



Facultad de Psicología

Carrera de Psicología Organizacional

**Validación de simuladores laborales para estudiantes con
discapacidad visual**

**Trabajo previo a la obtención del título de: Psicólogo
Organizacional**

Autor:

Daniel Fernando Naranjo Espinoza

Director:

Mónica Rodas Tobar

Cuenca - Ecuador - 2024

DEDICATORIA

A mi padre Diego y a mi madre María Augusta, a mis hermanos, a mis abuelas Nihila y Judith por todo su apoyo y confianza en mí, y sobre todo a Dios, porque sin Él nada de lo que soy sería posible.

AGRADECIMIENTO

A Dios porque todo es por Él y para Él, a mi familia por ser de soporte en toda mi vida, a mi directora de tesis, Moni Rodas por ser de inspiración para conseguir mis metas y por su apoyo incondicional, a Liliana Brito y Jonnatan Avilés y a mis compañeras Michelle y Pierina por su colaboración en la investigación de esta tesis.

Resumen

Los estudiantes con discapacidad visual no disponen de herramientas para acceder a la educación y al trabajo. El objeto de este estudio es validar simuladores que les permitan el desarrollo óptimo de competencias 'transversales'. Esta investigación tiene un enfoque cualitativo, debido a que se aplicaron los simuladores laborales y entrevistas estructuradas, buscando adaptar los parámetros para el desarrollo de competencias transversales en estudiantes con discapacidad visual. Como resultado de la aplicación de los simuladores, se identificaron los parámetros de cambio necesarios para adaptar los mismos. En base a estos resultados, se concluyó que los simuladores son de fácil acceso, sin embargo, aún existe la necesidad de añadir el audio descriptivo, mejorar el lector de pantalla, verificar y modificar los colores para que no representen una barrera para los estudiantes con discapacidad visual. Se sugiere posteriores aplicaciones para confirmar que estos cambios permiten la accesibilidad de los simuladores para el desarrollo de competencias de los estudiantes con discapacidad visual.

Palabras clave: discapacidad, simuladores, competencias, gestión de talento humano

Abstract

People with visual disabilities face barriers when accessing the job market, despite laws seeking to facilitate their integration into dignified employment. The suitability of a candidate for a position is linked to the development of their skills, which has been a disadvantaged aspect for individuals with visual disabilities studying in higher education institutions.

Students with visual disabilities lack tools to access education and employment. The purpose of this study is to validate simulators that enable optimal development of 'transferable' competencies for them. This research adopts a qualitative approach, as job simulators and structured interviews were applied, aiming to adapt parameters for the development of cross-cutting competencies in students with visual disabilities. As a result of applying the simulators, the necessary parameter changes were identified for adaptation. Based on these results, it was concluded that the simulators are easily accessible. However, there is still a need to add descriptive audio, improve the screen reader, and verify and modify colors to avoid being a barrier for students with visual disabilities. Further applications are suggested to confirm that these changes enable simulator accessibility for the competency development of students with visual disabilities.

Keywords: disability, simulators, skills, human talent management.

Tabla de contenidos

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
Resumen.....	iii
Abstract	iv
Índice de figuras.....	vii
Índice de Tablas	viii
Introducción	1
Capítulo I. Marco teórico y Estado del arte	4
1. Discapacidad	4
1.1 Modelo Médico y Social.....	5
1.2 Tipos y Niveles de Discapacidad.....	5
1.3 Discapacidad y Educación.....	6
1.4 Discapacidad y Empleo	10
2. Gestión del Talento Humano.....	11
2.1 Gestión por Competencias.....	12
2.2 Competencias.....	12
3. Simuladores Laborales	17
Capítulo II.	19
Objetivos	19
1.1 Pregunta de investigación:.....	19
1.2 Objetivo general:	19
1.3 Objetivos específicos:.....	19
Metodología.....	19
Tipo de la investigación.....	19
Participantes.....	20
Criterios de inclusión.....	21
Instrumentos	21
Análisis de datos.....	23
Procedimiento.....	24
Capítulo III. Resultados	28
Discusión	47
Conclusión.....	50
Recomendaciones	52
Referencias	53

Anexos:	69
Anexo 1	69
Anexo 2	71
Anexo 3	72

Índice de figuras

Figura 1	13
Figura 2	23
Figura 3	27
Figura 4	31

Índice de Tablas

Tabla 1	29
---------------	----

Introducción

Según la definición de la Organización Panamericana de la Salud (2023), una persona con discapacidad es aquella que tiene limitaciones físicas, mentales o sensoriales a largo plazo, generando obstáculos en diversas dimensiones fundamentales para la cotidianidad. La Ley Orgánica de Discapacidades (2012) y el Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (2023) respaldan este enfoque, destacando la importancia de comprender las complejidades que rodean a las personas con discapacidad.

El ámbito educativo se erige como un derecho fundamental para las personas con discapacidad, según la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948) y la Convención sobre los Derechos de Personas con Discapacidad (2006). Rodríguez-Vélez et al. (2021) subrayan la necesidad de una transición hacia la educación inclusiva, donde docentes y alumnos desempeñen roles clave en la construcción de un entorno igualitario.

En el contexto laboral, las leyes, como el artículo 27 de la Convención sobre los Derechos de Personas con Discapacidad (2006), respaldan el derecho al trabajo en igualdad de condiciones. No obstante, a pesar de los esfuerzos legislativos, las personas con discapacidad visual enfrentan desafíos significativos en su inserción laboral (Gómez et al., 2020).

La Gestión del Talento Humano se presenta como una herramienta estratégica para fomentar la diversidad e inclusión en las organizaciones. La Gestión por Competencias, según Ramírez et al. (2019), busca potenciar habilidades y competencias, contribuyendo a la creación de entornos laborales inclusivos y accesibles. Sin embargo, Vargas-Merino y Sánchez-Esli (2020) destacan la necesidad de abordar las barreras persistentes en el empleo de personas con discapacidad.

En este contexto, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se perfilan como aliadas cruciales. Proyectos como EduTech Erasmus+ (2019-2023) destacan la importancia de las TIC para ofrecer un aprendizaje inclusivo y preparar a estudiantes con discapacidad para el mundo laboral (Otón et al., 2023).

Los simuladores virtuales, impulsados por la inteligencia artificial, se presentan como una innovación educativa que podría transformar la adquisición de competencias. Guzmán et al. (2022) sugieren que los simuladores laborales ofrecen un entorno controlado para que los estudiantes experimenten con decisiones y consecuencias, contribuyendo al desarrollo de habilidades fundamentales.

Según la Organización Mundial de la Salud (2022), la discapacidad visual afecta empleo y productividad, generando pérdidas anuales de US\$ 411 000 millones. En el contexto de la educación superior se pretende adaptar simuladores laborales a la discapacidad visual, para conseguir la mejora de la inserción educativa y posteriormente laboral, por esta razón, el presente estudio se ha estructurado de la siguiente manera.

Capítulo I Marco Teórico: Se realiza un análisis de la literatura enfocado en diversos temas, mediante el método Garousi que permiten filtrar documentos académicos para la mejor comprensión del estudio. Dentro de este capítulo se analizó que es una persona con discapacidad, el modelo médico y social, tipos y niveles de discapacidad, la discapacidad y la educación, la discapacidad y el empleo, la gestión del talento humano y la gestión por competencias, las competencias y los simuladores.

Capítulo II Metodología: Se describen los objetivos específicos y generales, el tipo de investigación, el alcance, los participantes, instrumentos, criterios de inclusión y el proceso general.

Capítulo III Resultados: Se presentan y analizan los resultados mediante gráficos y un listado de observaciones.

Capítulo IV Discusión: Se examinan los resultados obtenidos en esta investigación a la comparando con literatura previa. Se buscan explicaciones viables para las disparidades identificadas entre los hallazgos actuales y los informes existentes en la investigación académica.

Capítulo I. Marco teórico y Estado del arte

Introducción

A continuación, se describen los temas que forman parte del soporte teórico de la investigación, en un primer momento los conceptos de discapacidad, educación, empleabilidad y el desarrollo de competencias en estudiantes con discapacidad. Se analizan leyes nacionales y acuerdos internacionales, acerca de la educación y el trabajo; se examina el contexto latinoamericano; y para finalizar, se aborda el tema de las nuevas tecnologías y simuladores laborales.

1. Discapacidad

Según la Organización Panamericana de la Salud (2023), una persona con discapacidad, es aquella que presenta limitaciones, ya sean físicas, mentales o sensoriales, y estas se mantienen a largo plazo. Como resultado, se presentan obstáculos irreversibles, en sus capacidades biológicas, sociales, psicológicas y asociativas, las cuales son fundamentales para la cotidianidad. (Ley Orgánica de Discapacidades, 2012; Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades, 2023).

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (2023) menciona que la discapacidad está ligada al ser humano como consecuencia de algunos factores, como la demencia, pérdida de visión, lesiones en la médula, entre otros elementos tanto personales, como del medio ambiente.

Existe también un concepto de discapacidad basado en derechos, el cual menciona que la discapacidad es producto del vínculo entre la persona y el ambiente, lo cual implica que la discapacidad no radica en una persona con limitaciones, sino en el ambiente que puede obstaculizar y/o marginar a estos individuos, o, por el contrario, acogerlos y brindarles alternativas para su adecuado ajuste a su entorno social y físico. (Hernández, 2015).

Una vez citados los conceptos, es necesario describir modelos que permitan analizar a la discapacidad desde dos entornos, médico y social, estos modelos permiten un acercamiento a la discapacidad desde distintos enfoques que han avanzado conforme a la historia.

1.1 Modelo Médico y Social

El modelo médico menciona que la discapacidad se da por causas científicas, es decir, por una enfermedad, también menciona que las personas con discapacidad pueden generar un aporte a la sociedad cuando logren tener una rehabilitación, asemejándose a los demás. (Hernández, 2015).

Por otra parte, el modelo social considera a la discapacidad como una característica inherente a la persona y la reconoce como el producto de las interacciones sociales. Se enfatiza la importancia de los factores externos y de la dimensión social al definir y abordar la discapacidad. Gracias a esto se crean políticas sociales y leyes que buscan combatir la discriminación. (Seoane, 2011 citado por Hernández, 2015).

Tanto el modelo médico como el modelo social han desempeñado un papel fundamental al proporcionar una base sólida para comprender los diversos tipos y niveles de discapacidad que existen en nuestra sociedad. Estas perspectivas teóricas complementarias permiten un análisis más profundo y completo de la discapacidad, abordando tanto sus aspectos biológicos como sus implicaciones sociales.

1.2 Tipos y Niveles de Discapacidad

El Ministerio de Salud Pública (2018) clasifica a la discapacidad en distintos tipos, en los cuales se encuentra: auditiva, del lenguaje, física, intelectual, múltiple, psicosocial y visual.

Este estudio está enfocado en la discapacidad visual, la cual comprende las carencias, restricciones y limitaciones tanto estructurales como funcionales en el sistema visual, estas

limitaciones son irreversibles y permanentes. Constituye una “alteración de la nitidez visual, el campo de visión, la movilidad ocular, la percepción de colores y la profundidad visual.” (Ministerio de Salud Pública, 2018, p. 5).

La Organización Mundial de la Salud (2022) clasifica a la discapacidad visual en 2 grupos: cercana y distante; el deterioro de la visión cercana se toma a consideración cuando la persona tiene una “agudeza visual cercana inferior a N6 o M.08 a 40 cm”. Por otro lado, el deterioro de la visión distante se clasifica en:

Leve: agudeza visual inferior a 6/12 o igual o superior a 6/18

Moderado: agudeza visual inferior a 6/18 o igual o superior a 6/60

Grave: agudeza visual inferior a 6/60 o igual o superior a 3/60

Ceguera: agudeza visual inferior a 3/60

Las causas de la discapacidad visual pueden ser: “degeneración macular relacionada con la edad, cataratas, retinopatía diabética, glaucoma, errores de refracción no corregidos.” (s-p).

Por el bajo acceso a la salud, la educación y el empleo; las personas con discapacidad tienen una esperanza de vida menor, estado de salud desfavorable y experimentan más barreras en sus actividades cotidianas. Para combatir el poco acceso a la educación de las personas con discapacidad es necesario conocer ciertas leyes que los amparan. (Organización Mundial de la Salud 2022).

1.3 Discapacidad y Educación

La Declaración Universal de Derechos Humanos (1948) en su artículo 26, literal 1 manifiesta:

“Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos”. (Naciones Unidas, 2015, p.54).

De igual manera la Convención sobre los Derechos de Personas con Discapacidad (2006), en el artículo 24, literal 1, reconoce que el acceso a la educación para las personas con discapacidad, es un derecho, el cual debe ser cumplido sin exclusión y con igualdad de oportunidades.

La transición ante una sociedad con educación inclusiva requiere de un proceso que demanda dedicación y labor por parte de los profesores como de los estudiantes, para esto se debe implementar diversas prácticas de educación que gradualmente incluyan a la diversidad. El profesor desempeña un papel fundamental en esta transición, siendo facilitador u obstáculo, dependiendo de sus actitudes e intervenciones en las medidas inclusivas. (Hernández Beltrán et al., 2021). Martínez y González (2017), concuerdan, mencionando la relevancia de la formación de los profesores, quienes necesitan adecuar sus intervenciones a un salón de clases, en base a lo requerido por los estudiantes. Es importante que el docente de instrucciones específicas y entendibles, para evitar confusiones en el proceso de enseñanza (Solera et al., 2022).

Es por esto que la educación a personas con discapacidad, como mencionan Rodríguez-Vélez et al. (2021) se trata de un proceso educativo adecuado, en el cual, docentes especializados instruirán a los alumnos en base a las distintas capacidades de cada persona, relacionadas a su discapacidad. El objetivo de la inclusión, según Vélez Latorre y Manjarrés

Carrizalez (2020), es proporcionar soluciones a todos los tipos de necesidades de aprendizaje en la educación formal e informal.

