



Análisis de idoneidad de un banco de ítems para personas con discapacidad auditiva y visual en una prueba estandarizada de acceso a la educación superior en Costa Rica

Suitability analysis of a bank of items for people with hearing and visual impairments in a standardized test for access to higher education in Costa Rica

Análise da adequação de um banco de itens para pessoas com deficiência auditiva e visual em um teste padronizado para acesso ao ensino superior na Costa Rica

Volumen 23, Número 2

Mayo - Agosto

pp. 1-35

Mónica Arias Monge
Laura Solano Alvarado
Guaner Rojas Rojas

Citar este documento según modelo APA

Arias Monge, Mónica., Solano Alvarado, Laura. y Rojas Rojas, Guaner. (2023). Análisis de idoneidad de un banco de ítems para personas con discapacidad auditiva y visual en una prueba estandarizada de acceso a la educación superior en Costa Rica. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 23(1), 1-35. Doi. <https://doi.org/10.15517/aie.v23i2.54185>

Análisis de idoneidad de un banco de ítems para personas con discapacidad auditiva y visual en una prueba estandarizada de acceso a la educación superior en Costa Rica

Suitability analysis of a bank of items for people with hearing and visual impairments in a standardized test for access to higher education in Costa Rica

Análise da adequação de um banco de itens para pessoas com deficiência auditiva e visual em um teste padronizado para acesso ao ensino superior na Costa Rica

Mónica Arias Monge¹
Laura Solano Alvarado²
Guaner Rojas Rojas³

Resumen: Las pruebas estandarizadas utilizadas para seleccionar a las personas aspirantes a ingresar a la universidad deben garantizar la igualdad de oportunidades y la equidad. Los bancos de ítems constituyen una valiosa fuente de información sobre la consideración del ítem como objeto de estudio. El propósito de la investigación fue analizar la idoneidad del banco de ítems para personas con discapacidad auditiva y visual del Programa Permanente de la Prueba de Aptitud Académica (PPPAA) de la Universidad de Costa Rica (UCR). La investigación utilizó un enfoque mixto y de carácter descriptivo, se realizó entre 2016 y 2020, se utilizaron 636 ítems del banco y participaron 5 personas que aportaron el criterio (experto) de idoneidad para cada ítem. El criterio de juzgamiento y la idoneidad del ítem constituyeron las variables de este estudio. Las técnicas utilizadas fueron el análisis de contenido y la hoja de cotejo. Los resultados indicaron que el 31% de los ítems del banco no se consideraron aptos para personas con discapacidad visual y que los criterios de juzgamiento con mayor frecuencia fueron los elementos que complejizan la lectura y el contraste entre enunciado y opciones de respuesta. Adicionalmente, se obtuvo como resultado que el 58% de los ítems del banco no se consideraron aptos para personas con discapacidad auditiva y que el criterio de juzgamiento con mayor frecuencia fue el de vocabulario no apto. Las conclusiones señalan la pertinencia del ajuste del texto del ítem, suprimiendo discursos visuales hegemónicos que posiblemente inciden en la ejecución de la prueba en personas con discapacidad visual. Además, se destaca la importancia de la creación de un banco de ítems en lengua de señas para personas con discapacidad auditiva que garantice la equidad en la ejecución de una prueba estandarizada de altas consecuencias para las personas participantes en el proceso de admisión a la Universidad.

Palabras clave: educación superior, discapacidad auditiva, discapacidad visual, pruebas estandarizadas.

¹ Docente e Investigadora de la Universidad de Costa Rica en el Instituto de Investigaciones Psicológicas, San José, Costa Rica. Dirección electrónica: monica.ariasmonge@ucr.ac.cr Orcid <https://orcid.org/0000-0003-0836-0775>

² Investigadora de la Universidad de Costa Rica en el Instituto de Investigaciones Psicológicas, San José, Costa Rica. Dirección electrónica: laura.solanoalvarado@ucr.ac.cr Orcid <https://orcid.org/0000-0002-2288-9424>

³ Docente e Investigador de la Universidad de Costa Rica en el Instituto de Investigaciones Psicológicas, San José, Costa Rica. Dirección electrónica: guaner.rojas@ucr.ac.cr Orcid <https://orcid.org/0000-0002-3064-9631>

Artículo recibido: 23 de noviembre, 2022

Enviado a corrección: 13 de enero, 2023

Aprobado: 19 de abril, 2023

Abstract: *The standardized tests used to select applicants to enter the university must guarantee equal opportunities and equity. The item repositories constitute a valuable source of information on the consideration of the item as an object of study. The purpose of the research is to analyze the suitability of the item repository for people with hearing and visual disabilities. The research used a mixed and descriptive approach, it was carried out between 2016 and 2020, 636 items from the repository were used and 5 experts judges participated, the study variables were the judging criteria and the suitability of the item, and the techniques used were the content analysis and the check sheet. We found that 31% of the items in the repository are not suitable for people with visual disabilities and judging criteria are more frequently elements that make reading more complex and contrast between the statement and response options. On the other hand, 58% of the items in the repository are not suitable for people with hearing disabilities and the most frequent judging criteria is unsuitable vocabulary. They indicate the relevance of adjusting the text of the item, suppressing hegemonic visual discourses that possibly affect the execution of the test in people with visual disabilities and the creation of a repository of items in sign language for people with hearing disabilities that guarantee equity in the execution of a standardized test of high consequences for the people who participate in the process of admission to the University.*

Keywords: *higher education, hearing impairment, visual impairment, standardized tests.*

Abstrato: *As provas padronizadas utilizadas para selecionar os candidatos ao ingresso na universidade devem garantir igualdade de oportunidades e equidade. Os bancos de itens constituem uma fonte valiosa de informações sobre a consideração do item como objeto de estudo. O objetivo da pesquisa é analisar a adequação do banco de itens para pessoas com deficiência auditiva e visual. A pesquisa utilizou uma abordagem mista e descritiva, foi realizada entre 2016 e 2020, foram utilizados 636 itens do banco e participaram 5 juízes especialistas, as variáveis do estudo foram os critérios de julgamento e a adequação do item, e as técnicas utilizadas foram a análise de conteúdo e a folha de verificação. 31% dos itens do banco não são adequados para pessoas com deficiência visual e os critérios de julgamento são mais frequentemente elementos que tornam a leitura mais complexa e contraste entre a afirmação e as opções de resposta. 58% dos itens do banco não são adequados para pessoas com deficiência auditiva e o critério de julgamento mais frequente é o vocabulário inadequado. Indicam a relevância de adequar o texto do item, suprimir discursos visuais hegemônicos que possivelmente afetem a execução do teste em pessoas com deficiência visual e a criação de um banco de itens em língua de sinais para pessoas com deficiência auditiva que garanta a equidade. Na realização de um teste padronizado de altas consequências para as pessoas que participam do processo de admissão à Universidade.*

Palavras chave: *ensino superior, avaliação, deficiência auditiva, deficiência visual testes padronizados.*

1. Introducción

En 1957 nace el Programa Permanente de la Prueba de Aptitud Académica (PPPAA) como una instancia encargada de la construcción, aplicación y calificación de una prueba que mide habilidades de razonamiento general en contextos verbales y matemáticos. Esta prueba se utiliza para seleccionar a las personas aspirantes a ingresar a la Universidad Nacional y a la Universidad de Costa Rica. Durante los últimos años, el Programa se ha enfocado en el desarrollo de investigaciones que fundamenten científicamente la toma de decisiones y que aborden aspectos referentes a la construcción de pruebas estandarizadas (Brizuela et al, 2015), procesos de solución de ítems (Jiménez, 2018; Montero, 2014), validez y adecuaciones para personas con discapacidad (Alfaro, 2014; Alfaro y Rojas, 2016).

