

Traducción y validación de cuestionario para detección temprana de alteraciones perceptuales

Translation and validation of questionnaire for early detection of perceptual disturbances

Elizabeth Casillas-Casillas*, Katie Lynn Ortiz-Casillas*, Tamara
Petrosyan**, Luis Fernando Barba-Gallardo*✉

Casillas-Casillas, E., Ortiz-Casillas, K. L., Petrosyan, T., & Barba-Gallardo, L. F.
(2025). Traducción y validación de cuestionario para detección temprana de
alteraciones perceptuales. *Investigación y Ciencia de la Universidad
Autónoma de Aguascalientes*, 33(94), e5393,
<https://doi.org/10.33064/iycuaa2025945393>

RESUMEN

El *Cuestionario visuo-perceptual Petrosyan* tiene como finalidad identificar sintomatología de dificultad en lectura, escritura y análisis de información. Objetivo: Traducir el cuestionario de inglés a español y validar traducción con Alfa de Cronbach con valor de significancia $\geq 95\%$. Materiales y métodos: El cuestionario fue traducido de inglés a español, 10 optometristas con experiencia en visión-perceptual lo tradujeron a inglés. Se identificaron coincidencias y no coincidencias para cada pregunta y se compararon con la versión original. Resultados: En el grupo "escala" el porcentaje de coincidencia fue 98.66%. En el grupo "ítems" 100% y en el grupo "preguntas" la coincidencia fue de 95%. Se determinó el porcentaje global de coincidencia de cada participante respecto al cuestionario inicial. Conclusión: El porcentaje de coincidencia fue 96,04% con Alfa de Cronbach $\geq 95\%$.

Palabras clave: visión perceptual; cuestionario; traducción; validación.

ABSTRACT

The *Petrosyan Visual Perceptual Questionnaire* has the purpose of identifying, in a timely manner, symptomatology related to any alteration in reading, writing or analysis of information. Objective: To translate the English questionnaire into Spanish and validate translation with a Cronbach's Alpha with a significance value $\geq 95\%$. Materials and methods: Questionnaire was translated from English into Spanish, then 10 optometrists with experience in visual- perceptual area were asked to translate it into English. Coincidences and non-

Recibido: 21 de marzo de 2024 Aceptado: 13 de septiembre de 2024 Publicado: 31 de enero de 2025

*Departamento de Optometría, Centro de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Aguascalientes. Av. Universidad No. 940, Ciudad Universitaria, C. P. 20100, Aguascalientes, Ags., México. Correo electrónico: elizabeth.casillas@edu.uaa.mx; katie.ortiz@edu.uaa.mx; fernando.barba@edu.uaa.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3413-3712>; <https://orcid.org/0009-0008-1732-4817>; <https://orcid.org/0000-0002-1514-8230>

**Colegio de Optometría y Centro de Diagnóstico del Este de Nueva York, SUNY. 33 West 42nd Street, 10036, New York, NY, USA. Correo electrónico: tvpetrosyan@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0023-842X>

✉ Autor para correspondencia

coincidences were counted for each question and compared with the original version. Results: "Scale" group, percentage of coincidence was 98.66%. "Items" group it was 100% and "Questions" group coincidence was 95%. Overall percentage of coincidence translation by each participant with respect to initial questionnaire was determined. Conclusion: the percentage of coincidence was 96.04% with Cronbach's Alpha of $\geq 95\%$.

Keywords: perceptual vision; questionnaire; translation; validation.

INTRODUCCIÓN

La percepción es el proceso activo que localiza y extrae la información del medio ambiente y la organiza en los distintos sistemas perceptivos. La percepción es una actividad activa y organizadora; forma parte de un subsistema cognitivo más complejo que incluye la percepción sensorial, memoria, atención, conciencia, el reconocimiento, la representación y la interpretación de información recibida. Las habilidades visuoperceptuales forman parte de la percepción visual y son las responsables de organizar y procesar la información a nivel visual y colaborar en el desarrollo cognitivo (Merchán Price & Henao Calderón, 2011; Rosselli, 2015). El proceso visual es activo porque no espera pasivamente a que un estímulo llegue al ojo, sino que hay un proceso de búsqueda y procesamiento visual. A partir de la experiencia visual, el cerebro construye rápidamente conceptos perceptuales que permiten aprender, reconocer y formar un modelo propio sobre lo que se ve (Alberich, Gómez Fontanills, & Ferrer Franquesa, 2012).

La percepción visual influye en el aprendizaje; es una manifestación de la plasticidad neuronal. La atención es otro factor de gran importancia en el proceso de aprendizaje, ya que la capacidad de discriminación del observador mejora sólo para aquellas características del estímulo a las que se presta atención (Mastropasqua & Turatto, 2013). Las alteraciones perceptuales se manifiestan por confusión de letras similares, dificultad para aprender el alfabeto, problemas para recordar letras, números y frases sencillas, fácil distracción, dificultad para comprender la lectura y para reconocer la misma palabra en otra frase o en otro libro (Bravo Cópola, 2004; Martín-Ruiz González-Valenzuela, 2022).