De la misma forma Cerón et al. (2021) mencionan que la educación inclusiva debe integrar a los alumnos con discapacidad en salones de clase comunes. La educación al estar ligada estrictamente con leyes tanto nacionales como internacionales, no debería presentar discriminación alguna ante grupos de personas con discapacidad, sino incluirlos, formando una enseñanza igualitaria y adecuada, fomentando así más dinamismo y participación de este sector.

Las formas de incluir a personas con discapacidad visual son varias, sin embargo, una de las más importantes se basa en el uso de lectores de pantalla, los cuales permiten que la persona pueda escuchar contenido visual, mediante una voz que detalla lo escrito en cualquier texto, lo cual es de suma importancia para permitir el acceso a la educación y mejorarlo (Basantes et al. 2018). De igual manera existen descripciones de audio o el audio descriptivo, esto es un procedimiento mediante el cual se realiza la transformación de datos visuales, como imágenes, en palabras destinada a individuos con baja visión o ceguera. (Kleege & Wallin, 2015).

En este mismo contexto, Wlaczak y Fryer (2017), en su estudio para analizar el impacto de audios descriptivos en personas con discapacidad visual al presentarles videos, encontraron que, efectivamente, la inclusión de descripciones mediante audio facilita a las personas con discapacidad visual acceder a un contexto que les proporciona una experiencia visual más inmersiva. Esto se debe a que las descripciones abarcan a los protagonistas, sus actividades y los momentos cruciales para el desarrollo de la historia. Sin esto las personas con discapacidad visual, no acceden al contexto de una situación, lo que provoca limitaciones en su aprendizaje.

Otra de las dificultades más significativas para las personas con discapacidad visual es el reconocimiento de colores, y esto varía según el grado de discapacidad. La incapacidad para reconocer colores puede tener un impacto positivo o negativo en el proceso de aprendizaje, ya que los colores transmiten una gran cantidad de información visual y sirven como una extensa fuente de comunicación (García, 2017). Frente a este desafío, surgen alternativas de aprendizaje en esta área, como el uso de la sinestesia mediante el reconocimiento multisensorial. Esto permite la comunicación de la importancia y el contexto de un tema específico. La aplicación de este método puede tener una influencia significativa en la apreciación y el aprendizaje de una persona. La utilización de sonidos musicales, temperaturas, fragancias y símbolos contribuye a mejorar y facilitar la accesibilidad. (Cho, 2021). Añadiendo este tipo de alternativas, el acceso a una educación digna será más apto para personas con discapacidad visual.

Sin embargo, hay que tener en consideración que no solo es importante el acceso a la educación, sino también la permanencia y el desarrollo del alumno con discapacidad, ya que esto es lo que permitirá que desarrolle una vida más óptima y apegada a la normalidad; y sobre todo permitirá una mejoría para su inserción laboral en un futuro. (Espinosa et al., 2012).

Si existen deficiencias en la educación, las mismas estarán estrictamente relacionadas con la inserción laboral, Sánchez et al. (2019) mencionan que, si se desea obtener una inserción laboral efectiva en personas con discapacidad, es necesario empezar optimizando la educación.

Según la Organización Mundial de la Salud (2022), el impacto de la discapacidad visual, en el ámbito personal las personas adultas habitualmente presentan tasas más bajas de empleabilidad y productividad, y generan tasas más altas de ansiedad y depresión. En el

ámbito económico, la discapacidad visual genera en todo el mundo US\$ 411 000 millones en pérdida anual de productividad.

1.4 Discapacidad y Empleo

Existen leyes y acuerdos que respaldan el derecho al empleo de personas con discapacidad, en la Convención sobre los Derechos de Personas con Discapacidad (2006), en el artículo 27, literal 1, se declara que:

Los Estados Partes reconocen el derecho de las personas con discapacidad a trabajar, en igualdad de condiciones con las demás; ello incluye el derecho a tener la oportunidad de ganarse la vida mediante un trabajo libremente elegido o aceptado en un mercado y un entorno laborales que sean abiertos, inclusivos y accesibles a las personas con discapacidad. (p. 22).

En el ámbito nacional, dentro del Código de Trabajo de Ecuador (2012), en el apartado de las obligaciones del empleador se encuentran requisitos necesarios a cumplir. Entre los cuales se encuentran:

33.- El empleador que cuente con al menos 25 trabajadores, tiene la obligación de contratar a una persona con discapacidad, que trabaje de manera permanente y se consideren apropiadas en relación con sus conocimientos, condición física y aptitudes individuales, en el primer año de vigencia de esta Ley, contado desde la fecha de su publicación en el Registro Oficial. En el segundo año, la contratación será del 1% del total de los trabajadores, en el tercer año el 2%, en el cuarto año el 3% hasta llegar al quinto año en donde la contratación será del 4% del total de los trabajadores, siendo ese el porcentaje fijo que se aplicará en los sucesivos años. (p. 20).

Es necesario comprender que la inserción laboral se refiere a una inclusión total en el mundo organizacional, en la cual la persona con discapacidad pueda salir beneficiada y de

esta misma forma la organización a la cual está prestando sus servicios, para lograr esto es necesario plantear metodologías útiles para que las empresas decidan emplear a una persona con discapacidad. (Vargas-Merino y Sánchez-Esli, 2020).

A pesar de estas leyes y acuerdos tanto nacionales como internacionales, las personas con discapacidad visual se enfrentan a barreras constantes al momento de tratar de acceder al mundo laboral, limitaciones no solo por el hecho de tener discapacidad, sino también por el poco acceso a la educación, oportunidades de formación profesional e incluso discriminación. (Gómez et al., 2020).

2. Gestión del Talento Humano

La Gestión del Talento Humano desde la conceptualización es un grupo de componentes interconectados, los cuales colaboran en la definición de políticas, metas y procedimientos (Dessler, 2015), en base a las responsabilidades asignadas a cada colaborador, busca el potenciamiento de habilidades, actitudes, capacidades, en el ámbito humano y profesional. También engloba los procesos de selección, donde se busca al candidato óptimo, en base a los talentos, destrezas y competencias que este demuestre. (Anastacio, 2020).

Es importante mencionar que autores como Ramírez et al. (2019) mencionan que la Gestión del Talento Humano se centra tanto en tareas operativas, como en las administrativas, buscando el desarrollo de competencias generales y transversales, esto provee una ventaja competitiva gracias a que el recurso humano se vuelve difícil de imitar, dificultando a la competencia el replicar las aptitudes desarrolladas por el personal de la organización.

Una de las metodologías útiles para mejorar la empleabilidad de las personas con o sin discapacidad es la Gestión por Competencias, esta metodología es parte de la Gestión del Talento Humano, la cual se basa en la aplicación de procesos y prácticas más adecuadas para brindar apoyo a las personas, creando estructuras, principios y controles sincronizados. Busca

desarrollar a las personas de una organización, en base al futuro, la autogestión de la sucesión, y una gestión colaborativa. (Ramírez et al., 2019).

2. 1 Gestión por Competencias

La Gestión por Competencias tiene un enfoque holístico del talento humano, basándose en las competencias necesarias para obtener un rendimiento óptimo en una organización, esto la convierte en un insumo útil para la administración. (Lora-Guzmán et al., 2020).

De igual manera Mendieta-Ortega et al. (2020) afirman que la Gestión por Competencias desempeña un papel fundamental al crear perfiles objetivos, medibles y mesurables en el ámbito laboral. Esta metodología brinda la capacidad de identificar de manera precisa y efectiva las competencias necesarias en cada posición dentro de la organización.

Fonseca et al. (2020) plantean la necesidad de que la gestión por competencias esté estrechamente relacionada con el esquema organizacional y sobre todo con la gestión estratégica, por lo cual resulta indispensable que las organizaciones que implementan esta gestión, vinculen sus objetivos con ella.

El objetivo de la gestión por competencias es identificar el potencial y las habilidades sobresalientes de los colaboradores en cada empresa. Esta estrategia permite descubrir las competencias y destrezas relevantes para lograr un desempeño efectivo en sus ocupaciones. Es decir, se busca reconocer y utilizar las fortalezas y talentos individuales para garantizar un desempeño adecuado en sus funciones laborales (Pacherrez & Marrufo, 2020).

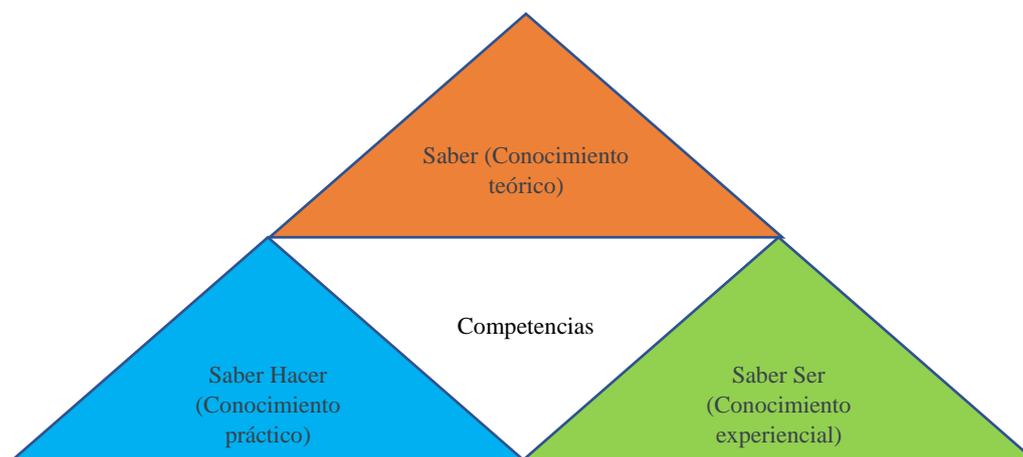
2.2 Competencias

Las competencias anteriormente mencionadas son un conjunto de características que contienen habilidades, aptitudes, rasgos y cualidades individuales. (Casimiro et al., 2019).

De las competencias se desprenden tres saberes, el "saber", que hace referencia al entendimiento teórico; el "saber-hacer", el cual implica el conocimiento práctico y la adquisición de aptitudes y capacidades necesarias para actuar en un entorno; y el "saber-ser", el cual se basa en el conocimiento enfocado en la experiencia, abarcando el conjunto de conocimientos relacionados con el comportamiento, valores y actitudes que permiten interactuar exitosamente en el ámbito social. (Chávez, 2022).

Figura 1

Unión tripartita de saberes



Nota: La figura 1 representa el análisis de las competencias según Chávez (2022), donde la competencia se convierte en la unión tripartita de saberes.

Fuente: Basado en Chávez, 2022, p. 55

De acuerdo con el estudio realizado por Cejas et al. (2019), se sostiene que las competencias tienen una estrecha relación con el crecimiento óptimo y exitoso, tanto en los ámbitos personales como en los profesionales, esto debido a que están vinculadas con el saber hacer. Alonso et al. (2020) mencionan que un proceso, basado en competencias, además del saber hacer con eficiencia y calidad, añade actitudes, habilidades, valores, respeto, etc. Esto se refleja en el desempeño profesional y es indispensable para ser competente.

Es de suma importancia recalcar lo que mencionan Coste et al. (2016), que estas competencias van más allá de simplemente saber-hacer, ya que no solo incluye los conocimientos y habilidades para desarrollar una tarea, también incluye conductas de análisis, comportamientos de comunicación, capacidades de elección, entre otras.

Otro concepto de competencias desde el enfoque académico, es el que propone el Proyecto Tuning Latinoamericano, el cual busca establecer un marco de referencia acerca de los conceptos de competencias genéricas y específicas, para que exista una mejor comprensión de las mismas. (Zapata, 2021). Las competencias genéricas o transversales, son aquellas que son comunes y están presentes en cualquier área de estudio, fundamentales para desempeñar una profesión de manera efectiva. (Soto Araya et al., 2021). Mientras que las competencias específicas, son particulares de cada área de estudio, competencias que deben tener los estudiantes para conseguir su titulación, se relacionan con cada asignatura y se basan en el saber, es decir, las aptitudes y las habilidades de cada área. (Andrione, 2020).

Existen otras competencias profesionales desde el enfoque del desempeño, tales como las laborales y las de empleabilidad. La Unión Europea (2018) menciona que las mismas son fundamentales para incrementar las oportunidades laborales mediante el ajuste a los cambios rápidos y significativos del mercado laboral.

Gilson et al. (2017) mencionan que las competencias de empleabilidad son aquellas que tienen como objetivo el alcanzar metas planteadas, vinculando cada saber general, con los contextos específicos. Las competencias de empleabilidad, son esenciales para que las personas con discapacidad puedan obtener un rendimiento adecuado y placentero en su trabajo (Laborada et al., 2021).

Por otra parte, las competencias laborales, según la OIT (2012) son aquellas capacidades verídicas y demostradas que posibilitan el efectuar una tarea laboral que haya

sido claramente definida. Laborada et al. (2021) aclaran que estas competencias posibilitarán el desempeño adecuado de los trabajadores en su posición laboral.

Dado los cambios progresivos y acelerados en el contexto educativo y laboral, es necesario cultivar continuamente las competencias, las personas con discapacidad visual que adquieren conciencia de su situación, tienen la capacidad de desarrollar competencias en distintos grados, a través de la educación, habilidades sociales y formación. Sin embargo, debido a los obstáculos que se enfrentan, desarrollan también otro tipo de destrezas que les permite ser competentes, mediante el uso de otros sentidos como el olfato, la audición y el tacto. (Bergamino Varillas, 2018).

Lastimosamente, la percepción de los estudiantes con discapacidad, acerca del desarrollo de sus competencias, es desalentadora, ya que perciben poco avance en las mismas, lo que produce consecuencias negativas en el desarrollo profesional de este colectivo (Aquino et al., 2016).

A pesar de los intentos repetidos de mejorar la inclusión educativa, las propuestas pedagógicas en la educación superior, aún son limitadas, existe una serie de obstáculos en las propuestas para mejorar las competencias profesionales de personas con discapacidad visual, por esto es necesario plantear metodologías que ayuden a la formación continua de profesores en los enfoques educativos inclusivos (Fernández Morales et al., 2015). El apoyo tecnológico y digital para el desarrollo de competencias laborales en personas con discapacidad se ha convertido en un recurso necesario en la inclusión educativa y laboral.

Debido a esta situación es útil conocer la teoría de la conectividad, ya que la misma plantea un método pedagógico basado en el apoyo de herramientas digitales para la comprensión del aprendizaje en la era digital (Torres y Bernabé, 2020). De igual manera Torres et al. (2022) mencionan que el uso de las tecnologías de la información estimula al aprendizaje a un acercamiento a la digitalización.

En los países latinoamericanos, la educación superior está realizando esfuerzos significativos para adaptarse a las necesidades de las personas con discapacidad, centrándose justamente en los avances de la tecnología. No obstante, uno de los desafíos más importantes para lograr la inclusión en la educación superior es la escasa disponibilidad de insumos y herramientas tecnológicas accesibles. (Maldonado, 2020).

Actualmente existen proyectos que buscan facilitar la accesibilidad a la educación superior, a personas con discapacidad, intentando contribuir y aportar mediante planes de trabajo que produzcan un aprendizaje inclusivo universal, uno de ellos es el Proyecto EduTech Erasmus+ (2019-2023), el cual resalta la importancia de tomar en cuenta la diversidad de estudiantes, al igual que sus contextos específicos, buscando capacitar a docentes y alumnos y posibilitando el desarrollo de enfoques personalizados, adaptables y efectivos. También hacen énfasis en el uso de las herramientas tecnológicas, aclarando que las mismas pueden fomentar la inclusión en base a la diversidad de necesidades. El objetivo de este proyecto es ofrecer asistencia a través de unidades especializadas de accesibilidad tecnológica, con profesionales debidamente entrenados y preparados. Su propósito es la provisión de ayuda a los docentes en la elaboración de sus programas académicos, así como satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes. Es importante destacar que otro aspecto fundamental de este proyecto, es el apoyo a los estudiantes a ingresar al mundo laboral, con el objetivo de asegurar que puedan aplicar las competencias que han desarrollado. (Otón et al., 2023).

Proyectos como el mencionado anteriormente, invitan a la necesidad de implementar herramientas tecnológicas en la educación. En la actualidad las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ofrecen una variedad de recursos y herramientas para apoyar a las personas con discapacidad, permitiéndoles utilizarlas de forma libre, ya que todas las personas tienen el derecho a acceder a la educación. (Zamora y Marín, 2021).

3. Simuladores Laborales

La tecnología de la inteligencia artificial tiene un avance exponencial amplio en la actualidad, se espera un aumento considerable en el uso de la inteligencia artificial en la educación en un futuro cercano. La inteligencia artificial genera impactos positivos en la educación, gracias a que permite potenciar el acceso a posibilidades de aprendizaje, ampliar la variedad de experiencias de aprendizaje personalizadas y perfeccionar enfoques y estrategias para alcanzar los objetivos educativos esperados. (Zhang & Begum, 2021).

Con estos avances tecnológicos que surgen a través de los años, cada vez se ve más factible y útil el uso de los simuladores virtuales para mejorar la educación de los estudiantes, ya que estos permitirán el desarrollo y la optimización de competencias. Obando (2021) menciona que existen los simuladores laborales los cuales son insumos tecnológicos que sirven para el aprendizaje, mediante la práctica y el ensayo en casos y contextos reales. Los simuladores laborales permiten que un estudiante ensaye sus aptitudes y a habilidades en un ambiente libre de riesgos (Gestionet, 2020), de igual manera Guzmán et al. (2022) concuerdan, mencionando que estos simuladores laborales posibilitan al estudiante, el tomar decisiones en un ambiente simulado, permitiéndole observar las consecuencias de las decisiones que tome, pero con la ventaja de que estas consecuencias no afectarán a una empresa u organización.

Es necesario tener en cuenta los simuladores, como avances de la tecnología en el aprendizaje, ya que estos permiten tener una visión eficaz para impulsar el desarrollo de las competencias, sobre todo sus tres aspectos indispensables ya mencionados anteriormente, el saber, saber-hacer y saber-ser. (Akdere et al., 2021).

Las simulaciones permiten que los estudiantes pongan en práctica aptitudes en contextos reales, algo que sin duda es útil para desarrollar sus habilidades y competencias; es

importante mencionar que sin las simulaciones sería más complicado que los estudiantes perfeccionen sus aptitudes. (Maynard, 2021). Los simuladores ayudarán con el desarrollo de competencias generales y específicas. (Guzmán et al., 2022).

De igual manera Lvov & Popova (2019) mencionan que los simuladores virtuales proporcionan a los formadores la capacidad de examinar detalladamente el desempeño de los alumnos y evaluar su nivel de competencia en diversas habilidades después de completar la simulación. Esta herramienta les permite observar de cerca cómo los estudiantes ponen en marcha sus conocimientos y destrezas adquiridas, en un ambiente simulado, lo que facilita una evaluación certera y personalizada.

El objetivo principal del uso de los simuladores virtuales es mejorar el nivel de formación profesional, al adentrar a los estudiantes a entornos apegados a la realidad donde se enfrentan a actividades sumamente parecidas a las profesionales. Esta metodología se considera ideal para el desarrollo y la mejora de competencias profesionales, necesarias para su éxito laboral, ya que busca replicar los contextos que encontrarán cuando desempeñen sus funciones profesionales. (Lvov & Popova, 2019).

Akdere et al. (2021) afirman lo mencionado anteriormente, ya que mencionan que las simulaciones virtuales son herramientas educativas que ofrecen numerosas ventajas para el aprendizaje. Estas simulaciones han demostrado ser altamente efectivas en el desarrollo y mejora de competencias tanto específicas, como genéricas, como está mencionado anteriormente, el desarrollar estas competencias son de suma importancia para mejorar la empleabilidad en personas con discapacidad visual.

Capítulo II.

Objetivos

1.1 Pregunta de investigación:

¿Qué parámetros se necesitan para ajustar los simuladores laborales a la discapacidad visual?

1.2 Objetivo general:

Validar simuladores laborales para estudiantes con discapacidad visual.

1.3 Objetivos específicos:

o Aplicar los simuladores laborales para el desarrollo de competencias transversales.

o Identificar los parámetros de ajustes de los simuladores laborales para el desarrollo de competencias transversales.

Metodología

Tipo de la investigación

Este estudio se desarrolló bajo el paradigma interpretativo, de enfoque cualitativo y alcance exploratorio, pues este tipo de investigación permite un profundo análisis de la información, así como la interpretación abundante y la contextualización del ambiente o entorno (Hernández Sampieri, et al. 2017).

Asimismo, este estudio incluyó un marco teórico que se originó a partir de una revisión sistemática de la literatura. Esta estrategia posibilita la exploración de un tema mediante el análisis de estudios relevantes sobre el mismo, seguido de la síntesis de la información obtenida (García-Peñalvo, 2017), se buscó palabras clave con las categorías principales: Discapacidad, competencias, gestión del talento humano, simuladores. Al seleccionar palabras clave pertinentes y eficaces, se facilitó la búsqueda y recuperación de artículos académicos, investigaciones previas y leyes nacionales e internacionales

relacionadas con el tema. De este modo, se garantizó una base sólida para el análisis, la comparación y la evaluación de la información recolectada, lo que en última instancia contribuye al enriquecimiento y rigor de la investigación en curso. Fue una revisión sistemática multivocal, en base al método de Garousi et al. (2019), ya que permitió usar y diferenciar la literatura gris, la que surge de fuentes no necesariamente académicas; y la literatura blanca, la que surge de literatura académica, verificando la fuente exacta y el nivel y la calidad de la misma mediante los cuartiles de las revistas de donde se obtuvieron los artículos. Es un método que ayuda cuando se necesita dar uso de distintas fuentes de información para sustentar un estudio, ya que las mismas no se pueden modificar.

Esta investigación se proyectó de manera aplicada, porque se enfocó en estrategias para el abordaje de la validación de simuladores laborales para estudiantes con discapacidad visual. Lo cual posibilitará el desarrollo de competencias transversales en esta población, permitiéndoles mayor accesibilidad educativa y laboral. En cuanto a su nivel de profundidad, esta investigación es exploratoria, debido a que se llevó a cabo un primer acercamiento a un tema no abordado con profundidad anteriormente. Asimismo, este estudio se sitúa dentro de un enfoque transversal, dado que la recopilación de datos se llevó a cabo en un período específico, utilizando herramientas de medición apropiadas tanto para la aplicación de los simuladores, como para el perfil de los expertos participantes. (Hernández et al. 2017)

Participantes

La población fue seleccionada a través del método Delphi, el cual resulta beneficioso cuando la información o el respaldo de un grupo para obtenerla son insuficientes. Esta metodología cualitativa permite recopilar información mediante preguntas dirigidas a un conjunto de expertos (Reguant-Álvarez y Torrado-Fonseca, 2016), se utilizó un enfoque de muestreo no probabilístico intencional basándonos en la experiencia y conocimiento de expertos en discapacidad visual. Mediante la técnica “Bola de nieve” la cual es una

metodología que permite que los miembros de la población, en este caso los expertos, establezcan conexiones con otros, generando un ciclo continuo, el cual finaliza al conseguir la muestra deseada (Alperin & Skorupka, 2014). Se establecieron criterios de inclusión considerando el nivel educativo y el área de estudios de los expertos, así como la experiencia adquirida a lo largo de su trayectoria laboral con personas con discapacidad visual.

Criterios de inclusión

- Título de tercer nivel en el área de discapacidad, salud y/o educación.
- Mínimo 10 años de experiencia en trabajo con personas con discapacidad visual.

Instrumentos

Se dio uso de la entrevista estructurada realizada por Juan (2020), la entrevista fue adaptada al contexto investigativo de los simuladores laborales, adaptarlos de manera óptima a las necesidades de las personas con discapacidad visual. Para llevar a cabo el procedimiento, se emprendió un proceso que implicó la revisión de la entrevista la misma que consta de diez secciones: Datos sociodemográficos, presentación, individualización, interactividad, manejo, contenidos, ayuda, funcionamiento, compromiso y preguntas abiertas;

Dentro de esta evaluación, se llevó a cabo una selección cuidadosa de las preguntas que se consideraron relevantes, estas preguntas seleccionadas se sometieron a un proceso de adaptación destinado a mejorar su claridad y pertinencia. Todas las modificaciones realizadas estuvieron estrechamente vinculadas al ámbito de los simuladores laborales y se llevaron a cabo con el objetivo de garantizar una comprensión óptima en este contexto particular.

De igual manera se aplicó una encuesta de autovaloración con el fin de determinar el coeficiente de conocimiento de acuerdo al método Moriyama (anexo 1), según García et al. (2012), esta metodología se basa en la valoración de distintos ejes que determinan si la experticia es: razonable y comprensible, sensible a variaciones en el fenómeno que se mide,

con suposiciones básicas justificables e intuitivamente razonables, con componentes claramente definidos y derivable de datos factibles de obtener. A través de este método, se administró una encuesta a los expertos para confirmar si cumplían efectivamente con los criterios de inclusión y para evaluar su nivel y grado de experiencia. En la encuesta, se les pidió a los expertos que indicaran su nivel de experiencia en el campo de la discapacidad visual en una escala del 1 al 10. Luego, se les realizaron una serie de preguntas para conocer las fuentes que respaldaban su conocimiento sobre el tema de la discapacidad. A través de este procedimiento, se obtuvo un promedio de la experiencia de todos los expertos, que resultó en un valor de 0.86 sobre 1. Esto indica que, en general, el nivel de experiencia de los expertos es alto, lo cual concuerda con sus nueve años promedio de experiencia en el campo de cada uno de ellos. Este proceso se llevó a cabo mediante la aplicación de la fórmula del método, que calcula un promedio basado en su autopercepción de experiencia y su forma de argumentar la misma. La fórmula utilizada en esta metodología fue " $k = (Kc + Ka)/2$ ", donde Kc representa a la autovaloración del experto acerca de su experticia en el área; y Ka representa el de sus fuentes de argumentación, de estos dos valores se obtiene la media. Todo este proceso se realizó de manera virtual.

Figura 2

Fórmula de método de Moriyama

Validación criterio Moriyama								
Experto	Nivel de conocimiento (Escala 0-10)	Kc	Grado de influencia de la fuente de			Ka	$k = \frac{K_c + K_a}{2}$	Fuentes de Argumentación
			Alto	Medio	Bajo			
E1	9	0,9	0,3				0,95	Ha pasado por procesos de formación relacionado con la salud y/o educación
			0,5					Experiencia obtenida en la actividad profesional
			0,05					Tiene conocimiento del estado actual de la problemática en el país
			0,05					Intuición
				0,05				Participación en procesos políticos relacionados a la discapacidad
					0,05			Relacionamiento con una o más asociaciones de la discapacidad
			0,9	0,05	0,05	1	TOTAL	
E2	8	0,8	0,3				0,88	Ha pasado por procesos de formación relacionado con la salud y/o educación
			0,5					Experiencia obtenida en la actividad profesional
			0,05		0,05			Tiene conocimiento del estado actual de la problemática en el país
						0,05		Intuición
			0,05					Participación en procesos políticos relacionados a la discapacidad
								Relacionamiento con una o más asociaciones de la discapacidad
			0,9	0,05		0,95	TOTAL	
E3	7	0,7				0,1	0,75	Ha pasado por procesos de formación relacionado con la salud y/o educación
			0,5					Experiencia obtenida en la actividad profesional
			0,05					Tiene conocimiento del estado actual de la problemática en el país
				0,05				Intuición
					0,05			Participación en procesos políticos relacionados a la discapacidad
						0,05		Relacionamiento con una o más asociaciones de la discapacidad
		0,55	0,05	0,2	0,8	TOTAL		
E4	8	0,8		0,2			0,85	Ha pasado por procesos de formación relacionado con la salud y/o educación
			0,5					Experiencia obtenida en la actividad profesional
				0,05				Tiene conocimiento del estado actual de la problemática en el país
				0,05				Intuición
			0,05			0,05		Participación en procesos políticos relacionados a la discapacidad
								Relacionamiento con una o más asociaciones de la discapacidad
		0,55	0,3	0,05	0,9	TOTAL		
E5	8	0,8		0,2			0,85	Ha pasado por procesos de formación relacionado con la salud y/o educación
			0,5					Experiencia obtenida en la actividad profesional
				0,05				Tiene conocimiento del estado actual de la problemática en el país
			0,05					Intuición
					0,05			Participación en procesos políticos relacionados a la discapacidad
						0,05		Relacionamiento con una o más asociaciones de la discapacidad
		0,55	0,3	0,05	0,9	TOTAL		
E6	8	0,8		0,2			0,83	Ha pasado por procesos de formación relacionado con la salud y/o educación
			0,5					Experiencia obtenida en la actividad profesional
				0,05				Tiene conocimiento del estado actual de la problemática en el país
			0,05			0,05		Intuición
								Participación en procesos políticos relacionados a la discapacidad
								Relacionamiento con una o más asociaciones de la discapacidad
		0,6	0,25		0,85	TOTAL		
E7	8	0,8	0,3				0,90	Ha pasado por procesos de formación relacionado con la salud y/o educación
			0,5					Experiencia obtenida en la actividad profesional
			0,05					Tiene conocimiento del estado actual de la problemática en el país
			0,05					Intuición
			0,05					Participación en procesos políticos relacionados a la discapacidad
			0,05					Relacionamiento con una o más asociaciones de la discapacidad
		1	0	0	1	TOTAL		
						0,86	Total media K	

Análisis de datos

El procesamiento de los datos obtenidos se realizó mediante un estudio general de frecuencias, el cual permite determinar la frecuencia con la que diferentes valores o categorías se presentan, proporcionando así una visión global y específica de la información disponible, explora el entendimiento de cómo las variables se distribuyen y se manifiestan en un grupo específico de datos (Rendon et al., 2016); de igual manera se realizó una descripción de un análisis semántico, el cual se basa en la comparación de fragmentos de información textual

para encontrar las afinidades semánticas existentes (Venegas, 2003). El análisis de los datos obtenidos a partir de la aplicación de los simuladores laborales, se realizó mediante una descripción, que permitió identificar las opciones de mejora de cada simulador, así como las opiniones y sugerencias de los expertos participantes. La presentación de los resultados se realizó mediante informes escritos con, gráficos y textos explicativos que ilustraron los hallazgos más relevantes del estudio.

Por último, el procedimiento para la ejecución de este trabajo de titulación, inició con la recopilación y el análisis de fuentes científicas bibliográficas para el desarrollo del soporte teórico de la investigación, posteriormente se aplicó y realizó una lista de parámetros de ajustes de los simuladores laborales para el desarrollo de competencias transversales.

Procedimiento

Se realizó una revisión sistemática de la literatura, dentro de este proceso, se procedió a identificar y recopilar una serie de palabras clave, como: Discapacidad, competencias, gestión del talento humano y simuladores. De igual manera se realizó una comparación de los artículos entre los que constan como literatura blanca y los que constan como literatura gris, considerando las fuentes de búsqueda y los cuartiles de las revistas.

Se usó la entrevista estructurada realizada por Juan (2020), adaptándola al contexto investigativo de los simuladores laborales, se formuló en diez secciones. Mediante la técnica “Bola de nieve” se procedió a la búsqueda de expertos en el campo de la discapacidad visual. Se buscaron profesionales con una amplia experiencia en el trabajo con personas con discapacidad visual, con estudios en áreas de salud y/o educación. La Mgst. Adriana León, proporcionó una valiosa base de datos de expertos, además, se establecieron contactos a través de visitas a instituciones especializadas como Sonva, Apdisa, Conadis, el Ministerio de

Trabajo, entre otras. Posterior a esto, con cada contacto recibido se aumentaba nuestra base de datos de expertos ya que ellos recomendaban los siguientes.

Se elaboraron cartas personalizadas para cada experto, las cuales se observan en el anexo 2, en estas, se detallaba el propósito de la validación de los simuladores, la remuneración propuesta, las instrucciones pertinentes y la fecha para llevar a cabo una reunión virtual de capacitación.

A través del Método Moriyama, se administró una encuesta a los expertos para confirmar si cumplían efectivamente con los criterios de inclusión y para evaluar su nivel y grado de experiencia. Este proceso se llevó a cabo mediante la aplicación de la fórmula del método, que calcula un promedio basado en su autopercepción de experiencia y su forma de argumentar la misma, como se muestra en la Figura 2.

Posteriormente, se llevó a cabo una etapa importante en el proceso, que consistió en la capacitación de los expertos seleccionados, mediante una reunión virtual. Durante esta fase, se brindó a los expertos una introducción sobre el proyecto EduTech Erasmus +. Se les proporcionó una visión general completa de los objetivos, el alcance y la importancia de este proyecto, destacando su enfoque en la mejora de la educación y las oportunidades laborales para estudiantes con discapacidad visual.

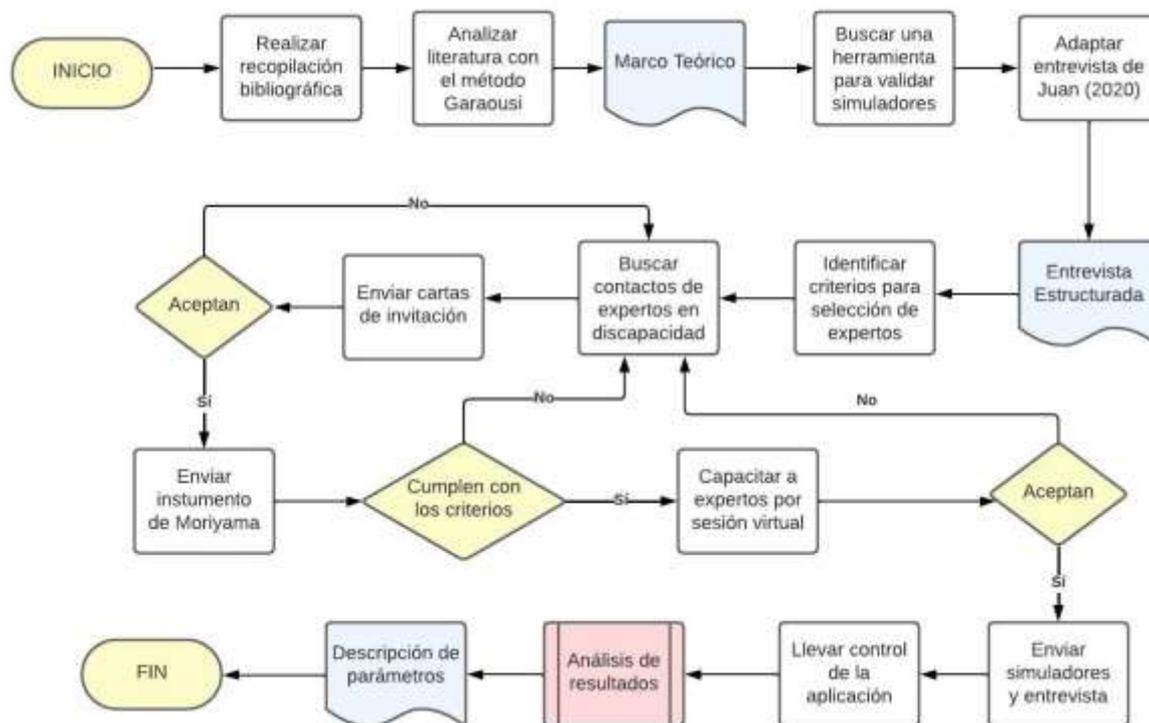
Además, se dedicó tiempo a explicar en detalle la relevancia de los simuladores laborales en el contexto de la educación y la capacitación de personas con discapacidad visual. Se resaltó cómo estos simuladores podían ser una herramienta valiosa para la preparación de estudiantes en situaciones laborales del mundo real y se destacó la necesidad de adaptarlos adecuadamente para garantizar su accesibilidad y eficacia en el caso de personas con discapacidad visual.

Como parte fundamental de la capacitación, se presentó un simulador de muestra y se demostró cómo debía ser resuelto en el contexto de la discapacidad visual, se proporcionaron pautas claras sobre cómo llevar a cabo la entrevista estructurada y qué se esperaba de los expertos en el proceso de validación.

Una vez que se obtuvo la aceptación final de los expertos para participar en el proceso de validación, se procedió a enviarles los simuladores y la entrevista estructurada, al igual que un consentimiento informado, como se muestra en el anexo 3, donde constaba el propósito de la validación, el procedimiento, los posibles riesgos, la confidencialidad, la voluntariedad y el consentimiento; se estableció una comunicación continua y se brindó un seguimiento constante a lo largo de todo el proceso de validación con cada experto, esto permitió abordar cualquier pregunta, inquietud o retroalimentación que los expertos pudieran tener, asegurando así la calidad y la precisión del proceso de validación de los simuladores laborales adaptados a la discapacidad visual.

Finalmente se realizó el análisis de las respuestas de los expertos, realizando una limpieza a la base de datos y realizando las gráficas pertinentes de cada respuesta con su debida descripción en base al estudio general de frecuencias, de igual manera, mediante el análisis semántico se realizó la descripción de los parámetros de ajuste necesarios en cada uno de los simuladores.

Figura 3

Proceso de validación de simuladores

Capítulo III. Resultados

Los resultados obtenidos permiten validar los simuladores laborales diseñados para estudiantes con discapacidad visual. Cada experto en discapacidad visual aplicó los simuladores de acuerdo con la complejidad y el nivel de competencia requeridos. Los resultados se presentan a través de gráficos y descripciones cualitativas. A continuación, se detalla la tabla que ilustra la aplicación y análisis de los simuladores laborales de cada experto, junto con los datos que facilitan la descripción de los informes de los parámetros.

Para comprender el nivel de adaptación general de los simuladores, se realizó un análisis global en base al estudio de frecuencias, considerando que todos fueron creados con el mismo software de programación, "Unity". Esta evaluación se refleja mediante una matriz de porcentajes con resultados universales.

Tabla 1*Análisis general de los simuladores laborales*

	1. Muy en desacuerdo	2. Algo en desacuerdo	3. Ni en desacuerdo ni de acuerdo	4. Algo de acuerdo	5. Muy de acuerdo
La estética general del simulador, es adecuada.	2,14%	2,40%	14,99%	31,67%	48,79%
Los colores empleados respetan la comodidad visual del usuario.	0,78%	1,95%	10,94%	34,77%	51,56%
La información del simulador es clara y resulta suficiente para su comprensión.	3,13%	4,69%	11,33%	29,30%	51,56%
Los elementos gráficos utilizados facilitan su manejo.	1,95%	4,30%	11,72%	30,08%	51,95%
Los menús y botones son claros y accesibles y facilitan la elección de opciones.	1,56%	1,17%	11,36%	31,25%	54,69%
¿Te ha parecido adecuado el nivel de adaptación del programa, de acuerdo a las necesidades de una persona con discapacidad?	1,95%	3,52%	14,06%	30,47%	50,00%
El programa permite suficiente intercambio de información entre software y usuario.	1,56%	2,73%	12,89%	33,20%	49,61%
Como usuario has encontrado libertad en las elecciones que has realizado en las diferentes pantallas.	1,56%	1,95%	11,33%	33,98%	51,17%
El simulador ha resultado ser de fácil manejo.	1,56%	2,34%	13,28%	30,08%	52,73%
Las imágenes y animaciones se entienden con facilidad y ayudan a comprender el desarrollo de las tareas.	1,17%	3,13%	12,11%	32,42%	51,17%
Los botones de ayuda resultan claros, accesibles y de fácil navegación.	1,56%	0,78%	8,59%	28,13%	60,94%
Han surgido errores que obliguen a interrumpir la acción.	31,64%	16,80%	16,02%	7,81%	27,73%

En la tabla 1 de resultados, se aprecia la concordancia entre los participantes en relación con la estética general del simulador. Este resultado sugiere que la apariencia visual no constituye una barrera para las personas con discapacidad visual al utilizar el simulador, fortaleciendo así su accesibilidad. Es especialmente notable que la estética no compromete la comprensión de los simuladores, lo que asegura que son apropiados para este grupo de usuarios. Asimismo, se evidencia la satisfacción de los participantes con la selección de colores en los simuladores, resaltando su importancia en el contexto de la accesibilidad para personas con discapacidad visual. La elección cuidadosa de colores se reconoce como un factor crucial que afecta directamente la comprensión de los contenidos, subrayando la relevancia de esta consideración en la experiencia del usuario.

Dentro del mismo contexto de la tabla, se llevó a cabo un análisis detallado de la facilidad, claridad y accesibilidad de cada menú o botón en los simuladores. En su mayoría, estos elementos resultaron beneficiosos, aunque se destacó la importancia de abordar aquellos casos en los que no cumplen su propósito facilitador. Este enfoque permite optimizar la experiencia del usuario con discapacidad visual.

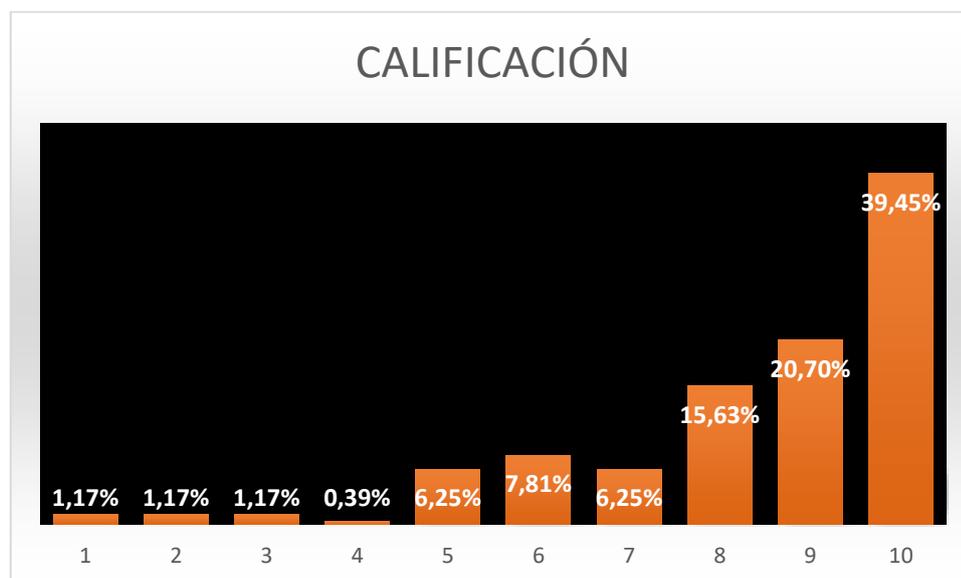
Se abordó de igual manera el tema del grado de adaptación de cada simulador a la discapacidad visual. Aunque la mayoría de los resultados fueron positivos, se identificaron sugerencias de mejora en algunos simuladores para alcanzar un nivel óptimo de adaptación. Este análisis contribuye a perfeccionar la accesibilidad de los simuladores, asegurando que cumplan eficazmente con su propósito inclusivo para todos los usuarios.

Asimismo, se realizó un análisis de la calidad e importancia de las imágenes y animaciones en relación con la comprensión del simulador. Los resultados fueron en su mayoría positivos, destacando la importancia de una calidad óptima para facilitar la resolución del simulador por parte de personas con discapacidad visual.

Se tomó en cuenta también los errores durante la resolución de los simuladores. Aunque se observaron resultados positivos, la presencia de errores e interrupciones en varios simuladores destaca la necesidad de abordar y corregir estos problemas para garantizar una accesibilidad adecuada.

Figura 4

Calificación global



Esta última figura se basa en la calificación global que dieron los expertos acerca de los simuladores, puntuándolos del 1 al 10, se observa principalmente una satisfacción generalizada con los simuladores, indicando su utilidad para el desarrollo de competencias en estudiantes con discapacidad visual. No obstante, los simuladores que recibieron calificaciones bajas señalan una problemática significativa. En la sección siguiente, se presenta un informe detallado sobre los parámetros específicos que requieren ajustes, especialmente dirigidos a mejorar la experiencia de los estudiantes con discapacidad visual. Este análisis individualizado permitirá implementar las modificaciones necesarias para garantizar un acceso equitativo y efectivo a la plataforma para todos los usuarios.

Se realizó un análisis semántico basado en las sugerencias aportadas por cada experto, quienes proporcionaron comentarios y recomendaciones específicas. La revisión individual de cada simulador permitirá abordar de manera precisa y efectiva las áreas que requieren mejoras, incorporando las observaciones de los expertos. Este enfoque detallado tiene como objetivo identificar los parámetros de ajuste de cada simulador, para optimizar la funcionalidad y accesibilidad de los mismos, garantizando una experiencia más inclusiva a los estudiantes con discapacidad visual.

1. Accidente de tránsito

En este simulador los expertos han resaltado aspectos positivos, incluyendo la calidad de las animaciones e imágenes, la rapidez del simulador, la efectividad del lector de pantalla, la facilidad de implementación y la adecuada complejidad. No obstante, han expresado ciertas preocupaciones en relación con la forma de seleccionar respuestas, que algunos consideran inadecuada, así como ciertos comentarios negativos sobre la experiencia con el lector de pantalla, afirmando que falta desarrollarlo.

2. Accidente en planta

Los especialistas aprueban la pertinencia de las opciones de respuesta y el uso de imágenes ilustrativas. Se señala la necesidad de simplificar el número de alternativas y extender el tiempo límite para las respuestas. Adicionalmente, se enfatiza la importancia de integrar tecnologías de lectura de pantalla para las imágenes, con el fin de facilitar el uso a personas con discapacidad visual.

3. Acoso laboral

En el simulador sobre acoso laboral, se destaca la presencia de opciones claras, una interfaz rápida y de fácil manejo, así como contenidos y objetivos considerados útiles. Sin embargo, algunos expertos han señalado que la velocidad de las imágenes no es adecuada, lo

cual podría afectar la experiencia del usuario. Además, se ha resaltado la falta de accesibilidad para personas con discapacidad visual debido a la ausencia de un lector de imágenes, es decir del audio descriptivo. Asimismo, se sugiere mejorar la claridad de las explicaciones para garantizar una comprensión más efectiva.

4. Ambiente de certeza o riesgo

En este simulador, se subraya positivamente la facilidad de uso, la calidad de las imágenes, la capacidad para crear contraste con las letras, así como la estructura y la relación efectiva entre las imágenes y el contenido. No obstante, se identifica una necesidad clave de adaptación, que consiste en la implementación del audio descriptivo.

5. Bandeja de entrada

En este simulador, los expertos han expresado aprecio por la fidelidad a la realidad de las imágenes, destacando cómo esta característica contribuye a una simulación más precisa. Asimismo, han elogiado la dinámica del simulador. Estas observaciones resaltan la importancia de la autenticidad visual en la representación de situaciones y la efectividad de la dinámica en la experiencia del usuario.

6. Call center

En relación a este simulador, se destaca positivamente la calidad de las imágenes, el dinamismo, la facilidad de manejo, la autenticidad al basarse en situaciones reales, y la coherencia entre imágenes y texto, así como su propósito general. Sin embargo, se han señalado aspectos negativos, como la extensión del contenido y la posible confusión generada por algunas preguntas y respuestas.

Para abordar estas áreas de mejora, se sugiere aumentar el tamaño de la letra para mejorar la legibilidad, solicitar una reducción en la longitud del contenido, y considerar la

eliminación de imágenes y opciones adicionales para simplificar la interfaz y reducir la confusión. Estas recomendaciones buscan optimizar la usabilidad y la comprensión del simulador, asegurando una experiencia más efectiva y satisfactoria para los usuarios.

7. Capacidad para actuar en nuevas situaciones

En este simulador, los expertos han resaltado la facilidad de acceso y uso, así como la comprensión general y, especialmente, la claridad de su finalidad. Las sugerencias se han centrado principalmente en la mejora de la velocidad, la adición de explicaciones detalladas sobre las acciones a realizar, y la adaptación de las imágenes en movimiento. Estas recomendaciones buscan optimizar la experiencia, asegurando que la velocidad sea adecuada para todos los usuarios y que las explicaciones proporcionen una guía más detallada. Además, se destaca la importancia de adaptar las imágenes en movimiento con un lector de pantalla, para garantizar la comprensión, especialmente para personas con discapacidad visual.

8. Cliente problema

Según la evaluación de los expertos, este simulador facilita una interacción significativa con el usuario, la información se presenta de manera clara, y la relación entre las imágenes y las respuestas es beneficiosa. La única recomendación específica para mejorar este simulador es analizar la posibilidad de proporcionar un lector de pantalla que funcione con las imágenes, o a su vez implementar audio descriptivo. Esta sugerencia apunta a mejorar la accesibilidad para usuarios con discapacidad visual, permitiendo una experiencia más inclusiva y completa en el uso del simulador.

9. Compromiso con la calidad

En este simulador, se resalta positivamente la finalidad y los objetivos del mismo, así como la presencia de imágenes llamativas y animaciones pertinentes. Sin embargo, se ha identificado que las imágenes en movimiento, las explicaciones, la colocación de números y

el orden de las preguntas a través del lector de pantalla pueden representar dificultades para las personas con discapacidad visual.

Como recomendación para mejorar la accesibilidad, se sugiere ser más explícitos en las selecciones de respuestas y explicaciones, además de adaptar de manera más efectiva el contenido para que sea compatible con el lector de pantalla.

10. Coordinación de teletrabajo

Este simulador, tuvo varios comentarios positivos, por su facilidad de entendimiento y eficacia en su funcionamiento rápido y sencillo, se destaca la necesidad imperante de una adaptación más completa para usuarios con discapacidad visual. En particular, se sugiere reducir la cantidad de arrastre de respuestas, ya que esto puede representar un desafío adicional para las personas con discapacidad visual. La adaptación completa de la interfaz, especialmente en aspectos como el arrastre de respuestas, se presenta como una mejora esencial para garantizar una experiencia inclusiva y accesible para todos los usuarios.

11. Definición de la salida del personal

Los comentarios positivos resaltan la claridad general del simulador, la calidad de los gráficos, su facilidad y buen manejo. Sin embargo, se señalan aspectos negativos relacionados con la redacción de los hechos y la opción múltiple, sugiriendo adaptaciones mejoradas para personas con discapacidad visual. Entre las recomendaciones, se destaca evitar colocar imágenes detrás de las letras, proporcionar un mayor contexto y ajustar la velocidad para una experiencia más óptima.

12. Despido de personal

Los aspectos positivos resaltan la claridad de la información, la rapidez, la facilidad de uso, y la objetividad del simulador. No se identifican aspectos negativos, pero se menciona

que, en ciertas situaciones, la interacción podría ser más compleja, como en el caso de tener que despedir a dos personas, pero al momento de escoger una de las opciones se termine el simulador. Además, se sugiere adaptar mejor el simulador para personas con discapacidad visual. Las recomendaciones incluyen el aumento de imágenes complementarias para mejorar la comprensión, optimizar las explicaciones y acortar los textos para una experiencia más efectiva.

13. Día de trabajo - Gestión de la información

Los aspectos positivos resaltan el fácil manejo, la calidad de los gráficos, la rapidez de respuesta, la brevedad del simulador, y la presencia de imágenes. Por otro lado, los aspectos negativos incluyen problemas con las preguntas, las opciones de respuesta, el tiempo de apertura del simulador y la presencia de imágenes en movimiento. Las recomendaciones sugieren mejorar la comprensión, explicar la necesidad de colocar números y adaptar las imágenes en movimiento para personas con discapacidad visual, mediante el uso de descripciones de un lector de pantalla.

14. Entrevista

En términos positivos, destaca la facilidad del simulador, claridad en las indicaciones de uso, comprensibilidad de la información y la calidad de la simulación y preguntas. No se identifican aspectos negativos, aunque se menciona la necesidad de más explicación. Las recomendaciones sugieren presentar preguntas y respuestas de manera conjunta y simplificar el contenido para hacerlo menos complejo.

15. Implementación de normativa por ley

Aspectos positivos incluyen la rapidez y brevedad del simulador, su accesibilidad y la presencia de un lector de pantalla, así como la claridad en la finalidad del simulador. Por otro lado, algunos expertos señalan problemas negativos como la ejecución del simulador,

dificultades visuales con la visualización de imágenes y letras, falta de claridad y adaptación insuficiente para personas con discapacidad visual. Las recomendaciones abogan por mejorar la claridad de la información, garantizar la ejecución correcta del simulador en diferentes dispositivos, optimizar la visualización de texto e imágenes, y proporcionar más contexto. Además, se destaca la importancia de que el lector de pantalla reconozca todo el contenido, de no ser así se recomienda acceder al audio descriptivo.

16. Implementación de sistema

Los expertos resaltan la facilidad de manejo y uso del simulador, así como la claridad en las estrategias de manejo y la practicidad en la aplicación y respuesta de la información. Los aspectos negativos mencionan la estructura y la complejidad al arrastrar respuestas, aunque se afirma que en general todo está bien. Las recomendaciones incluyen mejorar la estructuración del formato y considerar la opción múltiple en lugar de arrastrar respuestas.

17. Inicio de jornada

Los participantes destacan la facilidad y rapidez de los ejercicios, la forma de explicar y graficar, la animación efectiva de las imágenes, la presencia de personajes, y la calidad de las ilustraciones y gráficos, especialmente al recordar las características de cada personaje. La rapidez para contestar también es resaltada. En cuanto a los aspectos negativos, se menciona la posibilidad de mejorar las imágenes, el tiempo de carga del simulador, la calidad del fondo y el método de calificación. Las recomendaciones incluyen la implementación de un cursor llamativo para localizar la ubicación en la pantalla, mayor claridad y explicación en algunas partes, la revisión de la ubicación de las preguntas para mejorar su legibilidad, y mayor claridad en la información general.

18. Juicio moral

Los puntos positivos resaltan la facilidad de ejecución, la claridad, la rapidez y el fácil manejo del simulador. Se menciona que todo está bien, que es corto y que no hay aspectos negativos que destacar, sin embargo, las imágenes con movimiento pueden generar un obstáculo a una persona con discapacidad visual. La única recomendación señala la extensión de las palabras de indicación en el cuadro de inicio, sugiriendo acortarlas para mejorar la visibilidad completa.

19. La venta

Los participantes mencionan que es interesante la claridad general, la estructura, las ilustraciones y el fácil manejo del simulador. Se destaca que todo está bien. En cuanto a los aspectos negativos, se señala que no es clara la información, aunque en general todo está bien. También se menciona que hay muchos gráficos y que las imágenes podrían mejorarse.

Las recomendaciones sugieren proporcionar una explicación más clara, mejorar la claridad de la información, abordar problemas con las letras que se cortan debido al tamaño grande de la imagen y la lentitud del programa, mejorar los menús de navegación, especialmente para personas con discapacidad visual, y realizar mejoras en las imágenes.

20. Mérito y desarrollo

Los expertos resaltan los gráficos, la dinámica y la interactividad con el usuario, la claridad y dinamismo, el tamaño de letra adecuado, la facilidad general y el formato interesante, especialmente para personas visuales. Entre los aspectos negativos se menciona la complejidad para personas con discapacidad visual, la imposibilidad de realizar el simulador y la falta de visibilidad de teclas y opciones. Además, se señala que la relación entre respuestas y calificación no es clara, el tiempo para elegir respuestas es insuficiente y hay

sugerencias de mejorar la información y reducir la complejidad para usuarios con discapacidad visual.

Las recomendaciones incluyen proporcionar más tiempo para seleccionar respuestas, adaptar el simulador para personas con discapacidad visual, mejorar la claridad de la información, considerar opciones múltiples y garantizar un título claro para el simulador.

21. Motivando

Los colaboradores destacan la facilidad de uso y la claridad del simulador, con una evaluación general positiva. Sin embargo, se señala que la opción de arrastre no es muy útil y que el programa parece estar más adaptado para personas videntes, también se hace una observación de la falta de utilidad en la opción de arrastre y la percepción de que el programa está más orientado a personas videntes.

Las recomendaciones incluyen ofrecer otra alternativa para aparear las respuestas a las opciones, revisar el formato para garantizar accesibilidad y permitir el arrastre de opciones.

22. Nuevo proyecto

Los aspectos positivos señalados por los expertos incluyen la adaptación a las necesidades del usuario, la facilidad de realizar, la información clara, la buena relación entre imágenes y contenido, y se aprecian los sonidos, siendo de fácil manejo.

Entre los aspectos negativos, se menciona que el simulador es pesado y se interrumpe en algunas partes, y se destaca que cada ser humano tiene su propia realidad, por lo que es difícil juzgar la manera de crear un equipo de trabajo. También se señala la manera de responder como un punto negativo. Las recomendaciones sugieren incorporar videos interactivos o audios que relaten la interacción de las imágenes, ajustar el tamaño de la letra y

textos para mejorar la legibilidad, ser más abierto a las respuestas dadas la diversidad de las personas y considerar el audio descriptivo para las imágenes y videos.

23. Organización

Los expertos del área resaltan la relación clara entre respuestas e imágenes, la claridad de las imágenes, la conveniencia de tener preguntas y respuestas en la misma página, y la presentación de alternativas claras de respuestas. Se destaca que la actividad es interesante y nueva. No obstante, se menciona que el arrastre de respuestas no es accesible para personas con discapacidad visual, lo cual se repite como un punto negativo lo que provoca que el simulador no esté totalmente adaptado para personas con discapacidad visual, por estas razones se recomienda el tener otras alternativas de respuestas.

24. Orientando equipos

Los expertos están de acuerdo en que existe una facilidad de uso del simulador. Se menciona que todo estuvo perfecto y que es muy fácil de utilizar. También se destaca la relación de imágenes con las preguntas. Entre los aspectos negativos, se menciona que el lector de pantalla no diferencia con rapidez las respuestas y que hay demasiadas opciones para ordenar por imagen. Se señala que hay demasiadas alternativas y respuestas, el tiempo es corto para personas con discapacidad visual, y hubo problemas técnicos con la apertura y visualización del nombre del simulador. Se sugiere utilizar opciones múltiples, optar por alternativas más concretas y evitar mezclar imágenes con textos, especialmente para personas con discapacidad visual.

25. Pago de nómina

En este simulador se menciona que todo está claro y rápido, y se destaca que el simulador es novedoso, de fácil acceso, sencillo y práctico de responder. Entre los aspectos

negativos se menciona que hay muchas letras y que la manera de pasar de una página a otra podría mejorarse. Las recomendaciones incluyen mejorar la explicación, incorporar un lector de preguntas y textos, reducir la cantidad de páginas de respuesta, proporcionar la opción de un lector cuando hay una cantidad extensa de letras, y adaptar de forma más sencilla para personas con discapacidad visual.

26. Perchas

En la evaluación de los expertos, se destaca la estructura del simulador como un aspecto positivo, describiéndola como fácil de entender. Además, resaltan la claridad en las explicaciones proporcionadas y la objetividad del contenido. La presencia de animaciones es apreciada por su contribución a la experiencia general.

Los expertos señalan ciertos puntos a mejorar, como la falta de diferenciación clara en los cuadros de texto y la complejidad al arrastrar respuestas, lo cual podría dificultar la interacción.

Para optimizar el simulador, los expertos sugieren mejorar las explicaciones previas, reducir la complejidad al escoger respuestas y considerar la inclusión de explicaciones junto a las imágenes para facilitar la organización. También, proponen permitir la opción de retroceder para revisar información previa y abogan por solucionar problemas técnicos, como la suspensión del programa. Se recomienda hacer el simulador más sencillo y con definiciones más claras, lo que permitirá una adaptación a las condiciones de las personas con discapacidad visual.

27. Planes de emergencia de planta

Los expertos destacan la facilidad de uso del simulador, especialmente en las opciones de selección de preguntas. Aprecian la posibilidad de escuchar el contenido escrito, lo que contribuye a una experiencia accesible. Sin embargo, señalan algunos

problemas, como la falta de la primera opción en la pantalla y la complejidad al pasar de una página a otra para responder. También mencionan la abundancia de opciones de respuesta en algunos casos.

Para mejorar la accesibilidad, los expertos sugieren integrar un lector de pantalla, hacer preguntas más claras y directas, permitir la finalización del simulador en cualquier momento y proporcionar ejercicios de ejemplo antes de iniciar. Además, proponen revisar la visualización de la información en todas las opciones, modificar el formato para adaptarse a la discapacidad visual y mejorar la precisión y claridad de las preguntas. Para usuarios con discapacidad visual, sugieren abordar la complejidad en la identificación de respuestas correctas en preguntas de opción múltiple.

28. Planificación y manejo de tiempo

Los expertos resaltan la facilidad y claridad del simulador, describiéndolo como muy fácil de usar y destacando la finalidad del objetivo. Además, aprecian que la información presentada es clara y que el simulador es fácil de entender. Sin embargo, señalan que, para las personas con discapacidad visual, el simulador presenta desafíos, ya que contiene imágenes y requiere la selección de respuestas que el software de lectura de pantalla (Jaws) no puede interpretar.

En respuesta a los desafíos identificados, los expertos sugieren buscar opciones que mejoren la accesibilidad para personas con discapacidad visual. Aunque el simulador fue claro y fácil de manejar para aquellos sin esta discapacidad, se destaca que la presencia de imágenes en movimiento, la pesadez del simulador y la demora en abrirlo lo hacen menos adecuado para usuarios con discapacidad visual.

29. Protocolo de cobro

Los expertos destacan los gráficos del simulador, señalando que logra captar el interés del usuario. También resaltan la finalidad y la estructura del simulador como aspectos positivos. Identifican como un aspecto negativo la presencia de muchas imágenes en movimiento en el simulador.

Para mejorar, los expertos sugieren proporcionar una mayor explicación en el simulador. Además, señalan la necesidad de ajustar opciones que no guardan relación con la historia y aclarar si es necesario seleccionar todas las respuestas de la 1 a la 8 o si se puede elegir algunas y omitir otras. También proponen ajustar el color de las letras para mejorar la legibilidad, ya que consideran que el tono actual es demasiado pálido. De igual manera es necesario una alternativa a las imágenes en movimiento, reemplazando las mismas con texto.

30. Reemplazo de personal

Los participantes resaltan la facilidad de uso del simulador, indicando que la información es muy clara y que la forma en que está redactada contribuye a su comprensión. Además, destacan la claridad en las opciones y el fácil manejo del simulador, describiéndolo como rápido y sencillo de responder. También aprecian la finalidad del objetivo del simulador. Se sugiere presentar algunas descripciones de manera más concreta para evitar saturar con demasiada información.

31. Reservas

Los participantes destacan que el simulador tiene una buena cantidad de alternativas de respuestas, y encuentran todo correcto, describiendo el llenado como rápido y el manejo del simulador como creativo. Sin embargo, algunos expertos señalan que el simulador no está claro y no se puede realizar, especialmente en relación con la conexión entre la imagen y el texto.

Para mejorar la experiencia, sugieren una mejor explicación, especialmente en la colocación de las respuestas, y adaptar el simulador para hacerlo más accesible para personas con discapacidad visual. Además, uno de los participantes menciona que no pudo realizar el simulador, por lo que podría ser necesario revisar la claridad de las instrucciones o la funcionalidad del simulador.

32. Salida inesperada

Los participantes encuentran que el simulador está bien estructurado, con indicaciones claras y precisas. Aprecian las opciones para elegir respuestas, la velocidad del manejo y el tratamiento del tema. Además, destacan la calidad de las preguntas y la forma de proceder en el simulador. Sin embargo, señalan algunas áreas de mejora, como la longitud del contenido. También expresan preocupaciones sobre la adaptabilidad para usuarios con discapacidad visual, indicando que las letras son pequeñas, las imágenes no son totalmente opcionales y el lector de pantalla no detecta todo el contenido.

Para mejorar, sugieren corregir la distorsión de las imágenes al abrir el simulador, revisar la cantidad de preguntas por simulador, proporcionar respuestas más claras, optimizar el peso del programa y corregir errores ortográficos en las indicaciones del simulador. También proponen que las respuestas sean más cortas y claras.

33. Selección de personal

Los participantes destacan la nitidez del simulador, su finalidad, el fácil manejo y las opciones para responder. No obstante, expresan que el simulador resulta confuso, especialmente en la selección de respuestas por números, lo que lo hace muy complejo. También mencionan confusión en la selección de preguntas.

Para mejorar la experiencia, sugieren ser más clara en la información a trabajar, proporcionar más claridad en el contexto y mejorar la comprensión de la tarea. Recomiendan

buscar otras alternativas de respuestas, adaptar de mejor manera para la discapacidad visual, simplificar las respuestas de opción y mejorar el objetivo de las respuestas.

34. Situaciones bancarias

Se destaca que el simulador tiene alternativas de respuesta concretas, imágenes muy claras, es rápido, fácil de usar y claro en sus instrucciones. Algunos participantes notaron que las ilustraciones estaban un poco lentas y mencionaron la velocidad de las animaciones como un punto de atención. Sin embargo, en general, no identificaron problemas significativos.

Se sugiere revisar la velocidad de las animaciones y corregir posibles interrupciones. Además, se propone adaptar mejor el simulador para la discapacidad visual. Estas recomendaciones buscan mejorar la fluidez y la accesibilidad del simulador.

35. Trabajadoras ausentes

Se destaca la presencia de varias alternativas de respuesta, la claridad de la información, la estructura y la forma estructurada del simulador. Algunos participantes mencionan que las imágenes pueden resultar mareadoras.

Se sugiere indicar que entre las opciones se pueden asignar más de una respuesta. Además, se propone adaptar el simulador de manera más efectiva para la discapacidad visual y proporcionar una mejor explicación del contenido para mejorar la comprensión.

36. Trabajemos unidos

Se destaca la variedad de respuestas, la claridad en la información, la presencia de gráficos, las opciones de responder y la relación con las imágenes. Hay que tener en cuenta que algunos participantes mencionan que el lector de pantalla no lee todo el contenido.

Se sugiere modificar las respuestas y cambiarlas para mejorar la comprensión. Además, se propone adaptar el simulador para personas con discapacidad visual, incluyendo el ajuste del tamaño de la letra.

37. Ventas

Se destaca la claridad de la información, la facilidad de manejo, la precisión, la buena animación, las imágenes y la comprensibilidad general del simulador. Algunos participantes señalan la falta de relación entre la información inicial y las opciones de respuesta.

Se recomienda establecer una mayor relación entre la información inicial y las opciones de respuesta para mejorar la coherencia del simulador. Además, ajustar el tamaño de la letra para facilitar la lectura de los usuarios.

Discusión

La estructura de la discusión se configura a través del análisis de los resultados obtenidos en cada simulador, alineándolo con los objetivos de esta tesis. La aplicación de los simuladores laborales demuestra los resultados obtenidos por los expertos y con las observaciones de Guzmán et al. (2022), quienes destacan que los simuladores proporcionan un entorno regulado y controlado propicio para la toma de decisiones, fomentando el desarrollo de competencias sin el riesgo de consecuencias negativas. Aunque se registraron desafíos en varios simuladores, como problemas en la explicación o el enunciado, es esencial resaltar que tales inconvenientes no generaron daño alguno a las instituciones y/o personas. Los expertos tuvieron la capacidad de aplicar nuevamente el simulador, subrayando la flexibilidad y la seguridad inherentes a este enfoque de formación.

Dentro de los resultados se identificó la autenticidad y realismo de los simuladores laborales, lo que concuerda con los estudios de Maynard (2021) quien enfatiza que los entornos simulados ofrecen a los estudiantes la oportunidad de poner a prueba sus competencias en situaciones cercanas a la realidad. Esta conexión con situaciones del mundo real facilita una comprensión completa de los casos y el desarrollo de competencias específicas.

Los expertos señalaron la necesidad de que las instrucciones de cada simulador sean claras, ya que las mismas influirán directamente en la comprensión y resolución de los simuladores. Esto concuerda con lo mencionado por Solera et al. (2022) quienes afirman que cuando existen indicaciones escritas, las mismas deben ser comprensibles, de lo contrario, pueden impactar desfavorablemente a la captación de temas educativos.

Los resultados muestran la necesidad en los parámetros de cambio en mejorar el lector de pantalla y el audio descriptivo, para mejorar los simuladores, posibilitando y optimizando

el proceso de aprendizaje en la educación de estudiantes con discapacidad visual, lo cual concuerda con Basantes et al. (2018) y Wlaczak y Fryer (2017) quienes afirman la importancia de un audio descriptivo para la comprensión del contexto, lo que permite el enriquecimiento de la experiencia y mayor inmersión en el tema.

Dentro de los resultados también se observó que los colores pueden presentar desafíos para las personas con discapacidad visual. Bergamino Varillas (2018) señala que, al enfrentarse a estas barreras, estas personas desarrollan habilidades sensoriales alternativas, como la agudización del oído, lo que posibilita una comprensión completa de las actividades sin depender de imágenes u otros elementos visuales. Este enfoque coincide con lo planteado por Cho (2021) sobre la importancia de la sinestesia y cómo el uso multisensorial puede adaptar el contexto para mejorar la accesibilidad.

De igual manera, en el análisis de resultados se encontró que varios expertos, al aplicarse los simuladores, los encontraron adecuados y sin inconvenientes, lo cual sería lo ideal según lo mencionado por Cerón et al. (2021), quienes afirman que la educación inclusiva implica la integración de estudiantes con discapacidad en aulas convencionales. No obstante, una importante cantidad de expertos en estos mismos simuladores notaron la necesidad de adaptaciones a la discapacidad visual, en cuanto a las imágenes y sus colores, formas y movimientos y a las actividades relacionadas con las mismas, es entonces cuando debemos tomar en cuenta lo que dicen Martínez y González (2017), es esencial que el educador esté dispuesto a adaptar estrategias y recursos para satisfacer las necesidades de sus alumnos, contribuyendo así a un aprendizaje más efectivo. Así mismo es necesario adaptar cada recomendación que facilite la accesibilidad a la discapacidad visual.

Los expertos al aplicarse los simuladores resaltaron la facilidad de acceso y resolución, lo que permite que estén disponibles para el público en general, con esto podemos

entender lo que mencionan Zamora y Marín (2021), quienes argumentan que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son actualmente accesibles y ofrecen una amplia gama de herramientas y recursos para el desarrollo de personas con discapacidad.

Contrariamente a estas afirmaciones.

Por otra parte, Fernández Morales et al. (2015) señalan que, los esfuerzos realizados para mejorar la inclusión educativa no son suficientes y aún persiste la necesidad de herramientas que faciliten el desarrollo de personas con discapacidad visual, debido a las limitaciones de los enfoques educativos actuales y las propuestas metodológicas existentes. Además, el empleo de tecnología puede representar una desventaja a causa de sus elevados costos y limitada accesibilidad (Basantes et al., 2018).

Conclusión

La factibilidad de aplicar simuladores laborales es amplia, ya que representan casos prácticos y reales. Al realizarse en un entorno digital, cualquier persona puede acceder a ellos. El acceso a esta herramienta proporciona una mejoría en la educativa, lo que a su vez permite la inserción al entorno laboral, especialmente para estudiantes con discapacidad visual, quienes necesitan herramientas para acceder a la educación.

En cuanto a los parámetros de adaptación de cada simulador, es necesario considerar las adaptaciones y sugerencias planteadas por los expertos. Cada recomendación permitirá la construcción de un simulador completamente inclusivo y amigable para personas con discapacidad visual. La implementación de audio descriptivo para imágenes y animaciones se presenta como una adaptación urgente, ya que, como se evidenció, es la modificación más solicitada por los expertos. Teniendo en cuenta el respaldo teórico, su ausencia podría provocar la pérdida de contexto en varios simuladores, lo que está directamente relacionado con el proceso de aprendizaje de cualquier persona.

En base a todas las recomendaciones de los expertos, se consiguió la validación de los siguientes simuladores laborales para los estudiantes con discapacidad visual: Accidente de tránsito, Accidente en planta, Acoso laboral, Ambiente de certeza o riesgo, Bandeja de entrada, Call center, Capacidad para actuar en nuevas situaciones, Cliente problema, Compromiso con la calidad, Coordinación de teletrabajo, Definición de la salida del personal, Despido de personal, Día de trabajo – Gestión de la información, Entrevista, Implementación de normativa por ley, Implementación de sistema, Inicio de jornada, Juicio moral, La venta, Mérito y desarrollo, Motivando, Nuevo proyecto, Organización, Orientando equipos, Pago de nómina, Perchas, Planes de emergencia en planta, Planificación y manejo de tiempo,

Protocolo de cobro, Reemplazo de personal, Reservas, Salida inesperada, Selección de personal, Situaciones bancarias, Trabajadoras ausentes, Trabajemos unidos, Ventas.

Estos simuladores se alinearon con la perspectiva y los objetivos del Proyecto EduTech Erasmus+ (2019-2023), la adaptación y revisión de cada simulador de acuerdo con las sugerencias de cada participante son necesarias para mejorar la comprensión de estos simuladores, lo cual resalta la importancia de contar con tecnología adecuada en las instituciones educativas, hay que destacar la relevancia de considerar enfoques personalizados, adaptables y efectivos, asegurando que todas las personas tengan acceso equitativo para desarrollar sus competencias.

Recomendaciones

Al emplear estos simuladores con expertos, a pesar de que los métodos Delphi y Moriyama respaldan la autenticidad de los datos y sugerencias encontradas para identificar los parámetros que deben adaptarse en cada simulador, es importante resaltar la utilidad de llevar a cabo un estudio similar aplicado directamente a la población de estudiantes con discapacidad. El utilizar una nueva metodología para seleccionar la población, proporcionará datos aún más precisos y valiosos para abordar directamente las limitaciones específicas de cada simulador.

Se sugiere considerar los distintos tipos y niveles de discapacidad presentes para lograr adaptaciones precisas según las necesidades de los estudiantes con cualquier tipo de discapacidad. Además, resulta fundamental tener en cuenta los tipos y grados de discapacidad que tienen acceso a la educación superior y las áreas de estudio a las que aplican. Esta información permitirá evaluar los simuladores y las competencias que desarrollan los mismos, para carreras específicas de educación superior, lo cual a su vez posibilitará una inclusión educativa más precisa y por consecuencia, una mejor inserción laboral.

La realización de entrevistas presenciales podría ser de gran utilidad para el estudio, ya que facilitaría la elaboración inmediata de informes de adaptaciones y permitiría realizar preguntas adicionales si fuera necesario. Este enfoque contribuiría a mejorar de manera específica cada simulador, teniendo en cuenta cada sugerencia obtenida durante las entrevistas.

Referencias

Akdere, M., Acheson, K., & Jiang, Y. (2021). An examination of the effectiveness of virtual reality technology for intercultural competence development.

International Journal of Intercultural Relations, 82, 109-120.

<https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2021.03.009>

Alonso Betancourt, L. A., Larrea Plúa, J. J., & Moya Joniaux, C. A. (2020).

Metodología para la formación de competencias profesionales en estudiantes universitarios mediante proyectos formativos. Transformación, 16(3), 544-566.

Epub 01 de septiembre de 2020. Recuperado en 26 de diciembre de 2022, de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-29552020000300544&lng=es&tlng=pt.

Alperin, M., & Skorupka, C. (2014). Métodos de muestreo. Muestreo: técnica de selección de una muestra a partir de una población.

<https://www.fcnym.unlp.edu.ar/catedras/estadistica/Procedimientos%20de%20muestreo%20A.pdf>

Anastacio Vallejos, C. A., García Yovera, A. J., & Mego Núñez, O. (2020). GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO POR COMPETENCIAS Y SU RELACIÓN CON

LA MOTIVACIÓN DE LOS COLABORADORES DE UNA
MUNICIPALIDAD DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE, PERÚ

2019. *ZHOECOEN*, 12(4), 436–448. <https://doi.org/10.26495/tzh.v12i4.1394>

Andrione, D. G. (2020). Desarrollo de competencias específicas de Química de los ingresantes al ciclo básico común de las carreras de grado de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Católica de Córdoba.

https://pa.bibdigital.ucc.edu.ar/2517/1/FI_Andrioni.pdf

Aquino Zúñiga, Silvia Patricia, Izquierdo Sandoval, Jesús, García Martínez, Verónica, & Valdés Cuervo, Ángel Alberto. (2016). Percepción de estudiantes con discapacidad visual sobre sus competencias digitales en una universidad pública del sureste de México. *Apertura* (Guadalajara, Jal.), 8(1), 00001.

Recuperado en 13 de abril de 2023, de

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802016000200001&lng=es&tlng=es.

Asamblea Nacional del Ecuador (2012, 25 de septiembre) Ley 796. Por la cual se expide la Ley Orgánica de Discapacidades. Registro Oficial 796.

https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2014/02/ley_organica_discapacidades.pdf

- Basantes, Andrea V., Guerra, Frank E., Naranjo, Miguel E., & Ibadango, Daniela K.. (2018). Los Lectores de Pantalla: Herramientas Tecnológicas para la Inclusión Educativa de Personas no Videntes. *Información tecnológica*, 29(5), 81-90.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000500081>
- Bergamino Varillas, J. P. (2018). Discapacidad visual, competencias y empleabilidad en el Perú. *360: Revista de Ciencias de la Gestión*, (3), 84-108.
<file:///C:/Users/DellCorei3/Downloads/Dialnet-DiscapacidadVisualCompetenciasYEmpleabilidadEnElPe-7185833.pdf>
- Cejas, M. M. F., Rueda, M. M. J., Cayo, L. L. E., & Villa Andrade, L. C. (2019). Formación por competencias: Reto de la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXV (1),. [fecha de Consulta 21 de diciembre de 2022]. ISSN: 1315-9518.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28059678009>
- Cerón, C., Archundia, E., Beltrán, B., & Jair, M. (2019). Diseño de prototipo web inclusivo con interfaces naturales para apoyar el examen de admisión de personas con discapacidad visual en educación superior. *Research in Computing Science*, 148(3), 321-332.
https://www.rcs.cic.ipn.mx/rcs/2019_148_3/Diseno%20de%20prototipo%20w

[eb%20inclusivo%20con%20interfaces%20naturales%20para%20apoyar%20el%20examen%20de%20admission.pdf](#)

Chávez, L. C. (2022). La metamorfosis del proceso de diseño. Del saber-hacer al pensar-actuar. *Revista de Estudios Interdisciplinarios del Arte, Diseño y la Cultura*, (6), 52-63.

<http://masam.cuautitlan.unam.mx/seminarioarteydiseno/revista/index.php/reiadyc/article/view/45/43>

Cho, J. D. (2021). A Study of Multi-Sensory Experience and Color Recognition in Visual Arts Appreciation of People with Visual Impairment. *Electronics*, 10(4), Article 4. <https://doi.org/10.3390/electronics10040470>

Código de Trabajo de Ecuador. Ley 139 de 2008. Artículo 42, inciso 33. 26 de septiembre de 2012 (Ecuador). <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>

Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades. (2023). Emisión de certificado de calificación o recalificación de discapacidad en el establecimiento de salud | Ecuador - Guía Oficial de Trámites y

Servicios. <https://www.gob.ec/msp/tramites/emision-certificado-calificacion-recalificacion-discapacidad-establecimiento-salud>

Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. (2006)

<https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>

Coste, H., Lugo, Z., van Beverhoudt, E. Z., & Mora, C. A. G. (2017). Competencias laborales en el banco occidental de descuento. *Orbis: revista de Ciencias Humanas*, 12(36), 45-64.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7159161>

Crespí, P., & García Ramos, J. M. (2021). Competencias genéricas en la universidad: evaluación de un programa formativo. *Educación XX1: revista de la Facultad de Educación*.

Dessler, G., Ayala, L. E. P., Juárez, R. A. V., Sobrino, C. H., & Tepezano, J. L. R. (2015). *Administración de recursos humanos*.

Discapacidad. (s. f.). OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud.

<https://www.paho.org/es/temas/discapacidad>

Espinosa, Carlos X, Gómez, Víctor G, & Cañedo, Carlos M. (2012). El Acceso y la Retención en la Educación Superior de Estudiantes con Discapacidad en Ecuador. *Formación universitaria*, 5(6), 27-38.

<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062012000600004>

Fernández Morales, Flavio Humberto, Duarte, Julio Enrique, & Gutiérrez, Guerly José. (2015). Estrategia pedagógica para la formación de ingenieros con discapacidad visual. *Papeles de trabajo - Centro de Estudios Interdisciplinarios en Etnolingüística y Antropología Socio-Cultural*, (29), 36-48. Recuperado en 27 de julio de 2023, de

[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-45082015000100003&lng=es&tlng=en.](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-45082015000100003&lng=es&tlng=en)

Fonseca Mendoza, A. L., Monterrosa López, N. J., & López Juvinao, D. D. (2020).

Gestión por competencias y el proceso estratégico organizacional: breve relación desde la teoría. *ECONÓMICAS CUC*, 41(1), 229–240.

<https://doi.org/10.17981/econcuc.41.1.2020.Org.6>

García Milian, A. J., Alonso Carbonell, L., Suárez Lugo, N., et al. (2012). Validación de instrumentos para caracterizar el consumo de medicamento. *Horizonte*

Sanitario. Recuperado de

http://www.publicaciones.ujat.mx/publicaciones/horizonte_sanitario/ediciones/2012sept_diciem/02-VALIDAINSTRUMENTO.pdf

García-Peñalvo, F. J. (2017). Revisión sistemática de literatura para artículos.

<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15223.42403>

Garousi, V., Felderer, M., & Mantylä, M. (2019). Guidelines for including grey literature and conducting multivocal literature reviews in software engineering.

Information and Software Technology, 106, 101-121.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6845701>

Gestionet. (2020, octubre 18). Simuladores de negocios: Qué son, para qué sirven y ejemplos. Gestionet. <https://gestionet.net/los-simuladores-de-negocios-miden-competencias-profesionales/>

Gilson, C., Carter, E., & Biggs, E. (2017). Systematic Review of Instructional Methods to Teach Employment Skills to Secondary Students with Intellectual and Developmental Disabilities. Research and Practice for Persons with Severe Disabilities 42(2), 89-107. <https://doi.org/10.1177/1540796917698831>

Gómez Rúa, Natalia Eugenia, Pérez Medina, Ana Lucía, López Arango, Diana María, & Medina Ruiz, María Fernanda. (2020). Personas con discapacidad: barreras de acceso al empleo y algunas alternativas de inclusión en Colombia. *Revista CES Derecho*, 11(2), 3-24. Epub July 26, 2021.

<https://doi.org/10.21615/cesder.11.2.1>

Guzmán Duque, A., Mendoza Paredes, J., & Alvarado, R. (2020). Los simuladores virtuales: entre el juego en el aula y el desarrollo de competencias profesionales. *Dialnet*.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8313612>

Hernández-Beltrán, V., Gámez-Calvo, L., & Gamonales, J. M. (2020). Propuesta de Unidad Didáctica para Educación Física: “Conociendo los deportes para personas con discapacidad visual”. *E-Motion: Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, (15), 77-101.

<https://doi.org/10.33776/remo.v0i15.5031>

Hernández Ríos, M. I. (2015). El Concepto de Discapacidad: De la Enfermedad al Enfoque de Derechos. *Revista CES Derecho*, 6(2), 46-59.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5280484>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018).

Metodología de la investigación (Vol. 4, pp. 310-386). México: McGraw-Hill Interamericana.

Rendón-Macías, M. E., Villasís-Keeve, M. Á., & Miranda-Navales, M. G. (2016).

Estadística descriptiva. *Revista Alergia México*, 63(4), 397-407.

<https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755026009.pdf>

Romero, J. S. H., & Santos, M. D. L. M. (2019). Cuestionario para la identificación de

la información sobre Salud Ocupacional. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 20(3), 40-48.

Juan, M. (2020). Diseño y validación de un cuestionario sobre la usabilidad y la

calidad técnica de un "software" deportivo. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (37), 386-392.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7243295>

Kleege, G., & Wallin, S. (2015). Audio Description as a Pedagogical Tool. *Disability*

Studies Quarterly, 35(2), Article 2. <https://doi.org/10.18061/dsq.v35i2.4622>

Laborda Molla, C., Jariot García, M., & González Fernández, H. (2021). Calidad de vida y competencias de empleabilidad en personas trabajadoras en centros especiales de empleo. *Educación XX1*, 24(1), 117-139.

<https://www.redalyc.org/journal/706/70666127005/70666127005.pdf>

Laborda Molla, C., Jariot Garcia, M., & González Fernández, H. (2021). Influencia de entornos laborales y prelaborales en el desarrollo de competencias en personas con discapacidad intelectual. *Revista de educación inclusiva*.

<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/221891>

Lora-Guzmán, H., Castilla-Paternina, S., & Góez-Flórez, M. (2020). La gestión por competencias como estrategia para el mejoramiento de la eficiencia y la eficacia organizacional. *Saber, ciencia y libertad*, 15(1), 83-94.

<https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2020v15n1.6291>

Lvov, M. S., & Popova, H. V. (2019). Simulation technologies of virtual reality usage in the training of future ship navigators.

<https://doi.org/10.31812/educdim.v53i1.3840>

- Martínez, A., & González, F. (2017). Aspectos didácticos para la enseñanza de la matemática a personas con discapacidad visual. *Revista Paradigma*, 38(2), Article 2. <http://revistaparadigma.online/ojs/index.php/paradigma/>
- Maynard, S. (2021). Standardized Simulations in Social Work Supervision Courses: MSW Students' Perceptions. *Journal of Social Work Education*.
<https://doi.org/10.1080/10437797.2019.1671274>
- Mendieta-Ortega, M. P., Erazo-Álvarez, J. C., & Narváez-Zurita, C. I. (2020). Gestión por competencias: Herramienta clave para el rendimiento laboral del talento humano del sector hospitalario. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(10), 287–312. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i10.696>
- Ministerio de Salud Pública (2018) Reglamento para la calificación, recalificación y acreditación de personas con discapacidad o con deficiencia o condición discapacitante. https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-10/Documento_Reglamento-calificaci%C3%B3n-recalificaci%C3%B3n-acreditaci%C3%B3n-personas-discapacidad-deficiencia-condici%C3%B3ndiscapacitante.pdf

Obando, R. (2021). Simulador de negocios: Qué es, para qué sirve y ejemplos.

Recuperado 30 de noviembre de 2023, de

<https://blog.hubspot.es/sales/simuladores-de-negocios>

Organización Internacional del Trabajo, O. I. del T. (2012, 4 septiembre). 1. ¿Qué es competencia laboral? | OIT/Cinterfor. Organización Internacional del Trabajo.

<https://www.oitcinterfor.org/p%C3%A1gina-libro/1-%C2%BFqu%C3%A9-competicencia-laboral>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (2022).

Discapacidad. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>

Organización Panamericana de la Salud. (2023). Discapacidad. OPS/OMS |

Organización Panamericana de la Salud.

<https://www.paho.org/es/temas/discapacidad>

Otón, S., Ingavélez, P., & Pérez, Á. (2023). Tecnologías y accesibilidad en la educación superior virtual. Guías para favorecer la inclusión y la accesibilidad.

<https://doi.org/10.17163/abyaups.8>

Paz Maldonado, Eddy. (2020). Revisión sistemática: inclusión educativa de estudiantes universitarios en situación de discapacidad en América Latina. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46(1), 413-429.

<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000100413>

Ramírez, Reynier I., Espindola, Cesar A., Ruíz, Gladis I., & Hugueth, Alfredo M., (2019). Gestión del Talento Humano: Análisis desde el Enfoque Estratégico. *Información tecnológica*, 30(6), 167-

176. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000600167>

Reguant Álvarez, M., & Torrado Fonseca, M. (2016). El método Delphi. *REIRE : revista d'innovació i recerca en educació*.

<https://doi.org/10.1344/reire2016.9.1916>

Ríos Vélez, L. E., Jaramillo Arévalo, H. R., & Durán Ocampo, A. R. (2021).

Vulneración del derecho universal a la educación en la accesibilidad de las personas con discapacidad en el ecuador. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 6(11), 1282-1301.

<file:///C:/Users/DellCorei3/Downloads/Dialnet->

[VulneracionDelDerechoUniversalALaEducacionEnLaAcce-8219344.pdf](file:///C:/Users/DellCorei3/Downloads/Dialnet-VulneracionDelDerechoUniversalALaEducacionEnLaAcce-8219344.pdf)

Sánchez Ruiz, J., Román Aguirre, R., Torres Sánchez, A., & Loarte Tene, M.

(2019). Inserción laboral y desarrollo profesional de las personas con discapacidades en empresas turísticas de la ciudad de Loja. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(5), 201-205.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2218-36202019000500201

Seoane, J. A. (2011). ¿Qué es una persona con discapacidad? *Ágora*, 30(1), 143-161.

<http://sitios.dif.gob.mx/cenddif/wpcontent/Archivos/BibliotecaDigital/QueEsUnaPersonaConDiscapacidad.pdf>

Solera, P. I., Castro, M. M., & Aguilar, Z. V. (2022). Enseñanza – aprendizaje de la enfermería en entornos no presenciales, factores asociados al uso de plataformas digitales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 5031-5043. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1876

Soto-Araya, Milena, Baños, Josep E, Pérez, Jorge, & Moyano, Elisabeth. (2021).

Competencias Transversales: Una Revisión de las Mallas Curriculares de la Carrera de Odontología en Chile. *International journal of*

odontostomatology, 15(4), 928-937. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2021000400928>

Torres, O. J. A., & Bernabé, C. T. H. (2020). Aspectos pedagógicos del conectivismo y su relación con redes sociales y ecologías del aprendizaje. *Revista Brasileira De Educação*, 25, e250026. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782020250026>

Unión Europea. (2018). Recomendación del Consejo relativa a las Competencias Clave para el Aprendizaje Permanente. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604%2801%29>

Vargas-Merino, J. A., & Sánchez-Esli, W. (2021). Emprendimiento como alternativa de inclusión laboral en personas con discapacidad en Latinoamérica: Una revisión sistemática entre los años 2010-2020. *Dialnet*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8226343>

Vélez-Latorre, Libia, & Manjarrés-Carrizalez, Dora. (2020). La educación de los sujetos con discapacidad en Colombia: abordajes históricos, teóricos e investigativos en el contexto mundial y latinoamericano. *Revista Colombiana de Educación*, (78), 253-298. <https://doi.org/10.17227/rce.num78-9902>

- Venegas V., René. (2003). Análisis Semántico Latente: una panorámica de su desarrollo. *Revista signos*, 36(53), 121-138. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342003005300008>
- Zamora López, Pilar, & Marín Perabá, Cristina. (2021). Tiflotecnologías para el alumnado con discapacidad visual. *Academo (Asunción)*, 8(1), 109-118. Epub June 00, 2021. <https://doi.org/10.30545/academo.2021.ene-jun.10>
- Zapata, C. R. (2021). 5.-Evaluación de la compatibilidad de las competencias genéricas definidas para el proyecto Tuning en América Latina (2011-2013): Un estudio de caso (2011-2013). *Revista EDUCARE-UPEL-IPB-Segunda Nueva Etapa 2.0*, 25(3), 100-113. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v25i3.1463>
- Zhang, K., & Begum, A. A. (2021). AI technologies for education: Recent research & future directions. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100025. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100025>

Anexos:**Anexo 1**

Enlace y ejemplo de encuesta para validar Coeficiente K

https://docs.google.com/forms/d/1C1Uxj_EJ861xSV7P1KJ9eXCviLEqR_uofMuq5kfCJrc/edit#responses

Nivel de estudios *

- Bachillerato
- Tercer Nivel
- Cuarto Nivel
- Doctorado

¿Cuál es su último título académico? *

Texto de respuesta corta

¿Cuál es su experiencia y conocimiento en el ámbito de la discapacidad, y durante cuántos años ha estado involucrado en este campo?

Texto de respuesta corta

¿Ha contribuido a publicaciones o participado en proyectos de investigación relacionados con la discapacidad?

- Sí
- No

¿En qué medida calificaría su conocimiento sobre la discapacidad en una escala del 0 al 10, donde 0 representa un completo desconocimiento y 10 representa un conocimiento total?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Fuente de argumentación

¿Cuál es el origen de su conocimiento en temas relacionados con la discapacidad? Por favor, señale su autoevaluación de alto, medio o bajo en los espacios correspondientes.

1. Ha pasado por procesos de formación relacionado con la salud y/o educación

- Alto
- Medio
- Bajo

2. Experiencia obtenida en la actividad profesional

- Alto
- Medio
- Bajo

...

3. Tiene conocimiento del estado actual de la problemática en el país

- Alto
- Medio
- Bajo

Anexo 2

Ejemplo de cartas de invitación



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea



Carta de convocación

Estimado/a

Nos ponemos en contacto con usted en nombre del Proyecto EduTech ERASMUS, con el fin de solicitar su colaboración en la validación de simuladores laborales, los cuales ayudarán a desarrollar y mejorar competencias laborales, en los estudiantes con discapacidad, de la comunidad universitaria.

Para alcanzar nuestros objetivos, necesitamos contar con la participación de expertos, como usted, en el área de discapacidad visual, los colaboradores que se sumen a nuestro equipo serán remunerados con la cantidad de setenta dólares, que serán acreditados previo a la entrega de la factura respectiva.

La aplicación de los simuladores laborales se llevará a cabo de manera remota, posteriormente se realizará una sesión virtual con el objetivo de recibir retroalimentación sobre el proyecto realizado.

Nos gustaría invitarle a participar en esta iniciativa, donde su participación y apoyo serán muy valiosos para el éxito del proyecto. Se realizará una reunión inicial de capacitación, en Zoom el día miércoles 13 de septiembre a las 19h00.

Agradecemos de antemano su participación, y quedamos a la espera de su respuesta.

Atentamente, EduTech.

Anexo 3

Enlace y ejemplo de consentimientos informados

https://drive.google.com/drive/folders/1GCMNWOPoOK_kuHRxbLe3Elm3vX

[D42anu?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1GCMNWOPoOK_kuHRxbLe3Elm3vX)



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA VALIDACION DE SIMULADORES LABORALES

Nombres y Apellidos:

Introducción del Proyecto:

El objetivo de este proyecto es contar con la colaboración de expertos en el área de discapacidad visual, como usted, para la validación de simuladores laborales. Las personas que decidan apoyar en este proyecto tendrán una remuneración de setenta dólares americanos.

Propósito:

Este proyecto tiene como fin contar con su colaboración en la validación de simuladores laborales que se utilizarán para desarrollar y mejorar las competencias laborales de estudiantes con discapacidad en la comunidad universitaria.

Procedimiento:

La aplicación de los simuladores laborales se llevará a cabo de manera remota. Posteriormente, se programará una sesión virtual con el objetivo de recibir retroalimentación sobre el proyecto realizado. No se requiere su presencia física en ningún momento del proceso.

Riesgos:

Se informa que no existen riesgos asociados a su participación en este proyecto de validación de simuladores laborales.

Confidencialidad:

Todos los datos recopilados en el proceso de validación serán tratados de manera confidencial y se utilizarán únicamente con fines investigativos. Su identidad y cualquier información personal serán protegidas.

Voluntariedad:

La participación en este proyecto es completamente voluntaria. Puede decidir no participar o retirarse en cualquier momento sin consecuencias negativas. Su decisión de participar o no participar no afectará sus relaciones personales o su situación de ninguna manera.

Consentimiento:

Al firmar a continuación, confirmo que he leído y entendido la información proporcionada anteriormente y doy mi consentimiento para participar en el proceso de validación de simuladores laborales.