El área de adecuaciones del PPPAA es la instancia encargada de las acciones e investigaciones referentes a las personas con condición de discapacidad que realizarán la Prueba de Aptitud Académica (PAA). Para fines logísticos y de investigación, se agrupa en las

áreas de aprendizaje, déficit atencional, motora, visual, auditiva, psicosocial, sistémica y múltiple. Específicamente, este estudio se origina en la necesidad de generar y profundizar en los principios teóricos y metodológicos de pruebas estandarizadas que serán aplicadas a personas con discapacidad.

En la actualidad, el banco de ítems de la PAA constituye una fuente de información para el desarrollo de nuevas investigaciones enfocadas en la consideración del ítem como objeto de estudio. El banco cuenta aproximadamente con 972 ítems: 627 de habilidades de razonamiento en contexto matemático y 345 de habilidades de razonamiento en contextos verbales. Todos los ítems mencionados anteriormente fueron construidos con base en categorías de razonamiento teóricas probadas, generalizadas y normalizadas según resultados de mediciones aplicadas con población regular.

Respecto al estado de la cuestión, la mayoría de los estudios encontrados se centran en la condición de déficit de la persona y su relación con el contexto, las condiciones de equidad, tipos de adecuación y consecuencias para las personas examinadas (Dembitzer, 2016; López, et al, 2017; Meloy et al, 2002; Test, 2009).

En el caso de las personas en condición de discapacidad auditiva, las investigaciones, que no son propias del ámbito de la medición y evaluación, señalan que la realidad se construye desde referentes visuales y desde el acceso y adquisición del lenguaje como una segunda lengua, lo que supone diferencias lingüísticas y cognitivas con implicaciones en los procesos de lecto-escritura, información y comunicación (Behares, 2006; Sacks, 2003).

En el caso de personas con discapacidad visual, algunos estudios señalan que la realidad se construye desde la percepción sensorial no visual y desde el lenguaje, lo que supone la afectación del sistema comprensivo, así como implicaciones en el acceso, recuperación e interpretación del texto (Hustvedt, 2014; Kastrup, 2018).

Revisados los antecedentes, se develó la necesidad de situar el foco de las investigaciones en las condiciones de acceso al ítem en pruebas estandarizadas, ya que se desconoce la existencia de estudios que aborden esta problemática, así como las posibilidades de interpretación en lengua de señas, de transcripción a Braille y las condiciones de lectura en un lector de pantalla de los ítems que serán aplicados a personas en condición de discapacidad auditiva o visual.

En la experiencia del PPPAA, y como resultado del estado de la cuestión, se reconoce la necesidad de estudiar la idoneidad de los ítems del banco para personas con discapacidad visual y auditiva, con el fin de orientar la toma de decisiones con criterios objetivos y

estandarizados. Por eso mismo, esta investigación analizó la idoneidad del banco de ítems para personas con discapacidad auditiva y visual, durante el período 2016-2019, según criterios de juzgamiento para cada una de las poblaciones. En la investigación participaron personas expertas en educación especial y personas ciegas y sordas.

En síntesis, el presente estudio aporta información relevante para la toma de decisiones en el proceso de construcción y ensamblaje de una prueba estandarizada de altas consecuencias para la población, específicamente en relación con las personas con discapacidad auditiva o visual. Lo anterior como un ejercicio de inclusión educativa que garantice las condiciones de equidad de acceso y participación en la Educación Superior.

2. Referente teórico

Las políticas y acciones orientadas a garantizar el acceso y participación de personas con discapacidad en la educación superior se originan y fundamentan en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (Organización de las Naciones Unidas, 2008), aprobada en Costa Rica mediante la ley N°8661; las declaraciones mundiales sobre educación superior (UNESCO, 1998; UNESCO, 2009) y la Ley 7600 de Igualdad de Oportunidades de las Personas con Discapacidad, principalmente por lo dispuesto en los artículos 1, 2, 5, 14, 16 y 17 (Asamblea Legislativa, 1996).

En este sentido, las instancias que construyen y aplican pruebas estandarizadas para la determinación de las posibilidades de ingreso a la universidad realizan adecuaciones con el propósito de garantizar la equidad en los procesos de acceso y la selección de personas aspirantes en condición de discapacidad.

Así, algunos referentes teóricos que sustentan la construcción y aplicación de pruebas con adecuaciones para personas con discapacidad establecen que:

Las pruebas estandarizadas son instrumentos empíricos que tienen como propósito medir unas determinadas variables que permiten la recopilación, integración y análisis de datos. Por tanto, las pruebas estandarizadas implican la construcción, administración y evaluación de resultados con base en una metodología, técnicas de análisis y criterios de calidad, en cuanto a fiabilidad y validez (Martínez et al., 2014; Martín y Vergara, 2015).

La PAA es un instrumento empírico que mide habilidades de razonamiento general en contextos verbales y matemáticos. La PAA se administra y califica de la misma forma para todas las personas examinadas, con base en criterios de estandarización y calidad.

La estandarización y la calidad se basan en normas y protocolos internacionales que garantizan su objetividad, validez, equidad y justicia, en cada uno de los procesos y actividades de diseño, construcción, aplicación y validación (Brizuela et al., 2015). También, se basan en la investigación científica que fundamenta la definición del constructo de medición, los procedimientos de recolección de información y los métodos de análisis de los resultados; es decir, los ítems que componen la prueba, las condiciones de aplicación, los procedimientos de calificación y las interpretaciones de los resultados que son consistentes y coherentes.

Las adecuaciones en pruebas estandarizadas se entienden como las modificaciones del protocolo realizadas para minimizar el impacto de los atributos irrelevantes al constructo en las personas examinadas (Montero, 2014). Para la aplicación de la PAA, algunas personas aspirantes cuentan con la asignación previa y oficial de adecuaciones aprobadas por la Comisión interuniversitaria de acceso a la educación superior. Estas adecuaciones consisten en ayudas técnicas y condiciones de accesibilidad para que las personas aspirantes ejecuten la prueba.

Por su parte, los ajustes razonables consisten en modificaciones concretas, cuando una política, normativa, procedimiento o acción en una situación específica, sin ser en su origen discriminatoria, deviene injusta y contraria al principio de igualdad material (Finsterbugs, 2016). Es decir, son modificaciones razonables porque no alcanzan un nivel de universalidad, que responda a la totalidad de los requerimientos singulares, sino que responden a requerimientos particulares con medidas cualificadas en criterios. De manera que dichas acciones buscan eliminar la carga indebida (variable moderadora) que puede estar afectando a las personas aspirantes que aplican la prueba (Palacios, 2008).

Por lo tanto, los ajustes razonables son de carácter jurídicamente obligatorio y se fundamentan en los derechos humanos como voluntad compartida y en el modelo social de derechos humanos, los cuales tienen como propósito garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, el acceso y la participación plena y equitativa de las personas con discapacidad (Cruz, 2007).

En este sentido, el acceso y la participación de las personas con discapacidad implican la consideración no solo de las adecuaciones, sino de los ajustes razonables de la prueba estandarizada, que resultan del análisis de la idoneidad del ítem. Este análisis se fundamenta y organiza en relación con las etapas de construcción de una prueba estandarizada (Brizuela et al., 2015).

