



Revista Salud Pública y Nutrición

DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UNA ESCALA DE APRENDIZAJE SOBRE SALUD COLECTIVA EN ENFERMERÍA

García Piña Eunice Victoria*

*Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia – Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

Citation: García Piña EV. (2017) Diseño y validación de una escala de aprendizaje sobre salud colectiva en enfermería. Revista de Salud Pública y Nutrición, 16(4), 24-29.

Editor: Esteban G. Ramos Peña, Dr. CS., Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Salud Pública, Monterrey Nuevo León, México.

Copyright: ©2017 García Piña EV. This is an open-access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution License [CC BY-ND 4.0], which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Competing interests: The authors have declared that no competing interests exist.

Email: eunice1388@hotmail.com

DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UNA ESCALA DE APRENDIZAJE SOBRE SALUD COLECTIVA EN ENFERMERÍA

García Piña Eunice Victoria*

*Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia – Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

RESUMEN

Introducción: Este artículo muestra el proceso de diseño y validación de una escala, la cual se construye a partir de cinco dimensiones de la enseñanza situada, y permite evaluar el aprendizaje sobre Salud Colectiva. **Objetivo:** Diseñar y validar una escala de aprendizaje sobre Salud Colectiva en Enfermería. **Material y Métodos:** Se estructuró en cinco fases: 1) Revisión de la literatura; 2) Diseño del instrumento; 3) Jueceo de expertos; 4) Aplicación de un piloto; 5) Análisis estadístico para medir el poder de discriminación, grado de dificultad de los ítems y Coeficiente de Alfa de Cronbach. **Resultados:** Se obtuvo un instrumento de 40 ítems, el cual considera cinco dimensiones del aprendizaje: genuino (8 a 40 puntos), significativo y reflexivo (7 a 35 puntos), experiencial-multidimensional (9 a 45 puntos), autónomo (6 a 30 puntos) y conjunto (10 a 50 puntos), que derivan en un puntaje total que va de 40 a 200 puntos. **Conclusiones:** Los resultados obtenidos del jueceo de expertos y pruebas estadísticas indican que la escala mide el aprendizaje genuino, conjunto, autónomo, reflexivo y experiencial de los alumnos a partir de los conocimientos adquiridos sobre salud colectiva, por lo que puede utilizarse para este fin.

Palabras Clave: escala, enseñanza situada, salud colectiva.

ABSTRACT

Introduction: This article shows the process of design and validation of a scale, which is constructed from five dimensions of situated teaching and allows evaluating the learning of collective health. **Objective:** To design and to validate a scale of learning on collective health nursing. **Methods:** It was structured into five phases: 1) review of the literature; 2) design of the instrument; 3) evaluation of experts; 4) application of a pilot; 5) statistical analysis to measure the power of discrimination, degree of difficulty of the items and Cronbach's alpha coefficient. **Results:** An instrument of 40 items was obtained, which considers five dimensions of learning: genuine (8 to 40 points), meaningful, and reflective (7 to 35 points), experimental - multidimensional (9 to 45 points), self-employed (6 to 30points) and set (10 to 50 points), derivative in a total a score of 40 to 200 points. **Conclusions:** The results obtained from the evaluation of experts and statistical tests indicate that the scale measures the genuine learning, joint self-employed, reflective and experimental of the Students from the knowledge acquired about the collective health and that can be used for this purpose.

Key Words: scale, situated learning, collective health

Introducción

El marco conceptual de la Salud Colectiva, se construye en la década de los 70, como una crítica a los diferentes movimientos y proyectos de reforma en salud ocurridos en los países capitalistas y, como la elaboración teórico-epistemológica y de la producción científica, articuladas en las prácticas sociales (García, 1971).

La Salud Colectiva contribuye al estudio del fenómeno salud-enfermedad-cuidado en poblaciones; investiga la producción y distribución de las enfermedades en la sociedad; procura comprender, las formas con que la sociedad identifica sus necesidades y problemas de salud, busca una explicación y se organiza para enfrentarlos, a partir de distintos saberes, disciplinas, tecnologías materiales y no materiales, y mediante intervenciones centradas en los grupos sociales y en el ambiente, independientemente del tipo de profesional y del modelo de institucionalización (García, 1971).

La salud colectiva, busca estudiar los problemas y necesidades de salud de las poblaciones y buscar una solución a partir de diferentes disciplinas. Abordar estos contenidos en el nivel superior de enfermería, exige una metodología de enseñanza innovadora que permita al alumno la construcción de aprendizajes contextualizados (Díaz-Barriga, 2005; Segástegui, 2004; Díaz-Barriga, 2003; Hernández, 2006).

Por lo que, se considera que la enseñanza situada es un método que se ajusta al objetivo de este contenido y permite la interacción comunitaria para consolidar un aprendizaje significativo.

La enseñanza situada forma parte de las metodologías innovadoras de la enseñanza o bien de los enfoques del constructivismo social. Una de las principales aportaciones del mismo es la apuesta por una acción educativa en interacción recíproca, conjunta y dialógica que es posible construir a partir de la generación de estrategias de enseñanza-aprendizaje que a nivel cognitivo permiten al estudiante ser parte y producto de la actividad, del contexto y de la cultura en que se desarrolla y utiliza (Segástegui, 2004).

Aunque ya existe evidencia científica del funcionamiento de la enseñanza situada, aun no hay

la suficiente para demostrar que tiene un efecto positivo en la enseñanza de la salud colectiva en enfermería y mucho menos de los instrumentos para medirlo. Por lo que se hace necesario el diseño y validación de un instrumento para estos fines.

Considerando los objetivos de aprendizaje y los conocimientos deseables, se construyó una escala a partir de cinco dimensiones para la enseñanza situada sugeridas por el Dr. Hernández (2006), profesor en la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México:

- 1) Contextos educativos que propician aprendizajes de alta situatividad en los que se buscan situaciones genuinas o semejantes a las que los alumnos se enfrentan o se enfrentarán en su cotidianeidad o en su práctica social, de alta relevancia y pertinencia cultural.
- 2) Proveen contextos educativos para promover aprendizajes significativos y reflexivos.
- 3) Involucran activamente al alumno, de modo que éste consiga un aprendizaje experiencial multidimensional.
- 4) Buscan promover la autonomía del alumno.
- 5) Requieren de situaciones de aprendizaje conjunto alumno-alumno (aprendizaje cooperativo y colaborativo) y docente-alumno.

Material y Métodos

La investigación se desarrolló en las siguientes etapas:

Etapas 1. Revisión bibliográfica: Revisión documental sobre el aprendizaje situado, considerando las habilidades y conocimientos que se pretende desarrollar, retomando los conceptos teóricos y empíricos relevantes para dar sustento al instrumento. Recolección de material bibliográfico, seminarios e información digital del material relacionado. Asimismo, se investigó sobre temas como validez, confiabilidad, juicio de expertos, entre otros.

Etapas 2. Construcción del instrumento: Las dimensiones del instrumento se enfocaron al aprendizaje del alumno y quedaron con los siguientes nombres y contenidos:

- 1) Aprendizaje de alta situatividad (genuino): conocimientos situados sobre Determinantes Sociales de la Salud (DSS) propuestas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), comprensión y habilidades para trabajo con familias y grupos sociales, importancia de la salud colectiva en el ejercicio de la profesión en enfermería, aplicación de conceptos de gradiente social y triada: proceso salud-enfermedad-atención.
- 2) Aprendizaje significativo y reflexivo: la comprensión de la salud colectiva a partir de los DSS de la OMS, aplicación en el contexto mexicano, consideración de aspectos sociales y culturales en la salud colectiva, aplicación del concepto de empoderamiento social.
- 3) Aprendizaje experiencial-multidimensional: medición y visibilidad de las DSS, relación con el contexto histórico y social, comprensión de la salud desde los colectivos (familias, comunidades, etc.) e interacción con los diferentes colectivos.
- 4) Aprendizaje autónomo: búsqueda de información, planeación de actividades con grupos sociales, planeación docente, contacto con las personas en comunidad, relación con otras asignaturas, habilidades sociales.
- 5) Aprendizaje conjunto (alumno-alumno y docente-alumno): trabajo en equipo, acompañamiento del docente, interacción estudiantes-docente-comunidad.

Una vez definidas las dimensiones del instrumento se procedió al análisis de los objetivos de aprendizaje y se crearon diez reactivos afirmativos por cada dimensión. Se estructuraron respuestas tipo Likert con las siguientes opciones de respuesta:

- Totalmente de acuerdo.
- De acuerdo.
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
- En desacuerdo.
- Totalmente en desacuerdo.

Se diseñaron afirmaciones positivas y negativas. En tanto que los positivos se califican del 5 al 1, los negativos se califican del 1 al 5.

Una puntuación se considera alta o baja según el número de ítems o afirmaciones (Martin, 2004).

Etapa 3. Validez de contenido: Se refiere a si el cuestionario elaborado, y por tanto los ítems elegidos, son indicadores de lo que se pretende medir. Se trata de someter el cuestionario a la valoración de investigadores y expertos, que deben juzgar la capacidad de este para evaluar todas las dimensiones que deseamos medir. (Escobar y Cuervo, 2008). Es el proceso de pasar de lo teórico a lo empírico y medir el proceso en cuestión. (Ruíz, 2009).

De tal manera que el jueceo por expertos se realizó por seis académicos de una Universidad pública de México. Los datos que se tomaron en cuenta para la selección de los expertos aluden al conocimiento en educación superior, experiencia en la construcción de instrumentos y en la enseñanza de la Salud Colectiva o asignaturas afines.

Tabla 1. Perfiles de los jueces.

Identificador	Área de experiencia
1	Pedagogía con énfasis en la enseñanza situada.
2	Construcción de escalas tipo Likert.
3	Enseñanza de Salud Colectiva en Enfermería.
4	Construcción de instrumentos.
5	Enseñanza y trabajo con familias y colectivos.
6	Enseñanza de Salud Colectiva en Enfermería.

Fuente: elaboración propia

Para sistematizar el proceso de validación por expertos se utilizó la escala propuesta por Escobar y Cuervo, 2008; que evalúa los ítems y dimensiones del instrumento a partir de cuatro categorías: suficiencia, claridad, coherencia y relevancia, mediante calificaciones que van del 4 al 1, siendo 4 la mejor evaluada.

A continuación, se describe cada una de las categorías evaluadas:

- Suficiencia: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de esta.
- Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.
- Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.
- Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.

El resultado del jueceo de expertos fue el siguiente:

Tabla 2. Resultados del juicio de expertos.

ITEM	PROMEDIO	PORCENTAJE
Suficiencia	3.8	95%
Coherencia	3.8	95%
Relevancia	3.8	95%
Claridad	3.7	92.5%

Fuente: elaboración propia

Se analizaron los ítems, uno a uno conforme las evaluaciones de los jueces y se realizaron ajustes de redacción o uso de palabras, algunos ítems se cambiaron completamente cuando al menos dos de los jueces lo consideraron pertinente.

Finalmente se validó un instrumento con 50 ítems, 10 por dimensión distribuidos en positivos (50%) y negativos (50%) en todo el instrumento y por dimensión.

Etapas 4. Estudio piloto. La aplicación de la prueba piloto tuvo como objetivos comprobar si los alumnos a los que se destina el instrumento entienden claramente los ítems, comprobar si los ítems formulados corresponden a los objetivos planteados y valorar el tiempo en que los alumnos responden la escala.

Como lo menciona Ruíz, 2014: una vez que se tiene confeccionado el cuestionario es muy aconsejable realizar una prueba piloto con el mismo tipo de población a la cual se va a interrogar. Por lo general, en esta prueba se administra el cuestionario a 30 o 50 personas. Esto nos permitirá realizar las adecuaciones necesarias en todos aquellos elementos del cuestionario en los que el interrogatorio haya encontrado dificultades.

La escala se aplicó a una muestra de 74 estudiantes universitarios de enfermería que cursaron una asignatura en la que revisaron contenidos sobre salud colectiva. Todos los sujetos participaron voluntariamente y firmaron un consentimiento informado.

Etapas 5. Análisis estadístico: Posterior al piloteo de la escala, se realizó un análisis estadístico para

determinar el poder de discriminación y grado de dificultad de los ítems.

Para el análisis, se utilizó un programa SPSS. Se determinó el poder de discriminación y grado de dificultad, a partir del establecimiento de una respuesta correcta (RC) para cada ítem y se realizó un análisis discriminante para medir el grado de dificultad y poder de discriminación, de tal forma que se puedan eliminar o cambiar los ítems correspondientes.

