. Tercera: validez de constructo y convergencia; evaluando el modelo mediante Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) y prueba de convergencia con percepción del estado de salud.

Resultados: La versión final es de 24 ítems, 6 por cada una de las 4 subescalas. Su fiabilidad es de 0,96. AFC valida el modelo propuesto de 4 factores equivalentes a las subescalas: $\chi^2/gf=2,15$, RMSEA=0,056, SRMR=0,037, CFI=0,961, TLI=0,957, NFI=0,931, RFI=0,922, IFI=0,962. Se evidencia validez de convergencia.

Conclusiones: La escala presenta validez y confiabilidad, es breve y fácil de aplicar. Recomendable para diagnósticos de salud comunitaria.

Palabras clave: salud Reproductiva y Planificación Familiar; Alfabetización en Salud; Evaluación de la situación de salud; Comunicación de salud.

VALIDATION OF SCALE CONSTRUCT TO MEASURE SEXUAL AND REPRODUCTIVE HEALTH LITERACY

ABSTRACT

Objective: To measure the ability to identify items, reliability and validity of a scale construct measuring Sexual and Reproductive Health Literacy level.

Methods: Using a pilot test of the scale, in a sample of 375 university students, 3 evaluation stages were implemented. First: evaluation of socio-demographic variables and discriminative capacity of items; through central tendency measures, Mann-Whitney U test, biserial correlation coefficient, floor and ceiling effects and total correlation item in order to eliminate lower discrimination items. Second: reliability evaluation, using McDonald's Omega and Cronbach's Alpha. Third: construct validity and convergence; evaluating the model using Confirmatory Factor Analysis (CFA) and convergence test with perception of health condition.

Results: The final version has 24 items, 6 for each sub-scale. Reliability is 0.96. CFA validates the suggested model of 4 factors, equivalent to sub-scales: $\chi^2/gf=2.15$, RMSEA=0.056, SRMR=0.037, CFI=0.961, TLI=0.957, NFI=0.931, RFI=0.922, IFI=0.962. Convergence validity is observed.

Conclusions: The scale shows validity and reliability, it is short and easy to apply. Advisable for community health diagnoses.

Key words: Reproductive Health and Family Planning, Health Literacy; Evaluation of Health Situation; Health Communication.

INTRODUCCIÓN

El tercer Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS), de la Agenda 2030, declara “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”. Su séptima meta, compromete “garantizar el acceso universal a servicios de salud sexual y reproductiva (SSR), incluyendo información y educación” (1).

El dominio conceptual de la SSR se ha generado a partir de definiciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2), conferencias (3) y consultas internacionales (4). El año 2002, una nueva consulta internacional reafirma que la salud sexual es un aspecto integral del desarrollo humano y de la maduración (5).

Como estrategia global para lograr los ODS, la novena conferencia mundial de Promoción de la Salud (PS), comprometió priorizar la PS y el refuerzo de conocimientos (6). Esto, hace indiscutible el rol de la alfabetización y el conocimiento en teorías que explican la susceptibilidad de ciertas personas respecto a la información errónea (7). Gestionar conocimientos e información se vincula con la Alfabetización en Salud (AS), integrando el desarrollo de competencias para el bienestar y un mayor control de la salud (8).

La AS, según el Glosario de Promoción de la Salud de la OMS, está constituida por habilidades cognitivas y sociales que determinan la motivación y la capacidad de los individuos para acceder a información, comprenderla y utilizarla, para promover y mantener una buena salud (9).

Según Sorensen et al., la alfabetización sanitaria está vinculada a la alfabetización e implica el conocimiento, la motivación y las competencias de las personas para acceder, comprender, evaluar y aplicar la información sanitaria. Esto con el fin de emitir juicios y tomar decisiones en la vida cotidiana en materia de atención sanitaria, prevención de enfermedades y promoción de la salud...” (10). Así, en la capacidad para gestionar la información en salud, se identifican 4 dimensiones (acceder, comprender, valorar y aplicar) y 3 ámbitos (promoción, prevención y atención sanitaria) (11).

La AS es un determinante y predictor de la salud, que comparada entre diferentes grupos demuestra gradiente social, reforzando aún más las desigualdades (12). El 7% de su variación en población de 15 a 25 años, se explicó por el género, antecedentes migratorios, nivel educativo propio y de los padres (13). Pese al incremento de su estudio en niños y adolescentes, se requiere mayor

rigurosidad y calidad, respecto a propiedades de los instrumentos de medición. Revisiones sistemáticas evidencian confiabilidad y validez para medir AS en niños y adolescentes, en instrumentos como el HLAT-8 (14) y el HLSA (15).

En el ámbito de la SSR, la población de 15 a 24 años, considerada centro de la agenda 2030, presenta diversos problemas asociados a comportamientos y desinformación. Entre estos, las relaciones sexuales sin protección y el abuso sexual son factores de riesgo de años de vida perdidos (16). Existe un 75% de mayor probabilidad de embarazo entre quienes no recibieron información sobre sexualidad. Quienes recibieron información, presentaron mayor riesgo de embarazo, cuando carecieron de información sobre cambios de la pubertad, funcionamiento de órganos sexuales y orientación sexual (17). En Brasil, adolescentes embarazadas, presentaron mayor proporción de bajos niveles de AS, comparadas con embarazadas adultas. Las variables, condición adolescente, peor desempeño escolar autopercebido e ingresos insuficientes para cubrir necesidades básicas, se asociaron a peores puntuaciones (18). Un estudio en 5 países americanos evidenció que el analfabetismo en salud es un factor de riesgo para el embarazo adolescente, presentando un 19,1% de prevalencia. La Alfabetización en salud sexual y reproductiva (AS-SR) integral se asoció con reducción sustantiva del embarazo adolescente, siendo la educación y el asesoramiento, potenciales intervenciones de disminución (19).

Mejorar la SSR de los jóvenes, implica promover el desarrollo positivo, como vínculos afectivos, resiliencia, autoeficiencia, espiritualidad y sobre todo competencias (16). Entre estas, es fundamental la capacidad para gestionar la información, sobre todo al saber que adolescentes y jóvenes son buscadores frecuentes de información en internet. Además, muchas veces la consideran útil y confiable, sin validar su fiabilidad, con el riesgo consecuente de modificar inadecuadamente sus comportamientos (20).

En América, una experiencia de medición de la AS-SR, reportó buenos resultados psicométricos. Se basó en la adaptación de un instrumento europeo de AS y reformulación de ítems, cuya validación se realizó en una muestra de 30 estudiantes (21). Otros estudios, se limitan a evaluar conocimientos generales sobre prácticas sexuales de riesgo y anticoncepción (22). Contar con instrumentos válidos y fiables que midan el nivel de AS-SR en adolescentes y jóvenes,

permitirá sistematizar la generación de diagnósticos individuales y colectivos. Se podrá medir su relación con otras variables, identificar grupos vulnerables y dimensiones en los cuales priorizar intervenciones, aportando a las metas establecidas por los ODS.