La etapa de planificación implica la definición del constructo, del público meta, de las tablas de especificaciones; la obtención de evidencias de validez y el diseño de los protocolos de aplicación. El público meta incluye a personas con discapacidad. La obtención de evidencia de validez supone la consideración de los atributos o rasgos textuales del ítem (Elosua et al., 2014).

La etapa de construcción implica el diseño, desarrollo, juzgamiento y prueba de los ítems. El juzgamiento de expertos usualmente comprende la revisión de ítems en términos de las categorías del constructo y de la tabla de especificaciones de la prueba (Brizuela et al., 2015). No obstante, considerando que los ítems deben ser accesibles a personas con discapacidad visual o auditiva, la revisión de expertos puede incluir otros criterios.

Al respecto, se reconoce que el texto del ítem es una unidad de análisis que, según sus rasgos o características, puede ser apto o no apto para personas con discapacidad visual o auditiva (Meloy et al, 2002), por cuanto es posible que presente aspectos fonológicos o visuales relacionados con su estructura gramatical, vocabulario, estilo discursivo, entre otros.

En la construcción de la PAA, los jueces expertos del área de adecuaciones revisan los ítems experimentales, con base en criterios de juzgamiento fundamentados en la experiencia profesional y en la vivencia de la condición de discapacidad. El proceso de juzgamiento consiste en la revisión individual, la consolidación de los resultados de cada revisión, el análisis de inconsistencias por parte de un equipo técnico en el que se consideran los criterios y observaciones realizadas por los jueces y, finalmente, la valoración de la idoneidad del ítem que resulta del consenso alcanzado en el análisis del equipo técnico.

En el caso de la PAA, los criterios de juzgamiento que determinan la idoneidad de un ítem están influidos por los supuestos, experiencias y valores de las personas que realizan la revisión y del equipo técnico. Es decir, la aptitud de un ítem no obedece a un criterio objetivo o determinista que posibilite la estandarización en la toma de decisiones. Por ejemplo, un ítem puede ser declarado no apto al cumplir uno o más criterios de juzgamiento. Otro ítem puede ser declarado apto al no cumplir ninguno o al menos uno de los criterios.

3. Metodología

3.1 Enfoque

El estudio se definió con un enfoque mixto, de profundidad descriptiva. El diseño del estudio se abordó desde una perspectiva integradora de métodos de investigación con base en una estrategia de combinación (Flick, 2014). Esta utilizó un método cualitativo en la revisión

del banco de ítems, ya que se buscaba la interpretación de criterios de revisión basada en juicios individuales. También se utilizó un método cuantitativo para la determinación de la idoneidad de ítems del banco con base en la descripción de frecuencias de los criterios de juzgamiento.

3.2 Unidades de análisis

3.2.1 Participantes

El estudio contó con cinco juezas expertas seleccionadas por su experiencia en la revisión de ítems de pruebas estandarizadas. Además, se contó con la participación de una especialista del área auditiva, una especialista del área visual, una persona sorda, una persona ciega y una especialista en educación especial seleccionadas a partir de los criterios detallados más adelante. Para todas las personas participantes, se contemplaron los criterios de confidencialidad de la información establecidos en los protocolos y estándares de medición psicológica y educativa.

Los criterios para seleccionar las personas ciegas y sordas fueron los siguientes:

- Mayores de 18 años.
- Con más de 2 años de haber realizado la PAA y el compromiso de no realizarla en los próximos 5 años después de concluida la investigación.
- Personas sordas usuarias de la lengua de señas costarricense (Lesco) con pérdida auditiva de severa a profunda y de tipo prelocutiva.
- Personas ciegas usuarias de sistemas de acceso a la información (lectores de pantalla).

Los criterios para seleccionar las personas expertas en área visual, auditiva y de educación especial fueron los siguientes:

- Experiencia en revisión de ítems de la PAA.
- Conocimiento en evaluación.
- En el caso de la persona experta en educación especial y en el área de auditiva, conocimiento de la cultura sorda y la lengua de señas.

Conforme al consentimiento informado emitido por el Comité Ético Científico de la Universidad de Costa Rica, cada persona participante firmó el documento en el que plasmó su voluntad de participar en la investigación.

3.2.2 Banco de ítems

Se revisaron 636 ítems del banco de razonamiento en contextos verbales y matemáticos. Los ítems analizados tienen una estructura de elección única donde se presenta una instrucción o enunciado, una pregunta y cinco opciones de respuesta. Los ítems de razonamiento en contextos verbales que conforman el estudio presentan dos formatos: completar oraciones (CO) y comprensión de lectura (CL). Los ítems del banco de la prueba utilizados cumplían con los criterios de disponibilidad en el momento de la revisión, ya que esta conllevó un período aproximado de un año (período comprendido entre el 2016 y el 2017). Algunos reactivos no pudieron ser utilizados debido a procedimientos propios de la PAA, como por ejemplo el ensamblaje y otros procesos de investigación.

3.3 Técnicas de recolección

Las técnicas utilizadas para la recolección de los datos fueron el análisis de contenido y la hoja de cotejo. Mediante la herramienta de Excel se confeccionaron las tablas, se organizó y analizó toda la información a partir de la cual se generaron los reportes para la discusión y conclusiones de esta investigación. Las variables de estudio refieren a los criterios de juzgamiento descritos en el apartado del procesamiento de análisis y al criterio de idoneidad de los ítems del banco.

3.4 Procesamiento de análisis

El diseño del estudio se estructuró en dos fases que se describen a continuación:

3.4.1. Revisión del banco de ítems

La revisión de los ítems se realizó con base en criterios de juzgamiento previamente definidos, considerando las necesidades y características de la población con discapacidad visual y discapacidad auditiva. Las Tablas 1 y 2 presentan los criterios empleados para la revisión.

En la revisión se utilizó una tabla de Excel con el código de cada ítem disponible y los criterios de juzgamiento. En la tabla se registró el cumplimiento (presencia o ausencia) de cada criterio para cada ítem, según el juicio experto de cada una de las personas participantes del estudio. La triangulación de los datos consistió en la organización y consolidación de la información aportada por cada persona participante y en el análisis de la revisión, descripción y comparación de los rasgos específicos del banco de ítems. Esta triangulación permitió

obtener información de calidad susceptible de generalizaciones parciales. Las generalizaciones parciales alcanzadas dan cuenta de aquellos rasgos que no pueden ser generalizables con carácter universal o totalizador. Estas generalizaciones parciales además advierten de las posibles inconsistencias que no disminuyen la credibilidad de los resultados, pero que son útiles para estudiar las razones de su origen en investigaciones posteriores.

3.4.2. Determinación de la idoneidad del banco de ítems

La determinación de la idoneidad de los ítems del banco se realizó con base en la información obtenida en la fase de revisión de ítems disponibles por las personas expertas según el cumplimiento o aparición de uno o más criterios de juzgamiento. La información obtenida de las expertas se organizó y consolidó en tablas, al considerar como categorías el área de adecuación (visual o auditiva), el contexto de razonamiento y la cantidad de criterios de juzgamiento. El análisis de los datos fue de carácter descriptivo y se tomó en cuenta la idoneidad por área de adecuación, la idoneidad según contexto de razonamiento, criterios de juzgamiento según contexto de razonamiento, cantidad y relaciones entre los criterios de juzgamiento.

