

Seminario Internacional

“Evaluación y diversidad: justicia y equidad en la evaluación educativa”

Diseño universal de las evaluaciones

Luis Ángel Contreras Niño

Diseño universal

- La noción de diseño universal proviene de la arquitectura y la propuso en 1970 el arquitecto Ronald Mace para describir un diseño de productos y ambientes que resulten estéticos y usables para cualquier persona sin importar su edad, habilidad o estatus, y sin requerir adaptaciones o diseño especializado.
- No obstante, fue el arquitecto Selwyn Goldsmith, autor de la obra *Diseño para los discapacitados* (1963), quien fue el pionero de la idea de libre acceso para personas con discapacidad. Por ejemplo, él fue quien diseñó el vado peatonal que hoy es común en calles, edificios y otras instalaciones.
- La idea del diseño universal ha sido seminal en campos como la computación (TIC), el diseño industrial y el transporte. También lo ha sido en educación desde finales del siglo pasado, principalmente en las áreas del diseño curricular, el aprendizaje y la evaluación.

Diseño Universal de las evaluaciones y estándares psicométricos

- En la edición 2014 de los Estándares para la evaluación psicológica y educativa, propuestos por el Comité Conjunto para las Prácticas de Evaluación (APA, AERA, NCME), se hizo referencia por primera vez a los principios del diseño universal de las evaluaciones.
- En particular se le menciona en el capítulo 3. Justicia en la evaluación (Pág. 50), y en la sección Reducción de componentes irrelevantes al constructo mediante el diseño y adaptaciones al test, donde se describen sus principales características (Págs. 57 y 58); para luego incluirlo en el estándar 3.1 de los estándares para la justicia de las evaluaciones (Pág. 63).
- También se le menciona en el capítulo 4. Diseño y desarrollo del test, en la sección Especificaciones sobre el formato de los ítems (Pág. 77).
- Además, se le menciona en el capítulo 12. Evaluación y tests educativos, en la sección sobre desarrollo de pruebas educativas (Pág. 187).
- Finalmente, aparece también en el glosario (Pág. 225).
- Nada mal para un debutante aparecer en el 3% de las páginas... ¿no?

Diseño universal de las evaluaciones.

- Thompson, Johnstone & Thurlow, (2002) proponen siete elementos a considerar al diseñar pruebas a gran escala: 1. Población de examinados inclusiva; 2. Constructos definidos con precisión; 3. Ítems accesibles y sin sesgo; 4. Acomodaciones o adaptaciones apropiadas; 5. Instrucciones y procedimientos simples, claros e intuitivos; 6. Facilidad de lectura y comprensibilidad máximas; 7. Legibilidad máxima.
- Por su parte, diferentes autores proponen elementos diferentes, o bien se adhieren o desarrollan aspectos específicos basados en ellos.
- Enseguida se describen dichos elementos y se ilustran algunos ejemplos de aplicación y acciones a desarrollar que se han propuesto.

Elementos del diseño universal de las evaluaciones

Elemento	Descripción	Ejemplos de aplicación
Población de examinados inclusiva.	Las evaluaciones con consecuencias ya sean nacionales, estatales o escolares, deben incorporar a todos los estudiantes destinatarios, y ello se refleja en el diseño del examen y en los procedimientos de prueba en el campo.	<ul style="list-style-type: none">• Pruebas piloto que incluyan a examinados con diferentes características demográficas, como: raza, género, etnicidad, edad, localidad geográfica, cultura, contexto lingüístico, logro previo, ingreso, estatus de discapacidad y otras relevantes para la evaluación.• Aplicación a gran escala con los mismos focos.
Constructos definidos con precisión.	Los constructos específicos que se evalúan deben definirse claramente, de modo que todas las barreras cognitivas, sensoriales, emocionales y físicas, que son irrelevantes al constructo, pueden ser eliminadas y se logre medir lo que se pretende evaluar.	<ul style="list-style-type: none">• Análisis curricular para detectar conceptos o procedimientos importantes, para evaluar su dominio en la prueba.• Tabla de especificaciones.• Especificaciones de ítems.• Paneles de expertos que validan decisiones.

Elementos del diseño universal de las evaluaciones

Elemento	Descripción	Ejemplos de aplicación
Ítems accesibles y sin sesgo.	La condición de accesible se construye dentro de los ítems desde el principio, y los procedimientos de revisión del sesgo aseguran que se mantiene la calidad en todos los ítems.	<ul style="list-style-type: none">• Especificaciones de ítems.• Métodos de generación de ítems.• Protocolos de revisión de ítems a cargo de paneles de expertos.• Tiempo extendido para responder la prueba.• Diseño de formato para apoyar la movilidad reducida, la visión limitada y las dificultades de aprendizaje.• incluir menos ítems por página• Enmarcar los ítems para apoyar el enfoque visual.• El diseño comunica eficazmente al usuario la información estrictamente necesaria.• El diseño minimiza los riesgos y las consecuencias adversas de acciones accidentales o imprevistas.• Ubicar variables de contexto al final de la prueba.

Elementos del diseño universal de las evaluaciones

Elemento	Descripción	Ejemplos de aplicación
Acomodaciones o adaptaciones apropiadas.	El diseño del test facilita el uso de acomodaciones necesarias	<ul style="list-style-type: none">• Examinar con cuidado hacer disponibles modalidades de examen que potencialmente propicien un uso sin sesgo, como pruebas en formato Braille, en formato de audio, en lenguaje de señas, en línea y la presencia de asistentes personales, entre otras.• Disponer espacio adecuado para dispositivos de apoyo o ayuda personal.• Atención a variables ambientales como nivel bajo de iluminación, luces fluorescentes que no parpadeen, ruido, juguetes para reducir tensión.• Hoja de respuestas con burbujas de gran tamaño.
Instrucciones y procedimientos simples, claros e intuitivos.	Todas las instrucciones y procedimientos son simples, claros, esenciales y se presentan en lenguaje comprensible.	<ul style="list-style-type: none">• Instrucciones generales para responder la prueba.• Instrucciones específicas para responder ítems que requieren el apoyo de información textual, gráfica o tabular.• Todas las instrucciones tienen una longitud máxima de 9 palabras.• Recuadros fijos con indicadores de ubicación y procedimientos para navegar por el examen.

Elementos del diseño universal de las evaluaciones

Elemento	Descripción	Ejemplos de aplicación
Facilidad de lectura y comprensibilidad máximas.	Se siguen guías de lenguaje llano y de comprensibilidad (readability) para producir un texto capaz de ser leído y que resulte comprensible.	<ul style="list-style-type: none">• Información fácil de entender, independientemente de la experiencia, habilidad lingüística o nivel de concentración del examinado.• Se mantiene al mínimo la longitud de las oraciones.• Se mantiene al mínimo el número de palabras difíciles, que no sean parte del contenido cuyo dominio se evalúa.• Texto sin cláusulas subordinadas, a menos que eso sea el foco de la evaluación.• Eliminar adjetivos y adverbios innecesarios.• Se hacen muy obvias las características de los datos y elementos más importantes.
Legibilidad máxima.	Se aplican al texto, tablas, figuras e ilustraciones, características fáciles de descifrar, que aseguran una clara interpretación.	<ul style="list-style-type: none">• Uso de fuente Aphont de 14 puntos.• Maximizar el contraste para favorecer la legibilidad y reducir la fatiga visual: Letras y líneas en negro con fondo blanco, eliminación del color, etc.

Fuente: Basada en Thompson, Johnstone & Thurlow (2002), Center for Universal Design, 1997; Thompson & Thurlow, 2002; Thurlow, Quenemoen & Lehr, 2002; Axelson, 2005; Johnstone, Altman & Thurlow, 2006; Oklahoma State Department of education, 2013; Sulewski, J. & Goteborg, J. E. (2013).

Lista de cotejo para el diseño universal de la evaluación.

Sulewski, J. & Gothberg, J. E. (2013). Universal Design for Evaluation Checklist. 4th ed. AEA Public Library.

- Sulewski y Gothberg desarrollaron una lista de cotejo para apoyar a los evaluadores que diseñan, desarrollan, implementan y difunden las evaluaciones.
- La lista está basada en los siete principios del diseño universal de las evaluaciones propuestos en 1998 por Story, Mueller y Mace¹, y está diseñada para ayudar al evaluador a incluir a todos los individuos en el proceso de evaluación; es decir a personas de todas las edades y de todas las capacidades.
- Las autoras comentan que esta lista se implementa mejor durante la fase de planeación del proyecto de evaluación, con el fin de asegurar la plena participación de todas las personas.

Principio uno: Uso equitativo. *El diseño es útil y está disponible para personas con capacidades diferentes.*

- En la mayor medida posible, el plan de evaluación representa a la población participante, conocida o prevista, como serían el personal, asesores y colaboradores en la investigación².
- Plan de evaluación se prepara para localizar a los diversos participantes en el estudio y proporcionar materiales de reclutamiento accesibles.
- Los materiales para otorgar el consentimiento informado son sencillos y accesibles con formas alternas³.
- Los materiales para otorgar el consentimiento informado permiten a los participantes a entender el plan de uso y difusión de datos.
- El plan de evaluación es transparente con todos los pasos comprendidos; incluyendo procedimientos adecuados para las publicaciones para participantes comunitarios, culturales y tribales.
- El plan de evaluación está basado en el contexto y considera la adecuación comunitaria y cultural de los métodos utilizados para recopilar información.
- Plan de evaluación sigue todos los procesos del IRB [Institutional Review Board, consejo independiente de ética en la investigación en USA] incluidos los protocolos comunitarios, culturales y tribales.

Principio dos: Flexibilidad en el uso. *El diseño acomoda un amplio rango de habilidades y preferencias individuales.*

Plan de evaluación muestra evidencias de preparación para:

- Comunicarse con participantes de diversas capacidades, estilos de comunicación y antecedentes culturales.
- Resolver rápidamente problemas relativos a necesidades individuales⁴.
- Incluir una variedad de herramientas de recopilación de datos para atender necesidades o preferencias de comunicación⁵.
- Incluir más tiempo para los participantes con cognición más lenta o barreras de lenguaje.
- Incluir más tiempo para observar prácticas culturales.

Principio tres: Simple e intuitivo. *El uso del diseño es fácil de entender, sin importar la experiencia, conocimiento, habilidades de lenguaje o nivel de concentración actual del usuario. Eliminar la complejidad innecesaria.*

Los instrumentos y materiales de recolección de datos:

- Satisfacen diferentes necesidades o preferencias de comunicación⁶.
- Están disponibles para personas con una variedad de antecedentes y niveles de lectura⁷.
- Utilizan un lenguaje sencillo, preguntas concretas y muestran idoneidad cultural⁸.
- Satisfacen requerimientos para la visión disminuida y la ceguera al color⁹.
- Están libres de acrónimos, argot, jerga y términos coloquiales.

Principio cuatro: Información perceptible. *El diseño comunica eficazmente la información necesaria para el usuario, sin importar las condiciones ambientales o las capacidades sensoriales del usuario.*

- Se atienden los problemas sensoriales¹⁰.
- Están disponibles múltiples medios de comunicación para presentar information¹¹.
- Todas las publicaciones impresas están disponibles en formatos alternos, de manera inmediata o de forma puntual³.
- En todos los materiales se incluye una declaración sobre los procedimientos para solicitar adaptaciones o asistencia.
- Los materiales en línea se adhieren a los estándares de accesibilidad a la web (ver: www.w3.org/WAI/).

Principio cinco: Tolerancia al error. *El diseño minimiza los riesgos y las consecuencias adversas de acciones accidentales o no intencionadas.*

Instrumentos y protocolos:

- Se pilotean con participantes que se asemejan a la población destinataria.
- Son fáciles de entender y de respuesta intuitiva, incluso si las personas no leen las instrucciones¹¹.
- Evitan los "saltos" (por ejemplo, "si su respuesta es NO, por favor pase a la pregunta 17").
- Evitan instrucciones largas y las mantienen en 12 palabras o menos.
- Evitan instrucciones confusas.
- Permiten diferentes opciones de respuesta para diferentes niveles cognitivos o de lectura¹².
- Permiten respuestas orales o escritas fuera del instrumento estándar.
- Incluyen sondeos o explicaciones opcionales para hacer preguntas accesibles a una audiencia más amplia.
- Las opciones en línea proporcionan un período de tiempo prolongado para que respondan aquellos con desafíos de destreza y procesamiento.
- Están disponibles opciones en línea para salvar el archivo y regresar más tarde.

Principio seis: Esfuerzo físico reducido. *El diseño puede ser utilizado de manera eficiente, confortable y con un mínimo de fatiga.*

Lugar de encuentro y sesiones:

- Son accesibles mediante una línea de autobús, en una ubicación céntrica, cerca de un edificio con estacionamiento, rampas y ascensores, que hagan posible el acceso de sillas de ruedas.
- Se llevan a cabo en horarios y lugares a elección de los participantes.
- Proporcionan opciones de asientos cómodos.
- Permiten tiempo de descanso, reducción de tiempo o sesiones múltiples.
- Incluyen opciones en línea para recabar datos, comunicarse o intercambiar información.