A partir de una experiencia anterior, de diseño y

validación de contenido de una escala que mide AS-SR en universitarios (23), el objetivo de este estudio es medir la capacidad de discriminación de ítems, fiabilidad y validez de constructo del mismo instrumento y obtener una versión más resumida y parsimoniosa.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio psicométrico para la validación de constructo de una escala que mide el nivel de AS-SR en adolescentes y jóvenes. Se implementaron 3 etapas. Primera: evaluación de variables sociodemográficas y capacidad discriminante de los ítems; Segunda: evaluación de fiabilidad; Tercera: validez de constructo y convergencia.

La escala diseñada utilizó como referencia las dimensiones y ámbitos del modelo de AS de Sorensen. Se agregan 5 subdimensiones de SSR propuestas por el investigador (Estado de Salud, actividades o intervenciones, comportamientos, fuentes de información y desarrollo sexual). La redacción de ítems se orientó mediante una matriz de doble entrada combinando los 3 ámbitos y las 5 subdimensiones, generando un modelo de 15 celdas (Figura 1). Para cada celda se diseñó un ítem, replicándolos para conformar 4 subescalas que representan las 4 dimensiones (acceder, comprender, evaluar y aplicar). La escala final de 60 ítems posee 4 categorías de respuestas: “Muy difícil”, “Difícil”, “Fácil” y “Muy fácil”, todas con la misma direccionalidad, con valores de 1 a 4. Los mayores puntajes indican mayor nivel de AS. En experiencia anterior (23), se realizó validación de contenido mediante un panel de expertos, constituido por académicos de Universidades Chilenas, representantes del Ministerio de Salud, Secretaría Regional Ministerial de Salud Atacama y UNESCO Chile, quienes en proceso iterativo realizaron evaluaciones cualitativas y cuantitativas. Mediante Análisis Factorial Exploratorio (AFE), se evidenció una estructura de 4 factores, concordantes con las 4 subescalas. Se obtuvieron excelentes coeficientes de fiabilidad, pudiendo ser reflejo de redundancias. Se realizó una prueba piloto para evaluar la capacidad de discriminación y su constructo, para generar una nueva versión, más breve y parsimoniosa.

Primera etapa: Para una población de 7 000 estudiantes de la Universidad de Atacama (Chile), con un margen de error del 5% y nivel de confianza del 95%, se estimó un tamaño muestral de 365 estudiantes. Los cálculos de tamaño muestral han

sido realizados con el programa openepi (24).

La muestra fue de 379 estudiantes de diferentes facultades, seleccionados según criterios de conveniencia debido a confinamientos de Pandemia de COVID-19. Se convocaron mediante correos electrónicos, en los que el investigador explicó los objetivos de investigación y aspectos éticos como: participación voluntaria, derecho a abandonar el estudio, confidencialidad, manejo y resguardo de la información. Como criterio de exclusión se utilizó la edad superior a 24 años.

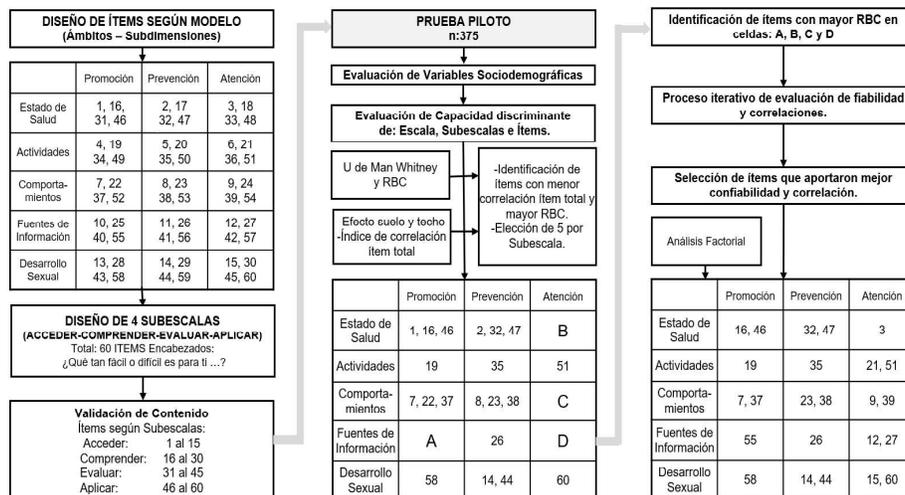
La escala se aplicó entre Diciembre del 2020 y Enero 2021, en formato autoadministrado de formulario online de Google, incluyendo consentimiento informado y sección de variables sociodemográficas. Las respuestas se exportaron a planillas Excel, desde las que se traspasaron a SPSS versión 27 y JASP 0.14.1.

Pruebas estadísticas: Se evaluaron variables sociodemográficas e ítems mediante medidas de frecuencia, tendencia central y dispersión. Se evaluó capacidad discriminante de la escala, sus 4 subescalas e ítems, mediante la prueba U de Mann-Whitney y su coeficiente de correlación biserial (RBC), evaluando diferencias entre primer y cuarto cuartil. Se evaluó efecto suelo y techo de los ítems, considerando agrupación de respuestas igual o superior al 95% en las categorías extremas (11). Se calculó el índice de correlación ítem total para analizar inconsistencias en el comportamiento de ítems en relación con el total (25).

Se analizaron las 4 subescalas por separado, para resguardar la representatividad de estas en la escala final. Se estableció como criterio de eliminación de ítems: 1) la inexistencia de diferencias mediante U de Mann-Whitney, 2) menores valores de RBC, 3) la presencia de efectos suelo o techo y 4) menores valores de correlación ítem total. Esto, mediante un proceso iterativo de eliminación y reevaluación que permitiera conservar a lo menos 5 ítems de mayor discriminación en cada subescala. Estos se ordenaron en modelo matricial de 15 celdas para visualizar la cobertura del constructo original (Figura 1). Para

lograr una versión final de la escala, se aceptaron a lo más 2 ítems por celda, eliminando cuando procedió el ítem de menor discriminación. Celdas sin ítems, se cubrieron identificando ítems de mayor RBC o con los que, según proceso iterativo, aportaron a una mejor fiabilidad de la subescala.

FIGURA 1: Modelo de diseño y validación de escala de Alfabetización en Salud Sexual y Reproductiva (AS-SR).



Fuente: Elaboración propia.

Obtenida la escala en su versión final, se identificaron los ítems pertenecientes a cada dimensión (subescala), subdimensión y ámbitos, para las cuales se calculó la proporción de puntaje promedio que alcanzó la muestra. Esta proporción se calculó dividiendo el promedio de puntaje observado por el puntaje máximo esperado, cuyos valores van de 0 a 1. De esta forma se identificó la dimensión, subdimensión y ámbito con menor y mayor proporción de puntaje promedio.

Segunda etapa: Para análisis de fiabilidad, se evaluó consistencia interna mediante Omega de McDonald's, ya que las variables son ordinales con menos de 5 alternativas (26, 27). Complementariamente se calculó Alfa de Cronbach (criterio de pruebas: Mayor o igual a 0,7).

Tercera etapa: Se aplicó prueba de normalidad multivariada mediante un análisis Mardia. La pertinencia de los datos para un análisis factorial se evaluó mediante las pruebas Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y esfericidad de Bartlett. Se aplicó un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), considerando la estructura hipotética de 4 factores equivalentes a las subescalas. Dado que las variables son ordinales y se evidenció no normalidad, se aplicó Máxima Verosimilitud (MV) con método robusto y Mínimos Cuadrados Ponderados Diagonalizados (DWLS), a fin de medir y comparar los índices de ajuste.

Se estimaron los indicadores: Chi-cuadrado (χ^2), razón Chi-cuadrado/grados de libertad ($\chi^2/$

gl), Raíz del residuo cuadrático promedio de aproximación (RMSEA), Residuos estandarizados cuadráticos medios (SRMR), Índice de Bondad de Ajuste Comparativo (CFI) e Índice de Tucker-Lewis (TLI), Índice de ajuste normalizado (NFI), Índice de ajuste relativo (RFI), Índice de ajuste incremental (IFI). Se considera buen ajuste del modelo, bajo criterios de: χ^2 no significativo, $\chi^2/df < 3$ (22), $SRMR \leq 0,08$, $RMSEA \leq 0,06$, CFI, TLI, NFI, RFI, $IFI \geq 0,90-0,95$ (28).

Finalmente, se evaluó validez convergente mediante prueba de diferencias no paramétricas. Para esto, a los participantes se le preguntó: ¿Cómo considera su nivel de salud? Las opciones de respuestas son: 1) No tan sano como otros, 2) Igual de sano que otros, 3) Más sano que otros. El criterio de convergencia se estableció mediante detección de diferencias estadísticamente significativas entre puntajes de AS-SR a nivel de escala y subescalas en los grupos "No tan sano como otros" y "Más sano que otros".

El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de Antofagasta, mediante certificado del 07 de Enero del 2020, folio N°255/2020.

RESULTADOS

Primera etapa: Se obtuvieron 379 respuestas, de las cuales 2 personas no consintieron su participación y 2 presentaron datos incompletos. La muestra (Cuadro 1) es mayoritariamente de sexo mujeres, con edad de 20 a 24 años, estado civil soltero y con seguro médico público. Hay mayor proporción de personas heterosexuales, con actividad sexual positiva e iniciación sexual entre 15 y 20 años. Casi

7 de cada 10 estudiantes utilizó preservativo en su primer coito, casi un tercio lo utiliza siempre y un sexto no lo utiliza. El mayor consumo de sustancias se presenta en alcohol (3 de cada 4 estudiantes). Las mujeres presentaron mayor necesidad de atención de salud sexual y reproductiva. Del total de la muestra, la mayoría se percibe igual de sanos que otras personas.

CUADRO 1: Variables sociodemográficas de participantes.

VARIABLE SOCIODEMOGRÁFICA		n	%
Sexo	Mujeres	276	73,6
Grupo etareo	<20 años	87	23,2
	20-24 años	288	76,8
Estado civil	Soltera o soltero	351	93,6
	Casada o casado	7	1,9
Seguro médico	Mayor vulnerabilidad económica	97	25,9
	Poseen seguro médico Público	212	56,5
	Poseen seguro médico Privado	79	21,1
	No saben o no tienen seguro médico	84	22,4
Orientación sexual	Heterosexuales	299	79,7
	Bisexuales	59	15,7
	Homosexuales	6	1,6
Actividad sexual	Positiva	300	80,0
Iniciación sexual	Iniciación sexual antes de 15 años	102	27,2
	Iniciación sexual entre 15 a 20 años	178	47,5
	Iniciación sexual sobre 20 años	20	5,3
Uso de Preservativo (respecto a actividad sexual positiva)	Uso de preservativo en primer coito	194	64,6
	Usan preservativo siempre	93	31,0
	Usan preservativo a veces	155	51,7
	No usan preservativos	52	17,3
Percepción de salud	Igual de sanos que otros	207	55,2
	Más sanos que otros	83	22,1
	Menos sanos que otros	85	22,7
Necesitó atención de salud sexual en centro de salud	Mujeres (n=276)	151	40,3
	Hombres (n=99)	12	3,2
Consumo de sustancias	Consumen tabaco	98	26,1
	Consumen alcohol	276	73,6
	Consumen otra droga	60	16,0
Antecedentes Académicos	Reprobación en secundaria	27	7,2
	Promedio secundaria >6,0	188	50,1
	Promedio secundaria <6,0	178	47,4

FUENTE: Elaboración propia
N=375

Respecto al puntaje total de la escala (240 puntos), el máximo fue de 240 y el mínimo de 64. Presenta una media de 177,8, mediana de 178, desviación estándar de 31,9 y error típico de la media de 1,65. El puntaje total de la escala presentó una distribución normal, con prueba de Kolmogorov-Smirnow de 0,066 y $p=0,075$. El puntaje total del primer y cuarto cuartil presentaron distribución no paramétrica.

Las 4 subescalas presentan distribución no normal. La subescala “Acceder” presentó el menor promedio (41,3) y “Comprender” el mayor (46,5). Los ítems 25 y 4 presentan respectivamente el mayor y menor promedio de puntaje de toda la escala.

La comparación de medianas entre primer y cuarto

cuartil del puntaje total de la escala, de las 4 subescalas y de los 60 ítems, evidencia capacidad discriminante al presentar diferencias significativas, según prueba U de Mann Whitney (Cuadros 2 y 3). Se descartan efectos suelo y techo, al no existir agrupación del 95% de respuestas en categoría más baja o alta. Para cada subescala (Acceder, Comprender, Evaluar y Aplicar)

CUADRO 2: Análisis de capacidad discriminante de los ítems según Subescalas, sus porcentajes por categoría de respuesta.

	CIT	1	2	3	4	W	p	RBC	>D	
ACCEDER	A1	0.641	5,1%	27,2%	47,7%	20,0%	1,017	<.001	-0,770	2
	A2	0.630	7,2%	26,7%	48,0%	18,1%	1,081	<.001	-0,755	5
	A3	0.587	7,2%	27,5%	49,6%	15,7%	1,286	<.001	-0,709	
	A4	0.441	15,7%	46,4%	25,1%	12,8%	2,339	<.001	-0,471	
	A5	0.513	7,5%	30,4%	42,4%	19,7%	1,631	<.001	-0,631	
	A6	0.459	15,2%	42,7%	30,7%	11,5%	2,236	<.001	-0,494	
	A7	0.657	5,1%	18,4%	52,5%	24,0%	989	<.001	-0,776	1
	A8	0.586	4,5%	20,0%	50,4%	25,1%	1,047	<.001	-0,763	4
	A9	0.613	6,9%	24,3%	48,3%	20,5%	1,241	<.001	-0,719	
	A10	0.478	6,1%	14,9%	46,7%	32,3%	1,842	<.001	-0,583	
	A11	0.561	4,8%	25,1%	49,6%	20,5%	1,549	<.001	-0,649	
	A12	0.525	8,5%	36,8%	40,5%	14,1%	1,947	<.001	-0,559	
	A13	0.627	6,1%	23,2%	48,5%	22,1%	1,155	<.001	-0,739	
	A14	0.609	4,8%	27,2%	46,7%	21,3%	1,046	<.001	-0,763	3
	A15	0.574	9,9%	31,5%	45,3%	13,3%	1,507	<.001	-0,659	
COMPRENDER	C16	0.763	2,4%	15,7%	52,3%	29,6%	376	<.001	-0,915	2
	C17	0.768	2,7%	17,3%	52,3%	27,7%	463	<.001	-0,895	
	C18	0.716	2,9%	18,9%	54,9%	23,2%	739	<.001	-0,833	
	C19	0.739	1,9%	16,3%	53,1%	28,8%	392	<.001	-0,911	3
	C20	0.750	1,6%	12,0%	53,3%	33,1%	463	<.001	-0,895	
	C21	0.721	2,4%	17,1%	54,4%	26,1%	703	<.001	-0,841	
	C22	0.753	2,4%	10,1%	54,4%	33,1%	458	<.001	-0,896	5
	C23	0.754	1,6%	12,5%	51,2%	34,7%	360	<.001	-0,919	1
	C24	0.739	2,1%	17,6%	51,7%	28,5%	544	<.001	-0,877	
	C25	0.705	1,6%	9,6%	52,3%	36,5%	659	<.001	-0,851	
	C26	0.753	1,1%	13,9%	52,3%	32,8%	440	<.001	-0,901	4
	C27	0.717	2,4%	15,5%	52,3%	29,9%	524	<.001	-0,881	
	C28	0.719	2,4%	16,5%	52,5%	28,5%	634	<.001	-0,856	
	C29	0.746	1,9%	14,9%	50,7%	32,5%	505	<.001	-0,886	
	C30	0.752	3,7%	18,7%	51,7%	25,9%	511	<.001	-0,884	
EVALUAR	E31	0.752	2,9%	21,3%	52,8%	22,9%	567	<.001	-0,872	
	E32	0.766	3,7%	20,0%	53,6%	22,7%	388	<.001	-0,912	2
	E33	0.737	3,7%	26,4%	49,6%	20,3%	587	<.001	-0,867	
	E34	0.732	2,9%	18,1%	54,9%	24,0%	550	<.001	-0,876	
	E35	0.784	3,2%	17,6%	52,3%	26,9%	382	<.001	-0,914	1
	E36	0.766	2,4%	19,7%	53,9%	24,0%	446	<.001	-0,899	
	E37	0.776	1,6%	18,1%	55,2%	25,1%	446	<.001	-0,899	5
	E38	0.762	2,1%	19,2%	53,6%	25,1%	399	<.001	-0,910	4
	E39	0.726	2,9%	24,5%	50,7%	21,9%	498	<.001	-0,887	
	E40	0.587	4,0%	26,1%	51,5%	18,4%	1,200	<.001	-0,728	
	E41	0.735	1,9%	17,6%	53,9%	26,7%	589	<.001	-0,867	
	E42	0.674	3,2%	16,0%	51,5%	29,3%	778	<.001	-0,824	
	E43	0.755	2,4%	21,1%	54,4%	22,1%	597	<.001	-0,865	
	E44	0.762	2,1%	19,7%	53,6%	24,5%	394	<.001	-0,911	3
	E45	0.753	3,5%	22,4%	52,5%	21,6%	522	<.001	-0,882	
APLICAR	A46	0.780	2,9%	18,4%	52,8%	25,9%	394	<.001	-0,911	2
	A47	0.723	3,2%	17,9%	53,1%	25,9%	515	<.001	-0,883	5
	A48	0.676	4,0%	23,5%	50,9%	21,6%	637	<.001	-0,856	
	A49	0.737	2,1%	16,0%	56,5%	25,3%	641	<.001	-0,855	
	A50	0.712	2,1%	17,3%	53,6%	26,9%	775	<.001	-0,825	
	A51	0.760	2,9%	17,6%	54,1%	25,3%	441	<.001	-0,900	3
	A52	0.743	2,7%	16,0%	55,5%	25,9%	598	<.001	-0,865	
	A53	0.750	3,2%	16,3%	53,9%	26,7%	594	<.001	-0,866	
	A54	0.698	2,4%	21,3%	50,1%	26,1%	626	<.001	-0,858	
	A55	0.650	2,4%	22,4%	50,4%	24,8%	894	<.001	-0,798	
	A56	0.720	2,4%	16,8%	54,4%	26,4%	761	<.001	-0,828	
	A57	0.666	2,9%	13,3%	54,1%	29,6%	841	<.001	-0,810	
	A58	0.763	2,1%	18,1%	53,1%	26,7%	504	<.001	-0,886	4
	A59	0.738	2,1%	20,0%	53,1%	24,8%	596	<.001	-0,865	
	A60	0.772	4,0%	24,0%	46,9%	25,1%	329	<.001	-0,926	1

FUENTE: Elaboración propia

CIT: Correlación ítem total RBC: Correlación de rango biserial >D: Señala 5 ítems de mayor discriminación por si
W: U de Mann Whitney

Nota: Según cálculos, ninguno de los 60 ítems presentó efecto techo ni suelo. Máximo % obtenido en evaluación de efecto suelo=10%. Máximo % obtenido en efecto techo=37%.

se identifican los ítems de menor discriminación mediante índice de correlación ítem total. Luego de variadas pruebas y proceso iterativos de eliminación

y evaluación, se seleccionaron los 5 ítems con mayor tamaño del efecto RBC. Los ítems seleccionados se ordenaron en el modelo matricial de 15 celdas.

CUADRO 3: Análisis de capacidad discriminante de la escala y subescalas.

		Cuartil	Media	Mediana	DS	Min	Max	U Man-W	p	RBC
ESCALA	1	137,42	142,00	19,68	64	161	<.000001	<.001	-1,000	
	4	218,76	218,50	13,64	200	240				
Subescala Acceder	1	32,64	33,00	6,40	15	45	353,500	<.001	-0,920	
	4	49,90	50,00	7,69	32	60				
Subescala (Comprender)	1	36,38	37,00	7,28	16	60	94,000	<.001	-0,979	
	4	57,26	59,00	4,00	45	60				
Subescala (Evaluar)	1	33,75	35,00	6,76	15	45	91,500	<.001	-0,979	
	4	55,68	59,00	5,43	45	60				
Subescala (Aplicar)	1	34,65	35,00	6,76	15	45	68,000	<.001	-0,985	
	4	55,92	59,00	5,43	41	60				

FUENTE: Elaboración propia

DS: Desviación estándar RBC: Correlación de rango biserial

Los ítems seleccionados en la subescala “Acceder” son 1, 2, 7, 8 y 14; En “Comprender” los ítems 16, 19, 22, 23 y 26. En “Evaluar” los ítems 32, 35, 37, 38 y 44; y en “Aplicar” los ítems 46, 47, 51, 58 y 60. Se analiza cobertura del constructo en la matriz de 15 celdas (Figura 1). Se observan 4 celdas sin ítem, 6 con 1 ítem, 1 con 2 ítems y 4 con 3 ítems. Las

celdas sin ítems se rotulan con las letras A, B, C y D. Para estas, se seleccionó el o los ítems de mayor RBC, que según proceso iterativo aportaron mejor fiabilidad y correlación. Para A el ítem 55, para B el 3, para C el 9 y 39, y para D el 12 y 27. De las celdas que contenían 3 ítems, se eliminaron según los criterios señalados, los ítems 1, 2, 8 y 22. La

versión final de la escala contiene 24 ítems, 6 para cada subescala, distribuidos en las dimensiones y subdimensiones del constructo.

La versión final de 24 ítems (Cuadro 4) posee un puntaje de AS-SR máximo de 96. De las 4 dimensiones o subescalas, “Acceder” presentó la menor proporción

de puntaje promedio y “Comprender” la mayor. De los 3 ámbitos, “Promoción” y “Prevención” igualan la mayor proporción y “Atención” la menor. De las 5 subdimensiones, el menor resultado pertenece a “Desarrollo sexual” y el mayor a “Actividades o intervenciones”.

CUADRO 4: VERSIÓN FINAL DE LA ESCALA DE ALFABETIZACIÓN EN SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA.

Encabezado de la escala: ¿Qué tan fácil o difícil es para ti...?

ACCEDER	1 ítem 3	Encontrar información sobre cómo resolver un problema o enfermedad de salud sexual y reproductiva.
	2 ítem 7	Acceder a información sobre conductas o comportamientos que son necesarios para cuidar de tu salud sexual y reproductiva.
	3 ítem 9	Encontrar información sobre qué hacer en caso de: embarazo, VIH-SIDA, infecciones, enfermedades, problemas o dudas sobre tu salud sexual y reproductiva
	4 ítem 12	Acceder a información de salud sexual y reproductiva entregada por profesionales de salud en Centros de atención, Consultorios y Hospitales.
	5 ítem 14	Acceder a información sobre riesgos o peligros que, durante el desarrollo sexual, puedan afectar la salud sexual y reproductiva.
	6 ítem 15	Encontrar información sobre alteraciones o problemas en el desarrollo sexual, sus tratamientos y donde conseguir atención profesional.
COMPRENDER	7 ítem 16	Entender información sobre cómo “estar bien” de salud sexual y reproductiva.
	8 ítem 19	Comprender información entregada en actividades (talleres, cursos, charlas) en que se eduque sobre cuidados de la salud sexual y reproductiva.
	9 ítem 21	Entender información entregada en actividades en que se eduque sobre tratamiento de infecciones, enfermedades u otros problemas de salud sexual y reproductiva.
	10 ítem 23	Entender información sobre conductas o comportamientos que ponen en riesgo tu salud sexual y reproductiva.
	11 ítem 26	Entender información entregada en Campañas o actividades para prevenir: embarazo, VIH-SIDA, infecciones o enfermedades de transmisión sexual.
	12 ítem 27	Comprender información de salud sexual y reproductiva entregada por profesionales de salud en Centros de atención, Consultorios y Hospitales.
EVALUAR	13 ítem 32	Evaluar información sobre cómo “evitar estar mal” de salud sexual y reproductiva.
	14 ítem 35	Evaluar información entregada en actividades en que se eduque sobre prevención de: embarazo, VIH-SIDA, infecciones u otros problemas de salud sexual y reproductiva.
	15 ítem 37	Evaluar información sobre comportamientos que son necesarios para cuidar tu salud sexual y reproductiva.
	16 ítem 38	Evaluar información sobre comportamientos que ponen en riesgo tu salud sexual y reproductiva.
	17 ítem 39	Evaluar información sobre qué debes hacer en caso de: embarazo, VIH-SIDA, infecciones, enfermedades, problemas o dudas sobre tu salud sexual y reproductiva
	18 ítem 44	Evaluar información sobre riesgos o peligros que, durante el desarrollo sexual, puedan afectar la salud sexual y reproductiva.
APLICAR	19 ítem 46	Aplicar información para “estar bien” de salud sexual y reproductiva.
	20 ítem 47	Aplicar información para “evitar estar mal” de salud sexual y reproductiva.
	21 ítem 51	Utilizar información recibida en actividades en que hayas participado para aprender dónde y cómo se tratan infecciones, enfermedades u otros problemas de salud sexual
	22 ítem 55	Aplicar información encontrada en medios de comunicación como: Internet, Televisión, radio, diarios, redes sociales, etc., sobre sexualidad y salud sexual.
	23 ítem 58	Utilizar información sobre las etapas del desarrollo sexual, sexo, género, afectividad y otros temas relacionados con la sexualidad.
	24 ítem 60	Aplicar información sobre alteraciones o problemas en el desarrollo sexual, sus tratamientos y donde conseguir atención profesional.

Opciones de respuesta: 1. Muy Difícil 2. Difícil 3. Fácil 4. Muy Fácil

Fuente: Elaboración propia.

Segunda etapa: La versión final de la escala obtuvo un Omega de McDonald’s y Alfa de Cronbach equivalentes de 0,96 (IC 95%=0,954-0,966). Respecto a Omega de McDonald’s, la subescala “Acceder” presentó el menor coeficiente (0,865), con valores desde 0,831 a 0,852 para sus 6 ítems. La subescala “Comprender” presentó un coeficiente de 0,933, con valores de 0,918 a 0,924. La subescala “Evaluar” presentó el mayor coeficiente (0,946), oscilando entre 0,932 y 0,940. Finalmente, la subescala “Aplicar” presentó un 0,934, con valores de 0,914 a 0,932. El Alfa de Cronbach presentó valores estrechamente similares.

Tercera etapa:

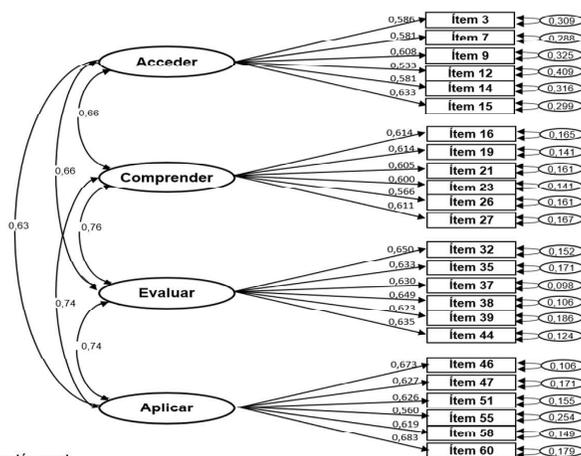
La versión final de la escala de 24 ítems, mediante análisis Mardia obtuvo un coeficiente de asimetría de 129,3 ($X^2=8\ 079,8$, $gl=2\ 600$, $p<,001$) y un coeficiente de curtosis de 901,9 ($z=76,2$; $p<,001$), verificándose la ausencia de distribución normal multivariada de los datos.

Se obtuvo una prueba de adecuación de la muestra

KMO de 0,961 y una esfericidad de Bartlett de 7.463,24, $df=276$ y $p<,0,001$. Los 4 factores, correspondientes a las subescalas, brindan conjuntamente una varianza explicada acumulada del 67,3% (Acceder: 12,7%, Comprender:17,3%, Evaluar:19,2% y Aplicar:18,1%).

Considerando las 4 subescalas (correspondientes a cada dimensión del constructo), se agruparon los ítems en 4 factores. A partir de esta estructura hipotética, se aplica AFC para evaluar el modelo propuesto. El AFC reporta índices con buen ajuste del modelo (Figura 2). Mediante MV con método robusto, el ajuste global brinda un χ^2 significativo que podría estar siendo afectado por el tamaño muestral; la razón χ^2/gl es de 2,15 considerándose aceptable según la bibliografía (29). Otros índices de buen ajuste son: RMSEA=0,056 (IC 95%=0,049-0,062), SRMR=0,037, CFI=0,961, TLI=0,957, NFI=0,931, RFI=0,922, IFI=0,962. El método de DWLS brindó: χ^2 no significativo, RMSEA=0, SRMR=0,030, CFI=1,000, TLI=1,010, NFI=0,996, RFI=0,996, IFI=1,009.

FIGURA 2: Modelo de ecuaciones estructurales ajustado de la escala, según Análisis Factorial Confirmatorio.

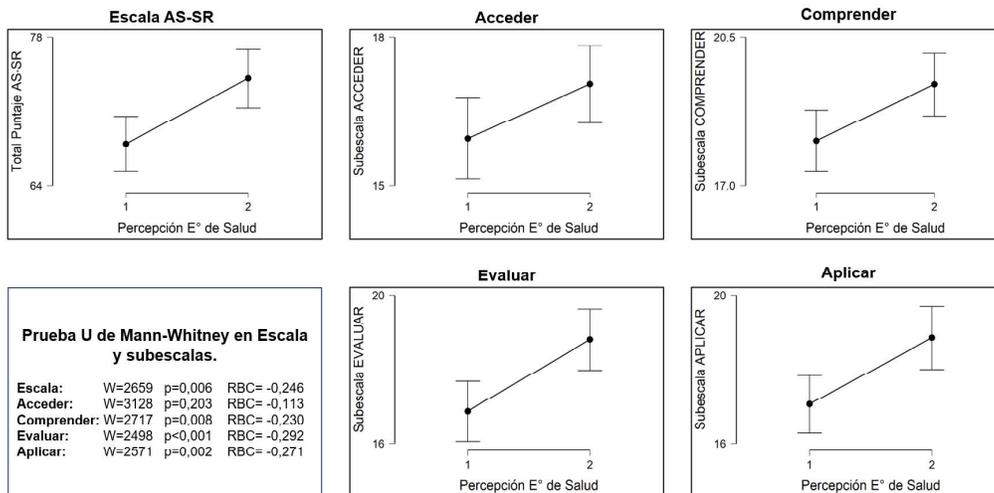


Fuente: Elaboración propia.
 Índices: Chi2/gl=2.15 RMSEA=0.056. SRMR=0.037. CFI=0.961. TLI=0.957. NFI=0.931. RFI=0.922. IFI=0.962.

En ambos métodos, la subescala “Acceder” presentó el menor promedio de carga factorial (0,59) y “Evaluar” la mayor (0,64 en MV y 0,63 en DWLS). A nivel de escala y de las 4 subescalas se observa diferencias de puntaje de AS-SR entre grupos comparados según la percepción del estado de salud.

En la escala, el grupo “Más sano que otros” (n=83) presentó mediana superior y estadísticamente significativa respecto al grupo “No tan sano como otros” (n=85). A nivel de subescalas, “Acceder” fue la única que no presentó diferencias significativas (Figura 3).

FIGURA 3: Validez de convergencia de la escala y subescalas, respecto a percepción del estado de salud.



Fuente: Elaboración propia.
 E° de Salud: Estado de salud, medido según percepción de los encuestados. Se les preguntó: ¿Cómo considera su nivel de salud? Las opciones de respuesta son: 1) No tan sano como otros, 2) Más sano que otros, 3) Igual de sano que otros.

DISCUSIÓN

La escala de AS-SR, a diferencia de otros trabajos que adaptan instrumentos, es una propuesta original. Los ítems se diseñaron basados en el modelo de AS de Sorensen (10) y en 5 subdimensiones propuestas por el investigador. En experiencia previa, la escala demostró su validez de contenido y una estructura factorial concordante al diseño (23). Dado que las mediciones del AFE son insuficientes para garantizar validez, se realizó un AFC que permitiera confirmar o refutar la estructura de la propuesta (30).

La prueba piloto permitió confirmar la estructura factorial, cuyos 4 factores corresponden a las subescalas que representan las dimensiones del modelo (acceder, comprender, evaluar, aplicar). Esta es considerada una estructura con base conceptual sólida, ya que considera todas las dimensiones del constructo (31). Los resultados del estudio evidencian: una significativa capacidad de discriminación de los ítems, un alto nivel de confiabilidad y validez de constructo.

La significativa capacidad de discriminación se demostró en cada ítem y conjunto de ítems agrupados por subescala. En términos prácticos, esto indica que son capaces de diferenciar entre quienes tienen mejores y peores niveles de AS-SR. Mediante otros criterios, fue posible reducir la escala a una versión de 24 ítems, distribuidos en 6 ítems por subescala. Esta estructura equitativa de ítems, es representativa del constructo teórico, conservando su validación de contenido al incluir elementos representativos de lo que se quiere medir (32).

El alto nivel de confiabilidad se evidenció en la escala final mediante coeficientes de 0,96 (IC 95%=0,954-0,966). Siendo menor en subescala “Acceder” (0,865) y mayor en “Evaluar” (0,946). Estos resultados concuerdan con el instrumento HLS-EU-Q47, que en el estudio de AS en Europa presentó un Alfa de Cronbach de 0,97 y en España de 0,96 (11). Esto deberá seguir estudiándose en nuevas investigaciones, por una eventual redundancia entre sus ítems, al ser valores superiores a 0,95 (32).

La validez de constructo lo corrobora el AFC con un modelo que presenta adecuados índices de bondad de ajuste, tanto en Máxima Verosimilitud con método robusto, como en Mínimos Cuadrados Ponderados Diagonales. Es fundamental recordar que el índice de ajuste de X^2 es sensible a muestras mayores a 200, razón por la cual, frente a resultados significativos, se debe adoptar otro criterio de ajuste global. Para esto, se recomienda la razón X^2/gl , que en el presente

trabajo fue de 2,15; considerando como razonables, los valores menores a 5 (33).

Lo anterior, valida la estructura propuesta, confirmando el modelo del cual se deriva, con ítems que presentan cargas superiores a 0,533. Esto permite proponer la aplicabilidad de la escala, considerando una varianza explicada acumulada del 67,3%.

Adicionalmente fue posible confirmar validez convergente, lo que aportó directamente a la validez del constructo en estudio. Por ser la percepción de salud una variable ordinal, esto se analizó mediante contraste no paramétrico de ambos grupos extremos, tal como lo hacen otros estudios (34). Los resultados indican diferencias significativas entre ambos grupos. De esta forma, la investigación ha demostrado que la escala de AS-SR presenta mayores puntajes en personas con mejor percepción de su estado salud. La misma situación se observa al comparar nivel educativo con percepción de salud (35), demostrando la relación entre nivel educativo y AS. Sin embargo, difiere de otro estudio, en el cual no se observa este comportamiento estadístico (36). La capacidad de discriminación de los ítems, la alta confiabilidad comentada y la confirmación de la estructura factorial, permitiría contar con una escala válida y confiable en la población estudiada. Con esta, es posible evaluar la AS-SR mediante la sumatoria de sus subescalas y considerar a cada una como una medida independiente. Esto porque el conjunto de ítems de cada subescala mide un mismo concepto.

Los resultados de este estudio tienen una serie de implicaciones prácticas. Los puntajes obtenidos permiten identificar los ámbitos, dimensiones o subdimensiones más afectadas de la AS-SR. Por ejemplo, en nuestra muestra hay menores puntajes en la dimensión “Acceder”, subdimensión “Desarrollo sexual” y el ámbito “Atención”.

Lo anterior permite recomendar su uso en diagnósticos de situación de salud, en implementación de intervenciones y en evaluaciones de seguimiento. Esto es relevante frente a experiencias que demuestran significativas mejoras en los niveles de AS, entre mediciones pre y post intervención de programas comunitarios (37) y de programas escolares (38). Complementariamente, dada la existencia de asociación de bajos niveles de AS con diversas variables en adolescentes, se debe recordar que las intervenciones de Promoción de la Salud, se deben generar en los mismos entornos educativos(39).

Esta investigación presenta la limitación de haber sido aplicada en población universitaria, que podría contar con mayores competencias cognitivas y psicosociales que la población adolescente y joven general. Otra limitación, es que la muestra proviene de una universidad regional (Atacama), que no representa la población universitaria nacional. Por esto, a la fecha se está realizando un estudio multicéntrico en 10 universidades chilenas representativas de las regiones del país, cuyo propósito es obtener mediante la escala validada, el primer Diagnóstico de AS-SR en universitarios chilenos. Además, será conveniente realizar validaciones en otros grupos sociodemográficos que incorporen adolescentes y jóvenes de distintos niveles educativos y socioeconómicos. Finalmente, dada las diferentes y persistentes problemáticas de SSR en la Región de las Américas, será beneficioso disponer de experiencias para la adaptación cultural de la presente escala y su validación en otros países. Es posible concluir que la escala de AS-SR en su versión final de 24 ítems, al ser más breve y práctica, ofrece una más fácil y rápida aplicación. Es una escala válida y fiable en la población estudiada. Permite evaluar niveles de AS-SR mediante el puntaje total de las 4 subescalas y evaluar a cada una como una escala independiente. Esto ofrece utilidades prácticas para diagnósticos de situación de salud, medir brechas, generar intervenciones específicas (según dimensiones, subdimensiones o ámbitos de mayor afectación) y generar evaluaciones posteriores. En próximos estudios, se podrá analizar el nivel de asociación entre puntajes totales de AS-SR y otras variables que actúen como determinantes sociales de la salud.

Contribución de los autores. Los autores han participado en la elaboración completa de este artículo.

Financiación. Este estudio no ha recibido financiación.

Conflicto de intereses. Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Declaración. Las opiniones expresadas en este manuscrito son responsabilidad de los autores.

BIBLIOGRAFÍA

1. Naciones Unidas. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe 2018. Disponible en: <https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/40155/>

2. World Health Organization, Meeting on E, Treatment in Human S. Education and treatment in human sexuality : the training of health professionals, report of a WHO meeting [held in Geneva from 6 to 12 February 1974]. Geneva: World Health Organization; 1975. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/38247/WHO_TRS_572_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Galdos Silva S. La conferencia de El Cairo y la afirmación de los derechos sexuales y reproductivos, como base para la salud sexual y reproductiva. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. 2013;30:455-60. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342013000300014&lng=es.
4. Organización Mundial de la Salud. Promoción de la salud sexual. Recomendaciones para la acción. Guatemala. 2000. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51672>.
5. Organización Mundial de la Salud. Defining sexual health: Report of a technical consultation on sexual health. 2006.
6. Organización Mundial de la Salud. Declaración de Shanghai sobre la promoción de la salud en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Shanghai. 2016.
7. Scherer LD, Pennycook G. ¿Quién es más susceptible a la información errónea en línea sobre la salud? *Revista panamericana de salud publica = Pan American journal of public health*. 2021;45:e53-e. DOI:10.26633/RPSP.2021.53
8. Juvinyà-Canal D, Bertran-Noguer C, Suñer-Soler R. Alfabetización para la salud, más que información. *Gaceta Sanitaria*. 2018;32:8-10. DOI: 10.1016/j.gaceta.2017.07.005
9. OMS. Promoción de la Salud. Glosario 1998. Available from: <https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/glosario.pdf>.
10. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012;12(1):80. DOI:10.1186/1471-2458-12-80
11. Sørensen K, Van den Broucke S, Pelikan JM, Fullam J, Doyle G, Slonska Z, et al. Measuring health literacy in populations: illuminating the

- design and development process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q). *BMC Public Health*. 2013;13(1):948. DOI:10.1186/1471-2458-13-948
12. Kickbusch I, Pelikan JM, Apfel F, Tsouros AD. Health Literacy. The Solid Facts. World Health Organization, Regional Office for Europe: Geneva, Switzerland; 2013. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/128703/e96854.pdf>
 13. Quenzel G, Schaeffer D, Messer M, Vogt D. Gesundheitskompetenz bildungsferner Jugendlicher. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*. 2015;58(9):951-7. DOI:10.1007/s00103-015-2201-y
 14. Guo S, Armstrong R, Waters E, Sathish T, Alif SM, Browne GR, et al. Quality of health literacy instruments used in children and adolescents: a systematic review. *BMJ Open*. 2018;8(6):e020080. DOI: 10.1136/bmjopen-2017-020080
 15. Bas Sarmiento P, Fernández Gutiérrez M. Evaluación de la Alfabetización en Salud en Población Infantil. *RINSAD*. 2019;1(3):1-17. Disponible en: <http://rinsad.uca.es/ojs3/index.php/rinsad/article/view/13/111>
 16. Organización Panamericana de la Salud. La salud de los adolescentes y jóvenes en la Región de las Américas: la aplicación de la estrategia y el plan de acción regionales sobre la salud de los adolescentes y jóvenes (2010-2018). Informe resumido. Washington, D.C.: 2018. Disponible en: file:///C:/Users/juang/Downloads/9789275319932_spa.pdf
 17. Alzate MM, Dongarwar D, Matas JL, Salihu HM. The Effect of Sexual Literacy on Adolescent Pregnancy in Colombia. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2020;33(1):72-82. DOI: 10.1016/j.jpjag.2019.09.005
 18. França AS, Pirkle CM, Sentell T, Velez MP, Domingues MR, Bassani DG, et al. Evaluating Health Literacy among Adolescent and Young Adult Pregnant Women from a Low-Income Area of Northeast Brazil. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(23). DOI: 10.3390/ijerph17238806
 19. Dongarwar D, Salihu HM. Influence of Sexual and Reproductive Health Literacy on Single and Recurrent Adolescent Pregnancy in Latin America. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2019;32(5):506-13. DOI: 10.1016/j.jpjag.2019.06.003
 20. Blázquez Barba M, Gómez Romero D, Frontaura Fernández I, Camacho Ojeda A, Rodríguez Salas FM, Toriz Cano H. Uso de Internet por los adolescentes en la búsqueda de información sanitaria. *Atención Primaria*. 2018;50(9):547-52. DOI: 10.1016/j.aprim.2017.06.005
 21. Espino La O Z, Chong Quesada D, Rodríguez Artilles M, Álvarez Pérez NL. Instrumento de medición de la alfabetización en salud sexual y reproductiva en estudiantes universitarios. *MEDISAN*. 2018;22:568-77. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000500015&lng=es.
 22. León-Larios F, Gómez-Baya D. Diseño y validación de un cuestionario sobre conocimientos de sexualidad responsable en jóvenes. *Revista Española de Salud Pública*. 2018;92. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272018000100408&lng=es.
 23. Guerrero Núñez J. Diseño y validación de contenido de escala de Alfabetización en Salud Sexual y Reproductiva. *Revista de Salud Pública*. 2021;26(2):19 - 30. DOI:10.31052/1853.1180.v26.n2.34244
 24. AG D, KM S, MM S. OpenEpi: Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health, Versión. www.OpenEpi.com, actualizado 2013/04/06.
 25. Elousa P, Egaña M. *Psicometría aplicada: Guía para el análisis de datos y escalas con Jamovi*. Universidad del País Vasco. Bilbao. 2020.
 26. Espinoza SC, Novoa-Muñoz F. Advantages of ordinal alpha versus Cronbach's alpha, illustrated using the WHO AUDIT test. *Vantagens do alfa ordinal em relação ao alfa de Cronbach verificadas na pesquisa AUDIT-OMS*. *Revista panamericana de salud publica = Pan American journal of public health*. 2018;42:e65-e. DOI:10.26633/RPSP.2018.65
 27. Frias Navarro D. Apuntes de Consistencia interna de las puntuaciones de un instrumento de medida. In: España V, editor. 2020. p. 13. Disponible en: <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>
 28. Park J-H, Kim J-I. Practical Consideration of Factor Analysis for the Assessment of Construct Validity. *J Korean Acad Nurs*. 2021;51(6):643-

7. DOI:10.4040/jkan.51601
29. Escobedo Portillo MT, Hernández Gómez JA, Estebané Ortega V, Martínez Moreno G. Modelos de ecuaciones estructurales: Características, fases, construcción, aplicación y resultados. *Ciencia & trabajo*. 2016;18:16-22. DOI:10.4067/S0718-24492016000100004.
30. Tavakol M, Wetzell A. Factor Analysis: a means for theory and instrument development in support of construct validity. *International journal of medical education*. 2020;11:245-7. DOI:10.5116/ijme.5f96.0f4a
31. Bas-Sarmiento P, Fernandez-Gutierrez M, Poza M, Pelicano Piris N. Propuestas de evaluación de la Alfabetización en Salud. 2015;6:1-11. Disponible en: <https://psicologia.ucm.es/data/cont/docs/29-2016-06-16-01%20BAS%20SARMIENTO24.pdf>
32. Gil-Gómez de Liaño B, Pascual-Ezama D. La metodología Delphi como técnica de estudio de la validez de contenido. *Anales de Psicología*. 2012;28(3):1011-20. DOI: 10.6018/analesps.28.3.156211
33. Rigo DY, Donolo D. Modelos de ecuaciones estructurales usos en investigación psicológica y educativa. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*. 2019;52(3):345-57. DOI:10.30849/rip%20ijp.v52i3.388
34. Borges Hernandez P, Ruiz R, De la Vega R. Validez convergente de la escala POMS-VIC (Validation and convergent analysis of the scale POMS-VIC). *Retos*. 2021;42:891-7. DOI:0000-0002-0767-8768
35. Fernández A, Ruiz L, Vreecer N. La alfabetización en salud y el empoderamiento de las comunidades. *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales Universidad de Barcelona*. 2013;XVII, Núm. 427. Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-427/sn-427-5.htm>
36. Sala M, Guilabert M, Carrillo I. Alfabetización en Salud y Salud Percibida. *Revista de Psicología de la Salud*. 2020;8 N°1. DOI: <https://doi.org/10.21134/pssa.v8i1.669>
37. Shatenko S, Harder S, Gair J. Why you should Mini-Med School: Mini-Med School as an intervention to increase health literacy. *Can Med Educ J*. 2020;11(6):e72-e8. DOI:10.36834/cmej.67817
38. Hyman A, Stewart K, Jamin AM, Novak Lauscher H, Stacy E, Kasten G, et al. Testing a school-based program to promote digital health literacy and healthy lifestyle behaviours in intermediate elementary students: The Learning for Life program. *Prev Med Rep*. 2020;19:101149. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101149>
39. Loer AM, Domanska OM, Stock C, Jordan S. Subjective Generic Health Literacy and Its Associated Factors among Adolescents: Results of a Population-Based Online Survey in Germany. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(22). DOI:10.3390/ijerph17228682