Tabla 1
Criterios de juzgamiento del área visual del Programa Permanente de la Prueba de Aptitud Académica – UCR 2016

| Criterio | Definición |
|---|--|
| CV1: Texto con extensión inadecuada | Textos muy breves o extensos con información insuficiente o irrelevante para la solución del ítem. |
| CV2: Vocabulario no apto | Texto con referentes visuales que afectan la resolución del ítem. |
| CV3: Elementos que complejizan la lectura | Texto con elementos visuales tipográficos y de formato como letra cursiva, comillas, negritas y otros, que afectan la resolución del ítem. |
| CV4: Contraste excesivo de detalles entre texto y opciones de respuesta | Contenido con presencia de secuencias numéricas, verbales y de información, que implican la recurrencia de comparaciones entre encabezado y opciones de respuesta, y que afectan la resolución del ítem. |
| CV5: Presencia de gráficos, cuadros o dibujos | Contenido con elementos visuales que afectan la resolución del ítem. |

Fuente: Elaboración propia, con información del PPPAA - UCR, 2019.

Tabla 2
Criterios de juzgamiento del área auditiva del Programa Permanente de la Prueba de Aptitud Académica – UCR 2016

| Criterio | Definición |
|---|--|
| CA1: Uso de oraciones subordinadas | Texto con excesivo uso de oraciones compuestas que dependen estructuralmente del núcleo de otra oración, que utilizan conectores, pronombres y adverbios, por lo que afectan la resolución del ítem. |
| CA2: Vocabulario no apto para la población | Texto con conceptos auditivos referentes a la experiencia de percepción del sonido como la música y el ruido del ambiente. También, textos con marcadores discursivos y estructuradores de la información que se usan con poca frecuencia y que no tiene significado en el diccionario. |
| CA3: Estructura gramatical compleja | Contenido con presencia excesiva de oraciones subordinadas, condicionales u otras que dificultan la comprensión y afectan el proceso de resolución del ítem. |
| CA4: Presencia de figuras literarias, dichos, refranes y frases idiomáticas | Contenido con estructuras propias de los hablantes nativos de una lengua. Las estructuras están determinadas por el contexto y su significado no coincide siempre con su sentido literal, por lo que ponen en posición de desventaja a las personas sordas. |
| CA5: Texto no contextualizado | Contenido que afecta la comprensión global del texto, debido a que no posee un referente sobre la situación o entorno que pueda vincularse al conocimiento o experiencia de la persona sorda. |
| CA6: Información irrelevante | Contenido con exceso de información sin relación directa con la resolución del ítem, lo cual impide la contextualización y provoca confusión en la persona sorda. |
| CA7: Texto no apto para la interpretación | Contenido que afecta el proceso de interpretación en Lengua de Señas Costarricense, debido a la presencia de fenómenos semánticos tales como sinonimia, antonimia y polisemia. También, contenido que afecta la interpretación hacia una discriminación positiva o negativa para la persona sorda. |

Fuente: Elaboración propia, con información del PPPAA - UCR, 2019.

3.5 Alcances y limitaciones

Entre las limitaciones del estudio, se reconoce el no contar con la totalidad de los ítems del banco. Entre los alcances, se contempla la participación de personas con condición de discapacidad visual o auditiva y la elaboración de un análisis que oriente la definición de criterios de idoneidad basados en evidencias objetivas.

4. Resultados

4.1 Análisis descriptivo de la idoneidad del banco de ítems de la prueba según criterios de juzgamiento del área visual

4.1.1 Análisis de la idoneidad por contexto de razonamiento específico

En el caso del área visual, la distribución de la idoneidad de los ítems disponibles del banco muestra que un 69 % fue considerado apto y un 31 %, no apto.

Tabla 3
Distribución porcentual de la idoneidad de los ítems disponibles del banco para el área visual según formato del PPPAA, UCR 2016

| Formato de ítems | Porcentaje de ítems aptos | Porcentaje de ítems no aptos |
|------------------|---------------------------|------------------------------|
| Verbal CL | 20 % | 4 % |
| Verbal CO | 22 % | 3 % |
| Matemática | 27 % | 24 % |
| Total | 69 % | 31 % |

Fuente: Elaboración propia con información del PPPAA - UCR, 2019

Como se muestra en la Tabla 3, la mayor proporción de ítems aptos pertenece al contexto verbal de razonamiento y la mayor cantidad de ítems no aptos, al contexto matemático de razonamiento.

4.1.2 Frecuencia de aparición de los criterios de juzgamiento del banco según contexto de razonamiento

La frecuencia de aparición de los criterios de juzgamiento en los ítems disponibles del banco permite describir que un 23 % presenta elementos que complejizan la lectura, un 20 % tiene contraste excesivo entre el enunciado y las opciones de respuesta, un 12 % muestra un texto con extensión inadecuada, un 11 % tiene vocabulario no apto y un 9 % incluye gráficos, figuras o imágenes.

Tabla 4
Frecuencia de aparición de los criterios según formato de los ítems de la Prueba de Aptitud Académica para el área visual - UCR 2016

| Formato de ítems | Criterios | | | | |
|------------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|
| | CV1 | CV2 | CV3 | CV4 | CV5 |
| Verbal CL | 12 | 8 | 11 | 11 | 0 |
| Verbal CO | 7 | 7 | 12 | 1 | 0 |
| Matemática | 58 | 56 | 125 | 114 | 58 |
| Total | 77 | 71 | 148 | 126 | 58 |

Fuente: Elaboración propia con información del PPPAA - UCR, 2019

El criterio de elementos que complejizan la lectura es el de mayor frecuencia de aparición en todos los contextos de razonamiento de la prueba. En los ítems con el formato de comprensión de lectura, los criterios que aparecen con mayor frecuencia son texto con extensión inadecuada, elementos que complejizan la lectura y contraste excesivo entre texto y opciones de respuesta. En los ítems con el formato de completar oraciones, los criterios que aparecen con mayor frecuencia son vocabulario no apto y elementos que complejizan la lectura. En los ítems de razonamiento en contexto matemático, los criterios con mayor frecuencia de aparición son elementos que complejizan la lectura y contraste excesivo entre texto y opciones de respuesta.

La frecuencia de aparición de los criterios de juzgamiento por contexto de razonamiento muestra que el criterio de texto con extensión inadecuada se presenta en un ítem declarado apto del contexto verbal de razonamiento de completar oraciones. Además, los criterios de elementos que complejizan la lectura y contraste excesivo entre texto y opciones de respuesta aparecen en dos ítems declarados aptos en el contexto matemático de razonamiento. Es decir, en esos casos específicos estos criterios no fueron considerados como suficientes para determinar esos ítems como no aptos.

4.1.3 Cantidad y relaciones entre criterios de juzgamiento por contexto de razonamiento

La distribución de la cantidad de criterios de juzgamiento muestra que un 9 % de los ítems fue declarado no apto por un criterio; un 7 %, por dos criterios; un 9 %, por tres criterios; un 5 %, por cuatro criterios; y un 1 %, por cinco criterios.

Tabla 5
Cantidad de criterios de juzgamiento por ítem según formato del Programa Permanente de la Prueba de Aptitud Académica para el área visual, UCR 2016

| Formato de ítems | Cantidad de criterios | | | | | |
|------------------|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Verbal CL | 130 | 10 | 8 | 4 | 1 | 0 |
| Verbal CO | 137 | 17 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| Matemática | 170 | 31 | 36 | 52 | 28 | 8 |
| Total | 437 | 58 | 46 | 58 | 29 | 8 |

1/ Los ítems que presentan 0 criterios fueron declarados aptos.