En España, se ha reportado que aproximadamente entre 15 y 20% de los niños con dificultades de aprendizaje están asociados a deficiencias en el procesamiento de la información visual que interfieren en su desarrollo y rendimiento escolar (Montón Aribau, 2017). Estas deficiencias pueden mejorarse a través del entrenamiento visuoperceptual (Alberich et al., 2012). Aunque existen técnicas que permiten evaluar y diagnosticar en profundidad una deficiencia perceptual, es importante disponer de una herramienta fácil de usar que permita realizar un tamizaje para identificar a tiempo deficiencias en el procesamiento de la información o en las habilidades perceptuales. El *Cuestionario visuoperceptual Petrosyan*, que consta de 22 afirmaciones, fue diseñado por la Dra. Tamara Petrosyan.

Este cuestionario fue creado para ser utilizado por cualquier persona que trabaje con niños para ayudar a identificar de manera oportuna la sintomatología relacionada con disfunción visuoperceptual; como puede ser una alteración en la lectura, escritura y/o análisis de información (figura 1). Actualmente, en Latinoamérica no existe una herramienta de tamizaje en español que permita una detección rápida, que pueda ser utilizada por los

profesores o cualquier persona que no sea experto en el área de la salud visual. Un cuestionario de este tipo puede ayudar a detectar casos sintomáticos en los estudiantes y permitir la derivación a una evaluación especializada de manera oportuna (Lepos Ferrari, Pavan Baptista, Andres-Felli, & Coggon, 2010). El objetivo del estudio fue traducir el cuestionario al idioma español y validarlo con un Alfa de Cronbach con un valor de significancia $\geq 95\%$ con respecto al cuestionario original, lo que garantiza una interpretación confiable del cuestionario en español (figura 2).

MATERIALES Y MÉTODOS

Es un estudio exploratorio de interpretación en traducción del inglés al español de una prueba de tamizaje para la detección de alteraciones perceptuales basada en un cuestionario originalmente escrito en inglés. Para el proceso de traducción se siguió la metodología establecida por Brislin (1970) para la traducción de instrumentos, se realiza una traducción a otro idioma y posteriormente se traduce a la inversa para determinar el porcentaje de coincidencias. En este estudio se desarrollaron cuatro fases: primeramente, el cuestionario se tradujo desde el idioma original inglés de EE. UU. al español por dos hablantes nativos certificados de inglés, de un instituto llamado Servicios de Interpretación y Traducción AMTRAD ubicado en el estado de Aguascalientes, México. Ello permitió obtener un cuestionario base donde la interpretación inicial por un traductor-optometrista no tuvo influencia en la interpretación.

En la segunda fase se reclutaron 10 optometristas de habla hispana nativos que son expertos en el área de visión binocular y perceptual con experiencia y habilidad en la lectura de textos en inglés, se les proporcionó el cuestionario base (en español) y se les pidió que lo tradujeran nuevamente al inglés en el contexto de la visión perceptual. En la fase tres se contaron las coincidencias y no coincidencias de los 10 cuestionarios traducidos nuevamente del español al inglés y se compararon con el cuestionario original. Para determinar el nivel de coincidencia se consideraron los criterios de interpretación y gramática, para lo cual el cuestionario se dividió en tres grupos; escala, ítems y preguntas.

El grupo de la escala se nombró con la letra (S) correspondiente a las afirmaciones de la escala de Likert en las que se establece la frecuencia de la sintomatología: nunca, raramente, a veces, a menudo y siempre. El grupo de los ítems se nombró con la letra (I) correspondiente a la organización con respecto a las áreas de lectura, escritura y análisis. Y el tercer grupo correspondió a preguntas del cuestionario y se le asignó la letra (Q). A cada uno de los aspectos a evaluar se le asignó una puntuación de 0 a 3, donde: 0= nulo, si la interpretación fue totalmente diferente; 1= bajo, si tiene un mayor número de palabras diferentes que similares o coincidentes; 2= coincidencia parcial: aquí hay más palabras similares/coincidentes/iguales que palabras diferentes; y 3= idéntico; las palabras son idénticas.

Se consideró una puntuación entre 0 y 1 como una no coincidencia; mientras que una puntuación entre 2 y 3 se consideró una coincidencia. La puntuación más alta es de 96 puntos equivalente a 100% de coincidencia o similitud. En la fase cuatro se analizó el porcentaje de coincidencia para identificar si era igual o mayor a 95%. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante estadística descriptiva (medias y desviación estándar), porcentajes y Alfa de Cronbach.