Principio siete: Tamaño y espacio para aproximarse y usar. *Se proporcionan tamaño y espacio apropiados para aproximarse, manipular y utilizar, sin importar el tamaño corporal, postura o movilidad del usuario.*

Escenario:

- Asegura el acceso para entrevistas, grupos focales, reuniones, presentaciones y otras reuniones relacionadas con el proyecto
- Tiene baños accesibles, el ambiente es tranquilo, el espacio está bien iluminado y ofrece suficiente espacio para intérpretes de lenguaje con señas, lectores o asistentes personales.
- Facilita acceso a transporte, mediante sesiones programadas en torno a la disponibilidad del transporte¹³.
- Permite adaptaciones *in situ* (por ejemplo, incorporar a un lector o intérprete)

Esta lista se proporciona como un servicio gratuito al usuario. El proveedor de la lista de cotejo no ha modificado o adaptado la lista a las necesidades específicas del usuario, quien está ejerciendo su propio criterio y juicio al utilizar la lista de verificación. El proveedor de la lista de cotejo no proporciona representaciones o garantías de que esta lista sea apta para el objetivo específico previsto por el usuario y específicamente se exime de cualquier garantía o representación.

1. Story, M.F., Mueller, J.L. & Mace, R.L. (1998). *Designing for people of all ages and abilities*. The Center for Universal Design.
2. todas las edades, géneros, etnias, culturas y capacidades.
3. otros idiomas, en Braille, en niveles de lectura más elementales, en formatos de impresión grande, o bien orales, pictóricos, electrónicos, y de audio.
4. intérpretes de segunda lengua, intérpretes de lenguaje de señas, lectores, texto grande y Braille.
5. entrevistas, grupos focales, observaciones.
6. elección de locales presenciales, por teléfono y en línea; respuestas orales, escritas o dibujadas y el uso de herramientas inteligentes (teléfonos inteligentes, iPad, tabletas).
7. tener varias versiones para diferentes tipos de examinados, o tener preguntas de sondeo o de ensayo opcionales.
8. tipos de escalas, número de ítems, sondeos o explicaciones, manteniendo los cuestionarios cortos y simples, preguntas con idoneidad cultural.
9. presentados en alto contraste simple, en negro sobre blanco o blanco sobre negro, con fuente de 12 o más puntos, con tipo de letra que esté espaciada de manera uniforme, con letra que tengan barras horizontales altas y ancho constante, distinta en eslingas y que evite el uso de letra cursiva, itálica y de textos y fondos con color.
10. iluminación baja, sin luces fluorescentes parpadeantes, ruido mínimo, sentarse lejos de puertas y ventanas, usar juguetes y bolas para tranquilizarse y reducir la tensión.
11. respuestas tipo Likert progresan de izquierda a derecha de forma intuitiva y son constantes a lo largo de la encuesta.
12. escalas tipo Likert de tres puntos en lugar de la escala de cinco o siete puntos, respuestas pictóricas como sonrisas o ceños fruncidos para niños menores o no lectores.
13. tarifa de autobús o taxi, autobuses que brindan transporte desde el hogar y que funcionan en horarios preestablecidos durante el día, choferes de personales.

Parafraseando a Jerome Bruner...

- La complejidad, alto costo y tiempo prolongado en el diseño de la evaluación es lo característico de la evaluación de poblaciones diferentes; mientras que la relativa simplicidad, bajo costo comparativo y tiempo relativamente breve en el diseño de la evaluación es lo característico de la evaluación de poblaciones regulares.
- Por ello las instituciones que desarrollan pruebas, en particular las que se aplican a gran escala y tienen consecuencias, deben considerar cuidadosamente qué elementos del diseño universal de las evaluaciones están dispuestos a incorporar al diseño de sus pruebas y en qué medida pueden hacerlo, sobre todo considerando lo que se indica en los estándares APA–AERA–NCME del 2014, “Aunque los principios del diseño universal de las evaluaciones aportan orientaciones útiles para desarrollar evaluaciones que reducen la varianza irrelevante al constructo, los investigadores aún están en el proceso de reunir evidencias empíricas que apoyen algunos de esos principios” (Pág. 58).