Fuente: Elaboración propia con información del PPPAA – UCR, 2019

La distribución de la cantidad de criterios por contexto de razonamiento permite describir lo siguiente:

En el contexto verbal de razonamiento con formato de comprensión de lectura, no se muestra ningún criterio de juzgamiento en los ítems declarados aptos. En los ítems declarados no aptos, se muestra lo siguiente:

- Un criterio de juzgamiento: 3 ítems cumplen con el criterio de texto con extensión inadecuada; 4, con el de vocabulario no apto; 2, con el criterio de elementos que complejizan la lectura y 1, con el de contraste excesivo entre texto y opciones de respuesta.
- Dos criterios de juzgamiento: 4 ítems cumplen con el criterio de texto con extensión inadecuada; 2, con el de vocabulario no apto; 5, con el criterio de elementos que complejizan la lectura y 5, con el de contraste excesivo entre texto y opciones de respuesta. La presencia de 2 criterios evidencia que la mayoría de las relaciones se presentan entre los criterios de elementos que complejizan la lectura y el contraste excesivo entre texto y opciones de respuesta.
- Tres criterios de juzgamiento: 4 ítems cumplen con el criterio de texto con extensión inadecuada; 1, con el de vocabulario no apto; 3, con el criterio de elementos que complejizan la lectura y 4, con el criterio de contraste excesivo entre texto y opciones de respuesta. La presencia de 3 criterios evidencia que la mayoría de las relaciones se presentan entre los criterios de texto con extensión inadecuada, contraste excesivo entre texto y opciones de respuesta y elementos que complejizan la lectura.
- Cuatro criterios de juzgamiento: Este ítem cumple con los criterios de texto con extensión inadecuada, vocabulario no apto, elementos que complejizan la lectura y contraste excesivo entre texto y opciones de respuesta.

En el contexto verbal de razonamiento con formato de completar oraciones en los ítems declarados aptos, un ítem cumple con un criterio de juzgamiento.

En los ítems declarados no aptos, se muestra lo siguiente:

- Un criterio de juzgamiento: 2 ítems cumplen con el criterio de texto con extensión inadecuada; 5, con el de vocabulario no apto y 9, con el de elementos que complejizan la lectura.

- Dos criterios de juzgamiento: 2 ítems cumplen el criterio de texto con extensión inadecuada y 2 ítems, con el criterio de elementos que complejizan la lectura. Es decir, la presencia de 2 criterios evidencia que todas las relaciones se cumplen entre estos criterios.
- Tres criterios de juzgamiento: 2 ítems cumplen con el criterio de texto con extensión inadecuada; 2, con vocabulario no apto; 1, con el criterio de elementos que complejizan la lectura y 1, con contraste excesivo entre texto y opciones de respuesta. La presencia de 3 criterios evidencia que la mayoría de las relaciones se presentan entre los criterios de texto con extensión inadecuada y vocabulario no apto, mientras que la relación con el tercer criterio es distinta en cada ítem.

En el contexto matemático de razonamiento en los ítems declarados aptos, hay 2 que cumplen con un criterio de juzgamiento. En los ítems declarados no aptos, se muestra lo siguiente:

- Un criterio de juzgamiento: 7 ítems cumplen con el criterio de texto con extensión inadecuada; 1, con el de vocabulario no apto; 7, con elementos que complejizan la lectura; 8, con el criterio de contraste excesivo entre texto y opciones de respuesta y 6, con el de presencia de gráficos, imágenes o figuras.
- Dos criterios de juzgamiento: 10 ítems cumplen con el criterio de texto con extensión inadecuada; 3, con el de vocabulario no apto; 29, con el criterio de elementos que complejizan la lectura; 28, con el de contraste excesivo entre texto y opciones de respuesta y 2, con el criterio de presencia de gráficos, imágenes y figuras. La presencia de 2 criterios evidencia que la mayoría de las relaciones se presentan entre los criterios de elementos que complejizan la lectura y contraste entre texto y opciones de respuesta. También en algunos casos se presenta una tendencia en la relación entre los criterios de contraste excesivo entre texto y opciones de respuesta y texto con extensión inadecuada, y entre los criterios de elementos que complejizan la lectura y texto con extensión inadecuada.
- Tres criterios de juzgamiento: 25 ítems cumplen con el criterio de texto con extensión inadecuada; 19, con el de vocabulario no apto; 52, con el criterio de elementos que complejizan la lectura; 42, con contraste excesivo entre texto y opciones de respuesta y 18, con el de presencia de gráficos, imágenes y figuras. La presencia de 3 criterios

evidencia que la mayoría de las relaciones se presentan entre los criterios de elementos que complejizan la lectura, contraste excesivo entre texto y opciones de respuesta y texto con extensión inadecuada. También en algunos casos se presenta una tendencia en la relación entre los criterios de elementos que complejizan la lectura, contraste excesivo entre texto y opciones de respuesta y vocabulario no apto; y entre los criterios de elementos que complejizan la lectura, contraste excesivo entre texto y opciones de respuesta y presencia de gráficos, imágenes y figuras.

- Cuatro criterios de juzgamiento: 8 ítems cumplen con el criterio de texto con extensión inadecuada; 25, con vocabulario no apto; 28, con el de elementos que complejizan la lectura; 27, con el de contraste excesivo entre texto y opciones de respuesta y 24, con el criterio de presencia de gráficos, imágenes y figuras. La presencia de 4 criterios evidencia que la mayoría de las relaciones se presentan entre los criterios de elementos que complejizan la lectura, contraste excesivo entre texto y opciones de respuesta, vocabulario no apto y presencia de gráficos, imágenes y figuras.
- Cinco criterios de juzgamiento: Estos ítems cumplen con todos los criterios.

4.2 Análisis descriptivo de la idoneidad del banco de ítems de la prueba según criterios de juzgamiento del área auditiva

4.2.1 Análisis de la idoneidad por contexto de razonamiento específico

La distribución de la idoneidad de los ítems disponibles del banco muestra que un 42 % son considerados como aptos y un 58 % como no aptos para personas con discapacidad auditiva.

Tabla 6
Distribución porcentual de la idoneidad de los ítems disponibles del banco según formato del Programa Permanente de la Prueba de Aptitud Académica para el área auditiva – UCR 2016

| Formato de ítems | Porcentaje de ítems aptos | Porcentaje de ítems no aptos |
|------------------|---------------------------|------------------------------|
| Verbal CL | 6 % | 18 % |
| Verbal CO | 6 % | 19 % |
| Matemática | 30 % | 21 % |
| Total | 42 % | 58 % |

Fuente: Elaboración propia con información del PPPAA – UCR, 2019

Como se muestra en la Tabla 6, la mayor proporción de ítems considerados aptos pertenece al contexto de matemático y la mayor cantidad de ítems considerados como no aptos al contexto verbal.

4.2.2 Frecuencia de aparición de los criterios de juzgamiento del banco según contexto de razonamiento

La frecuencia de aparición de los criterios de juzgamiento en los ítems disponibles del banco permite describir que un 66% de los ítems contienen vocabulario no apto; un 34 %, estructura gramatical compleja; un 23%, texto no apto para la interpretación; un 18 %, texto no contextualizado; un 14 % presenta uso de oraciones subordinadas; un 7 %, información irrelevante y un 5 %, figuras literarias, dichos, refranes o frases idiomáticas.