Las siglas GS se refieren a grupo superior y GI, al grupo inferior, esto como resultado de dividir a la población por la mediana. El GS representa a los sustentantes que respondieron “mejor” o “correctamente” el mayor número de reactivos, el GI, todo lo contrario. Esta separación entre la población nos permite definir el *poder de discriminación* (PD), esto es, la distancia, la diferencia entre GS y GI, ya que estadísticamente se espera que los “mejores” sustentantes respondan correctamente los reactivos, lo que nos daría una discriminación alta. Si el GI contesta “mejor” (en mayor porcentaje) un reactivo, la discriminación es baja, porque puede ser que haya respondido por azar y no por conocimiento de aquello que se le está preguntando.

El *grado de dificultad* (GD) se refiere a lo fácil o difícil que resultó el reactivo, mientras más cercano a 100 es fácil, mientras más cercano a 0 (cero), la dificultad se incrementa.

La vinculación GD y PD determina si el reactivo es admitido, eliminado o modificado.

Desde los parámetros utilizados, un reactivo con un GD de 10 a 90 y un PD por arriba de .85 se admite, si el PD es de 0.80 a 0.84 se toma como reserva y se prueba nuevamente o se revisa y modifica, y por debajo a 0.79 se elimina. En el GD, se considera si es muy fácil o que tan útil puede ser, porque todos lo dominan, y contrariamente, si es muy difícil, nadie domina ese contenido, por tanto, reconocer la viabilidad de un reactivo con estas cifras.

Resultados

El análisis que se realizó referente al poder de discriminación, permitió incluir aquellas afirmaciones que se encontraron en un parámetro mayor o igual a 0.85, que para el caso de este

instrumento, fueron 41; y excluir aquellos menores o iguales a ≤ 0.79 , que fueron 9. Los que se encuentran de 0.80 a 0.84 se toman como reserva con posible modificación, pero no fue el caso de esta escala, pues ninguno se estableció en estos valores.

Tabla 3. Poder de discriminación

Valores de referencia	Número de afirmaciones
≥ 0.85	41
0.80 a 0.84	0
≤ 0.79	9
Total	50
Promedio	1.4

Fuente: elaboración propia

Con respecto al grado de dificultad, las afirmaciones que se encontraron con un grado de dificultad apropiado se situaron en valores de 10 a 90, siendo éstos 40. Los ítems < 10 fueron solamente 10, considerándose con bajo grado de dificultad, por lo cual fueron eliminados y ninguna afirmación se situó en un rango de 90-100, es decir, muy difícil.

Tabla 4. Grado de dificultad.

Valores de referencia	Número de afirmaciones
90 – 100	0
10 – 90	40
< 10	10
Total	50
Promedio	26.1

Fuente: elaboración propia

Nueve afirmaciones con poder de discriminación bajo fueron las mismas que tuvieron un grado de dificultad bajo. Sólo un ítem tuvo un adecuado poder de discriminación, pero bajo grado de dificultad, por lo que se decidió eliminarlo. De tal manera que se eliminaron 10 ítems y como producto final, se obtuvo una escala de 40 ítems. A esta versión se le aplicó el Coeficiente de Alpha de Cronbach, siendo de **0.875**.

Calificación de la escala por puntajes: Para el caso de esta escala, la puntuación mínima posible es 40, debido a que la calificación mínima por ítem es 1,

mientras que la máxima es 5, por lo que el puntaje máximo sería de 200.

A continuación, se presentan los puntos de corte para el puntaje total.

Tabla 5. Puntos de corte para nivel de aprendizaje.

Valores de referencia	Indicadores
40 – 72	Muy desfavorable
73 – 104	Desfavorable
105 – 136	Ni favorable ni desfavorable
137 – 168	Favorable
169 – 200	Muy favorable

Fuente: elaboración propia

Discusión

Escala de actitud tipo Likert. Es una escala de actitud de intervalos aparentemente iguales. Pertenece a lo que se ha denominado escala ordinal. Utiliza series de afirmaciones o ítems sobre los cuales se obtiene una respuesta por parte del sujeto. (Ospina, De Jesús, Aristizabal y Ramírez, 2009). La escala diseñada cumple con estos requisitos.

Respecto al índice de discriminación, encontramos que éste debe de ir de 0.20 a 1 (Morales, 2009). Para efectos de este estudio, se consideran aptos los que se encuentran por arriba de 0.85 y por debajo de 1.

El coeficiente de confiabilidad vinculado a la homogeneidad o consistencia interna, se dispone del coeficiente α (alpha), propuesto por Lee J. Cronbach (1916-2001) en el año 1951 (Quero, 2010). La medida de fiabilidad mediante el alfa de Cronbach asume que los ítems miden un mismo constructo y que están altamente correlacionados, de forma que cuanto más cerca se encuentre el valor de alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados (Welch y Comer, 1988).

Conclusiones

De acuerdo a lo anterior, podemos decir que la consistencia interna de la escala propuesta es buena y puede utilizarse para los fines que fue construido. Finalmente, y como resultado de los procedimientos descritos y pruebas estadísticas realizadas, se puede decir que la escala es apta para la población de alumnos a la que se dirige y mide el aprendizaje en las cinco dimensiones de la enseñanza situada.

Agradecimientos

Se extiende un agradecimiento a todos los jueces de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia y de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la Universidad Nacional Autónoma de México por su contribución y apoyo en la validación de la escala.

Bibliografía

- Díaz-Barriga, A. F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista electrónica de investigación educativa*, 5 (2), pp. 105-117. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/155/15550207.pdf>
- Díaz-Barriga, A. F. (2005). Principios de diseño instruccional de entornos de aprendizaje apoyados con TIC: Un marco de referencia sociocultural y situado. *Tecnología y Comunicación Educativas*, 20 (41), pp. 4-16. Recuperado de: <http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/41/art1.pdf>
- Escobar, P. J., Cuervo, M. A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6, pp. 27-36. Recuperado de: http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf
- García, J. (1971). Paradigmas para la enseñanza de las ciencias sociales en las escuelas de medicina. *Educación Médica y Salud*, 5 (2), pp.130-164. Recuperado de: http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol_36_04_10/spu14410.htm
- Martin, A. M. (2004). Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas profesión*, 5 (17), pp. 23-29. Recuperado de: http://www.enferpro.com/documentos/validacion_cuestionarios.pdf
- Morales, P. (2009). Análisis de ítems en las pruebas positivas. *Facultad de Ciencias Humanas y Sociales*. Recuperado de: <https://educrea.cl/wp-content/uploads/2014/11/19-nov-analisis-de-tems-en-las-pruebas-objetivas.pdf>
- Ospina, R. B., De Jesus, S. J., Aristizabal, B. A., Ramírez, G. M. (2005). La escala de Likert en la valoración de los conocimientos y las actitudes de los profesionales de enfermería en el cuidado de la Salud en Antioquia. *Revista de investigación y educación en enfermería*, 23 (1), pp. 14-29. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105215401002>
- Rojas, G. H. (2006). Enseñanza situada: Crear contextos de aprendizaje de alto nivel de situatividad. *Revista del Centro de Investigación. Universidad la Salle*, 7 (25), pp. 109-114. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34202508>
- Ruíz, B. A. (2009). Método de encuesta: construcción de cuestionarios, pautas y sugerencias. *Rev d'Innovació i Recerca en Educació*, 2, pp. 96-110. Recuperado de: <http://www.raco.cat/index.php/REIRE/article/view/131531/181353>
- Ruiz, A. (2014). La operacionalización de elementos teóricos al proceso de medida. Universitat de Barcelona. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2445/53152>
- Sagástegui, D. (2004). Una apuesta por la cultura: el aprendizaje situado. *Revista electrónica de educación, Sinéctica*, 2004 (24), pp. 30-39. Recuperado de: <http://oai.redalyc.org/articulo.oa?id=99815918005>
- Serrano, J. M., Pons R. M. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista electrónica de investigación educativa*, 13 (1), pp. 1-27. [30 de noviembre de 2016]. Recuperado de: <http://redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-serranopons.html>
- Toledo, C. M., Rocha, M. M., Mares, C. J. (2010). Recolección de datos cuantitativos. En: Hernández, S. R., Fernández, C. C., Baptista, L. P. *Metodología de la investigación*, pp. 198-275. Perú: Mc Graw Hill interamericana.
- Quero, V. M. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *Telos*, 12 (2), pp. 248-252. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/993/99315569010.pdf>
- Welch, S., Comer, J. (1988). *Quantitative Methods for public administration: techniques and applications*. Virginia: Brooks/Cole Publishing Company.