Do you experience any of the following when reading or doing near work on print or electronics?	Never	Rarely	Some times	Often	Always
READING					
Difficulty understanding what is read? (easier to understand when information is heard vs. when read).					
Difficulty remembering what is read? (easier to remember when information is heard vs. when read).					
Slow reading speed and/or sounding out words instead of sight reading?					
Poor alphabet or sight word learning and/or recognition?					
Poor number, letter, and short word identification or reversal when reading? (p/q, b/d, o/a, 6/9, 8/0, 1/7, 3/8, was/saw, pot/top).					
Difficulty recognizing a letter, number, or object in a different font, size, or color. Difficulty transitioning between upper and lower case letters or between printed and cursive text.					
WRITING					
Poor self correction of errors in schoolwork or identifying errors in written text?					
Poor handwriting and/or messy drawing?					
Poor written spelling although able to call out the correct spelling?					
Difficulty copying information from the board or other text?					
Difficulty reproducing or writing figures from memory? (incorrectly formed or reversed letters, numbers, shapes, and/or symbols, difficulty replicating information).					
Difficulty attending to and/or concentrating on a visual task? (skip items on worksheets, incomplete information copied from the board, misspelling words when copying from a text, and/or completing mazes).					
Difficulty with fine motor tasks? (pencil grip, placing puzzle pieces, cutting, tying shoes, writing within the lines, neat writing, poor spacing of letters and numbers).					
ANALYSIS					
Overlook details and miss important visual information? (overwhelmed by crowded visual information, poor object location in a crowded background, missed punctuation, distracted by text or pictures not important to the task).					
Difficulty identifying and/or remembering sequences?					
Difficulty gathering information from clocks, maps, charts, graphs, and/or diagrams?					
Difficulty with math? (aligning numbers into vertical columns, counting, graphing, quantity, geometry).					
Difficulty matching, sorting objects, and/or disorganized? (dressing, matching shoes or socks, sorting items, completing puzzles).					
Difficulty identifying and/or exchanging money?					
Poor grasp of spatial concepts like in, out, on, over, under, in front of, and behind?					
Avoidance or disinterest in playing or performing activities such as coloring, painting, dot to dot, drawing, puzzles, Lego's, and blocks as a toddler.					
Difficulty with coordination and balance and/or sports?					
	$\bar{x} 0$	$\bar{x} 1$	$\bar{x} 2$	$\bar{x} 3$	$\bar{x} 4$
Maximum score of 88. Referral indicated if >30% positive response (score > 27).					

Figura 1. Petrosyan Visual Perceptual Questionnaire.
 Tomada de Casillas-Casillas et al. (2024).

¿Experimenta usted alguna de las siguientes dificultades cuando está leyendo o haciendo trabajo cercano sobre material impreso o dispositivos electrónicos?	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Con frecuencia	Siempre
LECTURA					
¿Dificultad para comprender lo que está leyendo? (Más fácil entender cuando escucha la información en vez de leerla)					
¿Dificultad para recordar lo que ha leído? (Más fácil recordar cuando escucha la información en vez de leerla)					
¿Lectura lenta y/o pronuncia las palabras sílaba por sílaba en vez de leerlas a la vista?					
¿Deficiente reconocimiento y aprendizaje de letras o palabras a la vista?					
¿Deficiente identificación de números, letras y palabras cortas o inversión de estos cuando lee? (p/q/b/d, 6/9, 8/0, 1/7, 3/8, es/se, amor/roma)					
¿Dificultad para reconocer letras, números u objetos en diferentes fuentes, o con color y tamaño distintos? ¿Experimenta dificultad para hacer la transición entre letras mayúsculas y minúsculas o entre textos con letras tipo block o cursiva?					
ESCRITURA					
¿Deficiente autocorrección de errores en las tareas escolares o de identificación de los errores en textos escritos?					
¿Mala escritura manuscrita y/o dibujos descuidados?					
¿Mala ortografía escrita, aunque puede deletrear correctamente de forma verbal?					
¿Dificultad de copiar información del pizarrón o de otro texto?					
¿Dificultad para reproducir o escribir figuras de memoria? (letras, números, formas y/o símbolos incorrectamente escritos o invertidos, dificultad para replicar la información)					
¿Dificultad para poner atención y/o concentrarse en una tarea visual? (omitir puntos en las hojas de trabajo, información incompleta al copiar del pizarrón, deletrear mal las palabras y errores al copiar un texto y/o para completar los laberintos)					
¿Dificultad con actividades motoras finas? (agarrar un lápiz, colocar las piezas de un rompecabezas, recortar, amarrar los cordones de los zapatos, escribir dentro de las líneas, escritura ordenada, mal espaciamento de las letras y los números)					
ANÁLISIS					
¿Pasa por alto los detalles y omite información visual importante? (se siente abrumado con mucha información visual, mala localización de objetos en un fondo saturado omite la puntuación, está distraído por el texto o las imágenes que no son importantes para la tarea)					
¿Dificultad para identificar y/o recordar las secuencias?					
¿Dificultad para recopilar información de los relojes, mapas, tablas, gráficos, y/o diagramas?					
¿Dificultad con las matemáticas? (alinear los números en columnas verticales, contar, hacer gráficas, reconocer cantidades y en la geometría)					
¿Dificultad para emparejar, clasificar objetos y/o es desorganizado al vestirse, combinar zapatos o calcetines, separar o clasificar cosas y completar rompecabezas?					
¿Dificultad para identificar y/o cambiar dinero?					
¿Deficiente comprensión de conceptos espaciales como adentro, afuera, sobre, encima, debajo, frente a, detrás de?					
¿De pequeño evitaba o mostraba poco interés por el juego o hacer actividades como colorear, pintar conectar los puntos para hacer imágenes, dibujar, completar los rompecabezas, jugar con Legos y con los bloques?					
¿Dificultad con la coordinación y el equilibrio y/o los deportes?					
	$\overline{x0}$	$\overline{x1}$	$\overline{\quad} x2$	$\overline{\quad} x3$	$\overline{x4}$
Puntaje máximo 88 Se refiere a una evaluación si tiene el 30% de respuestas positivas (>27)					

Figura 2. Petrosyan Visual Perceptual Questionnaire versión en español. Elaboración propia.

RESULTADOS

Para determinar la coincidencia de las preguntas del cuestionario se organizó la información en tres grupos. Se analizaron el porcentaje obtenido, la media y la desviación estándar que se muestran en las siguientes tablas: En el grupo de escala (S) conformado por las opciones de respuesta (nunca, rara vez, algunas veces, frecuentemente y siempre) se identificó que los enunciados S-1, S-3, S-4 y S-5 obtuvieron un puntaje promedio de coincidencia de 3 (100%), lo que se clasifica como idéntico. El enunciado S-2 obtuvo una puntuación de 2,8 (93,33%) de coincidencia y se clasifica como coincidencia parcial con tendencia a idéntico. La puntuación total obtenida en el conjunto de este grupo fue de 2,96 (98,67%), que se clasifica como coincidencia parcial con tendencia a idéntico (tabla 1).

Tabla 1
Representación gráfica por grupo escala (S);
(Promedio/Porcentaje/Desviación estándar/No coincidencia)

Datos estadísticos por grupo "Escala" (S)

Datos	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	Total (promedio)
P-1	3	2	3	3	3	2.8
P-2	3	3	3	3	3	3
P-3	3	3	3	3	3	3
P-4	3	3	3	3	3	3
P-5	3	2	3	3	3	2.8
P-6	3	3	3	3	3	3
P-7	3	3	3	3	3	3
P-8	3	3	3	3	3	3
P-9	3	3	3	3	3	3
P-10	3	3	3	3	3	3
Promedio	3	2.8	3	3	3	2.96
Porcentaje	100%	93.33%	100%	100%	100%	98.67%
Desviación estándar	0	0.42164	0	0	0	0.0843
No coincidencia	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Nota: Elaboración propia.

El grupo de ítems (I) integrado por las palabras que representan áreas evaluadas por el cuestionario (lectura, escritura y análisis), las afirmaciones I-1, I-2 e I-3 obtuvieron una puntuación media de 3 (100%) de coincidencia, lo que se clasifica como "idéntico" (tabla 2).

Tabla 2
Representación gráfica por grupo ítems (I);
(Promedio/Porcentaje/Desviación estándar/No
coincidencia)

Datos estadísticos por grupo "ítems" (i)

Datos	i-1	i-2	i-3	Total (promedio)
p-1	3	3	3	3
p-2	3	3	3	3
p-3	3	3	3	3
p-4	3	3	3	3
p-5	3	3	3	3
p-6	3	3	3	3
p-7	3	3	3	3
p-8	3	3	3	3
p-9	3	3	3	3
p-10	3	3	3	3
Promedio	3	3	3	3
Porcentaje	100%	100%	100%	100%
Desviación estándar	0	0	0	0
No coincidencia	0%	0%	0%	0%

Nota: Elaboración propia.

En el grupo de preguntas (Q) integrado por las preguntas de cada área se observó que las preguntas: Q-0, Q-5, Q-8, Q-10, Q-11, Q-12, Q-13, Q-15, Q-16, Q-17, Q-19 y Q-20 obtuvieron un puntaje promedio de 3 (100%), clasificados como "idénticos", lo que se interpreta como una coincidencia.

Las afirmaciones Q-1, Q-2, Q-4, Q-6, Q-7, Q-9, Q-14, Q-18, Q-21, Q-22 y Q-23 obtuvieron una puntuación entre 2.5 y 2.9 (83.33% a 96.67%), clasificadas como coincidencia parcial con tendencia a idéntica. La afirmación Q-3 obtuvo una puntuación de 1.8 (60%), clasificándose en la escala como baja con tendencia a coincidencia parcial, por tanto, es una no coincidencia. La puntuación total obtenida fue de 2.85 (95%), que se clasifica como coincidencia parcial con tendencia a lo idéntico (tabla 3).

Tabla 3

Representación gráfica por grupo preguntas (Q); (Promedio/Porcentaje/Desviación estándar/No coincidencia)

Datos estadísticos por grupo "Preguntas" (Q)														
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Promedio	Porcentaje	SD	No coincidencia
Q0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	100%	0	0%
Q1	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2.9	96.67%	0.31	3.33%
Q2	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	2.7	90%	0.94	10%
Q3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	1.8	60%	1.54	40%
Q4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2.9	96.67%	0.31	3.33%
Q5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	100%	0	0%
Q6	3	3	1	3	3	3	1	3	3	2	2.5	83.33%	0.84	16.67%
Q7	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2.8	93.33%	0.42	6.67%
Q8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	100%	0	0%
Q9	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	2.6	86.66%	0.96	13.34%
Q10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	100%	0	0%
Q11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	100%	0	0%
Q12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	100%	0	0%
Q13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	100%	0	0%
Q14	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2.9	96.67%	0.31	3.33%
Q15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	100%	0	0%
Q16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	100%	0	0%
Q17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	100%	0	0%
Q18	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2.7	90%	0.67	10%
Q19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	100%	0	0%
Q20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	100%	0	0%
Q21	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2.8	93.33%	0.42	6.67%
Q22	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2.9	96.67%	0.31	3.33%
Q23	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2.9	96.67%	0.31	3.33%
Promedio											2.85	95%		

Nota: Elaboración propia.

Se cuantificó el porcentaje de coincidencia de cada uno de los cuestionarios traducidos por los 10 participantes con respecto al cuestionario original (figura 3). Se observó que los participantes 2, 4 y 5 obtuvieron el mayor porcentaje de coincidencia 98.96%; los participantes 1, 6, 8 obtuvieron 96.88% y los participantes 9 y 10 obtuvieron 95.83%; el menor porcentaje lo obtuvieron los participantes 3 y 7 con un porcentaje entre 89.58% y 91.67%, respectivamente. Por último, la media del porcentaje total de coincidencia de los 10 participantes fue de 96.04% (figura 3); es decir, superior a 0.95 (tabla 3).

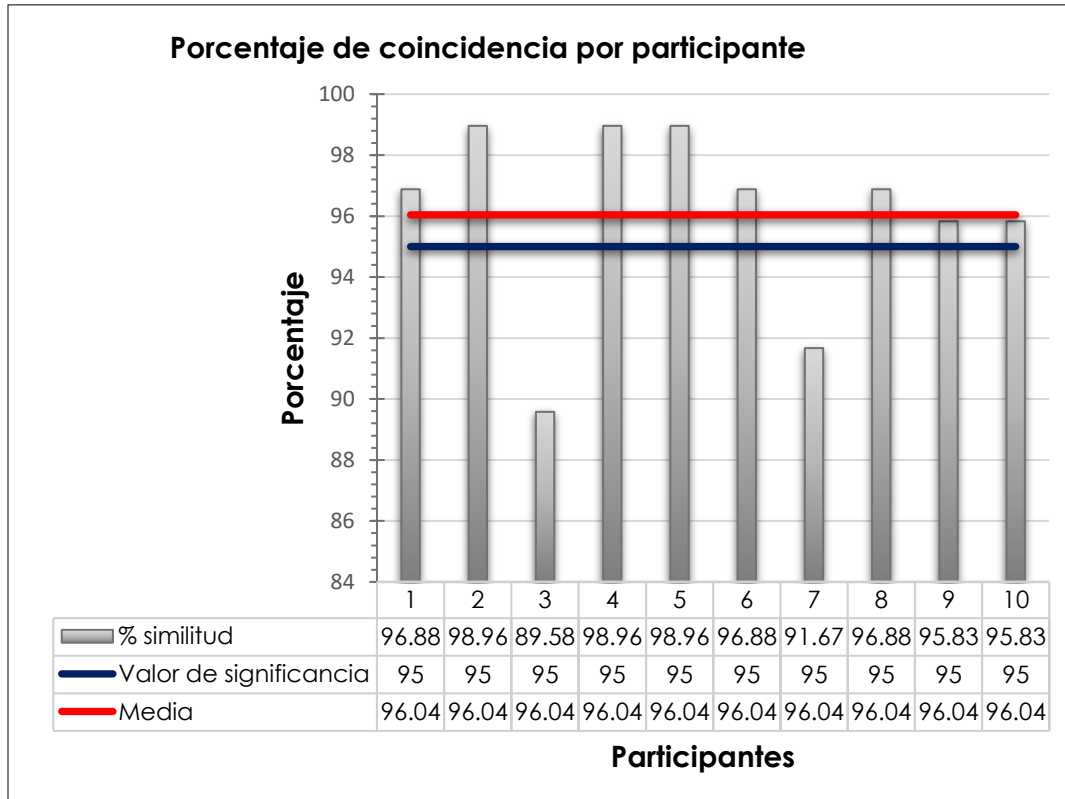


Figura 3. Representación gráfica de los porcentajes de coincidencia obtenidos en las versiones traducidas del cuestionario de los participantes con respecto al original. Elaboración propia.

DISCUSIÓN

El *Cuestionario visuo-perceptual Petrosyan* fue desarrollado con el propósito de identificar sintomatología relacionada con alteraciones perceptuales. Para su diseño se tomó como referencia el cuestionario para la detección de síntomas de insuficiencia de convergencia desarrollado por Scheiman; el cual consta de 15 preguntas simples y cortas, evitando ambigüedades, proporcionando una escala de cinco posibles respuestas, y es aplicado en un estilo de entrevista donde el examinador lee la pregunta, y se le pide al paciente que seleccione la respuesta correcta entre cinco posibles opciones. Este formato reduce la demanda cognitiva, aunque requiere la comprensión de la pregunta, hace uso de la memoria para recordar la información solicitada y, finalmente, comunicar una respuesta (Rouse et al., 2009).

El *Cuestionario visuo-perceptual Petrosyan* está compuesto por 22 preguntas organizadas en tres secciones: las primeras 6 preguntas evalúan aspectos relacionados con la lectura para la detección de deficiencias discriminación visual, fondo de figura, atención visual, memoria visual y cierre visual. Las siguientes 7 preguntas se refieren a aspectos relacionados con la escritura: identificación de síntomas en las habilidades de integración visual motora, integración visual espacial. Las últimas 9 preguntas están relacionadas con el análisis de la información: identificación de síntomas en las habilidades de integración visual auditiva, integración visual espacial, secuencias e integración visual verbal. Cada

pregunta se puntúa en función de la frecuencia de los síntomas: 0 - nunca, 1 - rara vez, 2 - algunas veces, 3 - con frecuencia y 4 - siempre.

La puntuación máxima es de 88 puntos, indicándose la remisión a una evaluación visual perceptual si existe 30% de respuestas positivas (puntuación > 27). Los dos cuestionarios están pensados para ser utilizados conjuntamente para la detección e identificación oportuna de pacientes con disfunción binocular y/o perceptual. El *Cuestionario visuo-perceptual Petrosyan* fue sometido al proceso de adaptación transcultural (Beaton, Bombardier, Guillemin, & Ferraz, 2000) según las etapas recomendadas internacionalmente: traducción, retrotraducción, evaluación de las traducciones por un comité de expertos en el área de la visión perceptual (Brislin, 1970). Este procedimiento fue similar al realizado por Lepos Ferrari et al. (2010), que tradujeron del inglés al portugués realizando la misma serie de pasos. Ellos obtuvieron un resultado en el índice de contenido válido inferior a 0.80, en este estudio se consideró válido un valor de al menos 0.95 de coincidencia entre los participantes en la traducción e interpretación.

Garrido Urrutia, Espinoza Santander y Romo Ormazábal (2010) realizaron la traducción y validación de un cuestionario de creencias sobre el cuidado de la salud oral para cuidadores, siguieron las recomendaciones de Wild et al. (2005) y enviaron de forma independiente el cuestionario a dos traductores bilingües relacionados con la odontología. Tradujeron del inglés al español y ambas traducciones se compararon para establecer la primera versión en español. Ambos cuestionarios, en español y en inglés, se entregaron a siete odontólogos bilingües que dieron sus opiniones y sugerencias, y los autores hicieron las modificaciones sugeridas para crear la versión final. Posteriormente, se validó el cuestionario siguiendo las recomendaciones de Bland y Altman (1997).

Se utilizó el Alfa de Cronbach para identificar el nivel de fiabilidad del instrumento mediante la consistencia interna. En este estudio se realizaron procedimientos similares: Se invitó a 10 optometristas expertos en visión binocular y dominio del inglés para identificar el nivel de coincidencia entre ellos. Pilar Orive et al. (2018) realizaron la traducción y validación de un cuestionario para medir la satisfacción de los padres en cuidados intensivos, donde el cuestionario fue traducido por dos traductores independientes que trabajan en el área de la salud y la investigación. Los autores lo unificaron en una sola versión, posteriormente dos hablantes nativos de inglés lo tradujeron al inglés y lo compararon con la versión original.

Armonizaron las traducciones por equivalencia conceptual y la prueba estadística utilizada para identificar la fiabilidad de la escala de medida fue el Alfa de Cronbach con un valor esperado de 0.7 para los diferentes ítems y dominios, también realizaron una validación interna mediante una correlación de Spearman con un valor de significación estadística de p menor de .05 (Pilar Orive et al., 2018). Las metodologías utilizadas por otros autores fueron muy diversas, con la participación de expertos en el área con dominio del idioma inglés o nativos angloparlantes que participaron como intérpretes de las traducciones realizadas desde otro idioma, y emparejaron conceptos para que integraran ideas idénticas. En este estudio se integró la actividad profesional de expertos en el área de visión perceptual con dominio del idioma inglés, para posteriormente establecer la coincidencia de cada ítem entre los 10 profesionales, otorgando validez a aquellos que tuvieran 95% de coincidencia.

La Comisión Internacional para la Traducción y Adaptación de Test ha creado una metodología organizada en seis categorías para facilitar su uso: la primera categoría es la *condición previa* que se refiere a las decisiones que deben tomarse antes de la traducción o adaptación; el *desarrollo* de la prueba se centra en el proceso actual de adaptación; la

confirmación, se refiere a las directrices asociadas a la recopilación de pruebas empíricas para hacer la equivalencia, fiabilidad y validación de la prueba en diferentes idiomas y culturas. Las tres últimas etapas son la *administración*, la *puntuación - interpretación* y la *documentación* (International Test Commission, 2018); así, se tomó parte de esta metodología para elaborar una estrategia propia.

El estudio de García, Gracia y Zeleznova (2013) validó una versión del inglés al español de un cuestionario que mide cinco dimensiones del autoconcepto compuesto por 30 ítems. El proceso de validación se llevó a cabo mediante un análisis factorial de confianza multimuestreo. En primer lugar, García et al. (2013) siguen la misma metodología propuesta por Brislin (1970), del mismo modo que se realizó en este método apropiado para identificar conceptos erróneos y logros equivalentes. Al igual que la traducción de García et al. (2013), se examinó el ajuste del modelo correlacionado de cinco factores de la estructura del Cuestionario AF5 por vías alternativas unidimensional y quíntuple.

Este grupo de investigación llevó a cabo el procedimiento de traducción de español a inglés utilizando el método de retrotraducción propuesto por Brislin (1970), según el cual la versión original se traduce a la lengua deseada y luego se vuelve a traducir a la lengua original por diferentes traductores en los que se seleccionan 10 bilingües por su profesionalismo, tanto en inglés como en español. Deben traducir el cuestionario de español a inglés y cuatro jueces deciden cuál es la mejor traducción para cada ítem del cuestionario. Por último, se finaliza la versión española incluyendo las traducciones que más se aproximaron a la escala original. Este método se considera especialmente adecuado para identificar errores de traducción y lograr la equivalencia de conceptos (Pilar Orive et al., 2018).

Aranzazu Moya y Rodríguez (2022) determinaron la validez y fiabilidad de un cuestionario sobre satisfacción del usuario en prótesis totales donde la consistencia interna se determinó mediante el Alfa de Cronbach y la reproducibilidad test-retest. Para la interpretación se consideraron las recomendaciones de Fayers y Machin (2007) que sugieren que un valor entre 0.70 y 0.79 es satisfactorio, entre 0.80 y 0.89 es bueno y superior si es 0.90. La metodología utilizada por este grupo de estudio se lleva a cabo con los mismos parámetros técnicos procedimentales, por lo que los resultados obtenidos (Aranzazu Moya & Rodríguez, 2022; Sloan et al., 2008) son similares en validez al presente estudio. En el total de la escala, los ítems y las preguntas analizadas por el grupo de traductores, sólo la pregunta Q-3 no cumplía al menos la clasificación de "coincidencia parcial". Es la única pregunta que requirió una reformulación para obtener la misma equivalencia que el resto de las preguntas.

La pregunta Q-3 se reformuló y analizó según los criterios establecidos en la metodología para lograr una coincidencia entre expertos y traductores del porcentaje del 95% de coincidencia. Posteriormente, los ítems seleccionados en inglés fueron retraducidos al español por cuatro personas bilingües que no conocían el texto original en español. Los jueces compararon las traducciones obtenidas en la última fase con la versión original del cuestionario. El procedimiento establecido por este grupo de estudio se apoya en los mecanismos publicados por Brislin (1970) y posteriormente García et al. (2013), así como en el procedimiento establecido por Aranzazu Moya y Rodríguez (2022), donde integró un Alfa de Cronbach en su validación. El uso del *Cuestionario visuo-perceptual Petrosyan* puede ser aplicado por personal de apoyo y expertos tiene aplicación en los alumnos para identificar las causas de problemas de aprendizaje como lo explican Martín-Ruiz y González-Valenzuela (2022), en sus resultados de comprensión lectora en alumnos de 12, 13 o 14 años, e integrar mejor las posibles causas en las deficiencias de aprendizaje.

Para determinar la sensibilidad y especificidad del *Cuestionario visuo-perceptual Petrosyan* traducido al español se realizó un estudio en el que participaron 200 estudiantes con edades entre 8 a 15 años, se aplicó el mismo y se realizó la evaluación de las habilidades perceptuales, los resultados muestran que el cuestionario presentó una alta sensibilidad (1) y especificidad (0.92), por lo que se confirma su confiabilidad para identificar tempranamente las deficiencias en las habilidades perceptuales que pueden afectar el aprendizaje de un estudiante Casillas-Casillas et al. (2024).

CONCLUSIONES

El porcentaje medio global de coincidencia fue de 96.04% con un Alfa de Cronbach de $\geq 95\%$ con respecto a la versión original en inglés del Cuestionario de Percepción Visual de Petrosyan. Los resultados validan que la traducción es útil para la aplicación en el idioma español y puede ser utilizada como herramienta de tamizaje para la detección temprana y oportuna de una deficiencia en las habilidades perceptuales entre los profesionales que trabajan con población pediátrica.

REFERENCIAS

- Alberich, J., Gómez Fontanills, D., & Ferrer Franquesa, A. (2012). *Percepción visual* (pp. 33-38). Universitat Oberta de Catalunya. https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/62965/5/Dise%C3%B1o%20gr%C3%A1fico_M%C3%B3dulo%201_Percepci%C3%B3n%20visual.pdf
- Aranzazu Moya, G. C., & Rodríguez, M. J. (2022). Validez y confiabilidad de un cuestionario sobre satisfacción en usuarios de prótesis dentales totales. *Revista Ciencias De La Salud*, 20(2), 1-15. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.10795>
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report Measures. *Spine*, 25(24), 3186-3191. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>
- Bland, J. M., & Altman, D. G. (1997). Statistics notes: Cronbach's alpha. *BMJ*, 315-572. <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7080.572>
- Bravo Cópola, L. (2004). Las destrezas perceptuales y los retos en el aprendizaje de la lectura y la escritura: Una guía para la exploración y comprensión de dificultades específicas. *Actualidades Investigativas en Educación*, 4(1), 1-24. <https://doi.org/10.15517/aie.v4i1.9047>
- Brislin, R. W. (1970). Back-translation for cross-cultural research. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 1(3), 185-216. <https://doi.org/10.1177/135910457000100301>
- Casillas-Casillas, E., Salas-Hernández, L. H., Ortiz-Casillas, K. L., Petrosyan, T., Ramírez-González, S., & Barba-Gallardo, L. F. (2024) Sensitivity and Specificity of a screening test for the detection of deficiencies in visuo-perceptual skills. *Brain Sciences*, 14(7), 705. <https://doi.org/10.3390/brainsci14070705>
- Fayers, P. M., & Machin, D. (2007). *Quality of life: The assessment, analysis, and Interpretation of patient-reported outcomes* (2nd ed.). John Wiley & Sons Ltd. <http://dx.doi.org/10.1002/9780470024522>

- García, F., Gracia, E., & Zeleznova, A. (2013). Validation of the English version of the Five-Factor Self-Concept Questionnaire. *Psicothema*, 25(4), 549-555. <https://doi.org/10.7334/psicothema2013.33>
- Garrido Urrutia, C., Espinoza Santander, I., & Romo Ormazábal, F. (2010). Traducción al español y validación del cuestionario de creencias en salud bucal para cuidadores (DCBS-SP). *Revista Española de Salud Pública*, 84(4), 407-414. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272010000400005
- International Test Commission. (2018). ITC Guidelines for translating and adapting tests (Second edition). *International Journal of Testing*, 18(2), 101-134. <https://doi.org/10.1080/15305058.2017.1398166>
- Lepos Ferrari, A., Pavan Baptista, P. C., Andres Felli, V. E., & Coggon, D. (2010). Translation, adaptation and validation of the "Cultural and Psychosocial Influences on Disability (CUPID) Questionnaire" for use in Brazil. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 18(6), 1092-1098. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692010000600008>
- Martín-Ruiz, I., & González-Valenzuela, M.-J. (2022). Análisis de la comprensión lectora y sus dificultades en adolescentes. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 38(2), 251-258. <https://doi.org/10.6018/analesps.419111>
- Mastropasqua, T., & Turatto, M. (2013). Perceptual grouping enhances visual plasticity. *Plos One*, 8(1), 1-6. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0053683>
- Merchán Price, M., & Henao Calderón, J. L. (2011). Influencia de la percepción visual en el aprendizaje. *Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 9(1), 93-101. <https://saludvisual.lasalle.edu.co/article/view/1637>
- Montón Aribau, E. (2017). Bases neurológicas y prerrequisitos visuales y visomotores. *Educadores: Revista de Renovación Pedagógica*, 216, 4-16. https://www.elisaribau.com/wp-content/uploads/2017/07/Elisa_Aribau_Bases_Neurológicas.pdf
- Pilar Orive, F. J., Basabe Lozano, J., López Zuñiga, A., López Fernández, Y. M., Escudero Argaluz, J., & Latour, J. M. (2018). Traducción y validación al español del cuestionario EMPATHIC-30 para medir la satisfacción de los padres en cuidados intensivos. *Anales de Pediatría*, 89(1), 50-57. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2017.08.004>
- Rosselli, M. (2015). Desarrollo neuropsicológico de las habilidades visoespaciales y visoconstruccionales. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 15(1), 175-200. <http://revistaneurociencias.com/index.php/RNNN/article/view/87>
- Rouse, M., Borsting, E., Mitchell, G. L., Cotter, S. A., Kulp, M., Sheiman, M., ... Yamada, T. (2009). Validity of the convergence insufficiency symptom survey: A confirmatory study. *Optometry and Vision Science*, 86(4), 357-363. <https://doi.org/10.1097/OPX.0b013e3181989252>
- Sloan, J. A., Dueck, A., Qin, R., Wu, W., Atherton, P. J., Novotny, P., ... Diekmann, B. (2008). Quality of life: The assessment, analysis, and interpretation of patient-reported outcomes by Fayers, P. M. and Machin, D. [Reseña]. *Biometrics*, 64(3), 996. https://doi.org/10.1111/j.1541-0420.2008.01082_11.x
- Wild, D., Grove, A., Martin, M., Eremenco, S., McElroy, S., Verjee-Lorenz, A., & Erikson, P. (2005). Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for Patient-Reported Outcomes (PRO) measures: Report of the ISPOR Task force for translation and cultural adaptation. *Value in Health*, 8(2), 94-104. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2005.04054.x>



Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Usted es libre de Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material

La licenciente no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Atribución — Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciente.

NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.

CompartirIgual — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.