Tabla 7
Frecuencia de aparición de los criterios de juzgamiento según formato en ítems aptos del Programa Permanente de la Prueba de Aptitud Académica para el área auditiva – UCR 2016

| Formato de ítems | Criterios | | | | | | |
|------------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|
| | CA1 | CA2 | CA3 | CA4 | CA5 | CA6 | CA7 |
| Verbal CL | 2 | 19 | 12 | 1 | 5 | 2 | 1 |
| Verbal CO | 0 | 26 | 3 | 0 | 3 | 0 | 2 |
| Matemática | 5 | 54 | 14 | 0 | 4 | 2 | 5 |
| Total | 7 | 99 | 29 | 1 | 12 | 4 | 8 |

Fuente: Elaboración propia con información del PPPAA – UCR, 2019.

En los ítems del formato de comprensión de lectura, los criterios que aparecen con mayor frecuencia son vocabulario no apto y estructura gramatical compleja. En los ítems del formato de completar oraciones, el criterio con mayor frecuencia de aparición es vocabulario no apto. En el contexto matemático de razonamiento, los criterios que aparecen con mayor frecuencia son vocabulario no apto y estructura gramatical compleja. Lo anterior muestra que el criterio de vocabulario no apto es el de mayor frecuencia de aparición en todos los contextos de razonamiento de la prueba.

La frecuencia de aparición de los criterios de juzgamiento por contexto de razonamiento en ítems declarados aptos muestra que en esos casos específicos estos criterios no fueron considerados como suficientes para declarar esos ítems como no aptos.

Tabla 8
Frecuencia de aparición de los criterios de juzgamiento según formato en ítems no aptos del Programa Permanente de la Prueba de Aptitud Académica para el área auditiva - UCR 2016

| Formato de ítems | Criterios | | | | | | |
|------------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | CV1 | CV2 | CV3 | CV4 | CV5 | CV6 | CV7 |
| Verbal CL | 24 | 104 | 59 | 12 | 32 | 7 | 45 |
| Verbal CO | 34 | 116 | 57 | 14 | 64 | 3 | 48 |
| Matemática | 24 | 101 | 69 | 3 | 9 | 33 | 47 |
| Total | 82 | 321 | 185 | 29 | 105 | 43 | 140 |

Fuente: Elaboración propia con información del PPPAA – UCR, 2019

En el formato de comprensión de lectura, los criterios que aparecen con mayor frecuencia son vocabulario no apto, estructura gramatical compleja y texto no apto para la interpretación. En el formato de completar oraciones, los criterios con mayor frecuencia de aparición son vocabulario no apto, estructura gramatical compleja y texto no contextualizado. En el contexto matemático de razonamiento, los criterios que aparecen con mayor frecuencia son vocabulario no apto, estructura gramatical compleja y texto no apto para la interpretación. Lo anterior muestra que el criterio de vocabulario no apto es el de mayor frecuencia de aparición en todos los contextos de razonamiento de la prueba.

4.2.3 Cantidad y relaciones entre criterios de juzgamiento por contexto de razonamiento

La distribución de la cantidad de criterios de juzgamiento muestra que del total de ítems disponibles del banco un 22 % no cumple con ningún criterio, un 30 % cumple con un criterio; un 22 %, con dos criterios; un 16 %, con tres criterios; un 8 %, con cuatro criterios y un 3 %, con cinco criterios de juzgamiento.

Tabla 9
Cantidad de criterios de juzgamiento por ítem según formato en ítems aptos del Programa Permanente de la Prueba de Aptitud Académica para el área auditiva – UCR 2016

| Formato de preguntas | Cantidad de criterios | | | | | | |
|----------------------|-----------------------|-----|----|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Verbal CL | 11 | 18 | 9 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Verbal CO | 9 | 20 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Matemática | 119 | 64 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 139 | 102 | 24 | 3 | 0 | 0 | 0 |

Fuente: Elaboración propia con información del PPPAA – UCR, 2019

En el formato de comprensión de lectura, la distribución de la cantidad de criterios en ítems declarados aptos muestra lo siguiente:

- Un criterio de juzgamiento: 11 ítems cumplen con el criterio de vocabulario no apto para la población; 5, con el de estructura gramatical compleja; 1, con texto no contextualizado y 1, con el criterio de información irrelevante.
- Dos criterios de juzgamiento: 6 ítems cumplen con el criterio de vocabulario no apto para la población; 5, con el de una estructura gramatical compleja; 4, con el criterio de texto no contextualizado; 1, con el de oraciones subordinadas y 1, con uso de figuras literarias,

dichos, refranes o frases idiomáticas. La distribución de dos criterios evidencia que se presenta 4 veces la relación entre vocabulario no apto y estructura gramatical compleja. Otras relaciones entre criterios se presentan entre vocabulario no apto y otros criterios.

- Tres criterios de juzgamiento: 2 ítems cumplen con los criterios de vocabulario no apto y de estructura gramatical compleja; 1, con el de uso de oraciones subordinadas y 1, con el de información irrelevante.

En el formato de completar oraciones, se muestra lo siguiente:

- Un criterio de juzgamiento: 19 ítems cumplen con el criterio de vocabulario no apto y 1, con el de texto no contextualizado.
- Dos criterios de juzgamiento: 5 ítems cumplen con el criterio de vocabulario no apto para la población; 2, con el criterio de estructura gramatical compleja; 2, con el de texto no contextualizado y 1, con el de texto no apto para la interpretación.
- Tres criterios de juzgamiento: Este ítem cumple con el criterio de vocabulario no apto, estructura gramatical y texto no apto para la interpretación.

En el contexto matemático de razonamiento, se muestra lo siguiente:

- Un criterio de juzgamiento: 46 ítems cumplen con el criterio de vocabulario no apto; 8, con el de estructura gramatical compleja; 4, con el criterio de uso de oraciones subordinadas; 3, con el de texto no contextualizado; 2, con texto no apto para la interpretación y 1, con el criterio de información irrelevante. El criterio de presencia de figuras literarias, dichos, refranes o frases idiomáticas no aparece en ningún ítem.
- Dos criterios de juzgamiento: 8 ítems cumplen con el criterio de vocabulario no apto; 6, con el de estructura gramatical compleja y 3, con texto no apto para la interpretación.

Tabla 10
Cantidad de criterios de juzgamiento por ítem según formato en ítems no aptos del Programa de la Prueba de Aptitud Académica para el área auditiva, UCR 2016

| Formato de preguntas | Cantidad de criterios | | | | | | |
|----------------------|-----------------------|----|-----|----|----|----|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Verbal CL | 0 | 23 | 32 | 37 | 20 | 1 | 0 |
| Verbal CO | 0 | 27 | 27 | 34 | 24 | 10 | 1 |
| Matemática | 0 | 37 | 54 | 28 | 8 | 5 | 0 |
| Total | 0 | 87 | 113 | 99 | 52 | 16 | 1 |

Fuente: Elaboración propia con información del PPPAA – UCR, 2019

La distribución de la cantidad de criterios de juzgamiento en ítems declarados no aptos en el formato de comprensión de lectura permite describir lo siguiente:

- Un criterio de juzgamiento: 20 ítems cumplen con el criterio de vocabulario no apto y 3, con el de texto no contextualizado.
- Dos criterios de juzgamiento: 30 ítems cumplen con el criterio de vocabulario no apto; 17, con el de estructura gramatical compleja; 9, con el criterio de texto no apto para la interpretación y 1, con el de texto no contextualizado. La distribución evidencia que se presenta 16 veces la relación entre vocabulario no apto y estructura gramatical compleja. Además, se presenta 7 veces la relación entre vocabulario no apto y texto no apto para la interpretación y 4 veces la relación entre vocabulario no apto e información irrelevante.
- Tres criterios de juzgamiento: 35 ítems cumplen con el criterio de vocabulario no apto; 25, con el de estructura gramatical compleja; 14, con texto no contextualizado y 11, con el criterio de uso de oraciones subordinadas. La distribución evidencia que la relación más frecuente se presenta 8 veces entre los criterios de vocabulario no apto, estructura gramatical compleja y oraciones subordinadas. La relación entre vocabulario no apto, estructura gramatical compleja y texto no apto para la interpretación se presenta 7 veces.
- Cuatro criterios de juzgamiento: 18 ítems cumplen con el criterio de vocabulario no apto; 17, con el de texto no apto para la interpretación; 16, con el criterio de estructura gramatical compleja y 13, con el de uso de oraciones subordinadas. La relación entre vocabulario no apto y estructura gramatical compleja se presenta 14 veces. La relación entre vocabulario no apto y texto no apto para la interpretación, 15 veces y la relación entre vocabulario no apto y uso de oraciones subordinadas, 11 veces. La distribución evidencia que se presenta 7 veces la relación entre los cuatro criterios mencionados.
- Cinco criterios de juzgamiento: Este ítem cumple con los criterios de vocabulario no apto, estructura gramatical compleja, presencia de figuras literarias, dichos, refranes o frases idiomáticas, texto no contextualizado y texto no apto para la interpretación.

En el formato de completar oraciones se muestra lo siguiente:

- Un criterio de juzgamiento: 21 ítems cumplen con el criterio de vocabulario no apto y 6, con el de texto no contextualizado.
- Dos criterios de juzgamiento: 26 ítems cumplen con el criterio de vocabulario no apto; 9, con el de texto no apto para la interpretación y 8, con el criterio de estructura gramatical compleja. La distribución evidencia que se presenta 8 veces la relación entre vocabulario

no apto y estructura gramatical compleja, 8 veces entre vocabulario no apto y texto no apto para la interpretación y 4 veces entre vocabulario no apto y uso de oraciones subordinadas.

- Tres criterios de juzgamiento: 33 ítems cumplen con el criterio de vocabulario no apto; 23, con el de texto no contextualizado; 19, con el de estructura gramatical compleja; 14, con el criterio de texto no apto para la interpretación y 8, con el de uso de oraciones subordinadas. La distribución evidencia que se presenta 10 veces la relación entre vocabulario no apto, estructura gramatical compleja y texto no contextualizado, 9 veces la relación entre vocabulario no apto, texto no contextualizado y texto no apto para la interpretación y 7 veces la relación entre vocabulario no apto, estructura gramatical compleja y uso de oraciones subordinadas.
- Cuatro criterios de juzgamiento: 24 ítems cumplen con el criterio de vocabulario no apto; 19, con los de estructura gramatical compleja y texto no contextualizado; 15, con el criterio de texto no apto para la interpretación y 13, con el de uso de oraciones subordinadas. Todos los criterios registrados en esta distribución se relacionan con el criterio de vocabulario no apto. La distribución evidencia que la relación con mayor frecuencia se presenta 9 veces entre vocabulario no apto, uso de oraciones subordinadas, estructura gramatical compleja y texto no contextualizado. Otra relación se presenta 5 veces entre texto no apto para la interpretación, vocabulario no apto, texto no contextualizado y estructura gramatical compleja.
- Cinco criterios de juzgamiento: 10 ítems cumplen con los criterios de vocabulario no apto, estructura gramatical compleja y texto no contextualizado; 9, con el de texto no apto para la interpretación y 8, con el de uso de oraciones subordinadas. La distribución evidencia que se presenta 7 veces la relación entre todos los criterios mencionados.
- Seis criterios de juzgamiento: en este ítem el único criterio no registrado es el de información irrelevante.

En el contexto matemático de razonamiento se muestra lo siguiente:

- Un criterio de juzgamiento: 26 ítems cumplen con el criterio de vocabulario no apto; 7, con el de estructura gramatical compleja; 2, con el criterio de texto no apto para la interpretación y 1, con el de uso de oraciones subordinadas y texto no contextualizado.
- Dos criterios de juzgamiento: 39 ítems cumplen con el criterio de vocabulario no apto; 30, con el de estructura gramatical compleja; 19, con el criterio de texto no apto para la

interpretación y 7, con los criterios de texto no contextualizado e información irrelevante. La distribución evidencia que se presenta 15 veces la relación entre vocabulario y estructura gramatical compleja; 11 veces, la relación entre texto no apto para la interpretación y estructura gramatical compleja y 8 veces, la relación entre vocabulario no apto y texto no apto para la interpretación.

- Tres criterios de juzgamiento: 25 ítems cumplen con el criterio de vocabulario no apto; 20, con el de estructura gramatical compleja; 15, con los criterios de texto no apto para la interpretación e información irrelevante. La distribución evidencia que la relación de 3 criterios se presenta con mayor frecuencia entre los criterios de vocabulario no apto, estructura gramatical compleja y texto no apto para la interpretación.
- Cuatro criterios de juzgamiento: 7 ítems cumplen con el criterio de estructura gramatical compleja y 6, con los de uso de oraciones subordinadas, vocabulario no apto, información irrelevante y texto no apto para la interpretación. La distribución evidencia que la relación se presenta entre todos los criterios mencionados.
- Cinco criterios de juzgamiento: Todos los ítems cumplen con los criterios de uso de oraciones subordinadas, vocabulario no apto, estructura gramatical compleja, información irrelevante y texto no apto para la interpretación.

5. Conclusiones

El análisis de idoneidad de un banco de ítems en una prueba estandarizada permite concluir lo siguiente.

En primer lugar, se determinó que la mayoría de los ítems disponibles del banco fueron considerados como aptos para personas con discapacidad visual. También se estableció que la mayoría de los ítems declarados no aptos pertenece al contexto matemático. De igual forma, los criterios de juzgamiento con mayor frecuencia de aparición en todos los contextos son elementos que complejizan la lectura y contraste excesivo entre texto y opciones de respuesta. La cantidad de criterios en un ítem determina su idoneidad, ya que la presencia de al menos un criterio resuelve que el ítem no sea apto.

Al respecto, el análisis permite advertir que el diseño y la construcción de una prueba estandarizada requieren de la consideración de aspectos lingüísticos asociados al contexto de razonamiento. Se debe considerar específicamente el uso de expresiones matemáticas y la predominancia de discursos visuales hegemónicos. Estos inciden en el acceso y comprensión del texto, debido a que son elementos que complejizan la lectura y la recuperación de

información, pues implican el contraste entre el texto y las opciones de respuesta. Lo anterior supone un cuestionamiento acerca de los ajustes requeridos en el diseño de ítems en relación con el estilo del texto y el contexto.

En segundo lugar, se determinó que la mayoría de los ítems disponibles del banco no es apta para población con discapacidad auditiva, aunque existe una cantidad suficiente para los diseños de las pruebas que se aplican cada año. La distribución de ítems no aptos es proporcionalmente similar en los tres formatos que conforman el grupo de ítems analizados para los contextos de razonamiento de la prueba. De los ítems declarados aptos, la menor proporción pertenece al contexto verbal y el criterio de juzgamiento con mayor frecuencia de aparición es vocabulario no apto.

En este caso, la idoneidad en ítems declarados aptos se resuelve admitiendo la presencia de hasta tres criterios, que no evidencian un patrón de relación. Sin embargo, el criterio de mayor frecuencia de aparición es vocabulario no apto. Por tanto, es posible que en la determinación de la idoneidad el peso de este criterio sea relativo, ya que está en función del vocabulario contenido en el diccionario de sinónimos ofrecido como adecuación en la ejecución de la prueba a personas con discapacidad auditiva.

La determinación de ítems no aptos se resuelve con la presencia de dos criterios. Adicionalmente, en los reactivos con dos o más criterios de juzgamiento, la relación más frecuente se presenta entre vocabulario no apto y estructura gramatical compleja.

En definitiva, el análisis permite advertir que la cantidad de ítems que pueden ser ensamblados se reduce considerablemente en relación con la cantidad total de ítems disponibles del banco, sin que esto conlleve a la elaboración de una prueba diferente a la prueba estandarizada para toda la población.

Además, se advierte que una prueba estandarizada diseñada y construida en español no atiende fundamentalmente a aspectos lingüísticos como el vocabulario no apto y la estructura gramatical compleja. Estos aspectos pueden estar asociados al dominio del español como segunda lengua y al de la lengua de señas, que tiene características específicas como su carácter visual y su desarrollo en un contexto cultural propio. Se debe considerar esta lengua de señas como un mediador del pensamiento de las personas sordas, de sus manifestaciones y representaciones en el mundo. Esto supone cuestionarse y abrir un panorama de acción sobre futuras líneas de investigación en construcción de ítems en lengua de señas que formen parte del banco de la prueba estandarizada y que garanticen una medición pertinente a las personas con discapacidad auditiva.

Finalmente, surge una pregunta a partir de esta investigación: ¿cuáles aspectos, culturales y lingüísticos, deben contemplarse en los procesos de diseño y construcción de una prueba estandarizada desde una perspectiva de equidad, ajustes razonables y diseño universal?

6. Referencias

- Alfaro, Lucrecia. (2014). *Estrategias empleadas por personas en condición de sordera en la resolución de ítems de la Prueba de Aptitud Académica de la Universidad de Costa Rica*. Tesis no publicada. Universidad de Costa Rica.
- Alfaro, Lucrecia., y Rojas, Luis. (2016). Desempeño de Personas con la Adecuación de Tiempo Adicional en una Prueba Estandarizada. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 10(1), 215-227. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782016000100011>
- Asamblea Legislativa, C.R. (1996). *Ley de Igualdad de Oportunidades de las Personas con Discapacidad*. https://www.mtss.go.cr/seguridad-social/discapacidad/Ley_7600.pdf
- Behares, Luis. (2006). La enseñanza en el campo de la sordera: reflexiones desde la teoría del acontecimiento didáctico. *Educação Temática Digital*, 7(2), 229-244.
- Brizuela, Armel., Villarreal, María. Paula., y Alfaro, Lucrecia. (2015). *Construcción de pruebas estandarizadas en el ámbito de la medición educativa y psicológica* (Series cuadernos metodológicos, 8). Instituto de Investigaciones Psicológicas.
- Cruz, Juan Antonio. (2007) *El lenguaje de los derechos. Ensayo para una teoría estructural de los derechos*. Madrid: Trotta.
- Dembitzer, Leah. (2016). *Universal design and accommodations: Accessibility reliability and validity*. Tesis no publicada. Rutgers University.
- Elosua, Paula., Mujica, José., Almeida, Leandro., y Hermosilla, Daniel. (2014). Procedimientos analítico-rationales en la adaptación de tests. Adaptación al español de la batería de pruebas de razonamiento. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 46, 117-126.
- Finsterbugs, Cristian. (2016). La extensión de los ajustes razonables en los derechos de las personas en situación de discapacidad d. acuerdo al modelo social de derechos humanos. *Revista ius et praxis*, 22, 227-252. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-00122016000200008>
- Flick, Uwe. (2014). *El diseño de la investigación cualitativa*. Ediciones Morata, S.L.
- Hustvedt, Siri. (2014). *Vivir, pensar, mirar*. Editorial Anagrama, S.A.
- Jiménez, Karol., Rojas, Guaner., Brizuela, Armel., y Pérez, Nelson. (2018). Validación de un modelo de cuatro estrategias de resolución de ítems de razonamiento en una prueba estandarizada de selección. *Revista Costarricense de Psicología*, 37(1), 77-88. <https://doi.org/10.22544/rcps.v37i01.04>

- Kastrup, Virginia., y Valente, Dannyelle. (2018). ¿Cómo Hacer que el Cuerpo Hable? Discapacidad Visual, Verbalismo y Discurso Incorporado. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 38(3), 572-583. <https://doi.org/10.1590/1982-3703000052018>
- López, Rocío., González, Gerardina., y Crisóstomo, Rodrigo. (2017). Procedimiento incluyente para el examen de admisión del ITD para aspirantes en situación de discapacidad. *Revista Visión Educativa IUNAES*, 4, 1-31.
- Martín, Pilar., y Vergara, Esperanza. (2015). *Procesos e instrumentos de evaluación neuropsicológica educativa*. Ministerio de Educación y Cultura.
- Martínez, María Rocío., Hernández, María Victoria., y Hernández, María José. (2014). *Psicometría*. Madrid: Alianza.
- Meloy, Linda., Deville, Craig., y Frisbie, David. (2002). The effect of a read aloud accomodation on test scores of students with and without a learning disability in reading. *Remedial special education*, 4, 248-255. <https://doi.org/10.1177/07419325020230040801>
- Montero, Eiliana. (2014). Referentes conceptuales y metodológicos sobre la noción moderna de validez de instrumentos de medición: Implicaciones para el caso de personas con necesidades educativas especiales. *Revista Actualidades en Psicología*, 114, 113-128.
- Montero, Eiliana., Rojas, Guaner., Francis, Susan., y Negrini, Miguel. (2015). Efectos de una capacitación sobre los puntajes de la prueba de admisión de la Universidad de Costa Rica: Una aproximación bayesiana. *Actualidades en Psicología*, 29(119), 115-130.
- Organización de las Naciones Unidas. (2008). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/AdvocacyTool_sp.pdf
- Palacios, Agustina. (2008). *El modelo social de discapacidad. Orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Madrid: Ediciones Cinca.
- Programa Permanente de la Prueba de Aptitud Académica (PPPAA). (2019). *Manual de procesos de una prueba estandarizada: la PAA de la UCR*. Universidad de Costa Rica.
- Rojas, Luis., Rojas, Guaner., y Brizuela, Armel. (2018). El uso de la invarianza de medición con variables dicotómicas como evidencia de validez. *Revista Evaluar*, 18(2), 45-58.
- Sacks, Oliver. (2003). *Veo una voz: viaje al mundo de los sordos*. Barcelona: Editorial Anagrama S.A.
- Test, David., Mazzotti, Valerie., Mustian, April., Fowler, Catherine., Kortering, Larry., Kohler, Paula. (2009). Evidence-based secondary transition predictors for improving postschool outcomes for students with disabilities. *Development off exceptional individual*, 32(3), 160-181. <https://doi.org/10.1177/0885728809346960>

UNESCO. (1998). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y acción*. Paris.

UNESCO. (2009). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*. http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf

Revista indizada en



Distribuida en las bases de datos:

