

UNIVERSIDAD ESTATAL POLITÉCNICA DEL CARCHI

POSGRADO



MAESTRÍA EN EDUCACION, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

“Educación inclusiva para el desarrollo de la autonomía de personas con discapacidad visual a través de la Gamificación”.

Trabajo de titulación previa la obtención del
Título de Magister en Educación, Tecnología e Innovación

Autor: Joselin Lizbeth Guerrón Alcocer

Tutor: MSc. Silvia Ernestina Molina Arrechadell

Tulcán. 2024

CERTIFICADO DEL TUTOR

Certifico que el maestrante Joselin Lizbeth Guerrón Alcocer con el número de cédula 0402001093 ha elaborado el Trabajo de Titulación: **“Educación inclusiva para el desarrollo de la autonomía de personas con discapacidad visual a través de la Gamificación”**.

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuestas en la Codificación del Reglamento de Régimen Académico y de Estudiantes de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi con RESOLUCIÓN No. 171-CSUP-2023, por lo tanto, autorizo su presentación para la sustentación respectiva.



.....
MSc. Silvia Ernestina Molina Arrechadell

Tulcán, enero de 2024

AUTORÍA DE TRABAJO

El presente trabajo de titulación constituye un requisito previo para la obtención del título de Magister en Educación, Tecnología e Innovación.

Yo, Joselin Lizbeth Guerrón Alcocer con cédula de identidad número 0402001093 declaro: que la investigación es absolutamente original, autentica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



Joselin Lizbeth Guerrón Alcocer
Tulcán, enero 2024

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DELTDT

Yo, Joselin Lizbeth Guerrón Alcocer declaro ser autora de los criterios emitidos en el trabajo de titulación: “Educación inclusiva para el desarrollo de la autonomía de personas con discapacidad visual a través de la Gamificación” y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.



Joselin Lizbeth Guerrón Alcocer

Tulcán, enero 2024

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a:

A Dios quien ha sido mi guía, fortaleza y su mano de fidelidad y amor ha estado
conmigo en todos mis procesos.

A mis padres Alfredo Guerrón y Gloria Alcocer quienes con su amor, paciencia y apoyo
me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el
ejemplo de esfuerzo y valentía.

A mi hermano Brandon Guerrón por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este
proceso, por estar conmigo en todo momento, gracias.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a todas las personas que alguna vez la lean y
encuentren en ella un punto de partida para una idea un pensamiento o una inspiración
nueva para generar más conocimiento.

Joselin

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por ser incansables compañeros de cada etapa.

Mi profundo agradecimiento a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, directivos y profesores por permitirme formarme de manera profesional en su programa de posgrado en la Maestría de Educación Tecnología e Innovación.

Quiero agradecer de manera especial a la fundación “Fuerza Ciega”, por su participación y aporte en esta investigación, su colaboración y predisposición al trabajo desde el primer momento hicieron posible este trabajo.

Finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento la MSc. Silvia Molina tutora quien durante todo este proceso con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo.

Joselin

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICADO DEL TUTOR	ii
AUTORÍA DE TRABAJO	iii
ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DELTDT	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vii
ÍDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
ÍNDICE DE ANEXOS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
CAPÍTULO I	14
EL PROBLEMA.....	14
1.1. Planteamiento del problema.....	14
1.2. Preguntas de investigación.....	15
1.3. Objetivos de investigación.....	16
1.4. Justificación	16
CAPÍTULO II.....	19
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	19
2.1. Antecedentes.....	19
2.2. Marco Teórico	21
2.3. Marco Legal.....	41
CAPÍTULO III	44
METODOLOGÍA.....	44
3.1. Descripción del área de estudio	44
3.2. Enfoque y tipo de investigación.....	46
3.3. Definición y operacionalización de variables	47
3.4. Procedimientos.....	49
3.5. Consideraciones Bioéticas	51
CAPÍTULO IV	52
REULTADOS Y DISCUSION	52
4.1. Resultados.....	52
4.2. Discusión.....	76
	vii

CAPITULO V.....	79
PROPUESTA.....	79
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	81
BIBLIOGRAFÍA	136
ANEXOS	142

ÍDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables	48
Tabla 2. Implementación de nuevas metodologías de clase	69
Tabla 3. Dominio del conocimiento sobre la gamificación	70
Tabla 4. Uso de la gamificación como estrategia pedagógica	71
Tabla 5. La gamificación como metodología para desarrollar habilidades	71
Tabla 6. La gamificación según el nivel educativo.....	72
Tabla 7. Resultados al usar la gamificación.....	73
Tabla 8. Momento para aplicar la gamificación en clase.....	73
Tabla 9. Beneficios de usar la gamificación con estudiantes con discapacidad visual..	74
Tabla 10. El juego en el aula como medio de adquisición de conocimientos.....	75
Tabla 11. La gamificación como aporte al desarrollo de habilidades	75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Lupa	27
Figura 2.	Microscopio	27
Figura 3.	Telescopio	28
Figura 4.	Filtros de página, pantalla o de sol.....	28
Figura 5.	Pizarrones electrónicos	29
Figura 6.	Lámparas.....	29
Figura 7.	Aplicaciones de lectura de texto.....	30
Figura 8.	Aplicaciones de reconocimiento y navegador de pantalla	30
Figura 9.	Teclados virtuales.....	31
Figura 10.	Reconocimiento de voz.....	31
Figura 11.	Sede Fundación Fuerza ciega, calle Cerro Azul y Rafael Arellano	45
Figura 12.	Desempeño en las tareas	52
Figura 13.	Desempeño en el autocuidado.....	54
Figura 14.	Tareas sencillas.....	54
Figura 15.	Trasporta objetos.....	55
Figura 16.	Manejo de objetos electrónicos.....	56
Figura 17.	Orientación y traslado	57
Figura 18.	Uso de dinero	58
Figura 19.	Uso de espacios comunitarios	59
Figura 20.	Manejo de material adaptado	60
Figura 21.	Organización de útiles escolares	61
Figura 22.	Encontrar material en el aula	62
Figura 23.	Desempeño en tareas comunes	63
Figura 24.	Uso de sistema de comunicación alternativo	64
Figura 25.	Uso de Braille.....	65
Figura 26.	Adaptaciones curriculares para el desarrollo de actividades escolares	66
Figura 27.	Desempeño en el uso de herramientas digitales.....	67
Figura 28.	Medida de adquisición del aprendizaje.....	68

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A Encuesta para los docentes tutores sobre el uso de la gamificación como estrategia pedagógica.....	142
Anexo B Encuesta a docentes tutores.....	142
Anexo C Test ABAS II.....	142

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo proponer herramientas digitales gamificadas para el desarrollo de la autonomía en personas con discapacidad visual, pertenecientes a la Fundación Fuerza Ciega en la ciudad de Tulcán Ecuador. El enfoque es cuantitativo, no experimental, descriptivo y transversal. Se aplicó una encuesta diseñada con base en el test ABAS II a 12 personas con discapacidad visual de la fundación y que cursan estudios, para identificar el nivel de autonomía al realizar tareas en el hogar. Se aplicó una encuesta a 12 docentes tutores, para identificar el uso de la gamificación como estrategia pedagógica en la enseñanza a personas con discapacidad visual. Los resultados evidenciaron que el 88% de los estudiantes presentan poca autonomía, para la realización de tareas enviadas al hogar con el uso de dispositivos electrónicos y herramientas digitales. El 58% de docentes tutores presentan interés por innovar e implementar nuevas metodologías a sus planes de enseñanza. Se diseñó una guía para el uso de herramientas digitales, que incorpora talleres de gamificación digital con elementos auditivos, para el desarrollo de la autonomía en estudiantes con discapacidad visual, permitiendo que en las aulas se dinamice el clima institucional al mitigar las dificultades que supone para el docente manejar numerosas aulas con una gran diversidad de necesidades educativas especiales.

Palabras clave: Gamificación, Autonomía, Educación inclusiva, Discapacidad visual, educación especial.

ABSTRACT

The objective of the research was to propose gamified digital tools for the development of autonomy in people with visual disabilities, belonging to the Fuerza Ciega Foundation in the city of Tulcán Ecuador. The approach is quantitative, non-experimental, descriptive, and transversal. A survey designed based on the ABAS II test was applied to 12 people with visual disabilities from the foundation and who are studying, to identify the level of autonomy when performing tasks at home. A survey was applied to 12 teacher tutors to identify the use of gamification as a pedagogical strategy in teaching people with visual disabilities. The results showed that 88% of the students have little autonomy to carry out tasks sent home with electronic devices and digital tools. 58% of teacher tutors are interested in innovating and implementing new methodologies in their teaching plans. A guide was designed for the use of digital tools, which incorporates digital gamification workshops with auditory elements, for the development of autonomy in students with visual disabilities, allowing an organized institutional environment in the classrooms by mitigating the difficulties it poses for a teacher to manages many classrooms with a great diversity of special educational needs.

KEYWORDS: Gamification, Autonomy, Inclusive education, Visual impairment, special education.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

En la actualidad, la globalización plantea mantener una atención inclusiva y diversa en cada aspecto cotidiano y de desarrollo en los seres humanos, permitiendo un acceso completo hacia las esferas sociales, académicas e incluso laborales, sin que exista algún tipo de discriminación. Dentro de este enfoque se presenta la educación inclusiva, misma que evoluciona cada día en sus métodos y herramientas para brindar un óptimo proceso de enseñanza y aprendizaje a individuos con discapacidades físicas o mentales, siendo su principio fundamental el impartir una educación que no distinga edad, género o capacidades físico-mentales (Moya, 2019).

Hacer de la educación una actividad que motive el aprendizaje en personas con discapacidad visual, supone grandes retos para el sistema educativo ecuatoriano. Este, se ve ligado a varios problemas como: las limitaciones por parte de los docentes en el uso y manejo de nuevas técnicas y metodologías de enseñanza-aprendizaje con la incorporación de herramientas digitales; profesionales con una vasta experiencia en su área de trabajo pero que carecen de formación específica y actualizada en didáctica y pedagogía; separación entre el trabajo del aula y la labor del Departamento de Consejería Estudiantil (DECE); las debilidades en la aplicación de técnicas inclusivas, poca claridad con relación a la implementación de las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC), sumado a todo esto está el componente económico limitado y escaso que agudiza la situación de atención de calidad y la inclusión de las personas con discapacidad visual (Clavijo y Bautista, 2020).

A este escenario de problemas se suman otros elementos como: la permanencia de técnicas y metodologías tradicionales, el limitado acceso a material didáctico y tecnológico, dificultades que traen repercusiones en estudiantes con discapacidad visual, generando un retraso en el desarrollo académico, cognitivo, social y psicomotor. Además, de dependencia y escaso desarrollo de habilidades adaptativas, que en algunos casos provoca la desmotivación por aprender y el abandono de la escolarización.

De acuerdo con las estadísticas del Consejo Nacional de Discapacidades (CONADIS, 2020), en el Ecuador existe un 11.59 % de personas con discapacidad visual, ocupando

un cuarto lugar en comparación con otras discapacidades; en la provincia del Carchi, cantón Tulcán el 7.28% de estudiantes de 4 a 18 años presentan esta condición. Estadísticamente, la discapacidad visual presenta uno de los índices de frecuencia más bajos en los estudiantes, lo que desencadena un menor impacto de interés por parte de los docentes y generando un escaso nivel de preparación y adaptación ante este tipo de casos.

Según los datos establecidos por la Fundación Fuerza Ciega (2018) en la ciudad de Tulcán, existen 12 casos de niños en etapa de escolarización con discapacidad visual de total y baja visión que requieren del uso de técnicas y métodos didácticos, creativos y lúdicos que faciliten la adquisición de habilidades adaptativas y asegure la concreción de un aprendizaje significativo, el cual puede llevarse a cabo a través de la gamificación, es decir, empleando elementos que pertenecen a los juegos en actividades cuyos objetivos no son lúdicos.

De igual forma, dentro de las aulas, se llega a evidenciar un bajo nivel de creatividad y dinamismo para enseñar, evidenciando un escaso conocimiento en el manejo de herramientas tecnológicas para la educación inclusiva basadas en la gamificación, que permitan el desarrollo de autonomía en personas con discapacidad visual (Clavijo y Bautista, 2020).

En función de los planteamientos anteriores, se evidencia la necesidad de implementar la educación especial para las personas con discapacidad visual y el desarrollo del proceso de inclusión educativa. En este contexto se plantea la siguiente formulación del problema ¿Cuáles son las herramientas digitales gamificadas implementadas para el desarrollo de la autonomía en personas con discapacidad visual pertenecientes a la Fundación Fuerza Ciega en la ciudad de Tulcán?

1.2. Preguntas de investigación

- ¿Cuál es el nivel de autonomía de las personas con discapacidad visual pertenecientes a la Fundación Fuerza Ciega?
- ¿Cuáles son las herramientas digitales más apropiadas de gamificación para las personas con discapacidad visual pertenecientes a la Fundación Fuerza Ciega?
- ¿Cómo es el diseño de una guía de herramientas digitales basadas en la gamificación para el desarrollo de la autonomía de las personas con discapacidad visual pertenecientes a la Fundación Fuerza Ciega?

1.3. Objetivos de investigación

Objetivo general

Proponer herramientas digitales gamificadas para el desarrollo de la autonomía en personas con discapacidad visual pertenecientes a la Fundación Fuerza Ciega en ciudad de Tulcán Ecuador.

Objetivos específicos

- Identificar el nivel de autonomía de las personas con discapacidad visual pertenecientes a la Fundación Fuerza Ciega
- Determinar herramientas digitales de gamificación apropiadas para los casos de las personas con discapacidad visual pertenecientes a la Fundación Fuerza Ciega
- Diseñar una guía de herramientas digitales con bases en la gamificación para el desarrollo de la autonomía de las personas con discapacidad visual pertenecientes a la Fundación Fuerza Ciega

1.4. Justificación

La presente investigación, busca efectuar un aporte social y educativo, enfocado en facilitar el acceso a la educación a individuos que poseen condiciones específicas que dificultan estos procesos, establecer mejores pautas que permitan la adaptación de las personas con discapacidad a la sociedad y en cuando al aporte en el ámbito educativo se busca generar nuevas herramientas que refuercen el proceso de aprendizaje sin distinciones o algún tipo de segregación.

El sistema educativo público del Ecuador contempla la obligatoriedad de incluir a niños con necesidades educativas especiales y con discapacidad; esta y otras políticas públicas intentan asegurar el acceso, permanencia y culminación de la formación académica, sin embargo, no todas las instituciones y sus respectivos docentes están preparados o pueden responder frente a esta situación y menos cuando se trata de casos poco comunes como la discapacidad visual.

La brecha sobre la inclusión educativa disminuye gracias a propuestas que buscan un cambio cultural más que político, es por tanto que, el motivo de esta investigación es aportar a la innovación del pensamiento pedagógico con respecto al desarrollo de la

autonomía en personas con discapacidad visual, en las unidades educativas de la ciudad de Tulcán a través del dinamismo que ofrece la gamificación.

Los estudiantes con discapacidad visual tienen diferentes características en cuanto a su desarrollo y adquisición del aprendizaje frente a otros niños de su edad, una de las limitaciones de mayor consideración es la recepción de la información para desenvolverse en su entorno, el juego supone una alternativa asertiva para proporcionar estímulos que ayuden a compensar esta limitación, consiguiendo reforzar habilidades como la ubicación espacial, el desplazamiento, la psicomotricidad y comunicación; al ser una actividad lúdica permite la participación de todos sus compañeros de aula asegurando una integración social y académica. Ante lo cual, el acceso a fuentes de información y guías con alternativas útiles y fáciles de aplicar permite un mejor abordaje de las Necesidades Educativas Especiales (NNE), por tanto, este proyecto se encamina al diseño de una guía de herramientas digitales con bases en la gamificación para el desarrollo de la autonomía en los individuos del presente estudio y beneficiando de igual forma a profesores, pedagogos de apoyo y padres de familia que trabajen con niños con discapacidad visual. No sin antes identificar el nivel de autonomía de los estudiantes y la búsqueda de herramientas tecnológicas que beneficien a las personas con discapacidad visual.

Al generar nuevas herramientas que promuevan la inclusión y participación de estudiantes con discapacidad visual, se busca aumentar el nivel de enseñanza de los docentes que se relacionan con casos que requieren de NEE. Se contemplaría profesionales de la educación mejor preparados y con las herramientas necesarias para obtener un aprendizaje completo por parte de los estudiantes que presentan discapacidad visual y consecuentemente, los mismos estudiantes tendrían garantizado el acceso a la educación y su respectiva culminación mediante procesos equitativos y completos.

En cuanto al aporte pedagógico y tecnológico, se plantea el uso de herramientas gamificadas, puesto que, la gamificación como una técnica que utiliza los componentes del juego para aprender en ambientes no lúdicos y fomenta la motivación en los estudiantes. Como menciona Idrovo (2018), “La gamificación es una técnica de innovación educativa, que busca mejorar la adquisición del conocimiento en los estudiantes, desarrollar la motivación y curiosidad por aprender, potenciar las habilidades sociales y la autonomía” (p.18). Siendo esta de fácil acceso y aplicación tanto para docentes como estudiantes, especialmente en aquellos que presentan una NEE.

Además, la utilización de esta metodología permite acceder a material de simple elaboración y replicación para trabajar en el ambiente escolar y familiar, de esta forma se busca generar un aporte a la cultura de la innovación y modernización de la pedagogía dentro de las aulas de los establecimientos educativos de la ciudad de Tulcán y de otros que brinden una educación inclusiva que responda a las necesidades de todos los alumnos.

Esta investigación se articula al objetivo de desarrollo sostenible 4 Educación de Calidad de la Agenda 2030, específicamente aporta a la Meta 4.5 en donde se menciona el indicador de paridad en la educación para asegurar el acceso igualitario a la formación profesional de las personas con discapacidad y a la meta 4.a en la que se menciona la adecuación de las unidades educativas para que respondan a las necesidades de los niños y las personas con discapacidad ofreciendo entornos de aprendizaje inclusivos y eficaces para todos.

La presente investigación aporta al Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025 en el objetivo 7 dentro del eje social “Potenciar las capacidades de la ciudadanía y promover una educación innovadora, inclusiva y de calidad en todos los niveles” específicamente al numeral 7.3 que establece la política pública de promover la modernización y eficiencia del modelo educativo por medio de la innovación y el uso de herramientas tecnológicas (Secretaría Nacional de Planificación, 2021); de la misma forma se aporta a la línea investigativa de innovación en la mediación pedagógica aprendizaje y desarrollo para la formación docente en el aula la escuela y la comunidad de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi en referencia al trabajo con alumnos con discapacidad visual.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Antecedentes

Para tener una nueva mirada a la educación inclusiva en el Ecuador es necesario desarrollar iniciativas que fortalezcan las capacidades de los docentes, Caballero *et al.* (2021) explican que las iniciativas se originan en 1945 en las ciudades de Quito y Guayaquil bajo un enfoque médico-asistencial y su principal objetivo era garantizar el derecho al acceso a la educación sin discriminación. Desde este punto de partida la educación inclusiva en nuestro país empieza a formar parte de la cultura educativa y en la década de los 80 el Ministerio de Educación emplea el término Necesidades Educativas Especiales (NEE) para describir y clasificar las dificultades o discapacidades de aprendizaje. Sin embargo, y en retrospectiva el avance y evolución de la educación inclusiva es lento en comparación con otros países del mundo. De manera que, el país permanece en una lucha constante al combatir las desigualdades, hoy en día desde un modelo educativo abierto y flexible construido por políticas y prácticas inclusivas.

Sánchez (2018) reporta que la discapacidad puede originarse por diversos factores y puede ser total o parcial. Existen varios niveles para catalogar los rangos de discapacidad que muestran la intensidad de los rasgos de esta los cuales son: leve, moderada y severa, estas a su vez pueden evolucionar o involucionar, es decir se puede, superar la discapacidad, o por el contrario el retroceso o complicaciones de aquella.

En el caso de las NEE sensoriales visuales, los casos en la educación regular son poco comunes ocupando el cuarto lugar, por esta misma razón las estrategias y recursos son escasos. El propósito de este estudio fue analizar la situación de un grupo específico de personas con discapacidad y como las instituciones educativas responden a sus necesidades, debido a que las unidades educativas deben impartir una educación de calidad para todos. La falta de sistemas flexibles y estrategias metodológicas exclusivas para personas con discapacidad visual son una seria barrera en la educación inclusiva.

Contreras (2018) plantea como aporte al desarrollo de la autonomía de los niños con discapacidad juegos que permitan mejorar la forma de: desplazarse dentro del hogar y escuela; mantener el control postural; utilizar brazos y manos para trasladar y manipular objetos; cuidarse a sí mismo y realizar tareas del hogar. Se llega a esta conclusión al

aplicar 11 actividades a una población de 20 padres de familia, 6 docentes y 135 estudiantes.

Los resultados más evidentes fueron que los padres de familia no permiten que los niños se involucren en juegos o actividades lúdicas, los docentes solicitan que las actividades deben ser reforzadas encasa, al final del proceso los niños realizaron actividades fáciles por ellos mismos como mover objetos pesados de un lugar a otro o subir gradas. Una de las conjeturas más importantes en el estudio fue que con la guía y actividades puntuales los docentes lograron que los estudiantes desarrollen seguridad más que con solo con la iniciativa propia y la aplicación ocasional de juegos.

Ortega (2019) presenta el desarrollo de un prototipo de Audio juego para personas con discapacidad visual, expone la necesidad de material interactivo, en su investigación explica que la mayoría de las aplicaciones y videojuegos que existen actualmente en plataformas virtuales como Google Play, App store y en tiendas online de videojuegos para consolas y PC como Play Store, XboxLife y Steam, son aplicaciones para personas sin limitación física, aquí la importancia de producir material propio para las personas con discapacidad y dejar de adaptar el existente.

Teniendo en cuenta esto, se debe incorporar en el diseño de juegos a los sentidos más desarrollados como son el oído y el tacto, permitiendo que el jugador reciba estimulaciones que lo retroalimentan respecto a lo que está sucediendo en el entono del juego. Como resultado de las pruebas de aplicación del prototipo se logró apreciar la interacción fluida entre el usuario y el juego, este prototipo tiene como objetivo que las personas disfruten de un juego digital. Sin embargo, su contenido interactivo pude tener aplicaciones académicas.

Anteriores investigaciones coinciden en que la falta de materiales didácticos y recursos para abordar los casos de discapacidad, en especial de discapacidad visual, es uno de los principales problemas en los ambientes académicos, el desarrollo de nuevas investigaciones ha permitido estudiar a las personas que pertenecen a esta población y conocer sus características y necesidades. El desarrollo de estas herramientas debe de ir de la mano con el fortalecimiento de capacidades de los docentes para aplicarlos. Esto implica realizar un diseño de estrategias de fácil comprensión para docentes, padres de familia o cuidadores, además de evaluar su aplicación para constatar que aporta al desarrollo académico del estudiante.

2.2. Marco Teórico

Educación Inclusiva en el Ecuador

La educación inclusiva es el proceso de abordar y responder a la diversidad de necesidades de todos los alumnos a través de prácticas inclusivas en el aprendizaje, las culturas y las comunidades y reducir la exclusión dentro de la educación. Implica cambios y modificaciones en el contenido, los enfoques, las estructuras y las estrategias, con una visión común que cubra a todos los niños del rango apropiado de edad y una convicción de que es responsabilidad del sistema ordinario educar a todos los niños (UNESCO, 2006).

En el Ecuador la educación inclusiva se basa en tres principios básicos, siendo el primero el fundamento basado en la equidad, la cual se define como la presentación de oportunidades para todos respetando las diferencias físicas, sociales y culturales; el segundo se centra en la comprensibilidad, refiriéndose a mantener el currículo básico y común de las mallas académicas y el contenido de aprendizaje según cada nivel escolar y finalmente, la capacidad de preparar a los estudiantes para enfrentarse a problemas de la vida y desarrollar capacidades de resolución de problemas y pensamiento lógico (Rojas *et al.*, 2020).

La educación inclusiva es un enfoque pedagógico que busca garantizar el acceso a la educación de calidad para todos, independientemente de sus diferencias individuales, discapacidades o características personales. En este modelo, se promueve la participación activa de todos los estudiantes en el entorno educativo regular, adaptando los métodos y recursos para satisfacer sus necesidades específicas y fomentar la igualdad de oportunidades. Esta inclusión se basa en el respeto a la diversidad y la creación de ambientes educativos que sean acogedores y equitativos. La educación inclusiva se apoya en un enfoque centrado en el estudiante y se fundamenta en principios de equidad y justicia social (Ayala, 2020).

También, es importante mencionar que la educación inclusiva implica la identificación y atención de las diversas necesidades de todos los estudiantes para fomentar su mayor participación en el proceso de aprendizaje, la vida cultural y la comunidad, con el propósito de reducir la exclusión tanto dentro como fuera del sistema educativo. Esto implica reconocer, valorar y abordar de manera apropiada la variedad de necesidades, capacidades, intereses, oportunidades y expectativas de los niños y adolescentes,

respetando sus derechos humanos y proporcionando los ajustes necesarios en su experiencia educativa. Todo esto se logra a través de la implementación de prácticas, políticas y una cultura educativa que eliminen las barreras existentes en el entorno escolar (Reyes *et al.*, 2020).

Puesto que, el concepto de educación inclusiva en el mundo y en nuestro país ha ido evolucionando, los cambios de paradigmas y la suscripción de acuerdos naciones e internacionales han moldeado algunas definiciones referentes a este tema, uno de los autores mayormente aceptados (Ainscow, 2019) en su publicación *Guía para la Educación Inclusiva Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares* o conocido como “Índex for inclusión”, menciona que:

La inclusión trata de la participación de todos los estudiantes y adultos. Trata de apoyar a los centros escolares para que sean más responsables ante la diversidad de su alumnado, sea en razón a sus orígenes, intereses, experiencias, conocimiento, capacidades o cualquier otra (p.13).

Haciendo referencia a que la educación inclusiva debe actuar como eje trasversal en todas sus dimensiones desde la creación de cultura inclusiva, el establecer políticas públicas inclusivas y el desarrollo de prácticas. Más a profundidad en relación a las dimensiones de la educación inclusiva es preciso mencionar que estas se posicionan de manera jerárquica y conjunta, iniciando por la dimensión de la cultura, refiriéndose a la construcción de una comunidad educativa que base su accionar en un conjunto de valores y principios inclusivos institucionales e individuales; la segunda dimensión tenemos las políticas inclusivas correspondientes al manejo y gestión educativa, centrada en las tareas administrativas que dan respuesta a la diversidad de tal forma que se crea un centro escolar para todos; y por último tenemos a las prácticas inclusivas que son el uso de recursos, estrategias y metodologías que permiten la participación de todos dentro y fuera del aula (Ainscow, 2019) (*op.cit*). Esta investigación pretende aportar a todas las dimensiones especialmente a las prácticas inclusivas con el uso de la propuesta como herramienta didáctica.

- **Necesidades Educativas Especiales (NEE) en un estudiante con Discapacidad Visual.**

Las necesidades educativas se clasifican en asociadas a una discapacidad o no asociadas, dentro de las asociadas a una discapacidad tenemos la discapacidad visual, esta como menciona Contreras (2018). Tiene relación principalmente con:

La necesidad de acceder a la información escrita y al desplazamiento independiente de cada uno de los estudiantes quienes desde los primeros años de vida necesitan aprender a desenvolverse en el entorno y convertirse en el futuro en personas seguras y autónomas (p.26).

En otras palabras, las NEE se relacionan con el desarrollo evolutivo de los niños, además se le suma el grado de visión que presenten, en este caso la población objeto de estudio personas con discapacidad visual.

Ahora bien, un estudiante es sujeto de inclusión educativa por presentar una NEE asociada a la discapacidad en este caso visual cuando: la carencia, disminución o defecto de la visión ya sea por causas congénitas o adquiridas. Según el MINEDUC (2018) en su guía de trabajo Estrategias pedagógicas para atender Necesidades Educativas Especiales especifica que, existen dos tipos de discapacidad visual:

- **Ceguera:** Se refiere a la visión que no responde a ningún tipo de estímulo externo.
- **Baja visión:** Es la pérdida del campo visual que puede ayudarse con una corrección óptica y con los apoyos visuales requeridos según el nivel de visión (p.24).

- **Adaptaciones Curriculares y Recursos Didácticos para estudiantes con Discapacidad Visual.** Las actividades planteadas en las adaptaciones curriculares requieren de recursos o herramientas para realizarse, estos se elaboran tomando en cuenta las características particulares de la persona, en este caso de las personas con discapacidad visual y del contexto en el que se encuentra como lo menciona Conterón (2021):

Las personas con discapacidad visual viven en un mundo desprovisto de visión, luz, color, noción del espacio, compensando la carencia visual a través de patrones auditivos, olfativos, y térmicas que predominan en su experiencia personal. También carecen de imágenes representativas, pero conservan representaciones sensoriales (p.13).

Las dificultades visuales predominan en la realidad y en las dimensiones tanto físicas, mentales, emocionales, académicos y profesionales, además, que repercuten en adquirir los aprendizajes, por lo que es muy complicado encontrar un recurso didáctico que se acople al perfil del estudiante, pero si es posible diseñar algunos que respondan a las necesidades más comunes.

Características de una Estudiante con Discapacidad Visual. La discapacidad visual se concibe como la ausencia, disminución o limitación de las funciones pertinentes a los procesos sensoriales visuales, dificultando los procesos de aprendizaje, adaptación y desenvolvimiento cotidiano. Los efectos respectivos a esta discapacidad se determinan según la severidad de esta, así como también, por los causales de esta condición, pudiendo ser provocada por elementos físicos, psicológicos o sensoriales (Zamora, 2021).

Oviedo *et al.* (2019) aseguran que la discapacidad visual es una condición clasificada por niveles, en los que la visión se mantiene por debajo de los estándares de normalidad, dificultando la realización de actividades cotidianas, la adaptación al entorno, la socialización y el desarrollo de habilidades, generando problemas en las esferas personales, sociales y laborales.

En este sentido, es importante considerar que hasta el año 2022, a nivel mundial se identifica que aproximadamente 2000 millones de personas padecen de discapacidad visual, de las cuales, el 50% se incluyen en una posible cifra de profilaxis, es decir, que podían haber sido evitados o tratados. Es así que se cataloga a la discapacidad visual como una enfermedad que impacta directamente en la economía y la productividad en todo el mundo (Organización Mundial de la Salud, 2022).

Tipos de Discapacidad Visual. Al ser una condición de gran relevancia para la sociedad contemporánea, la discapacidad visual se ha incluido en la décimo primera edición de la Clasificación Internacional de Enfermedades, clasificándose en dos apartados: visión distante y visión cercana

Deterioro de la visión cercana: La agudeza visual cercana debe ser inferior a parámetros de N6 o M.08 a 40 cm. Deterioro de la visión distante: leve referente a la agudeza visual es inferior a 6/12 o igual/superior a 6/18; moderado que considera, la agudeza visual es inferior a 6/18 o igual/superior a 6/60; grave correspondiente a, la agudeza visual es inferior a 6/60 o igual/superior a 3/60 y ceguera total que La agudeza visual es inferior a 3/60 (Organización Mundial de la Salud, 2018).

Desde un enfoque biológico y médico, la discapacidad visual baja refiere a los niveles de discapacidad entre el rango moderado, hasta el rango grave, en cuanto a la pérdida de las capacidades visuales, detallando que generalmente las personas que padecen este nivel de deterioro presentan dificultad para reconocer o percibir formas, tamaños, colores e incluso mantienen una capacidad mínima de captación de luz, complicando en gran porcentaje la realización de tareas cotidianas y el desenvolvimiento autónomo en el ambiente (Oviedo *et al.*, 2019).

La baja visión se consolida como la discapacidad visual más común, superando a la discapacidad visual total, representando aproximadamente un 28% del total de las discapacidades a nivel mundial. Esta clasificación visual genera incapacidad o dificultad para participar o ejecutar acciones específicas, siendo generalmente derivadas por afecciones a la vista que no fueron tratadas debidamente. Así también, se identifica que la población con mayor recurrencia al padecimiento de baja visión son los adultos maduros a partir de los 50 años (Arias *et al.*, 2018).

Según la Organización Mundial de la Salud (2022) las causas etimológicas que desencadenan una condición de discapacidad visual moderada o baja visión progresiva son:

Hipermetropía: Deficiencia en la refracción que ocasiona una distorsión visual ante los objetos cercanos. **Miopía:** Problemas en la refracción de la luz que afecta a la percepción de objetos lejanos o distantes. **Cataratas:** Afección relacionada con el envejecimiento, donde el enfoque de la luz se ve alterada por la aparición de un área nublada en el cristalino. **Astigmatismo:** Deformidad en la córnea o cristalino que genera una distorsión y nubosidad en la vista. **Glaucoma:** Afectación al nervio óptico que genera disminución visual o pérdida total de la vista (p.3).

El padecimiento de una discapacidad conlleva aspectos de marginación e inadaptabilidad en las áreas sociales, académicas y laborales. Es decir, que usualmente las personas con discapacidad se enfrentan a una mayor cantidad de dificultades al momento de realizar actividades cotidianas. Las personas con baja visión se encuentran con una condición transitoria en cuanto a la pérdida total del sentido de la vista, lo que impide que puedan ejecutar actividades sencillas como: navegar y relacionarse en redes sociales, dificultad ante el uso de TICs e incluso aparición de desventajas en cuanto a los procesos de aprendizaje (Garan *et al.*, 2019).

En el ámbito académico, los estudiantes que padecen discapacidad visual tienden a perder motivación e iniciativa en cuanto a la participación y culminación de los procesos escolares, refiriendo una posición desfavorable y desigual en relación con estudiantes que no padecen ninguna condición (Sanchez, 2018). Es así como se evidencia una notoria falta de valores y principios basados en la empatía, que busquen incluir a los estudiantes con baja u nula visión en mitologías adaptadas.

Herramientas y Recursos para trabajar con Personas con Discapacidad Visual

- **Tiflotecnologías.** Inicialmente, la tiflotecnología abarca un conjunto de teorías, conocimientos, medios y métodos que se plantean la adaptación de conceptos, procedimientos y técnicas hacia una población con discapacidad visual, cuya finalidad es impulsar su desempeño o adaptación ante los procesos de aprendizaje, socialización, autonomía y áreas laborales (Zamora, 2021). Por su parte, Alencastro y Cobeña (2021) señalan que la tiflotecnología es una disciplina que centra sus objetivos en la investigación y desarrollo de herramientas y recursos que permitan a las personas con discapacidad visual puedan usar, acceder y manejar ordenadores, sistemas y dispositivos específicos de una manera más autonomía. Así también, estas investigaciones buscan complementar y apoyar las capacidades y habilidades de personas con baja visión en los ámbitos académico y laborales.

De acuerdo con Sánchez (2018) las herramientas diseñadas por la tiflotecnología permiten a las personas con baja visión poder ejecutar acciones cotidianas con grado de dificultad disminuido en comparación a lo habitual, es decir, estos apoyos facilitan la realización de ciertas tareas para las personas con discapacidad visual. Estos apoyos se pueden clasificar en:

- **Apoyos Visuales u Ópticos.** Son herramientas que permiten proyectar una imagen aumentada en la retina del individuo:

Figura 1.

Lupa



Nota. Tomado de (Julo, 2007)

Figura 2.

Microscopio



Nota. Tomado de (React, 2022)

Figura 3.

Telescopio

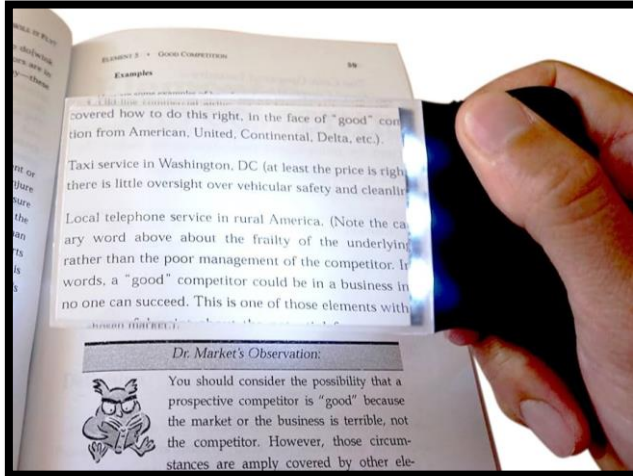


Nota. Tomado de (Pixabay, 2020)

- **Apoyos no Ópticos.** Son herramientas destinadas a la mejora del entorno en el que se realizaran las actividades:

Figura 4.

Filtros de página, pantalla o de sol



Nota. Tomado de (Amazon, 2023)

Figura 5.

Pizarrones electrónicos



Nota. Tomado de (Smartboard, 2020)

Figura 6.

Lámparas



Nota. Tomado de (Ataxa, 2020)

• **Apoyo no visual.** Se refiere a herramientas o componentes que permiten recopilar y acceder a la información mediante estímulos sensoriales diferentes.

• **Apoyo electrónico en aplicaciones.** Se implican programas o aplicaciones destinadas al uso de dispositivos electrónicos como smartphones, computadores o tabletas. Estas aplicaciones de apoyo permiten al usuario manejar dispositivos con una facilidad relativa.

Figura 7.

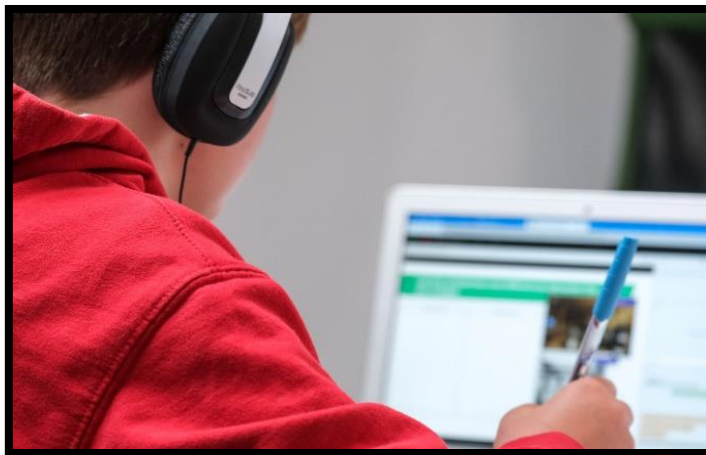
Aplicaciones de lectura de texto



Nota. Tomado de (MeriStation, 2020)

Figura 8.

Aplicaciones de reconocimiento y navegador de pantalla



Nota. Tomado de (Upbe, 2023)

Figura 9.

Teclados virtuales



Nota. Tomado de (ONCE, 2023)

Figura 10.

Reconocimiento de voz



Nota. Tomado de (Ipadizate, 2023)

Autonomía en Personas con Discapacidad Visual

Para una persona tiene para atribuirse la capacidad efectiva para realizar acciones de manera voluntaria. “La Autonomía Personal es la capacidad de cada persona de realizar cualquier tipo de acción con independencia. Para el discapacitado visual, este ha sido un tema fundamental en su desarrollo, e integración social a lo largo del tiempo” (Perez, 2018, p. 12). Es importante que desde la infancia se brinden herramientas que faciliten el

desarrollo de la autonomía en personas con discapacidad visual y así puedan llevar una vida autónoma e independiente. Muchas veces la autonomía de las personas con discapacidad visual se ve afectada debido al entorno en el que se desarrollan y la dificultad para acceder a materiales que faciliten el desarrollo de su autonomía.

- **Habilidades de la vida diaria.** Para desarrollar la autonomía personal en personas con discapacidad visual, es necesario que adquieran habilidades que les permitan realizar las actividades de la vida diaria, como realizar tareas del hogar, aseo, vestimenta y movilidad. Para ello es importante desarrollar su motricidad gruesa y fina, la percepción y habilidades kinestésicas. “Las actividades de la vida diaria están relacionadas con el logro de la independencia personal y la autonomía. Es la capacidad del individuo para satisfacer sus necesidades básicas, o realizar las actividades básicas” (Romero, 2017, pág. 41). El desarrollar habilidades para realizar las actividades de la vida diaria en personas con discapacidad visual permitirá mejorar su autoestima e independencia. Las actividades que se deben priorizar son la movilidad, que es una de las áreas de mayor dificultad, habilidades sociales y la comunicación.

Una de las destrezas que se deben priorizar en los niños con discapacidad visual es el área espacial y kinestésica, referente a la dominancia de la habilidad diaria del desplazamiento. Como lo explica Labaniño y Zaldivar (2019):

Si el niño no domina el espacio donde realiza sus actividades, se desorienta y no es capaz de conseguir reorientarse por sí solo, pudiendo desmotivarse y rechazar estas actividades ante el miedo a chocar con obstáculos o con sus compañeros, condicionando así, su participación (p. 111).

Es importante que desde la infancia se desarrolle el dominio espacial en los niños con discapacidad visual, esto les permitirá dirigirse y orientarse en las actividades diarias y poder ser independientes y autónomos la principal recomendación es trabajar en el reconocimiento del espacio por medio de adaptaciones sonoras, visuales y en su mayoría táctiles.

• **Orientación y Movilidad.** Una de las áreas más críticas de una vida independiente en las personas con discapacidad visual es la capacidad para desplazarse en eficiencia y sin peligro en el ambiente, se adquiere por medio de actividades específicas como la orientación y movilidad. Para Paque y Mayeta (2019) el objetivo de estas actividades es “Lograr un adecuado desplazamiento con seguridad, eficacia y autonomía” (p.3). La adquisición de estas destrezas es importante para el desarrollo académico y personal, pues no poseerlas supone grandes limitaciones.

La orientación es la capacidad de reconocer la posición de sí mismo con respecto a lo que le rodea o su entorno, consiste en saber en dónde se encuentra y hacia dónde desea ir, planear el movimiento; mientras que la movilidad es la capacidad de trasladarse de manera segura, eficiente y efectiva en otras palabras moverse sin tropezar o caer y hacia donde desee. Estas acciones dependerán mucho del desarrollo psicomotriz y de la definición de la lateralidad. Para el desarrollo de la orientación la direccionalidad y la lateralidad juegan un papel muy importante, comandos como: a la derecha, a la izquierda, arriba, abajo, delante, detrás, sirven como condicionantes para ubicarse en el espacio y posteriormente desplazarse, estas habilidades permiten apoyar la integración del estudiante a más actividades individuales y grupales (Gracida *et al.* , 2020).

La movilidad involucra el movimiento, trasladarse de un lugar a otro, de acuerdo con un previo plan de orientación, para desarrollar esta destreza se necesita dominar habilidades como: conceptualizar espacios, concientización de los sentidos, manejo del bastón blanco, habilidades específicas que provean protección adicional en los sitios extraños, desarrollo motor y sensorial y concretar movimientos independientes. Para desarrollar la orientación y movilidad se emplean diversas estrategias para el cuidado y la protección, la Escuela para niños ciegos A.C (2023) las estrategias más apropiadas son:

Desplazamiento con Guía: Persona sostenida del brazo, vidente o no vidente. Debe tomar el brazo del guía, colocando el pulgar por el exterior del brazo y el resto de los dedos agarren el interior. Técnicas de protección: Con la mano y el antebrazo en posición superior. El brazo se dobla y se mantiene cruzando el cuerpo a la altura de los hombros. Protección de la parte inferior del cuerpo: Brazo extendido hacia abajo manteniendo diagonalmente a través del cuerpo. Rastreo: Protección mientras se desplaza, así como alguna información sobre el entorno (p.12).

La orientación y movilidad son tan importantes para las personas con discapacidad visual como para cualquier persona, una manera de ayudar cuando aún se han desarrollado es dar indicaciones claras utilizando los términos correctos.

Gamificación como metodología de enseñanza

• **Conceptualizaciones de gamificación.** La gamificación es una metodología de aprendizaje que utiliza los elementos del juego en ambientes no lúdicos, para desarrollar y mejorar las habilidades y comportamientos de los estudiantes a través de la motivación y trabajo en equipo. (Ortiz *et al.*, 2018) plantea la gamificación como “El uso de diseños y 15 técnicas propias de los juegos en contextos no lúdicos con el fin de desarrollar habilidades y comportamientos” (p.4).

Desde el análisis etimológico la palabra gamificación proviene del término en inglés “game” en español juego y hace relación al uso de mecanismos y procesos dentro de una actividad lúdica o de juego con el propósito de general en el estudiante motivación que le permita generar conocimientos en ambientes escolares, este proceso puede estar sostenido por la tecnología como lo explican Zambrano *et al.* (2020) “La gamificación como herramienta innovadora permite promover el aprendizaje autorregulado y pretende valorizar el progreso de la enseñanza-aprendizaje de los alumnos de forma personalizada y en tiempo real” (p.350). Aprender mediante la gamificación genera en el estudiante una proactividad que lo coloca en el lugar del protagonismo en el proceso de aprendizaje mejorando los procesos metacognitivos.

• Tipos de Gamificación

- **Intrínseca.** Es aquella que utiliza la motivación propia del individuo para realizar determinadas actividades que generan satisfacción al realizarlas (Rosas, 2021). La gamificación intrínseca trata de implementar la motivación de los alumnos en el proceso de enseñanza aprendizaje con el fin de mejorar la adquisición del conocimiento.
- **Extrínseca.** Este tipo de gamificación busca principalmente desarrollar actividades con el fin de generar motivaciones externas para recompensar al jugador, pueden ser mediante: puntos, premios, felicitaciones, alabanzas, concretar un nivel, tablon de clasificación o incluso castigos, dependiendo de la dinámica que se maneje en cada juego (Teixes, 2018). Es importante que esta compensación no sobrepase al propio disfrute de la actividad, es decir que el participante preste mayor atención a lo que recibirá ante la actividad en sí, las recompensas deben ser incentivos y no la única razón para participar.

Al utilizar elementos propios del juego en actividades no lúdicas o gamificar, se busca un cambio en la conducta del participante, alineado al objetivo de la actividad, este cambio se obtiene gracias a la motivación, de esta manera los resultados son conscientes y se mantienen en el tiempo; la motivación exterior según Teixes (2018) “Surge de la necesidad de hacer algo, del sentimiento o percepción que se debe hacer algo, siendo la motiva a hacerlo externa” (p.20). En otras palabras, se reduce al condicionamiento: “Si haces esto, obtienes esto”. Para lograr un aprendizaje significativo a través de la gamificación es necesario evitar crear situaciones que fomenten demasiado esta motivación, pues su fin es que el estudiante aprenda y no que obtenga únicamente un comportamiento gratificante al conseguir la recompensa.

Este tipo de gamificación da lugar a un sistema de recompensas con algunos condicionantes, en un orden de prioridad de mayor a menor y por sus siglas en inglés fue nombrado el modelo SAPS. Romero (2017) definen cada condicionante como:

Status-Prestigio: Una posición con respecto a otros jugadores. Otorga respeto y establece un nivel jerárquico social valorado. Access-Acceso: Acceso a información, personas, recursos, elementos, a los que otros no tienen acceso. Power-Poder Capacidad de ejercer poder de algún tipo sobre otros, o de disfrutar de algún tipo de ventaja, superación o satisfacción personal. Stuff-Cosas: Recompensas, tangibles o no, obtener un beneficio merecido (p.12)

Elementos del juego en el aprendizaje

En la gamificación los componentes son los recursos, herramientas o materiales que se emplearan en la actividad práctica, son los elementos más básicos que concretan el desarrollo de la acción, estos son: los puntos, equipos, misiones, insignias, límites de tiempo, niveles, reglas, clasificaciones, avatares o representaciones simbólicas del jugador, competidores, modo de combate, por mencionar algunos ejemplos (Biel, 2019). Estos componentes dependen de la estética del diseño del juego y están apegados a como este se desarrolla, es decir a la dinámica.

El mayor aporte de los componentes es poner en certeza como se ejecuta la actividad y que se está logrando con esto, se puede evidenciar algún aprendizaje concreto a través de la resolución de las mecánicas, por tanto, aquí se evaluará el funcionamiento de la gamificación, detectando aciertos y fallos en el diseño. Para Romero (2017) “Un buen diseño de un planteamiento gamificado tiene que conjugar dónde y cuándo ofrecer los

componentes, que las actividades por sí mismas ofrezcan la mayor retroalimentación posible” (p.5). Las tareas o retos propuestos deben estar siempre encaminadas a conseguir un aprendizaje de una manera lúdica, divertida y creativa, los contenidos no deben ser muy intrusivos.

En la educación los componentes de la gamificación reflejan aspectos que de otro modo no estarían tan presentes en la dinámica tradicional como: el diálogo y la creatividad en la resolución de problemas, el juego limpio, la aceptación de normas, la tolerancia a la frustración o estrés y las relaciones de afecto, competitividad o trabajo con los otros, etc.

• **Mecánicas del Juego.** Al momento de aplicar la gamificación en el ámbito educativo, es importante establecer la dinámica o el funcionamiento del juego a través de reglas y retos que guiarán la interacción entre los estudiantes juntamente con el espacio y objetos donde se desarrollará la actividad, con el fin de dar cumplimiento a los objetivos planteados y a las destrezas por desarrollar. Entre las mecánicas del juego pueden estar reglas, recompensa, niveles, misiones, puntos etc. Valda y Arteaga (2018) afirman que las mecánicas del juego son: “Reglas y retos que propone el juego” (p.68). Se pueden mencionar entre ellas la recolección de objetos, las comparativas y clasificaciones, los niveles, las respuestas (feedback), los premios, las transacciones, los turnos, los estados de juego de victoria, entre otros. Duran (2018) propone que las mecánicas del juego son:

Una serie de reglas que intentan generar juegos que se puedan disfrutar, que generen una cierta “adicción” y compromiso por parte de los usuarios, al aportarles retos y un camino por el que transitar, ya sea en un videojuego, o en cualquier tipo de aplicación. (p.14).

Las reglas y retos permiten direccionar el juego y generan la participación compromiso de los estudiantes al desarrollar la actividad.

• **Dinámicas dentro del juego.** La dinámica es poner en marcha y concretar las especificaciones realizadas en el diseño de la mecánica, determinado el tiempo y valor que posibilita el obtener algo, pasar de nivel o establecerse en una mejor o peor categoría. Para Santaren y Gaitero (2018) las dinámicas de juego “Son los aspectos globales a los que un sistema de gamificación debe orientarse, está relacionado con los efectos, motivaciones y deseos que se pretenden generar en el participante” (p.3). La dinámica en el juego es la guía que orienta las decisiones sobre incluir o no otros elementos de la gamificación. Dentro del sistema educativo, es importante que el diseño de las dinámicas

esté adaptado al currículo y se apegue a los criterios de evaluación previamente establecidos.

La motivación es el factor individual más importante a la hora de aprender, tomando en cuenta especialmente la motivación intrínseca del individuo. (Romero, 2017) menciona 4 dinámicas a elegir para cualquier planteamiento gamificado:

A) Dinámica de Relación. Hace referencia al deseo y necesidad de estar conectados con otros. B) Dinámica de Autonomía. Está relacionada con el concepto de libertad, capacidad de decidir, organizarse uno mismo. C) Dinámica de Maestría. Consiste en desarrollar una habilidad manifiesta relacionada con cualquier tipo de actividad. D) Dinámica de Propósito. Las personas tienen el deseo y necesidad de encontrar significado a lo que se hace. Se trata de contestar a la pregunta ¿Para qué sirve esto? ¿Por qué tendría que aprender esto? (p.4)

Un mismo constructo al que se desee gamificar puede convertirse en un diferente tipo de dinámica, estas no son absolutista unas de otras, son complementarias y pueden contenerse en un mismo planteamiento.

Para comprender de mejor manera como se construye la dinámica de una actividad gamificada Biel y Jiménez (2019) plantean su concepción mediante ejemplos, dentro de las dinámicas emocionales podemos hacer uso de: la curiosidad, competitividad, frustración y felicidad; en las dinámicas de narración se usará una historia extendida de base del proceso de aprendizaje; en las dinámicas de progresión se empleará la evolución y desarrollo del jugador; en las dinámicas de relación se puede valer de las interacciones, el compañerismo, altruismo o estatus y en aquellas de restricción se aprovechará limitaciones o cualquier componente forzoso.

• **La Estética dentro del Juego.** La estética es el diseño del juego o la apariencia que el juego tiene y que lo vuelve atractivo para los jugadores, hace emerger las sensaciones, fantasías, vivencias y experiencia de usuario. Son todos aquellos elementos que permiten entender las reglas y hacen surgir las dinámicas (Rosas, 2021). Si el diseño es atractivo, generará interés y motivación en los estudiantes facilitando así el desarrollo de la dinámica.

Aplicación de la Gamificación en la Educación

Dentro de la educación, el modelo de gamificación busca implementar los elementos del juego en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños, con el fin de tener mejores

resultados ya sea en la adquisición de habilidades, destrezas y competencias tanto en la parte cognitiva, procedimental y actitudinal, que mejoren el rendimiento académico y faciliten el desenvolvimiento en entornos cambiantes.

La gamificación es una técnica de innovación educativa, que busca mejorar la adquisición del conocimiento en los estudiantes, desarrollar la motivación y curiosidad por aprender, potenciar las habilidades sociales y la autonomía en todos los niños, el juego es una habilidad nata para aprender, estandarizar y crear ambientes de juego con contenidos curriculares (Idrovo, 2018).

La aplicación de la gamificación en el aula no es un trabajo sencillo, debido a que requiere del cumplimiento de varias fases que permitirán una adecuada implementación de la técnica y facilitarán el cumplimiento de objetivos. Según Idrovo (2018) la aplicación de la gamificación implica utilizar el funcionamiento y la mecánica del juego en un contexto educativo, aprovechando así sus ventajas como elemento motivador, social e interactivo. Es importante implementar las siguientes estrategias: definir un objetivo, transformar el aprendizaje de capacidades y conocimientos en juego, proponer un reto específico, establecer normas del juego, crear un sistema de recompensas, proponer una competencia motivante y finalmente establecer dificultad creciente.

- Definir un objetivo claro. Antes de empezar la actividad es importante establecer el objetivo que se pretende alcanzar o que conocimientos o actitudes se pretende generar mediante el juego.
- Transformar el aprendizaje de capacidades y conocimientos en juego. Transformar el proceso del aprendizaje tradicional en una propuesta lúdica y divertida.
- Proponer un reto específico. Se debe tener claro el objetivo didáctico del juego, tus alumnos deben estar al tanto de cuál es el objetivo lúdico del juego y qué tienen que hacer para lograrlo.
- Establecer normas del juego. Las reglas sirven para reforzar el objetivo del juego y mantener el orden en la dinámica, delimitan comportamientos, promueven una competición limpia o facilitan ciertos acontecimientos o encrucijadas que puedan interesarte.
- Crear un sistema de recompensas (badges). La recompensa es parte fundamental del juego. Se Puede optar por un sistema de puntuación tradicional que debe resultar claro y estar accesible o visible en el aula para mantener la motivación.

- Proponer una competición motivante. Una sana competencia es parte indispensable del juego. No es necesario el enfrentamiento directo e individual, se puede optar por juegos cooperativos en los que los participantes tendrán que colaborar y aportar de diversas maneras para lograr la recompensa final.
- Establecer niveles de dificultad creciente. El funcionamiento de un juego se basa en el equilibrio entre la dificultad de un reto y la satisfacción que se obtiene al superarlo. Por eso, conforme el alumno avanza y practica, el nivel de dificultad debe ir en aumento para adaptarse al dominio que ha ido adquiriendo. De este modo se mantendrá la tensión reto-superación y, por lo tanto, la motivación del estudiante para seguir jugando y superándose (Idrovo, 2018).

• **El Aprendizaje basado en Juegos** El aprendizaje basado en juegos busca implementar juegos ya existentes que pueden ser adaptados como material de estudio y que ayudan al desarrollo de las capacidades cognitivas, afectivas y sociales en el ámbito educativo. Los videojuegos son uno de los principales elementos que se integran al sistema educativo y que sirven como base para la formación académica. Duran (2018) señala que el aprendizaje basado en juegos es:

Un área de investigación relativamente nueva cuyo objeto de estudio son los juegos con capacidad de balancear un dominio de conocimiento o habilidad cognitiva específica con la capacidad del aprendiz en su rol de jugador para retenerlos y aplicarlos como parte de su proceso de aprendizaje y posteriormente en situaciones de la vida real. (p.37)

En términos de jerarquización por complejidad podemos decir que en el primer escalón está el aprendizaje basado el juego, que utiliza juegos ya existentes como un recurso de apoyo en las clases, pueden enseñar algún contenido pero en su mayoría sirven para la diversión del niño; le sigue la gamificación que toma los elementos del juego para motivar al estudiante hacia el aprendizaje en ambientes no lúdicos creando y adaptando juegos, siendo una opción más flexible, mientras que el juego serio no es adaptable, está diseñado y consolidado para alcanzar objetivos específicos y da un paso más, aunque constituye una solución costosa y en su mayoría esta clase de juegos están relegados a simulaciones virtuales y ambientes más complejos (Grau, 2018).

Para Biel y Jiménez (2019) la principal distinción entre estos conceptos es “El juego serio es aprender jugando, el aprendizaje basado en juegos es jugar aprendiendo y frente a estos conceptos, la gamificación es aprender usando elementos y técnicas del juego” (p.2). En

este sentido no todo juego puede significar un aprendizaje solo puede ser una conducta imitativa de recreación y ocio, aquí la importancia de gamificar no es lo mismo que implementar o llevar un juego al aula de clases.

• **Ventajas de la Gamificación en los Ambientes Escolares.** En el contexto escolar, la gamificación al hacer uso del pensamiento del juego para involucrar a los participantes a resolver problemas aporta ventajas significativas hacia: los procesos de enseñanza-aprendizaje, los maestros o guías y estudiantes. Al gamificar una actividad o tema de clase este se vuelve estéticamente más llamativo, despertando la curiosidad por su dinámica o recompensa, enganchando al participante, para el estudiante este sistema supone ventajas puntuales como: construir el aprendizaje de una manera más autónoma, concretar aprendizajes significativos que se mantiene en el tiempo, genera una vinculación con el contenido y con las tareas en sí, funda lazos de colaboración y competitividad entre participantes.

Desde una perspectiva neuro pedagógica, la gamificación posibilita el desarrollo cognitivo, social y emocional; ejercita la creatividad y memoria. En situaciones de aprendizaje y de solución de problemas no únicamente se usa el razonamiento, para Herrera y Barbosa (2019) “Los sujetos utilizan algunas partes del cerebro más que otras; no se puede olvidar que el ser humano es un ser emocional, por ello es básico entender que la racionalidad no es la única que permite crear y transformar” (p.4). Además, ayuda al estudiante a afrontar y gestionar situaciones de frustración, estrés o perder en el juego.

En cuanto a los profesores, transforma su rol de orador, para convertirse en guía o parte del juego, este puede lograr cambiar la conducta de los jugadores o estudiantes, a través de motivaciones, al mismo tiempo en que se desarrolla la actividad, se retroalimentan los contenidos sin necesidad de realizar actividades adicionales, facilita transmitir los conocimientos a otros y planificar la clase de una forma más participativa. Es innegable que la gamificación representa un cambio de paradigma en los procesos de enseñanza aprendizaje y supone un gran avance en la innovación educativa, genera competencias adecuadas en la alfabetización digital y uso de las TIC, los espacios académicos pueden migrar a plataformas virtuales. Otra ventaja es que dinamiza las sesiones de enseñanza manteniendo al estudiante en un flujo constante de interés, permite educar en valores al exigir actitudes tolerantes, de compañerismo, respeto y responsabilidad.

2.3. Marco Legal

Constitución de la República del Ecuador 2008

La Constitución de la República del Ecuador reconoce en el Capítulo primero de los Principios de aplicación de los derechos, Artículo 11, numeral 2 que “Todas las personas son iguales y gozarán de los mismos derechos, deberes y oportunidades”. Este apartado hace referencia a los grupos sociales diferentes, que concuerdan con la legislación a las personas con discapacidad, además, se señala que nadie podrá ser discriminado y que el Estado deberá “Adoptar medidas de acción afirmativa que promuevan la igualdad real de en favor de los titulares de derechos que se encuentren en situación de desigualdad”.

En la Sección Quinta Niños, Niñas y Adolescentes, Artículo 46, numeral 3 establece que entre las medidas para asegurar a los niños, niñas y adolescentes “Atención preferente para la plena integración social de quienes tengan discapacidad. El estado garantizará su incorporación en el sistema de educación regular y en la sociedad”.

Así mismo el artículo 47, de la Sección sexta de personas con discapacidad en su numeral 7, estipula que El estado debe procurar la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social, entre otras, medidas está “Una educación que desarrolle sus potencialidades y habilidades para su integración y participación en igualdad de condiciones. Se garantizará su educación dentro de la educación regular. Los planteles regulares incorporarán tanto diferenciado y los de atención especial la educación especializada. Los establecimientos educativos cumplirán normas de accesibilidad para personas con discapacidad e implementarán un sistema de becas que responda a las condiciones económicas de este grupo”.

Ley Orgánica de discapacidades 2012

En el ámbito educativo, la Ley Orgánica de Discapacidades establece lineamientos que se enfocan en garantizar el acceso, permanencia y culminación de la educación de las personas con discapacidad dentro del Sistema Nacional de Educación y del Sistema Nacional de Educación Superior, de acuerdo con las condiciones y necesidades de cada persona.

En el Artículo 28 de la Ley Orgánica de Discapacidades habla sobre la Educación Inclusiva y establece que: “La autoridad educativa nacional implementará las medidas pertinentes, para promover la inclusión de estudiantes con necesidades educativas

especiales que requieran apoyos técnico-tecnológicos y humanos, tales como personal especializado, temporales o permanentes y/o adaptaciones curriculares y de accesibilidad física, comunicacional y espacios de aprendizaje, en un establecimiento de educación escolarizada”.

De igual manera los artículos 29 y 30 hacen referencia a que las personas con discapacidad tengan el libre acceso a centros de educación especial donde se puedan brindar metodologías acordes a sus requerimientos de aprendizaje, además, expresa que las comunidades educativas deben tener formación y capacitación en todos los aspectos relacionados con la educación a personas con discapacidad. En específico los artículos 31 y 32 refieren a la formación y refiere que “La autoridad educativa nacional velará y supervisará que en los establecimientos educativos públicos y privados, se implemente la enseñanza de los diversos mecanismos, medios, formas e instrumentos de comunicación para las personas con discapacidad, según su necesidad”.

Ley Orgánica de Educación Intercultural 2011

En el artículo 2 de la LOEI se establecen los principios de la actividad educativa; en el literal e se establece que las personas con discapacidad son personas de atención prioritaria, el literal f, hace referencia a los procesos que necesitan los grupos prioritarios y establece “Los niveles educativos deben adecuarse a ciclos de vida de las personas, a su desarrollo cognitivo, afectivo y psicomotriz, capacidades, ámbito cultural y lingüístico, sus necesidades y las del país, atendiendo de manera particular la igualdad real de grupos poblacionales históricamente excluidos”.

En el capítulo sexto de las Necesidades Educativas Específicas en el Artículo 47 referente a la Educación para las personas con discapacidad se establece que “Los establecimientos educativos están obligados a recibir a todas las personas con discapacidad a crear los apoyos y adaptaciones físicas, curriculares y de promoción adecuadas a sus necesidades; y a procurar la capacitación del personal docente en las áreas de metodología y evaluación específicas para la enseñanza de niños con capacidades para el proceso con interaprendizaje para una atención de calidad y calidez”.

Esta base normativa y legal proporciona un andamiaje sólido para construir la investigación, valida las leyes y principios básicos del estado, la Constitución del Ecuador establece los fundamentos de la igualdad, no discriminación y participación en la sociedad para todos los ecuatorianos, por su parte, la ley de discapacidades establece las medidas

concretas para la inclusión de las personas con discapacidad en todos los aspectos de la sociedad, mientras que, la Ley Orgánica de Educación Intercultural establece las acciones para la implementación de estrategias inclusivas en los ambientes académicos, el marco legal garantiza la coherencia de la investigación con los valores que fundamentan nuestro país y garantizan los resultados acorde a las políticas inclusivas.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

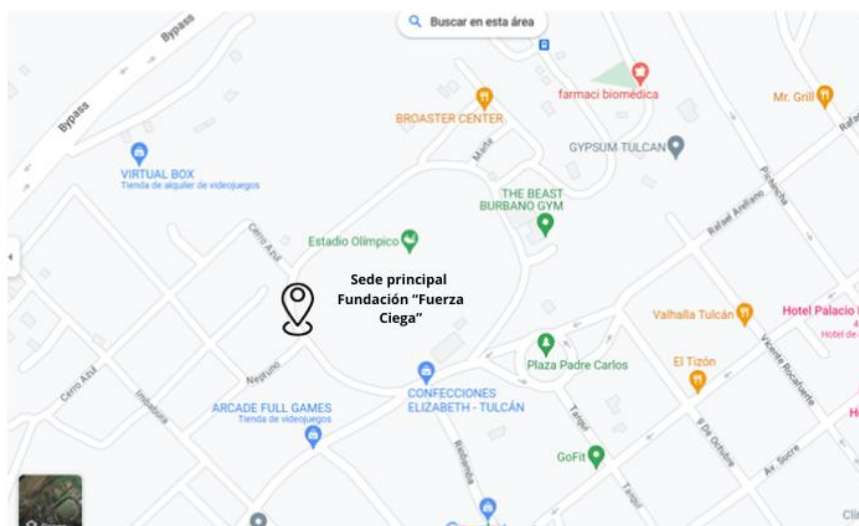
3.1. Descripción del área de estudio

De acuerdo con las estadísticas del Consejo Nacional de Discapacidades, CONADIS (2020) en el Ecuador existe un 11.59 % de personas con discapacidad visual, ocupando un cuarto lugar en comparación con otras discapacidades, estos datos consideran todas las clasificaciones dentro de la discapacidad visual definidas por la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE). Este proyecto investigativo se centra especialmente en las personas con discapacidad visual y baja visión, dejando fuera otros tipos de discapacidad visual. Se desarrolló en la provincia del Carchi, cantón Tulcán, en dónde se encuentra la Fundación Fuerza Ciega.

La fundación fuerza ciega es una asociación provincial de personas con discapacidad visual constituida como una organización sin fines de lucro, con un patrimonio propio, y domiciliada en la avenida Ayacucho 560 y Rafael Arellano a dos cuadras del Parque de la Independencia en la ciudad de Tulcán. Su estructura organizacional consta de una asamblea general conformada por 24 personas y una directiva constituida por: presidente, vicepresidente, secretario y tesorero; para el desarrollo de la presente investigación el presidente de la fundación fue el principal actor y nexo entre los miembros de la organización, de los cuales se seleccionaron 12 quienes estaban dentro del sistema educativo, además, 12 docentes tutores presentes en las diferentes unidades educativas donde asisten los miembros participantes de la fundación, para aplicar los instrumentos de recolección de información fue fundamental el apoyo y participación de este colectivo.

Figura 11.

Sede Fundación Fuerza ciega, calle Cerro Azul y Rafael Arellano



Nota: Ubicación Sede principal Fundación Fuerza Ciega Fuente: (GoogleMaps, 2023)

La misión de la fundación Fuerza Ciega como se menciona en el Título 1 de los estatutos de la Fundación Fuerza Ciega (2018) es “Proponer y ejecutar programas y servicios relacionados a personas con discapacidad visual, con la finalidad de promover, proteger y contribuir a la restitución de derechos sociales en todo su ciclo de vida” (p.1). Una de sus acciones es facilitar la inclusión de los niños, niñas y adolescentes con necesidades educativas especiales asociadas o no a una discapacidad, con preferencia de atención a quienes se encuentran en situación o riesgo de exclusión, marginación o de abandono del proceso educativo a través de tres ejes de atención: evaluación /ubicación, intervención, y seguimiento, favoreciendo el acceso, permanencia, participación, y culminación de los procesos de aprendizaje en el Sistema Educativo Nacional.

Es importante precisar que los estudiantes con discapacidad visual tienen diferentes características en cuanto a su desarrollo y adquisición del aprendizaje frente a otros niños de su edad, una de las limitaciones de mayor consideración es la recepción de la de información para desenvolverse en su entorno, provocando dificultades en su autonomía y desenvolvimiento. En la etapa de desarrollo infantil, al no tener información visual es más probable que el niño no se sienta motivado a explorar con objetos que pueda haber en su entorno, el aprendizaje por imitación queda fuera de la forma de aprender provocando limitaciones en el desarrollo social, cognitivo y motriz. El uso de otros sentidos permite al niño obtener información sobre su entorno, las actividades en el

aprendizaje deben tener esta consideración como eje transversal para considerarse oportunas (Zamora, 2021).

3.2. Enfoque y tipo de investigación

Enfoque de investigación

Este estudio tiene un enfoque cuantitativo, implica un conjunto de procesos de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos para medir y cuantificar variables, usa técnicas e instrumentos de recolección de información como: encuestas, cuestionarios, test, experimentos controlados y otras formas de estandarizar datos. Este diseño como menciona Álvarez (2019), permite entender que “La investigación científica, desde el punto de vista cuantitativo, es un proceso sistemático y ordenado que se lleva a cabo siguiendo determinados pasos orientados a la obtención de respuestas adecuadas a los problemas de indagación” (p.19).

Este enfoque permitirá abordar el hecho de interés investigativo, es decir analizar el aporte de la gamificación para el desarrollo de la autonomía en personas con discapacidad visual pertenecientes a la Fundación “Fuerza Ciega”, en la ciudad de Tulcán. Para esta investigación se plantea en un inicio identificar el nivel de autonomía de los individuos con discapacidad visual en espacios académicos y en el hogar, luego, se procede a determinar las herramientas digitales basadas en la gamificación que ayudan a mejorar los procesos de aprendizaje; para recolectar datos que aporten a identificar y determinar las anteriores postulaciones hacemos uso de dos cuestionarios dirigidos a los docentes tutores para recabar los datos.

Tipo de investigación

Esta investigación es de alcance descriptivo, debido a que se caracteriza y detalla cómo es el desarrollo de la autonomía en estudiantes con discapacidad visual a través de la gamificación, es decir, se profundiza en el comportamiento de las variables. Para Hernández y Mendoza (2018) este tipo de investigaciones busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos o comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Será útil para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones del funcionamiento de la educación inclusiva, específicamente en las personas con discapacidad visual y analizar como el uso de la metodología de enseñanza gamificación aporta a su formación.

Con relación al diseño de la investigación es no experimental porque no se manipularon variables, es transversal porque se realizó en un tiempo predeterminado, de campo debido a que la búsqueda de datos e información se realizó en el espacio donde se identificó el problema y documental debido a que la sustentación teórica se extrajo de la recolección de información en revistas, libros, documentos científicos y legales (Hernández, 2018).

3.3. Definición y operacionalización de variables

Todas las unidades educativas tienen la responsabilidad de facilitar la incorporación de todos los estudiantes sin descuidar a las minorías, como las personas con discapacidad visual. La primera variable valorada fue la educación inclusiva, en la cual se consideró dos aspectos principales: la aplicación de la política pública, es decir el cumplimiento de leyes y reglamentos que exijan los derechos de estas personas y luego la cultura inclusiva, es decir, la actitud de las personas ante la inclusión de minorías en el sistema ecuatoriano de educación sin necesidad de imponer de manera autoritaria cualquier disposición.

Operacionalización de variables

Tabla 1.*Operacionalización de variables*

Variables de investigación	Dimensión	Indicadores	Ítems	Técnica e Instrumentos
Variable Independiente Educación inclusiva Se define como el proceso dinámico y flexible de aprendizaje que no distingue entre factores de edad, género o condición del estudiante (Clavijo y Bautista, 2020)	Gamificación estrategia para la inclusión	Conocimiento	2	Técnica La encuesta Instrumento Cuestionario de escalamiento Likert
		Uso	3	
		Desarrollo-habilidades	4	
		Metodología aplicación	7	
	Prácticas inclusivas	Resultados	6	
		Beneficios	8	
		Desarrollo	10	
	Educación para todos	Innovación	1	
		Niveles educativos	5	
		Juego-aprendizaje	9	
Variable dependiente Desarrollo de autonomía en personas con discapacidad visual Se considera autonomía, a la capacidad de independencia y autocontrol que mantiene un individuo. (Escobar, 2019). En este caso aplicada a las personas con discapacidad visual.	Habilidades de la vida diaria	Tareas escolares	1	
		Autocuidado	2	
		Tiempo libre	3	
		Desplazamiento	4	
		Dispositivos electrónicos	5	
		Orientación y movilidad	6	
		Uso del dinero	7	
	Habilidades académicas funcionales	Espacios comunitarios	8	
		Uso de recursos	9	
		Organización y horarios	10	
		Ubicación en el espacio	11	
		Desempeño de tareas	12	
		Comunicación alternativa	13	
		Uso del Braille	14	
		Adaptaciones curriculares	15	
		Herramientas digitales	16	
		Aprendizaje en grupo	17	

3.4.Procedimientos

Fase 1: Nivel de autonomía de las personas con discapacidad visual pertenecientes a la Fundación Fuerza Ciega en la ciudad de Tulcán-Ecuador.

La información proporcionada por la Fundación “Fuerza Ciega” del cantón Tulcán permitió obtener datos de 12 personas entre los 4 y 18 años en etapa de escolarización, quienes conformarían la población y muestra para que este estudio sea viable. Una vez identificada la población se contacta a los docentes tutores en las diferentes unidades educativas y se aplicó los instrumentos de recolección de información. A los docentes tutores se les explicó el objetivo de su participación como observadores de la conducta adaptativa, que sirve para identificar el nivel de autonomía en los estudiantes con discapacidad visual, lo que permitió al investigador saber por una parte que habilidades académicas y de la vida diaria están desarrolladas, cuales no y cuales necesitan mejorarse, además, se obtuvo información sobre el uso de la gamificación como estrategia pedagógica de inclusión educativa.

Para el diseño de los instrumentos de recolección de información en el caso de la encuesta (Anexo A), se usó como base para la creación de un instrumento propio la escala de evaluación de la conducta adaptativa denominada “ Test ABAS II” (Anexo C) diseñado por Patti Harrison y Thomas Oakland en 2003 y actualizado en el 2013, evaluación con estándares de validez y fiabilidad internacional, tiene la finalidad de medir la conducta adaptativa en personas con algún tipo de discapacidad y evalúa 3 grandes dominios: Práctico, Social y Conceptual, en 10 habilidades funcionales (comunicación, utilización de recursos comunitarios, habilidades académicas funcionales, salud y seguridad, vida en el hogar o en la escuela, ocio, autocuidado, autodirección, social y empleo), con esta referencia se elabora una adaptación creando un instrumento que mide dos grandes dimensiones habilidades académicas funcionales y habilidades para la vida diaria, la adaptación concentra en 7 indicadores (tareas escolares, autocuidado, tiempo libre, desplazamiento, dispositivos electrónicos, orientación y movilidad uso del dinero).

Con base en esta estructura se elabora un instrumento de evaluación que consta de 17 preguntas basados en las 10 habilidades originales del test, de este modo se obtiene información de que tan autónomo es un individuo mediante la observación de su conducta adaptativa.

Fase 2: Herramientas digitales de gamificación apropiadas para los casos de las personas con discapacidad visual pertenecientes a la Fundación Fuerza Ciega

Para recolectar datos sobre el uso de metodologías inclusivas específicamente sobre la gamificación, se diseñó una encuesta tipo Likert (Anexo B) que exploró en que medida los docentes tutores usan: la gamificación como estrategia para la inclusión, además se consideraron aspectos como: cuánto aplican las prácticas inclusivas y si realmente se brinda una educación que implica la participación de todos. Este instrumento se aplicó a 12 docente tutores y permitió acercarse a la realidad educativa de los estudiantes con discapacidad visual desde la visión y observación permanente de los docentes a esta problemática.

Información que ayudó a direccionar la investigación sobre cuáles son las herramientas que mejor se adecuan al contexto de la población investigada, además las herramientas deben ser de fácil acceso, de manejo intuitivo, y el material fácil de replicar, la búsqueda de esta información se realizó revisando material en la web, anteriores investigaciones y consultado de bases de datos de organizaciones similares a “Fuerza Ciega” como la ONCE (Organización Nacional de Ciegos Españoles), toda la información recopilada, se condensa en una sola guía.

Fase 3: Guía de herramientas digitales con bases en la gamificación para el desarrollo de la autonomía de las personas con discapacidad visual pertenecientes a la Fundación Fuerza Ciega

Con los resultados de la fase 1 y 2, como aporte de solución a la problemática la investigación luego de conocer el nivel de autonomía y el conocimiento acerca de la gamificación dentro de las aulas, se planteó la estructura de una guía de herramientas digitales con bases en la gamificación para el desarrollo de la autonomía como una recopilación de las herramientas que ayudan al estudiante a desarrollar actividades académicas y de la vida cotidiana de forma más autónoma.

La propuesta se construyó en base a la siguiente estructura: portada, contiene el título “Guía de apoyo a la discapacidad visual, herramientas basadas en la gamificación”; presentación con una breve introducción y descripción de objetivos; algunas consideraciones generales y otras específicas que se aplican directamente en el aula de clases; se inicia el compendio de información con la sección de tflotecnologías y herramientas digitales; luego, tenemos la sección de talleres y actividades; a continuación,

la sección de herramientas y materiales didácticos; además, se colocó una breve introducción al braille y una pequeña guía escritura y lectura en este sistema de comunicación alternativo, que permitirá el desarrollo de nuevas actividades; y, finalmente se colocó ejemplos de actividades planificadas para usarse en las clases. Esta guía fue elaborada con las herramientas digitales: Canva, Calameo y Word.

3.5.Consideraciones Bioéticas

Para cumplimiento de los principios bioéticos que orientan cualquier investigación: beneficencia, precaución, responsabilidad, justicia y autonomía. Esta investigación y desde el punto de partida informa a todos los participantes y personas involucradas en este caso las personas con discapacidad visual pertenecientes a la Fundación “Fuerza Ciega”, cuya única finalidad es aportar a la construcción de nuevos conocimientos y las actividades relacionadas a esta tiene objetivos meramente académicos.

En constancia de todo esto al inicio cada persona que participe en esto como su representante legal en el caso de menores de edad debe firmar el consentimiento informado, documento legal que expresa la libre y voluntaria participación en el estudio. A los sujetos participantes de la investigación en este caso a los docentes tutores de estudiantes con discapacidad visual pertenecientes a la fundación “Fuerza Ciega”, se les informó de forma verbal y escrita, los aspectos más relevantes de la investigación: objetivos, procedimientos, la importancia de su participación, tiempo de duración, leyes, códigos y normas que lo amparan, carácter voluntario en la participación y beneficios.

CAPÍTULO IV

REULTADOS Y DISCUSION

4.1.Resultados

Fase 1: Nivel de autonomía de las personas con discapacidad visual pertenecientes a la Fundación Fuerza Ciega en la ciudad de Tulcán-Ecuador.

A partir del test ABAS II se construyó el instrumento de valoración que permie medir la variable de desarrollo de autonomía en la población estudiada, este instrumento mide dos grandes dimensiones la primera habilidades de la vida diaria, en la que se busca observar la conducta de las personas con discapacidad visual al realizar: tareas escolares, actividades de autocuidado, como usan el tiempo libre, el uso de dispositivos electrónicos, el manejo del dinero, su capacidad para desplazarse, orientarse y movilizarse de un lugar a otro; la segunda dimensión mide habilidades académicas, se busca de esta manera conocer cuan autónomos son los estudiantes al usar los espacios y recursos para desempeñar tareas con materiales comunes y adaptados mientras realizan actividades escolares cotidianas.

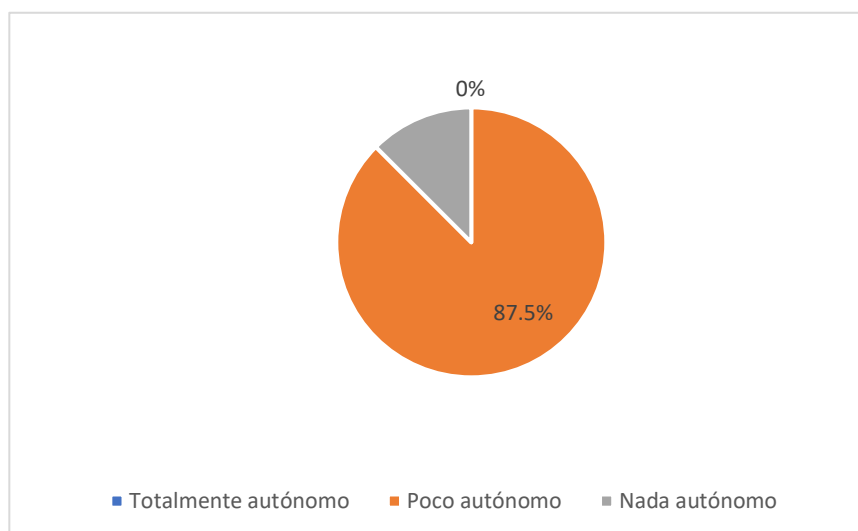
Habilidades de la Vida Diaria

1. Desempeño en las tareas escolares enviadas a casa

Se identifica que existe poca autonomía en la mayoría de los estudiantes, en cuanto a la realización de tareas enviadas al hogar, un 12.5% refiere ser nada autónomo (Figura, 12). Es decir, los estudiantes con discapacidad visual requieren siempre de acompañamiento de un tutor o cuidador de manera parcial o total al momento de realizar tareas en el hogar, la educación inclusiva permite adaptaciones curriculares al currículo formal, sin embargo, como lo mencionan Castillo *et al.* (2021) las adaptaciones no solventan la necesidad de los estudiantes, cuando no se incrementan o promueven el desarrollo de metodologías y técnicas que enseñen a los estudiantes a fortalecer su autonomía e iniciativa propia, por tanto, en su mayoría los estudiantes con algún tipo de discapacidad visual son poco autónomos en las tareas de casa.

Figura 12.

Desempeño en las tareas escolares enviadas a casa



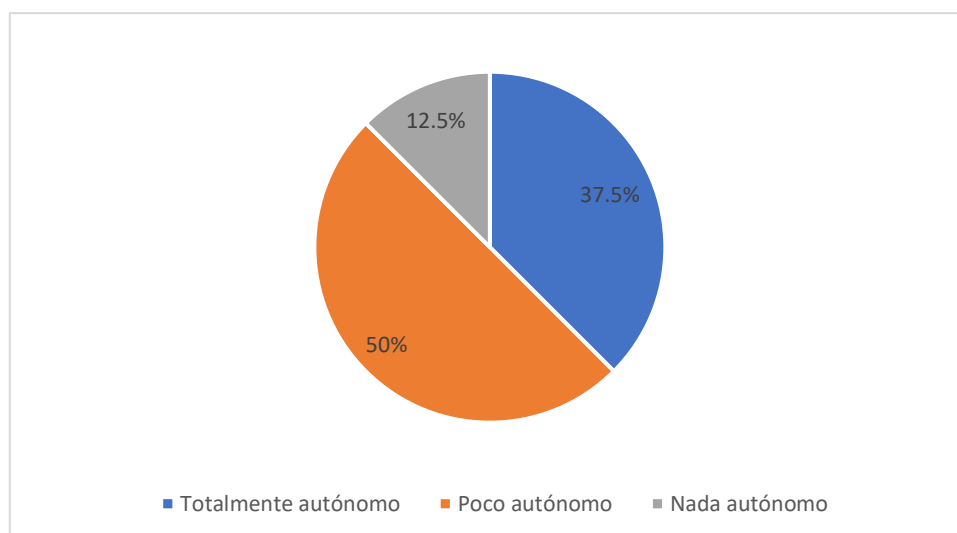
Nota. Datos obtenidos de la aplicación del instrumento basado en el *Test ABAS II*

2. Desempeño en el autocuidado

En el planteamiento del ítem 2, se registra que menos de la mitad de los individuos mantienen un grado de autonomía total en su autocuidado, un 12.5% (Figura, 13) requiere de ayuda al desempeñar tareas del autocuidado. Una parte representativa de la muestra pueden asearse, vestirse o tender su cama sin necesidad de acompañamiento o ayuda, el desempeño en tareas del hogar refleja más desarrollo y capacidad adaptativa. En concordancia con Veiga (2018) las limitaciones derivadas de las limitaciones visuales son las que marcan las pautas de desarrollo, en otras palabras, una persona con discapacidad visual ha adquirido a lo largo de su vida recursos que le han permitido vivir con lo que ha querido hacer, a menos intención de realizar una actividad menos desarrollo de habilidades.

Figura 13.

Desempeño en el autocuidado



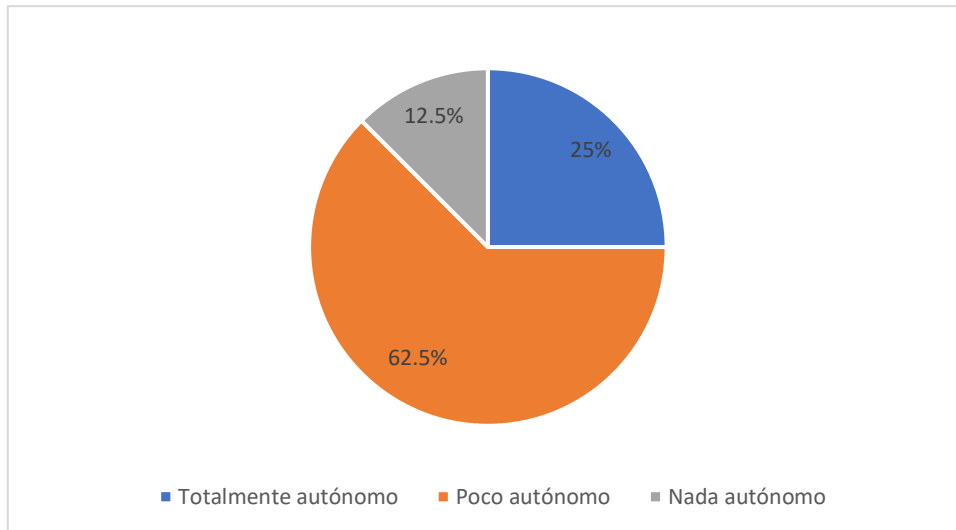
Nota. Datos obtenidos de la aplicación del instrumento basado en el *Test ABAS II*

3. Autonomía durante el tiempo libre y tareas sencillas

En cuanto a la ocupación del tiempo libre y socialización, solo un cuarto de la población estudiada es capaz de efectuar estas actividades de manera autónoma, más de la mitad requieren de cierto nivel de acompañamiento, reflejando poca autonomía y, el 12.5% no son capaces de socializar y realizar actividades de entretenimiento por su cuenta (Figura 14). Las actividades de ocio y recreación son esenciales en el desarrollo de un niño, para mejorar la calidad de vida y el manteniendo de la salud física y mental, sin embargo, (López *et al.*, 2007) manifiestan que en personas con discapacidad visual “tienen una vida más sedentaria, mayores problemas traumatológicos debidos a malos hábitos posturales, menor nivel de coordinación por falta de estimulación visual al movimiento en los primeros años de vida e inseguridad en la realización de gestos motrices por la ausencia de vista” (p. 37). Es posible inferir que en actividades que no son impuesta y se escogen por diversión es necesario que exista alguien que acompañe y guíe estas actividades, pocos estudiantes con discapacidad visual gozan de total autonomía para realizar actividades recreativas y de ocio.

Figura 14.

Autonomía durante tiempo libre y tareas sencillas



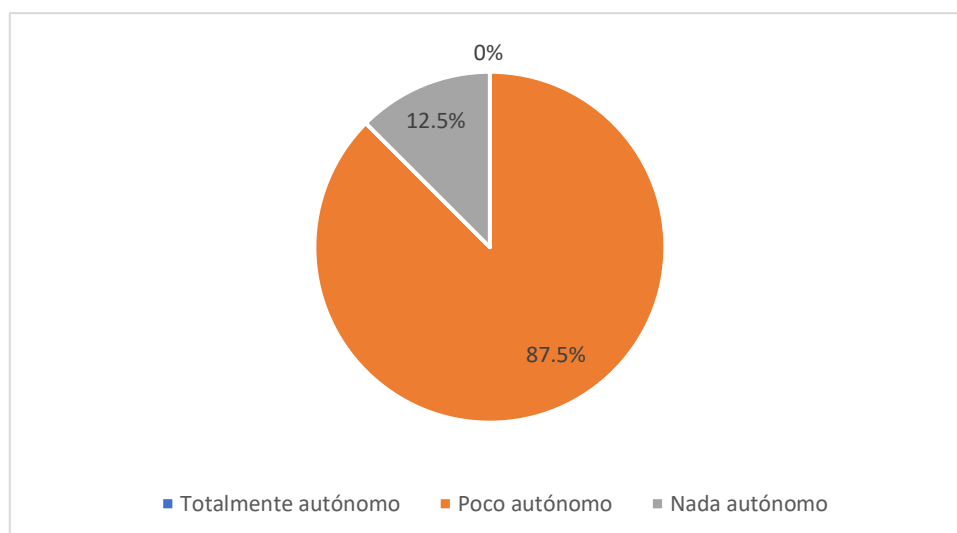
Nota. Datos obtenidos de la aplicación del instrumento basado en el *Test ABAS II*

4. Desplazamiento para organizar objetos en su hogar.

Al analizar la capacidad para ordenar su entorno personal y trasladar objetos de un lugar a otro, se evidencia que los individuos no pueden realizar estas actividades de manera independiente, la mayoría requieren de ayuda y acompañamiento, en contra de un bajo porcentaje identifica una incapacidad total para realizar dichas actividades. Con los datos de la figura 15 se infiere que el grupo de estudiante que presentan discapacidad visual requieren siempre de una guía máxima para su desplazamiento y realizar actividades cotidianas que requieran de complejidad como transportar objetos de un lugar a otro. La discapacidad visual constituye un riesgo relevante para las capacidades funcionales y el bienestar de la persona, por tanto, es preciso que se realicen procesos que apoye al desarrollo de funciones por medio de estrategias de afrontamiento a la vida diaria en un mundo diseñado para personas videntes (Veiga, 2018).

Figura 15.

Desplazamiento



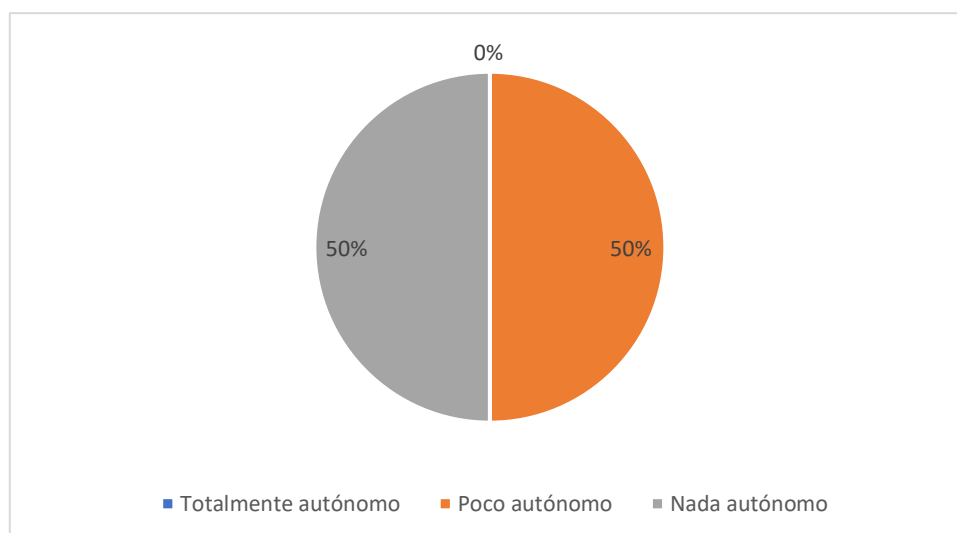
Nota. Datos obtenidos de la aplicación del instrumento basado en el *Test ABAS II*

5. Desempeño al manejar aparatos electrónicos

La mitad de la población presentan un grado de autonomía bajo, requiriendo asistencia parcial, por otro lado, mientras que la otra mitad no refleja ningún grado de autonomía, requiriendo acompañamiento total en cuanto al manejo de aparatos electrónicos. Zappalá *et al*, (2019) consideran que el uso de las tecnologías digitales permite a las personas con discapacidad visual un mayor acceso a la información, autonomía en la comunicación e independencia en el manejo de materiales y propuestas de estudio, sin embargo, el desarrollo de programas específicos que permitan adaptar los aparatos electrónicos es limitado las herramientas tecnológicas no están en concordancia con los diseños de materiales accesibles. De esta forma, se evidencia que del total de personas valoradas la mitad no pueden manejar por si solos un aparato electrónico y la otra mitad necesita es poco autónomo al hacerlo, haciendo que los computadores tablets o celulares sean materiales poco aprovechados.

Figura 16.

Manejo de objetos electrónicos



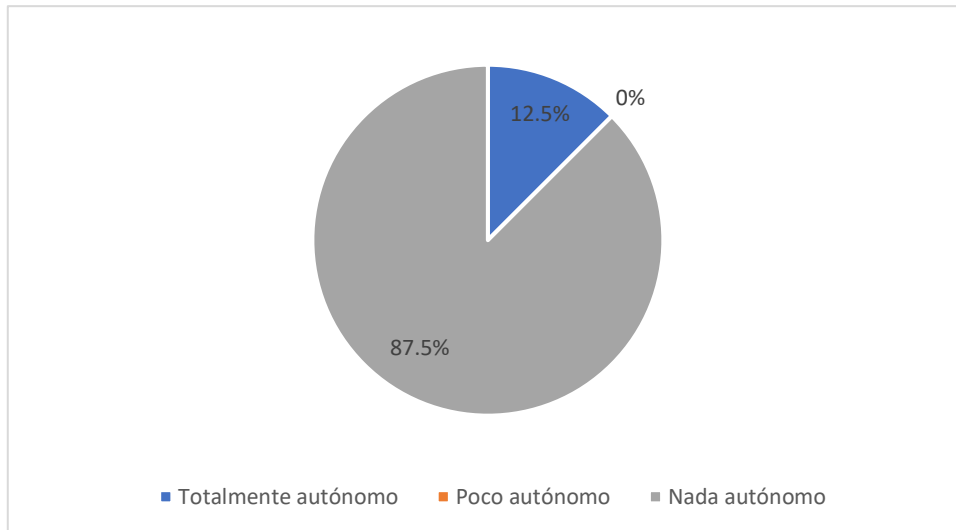
Nota. Datos obtenidos de la aplicación del instrumento basado en el *Test ABAS II*

6. Orientación y traslado

Con relación a la capacidad para movilizarse y orientarse, solo el 12.5% presenta una autonomía total para poder trasladarse sin compañía a un lugar recurrente (Figura, 17), por ejemplo, desde su hogar hasta su institución educativa, en su mayoría, requieren de acompañamiento total para orientarse y movilizarse de un lugar a otro en espacios amplios o en espacios transitados con frecuencia. Es preciso inferir que actividades como orientarse y trasladarse son habilidades funcionales tanto para la vida cotidiana como para la vida académica, habilidades poco desarrolladas en ambientes educativos típicos, con diseños exclusivos para videntes el conocimiento acerca del mundo que nos rodea se construye, básicamente, a través de estímulos visuales (Llamas y López, 2019, p.4). Por lo tanto, una persona con discapacidad visual presenta una fuerte carencia de conocimientos del medio que compromete su desarrollo integral y su total autonomía.

Figura 17.

Orientación y traslado



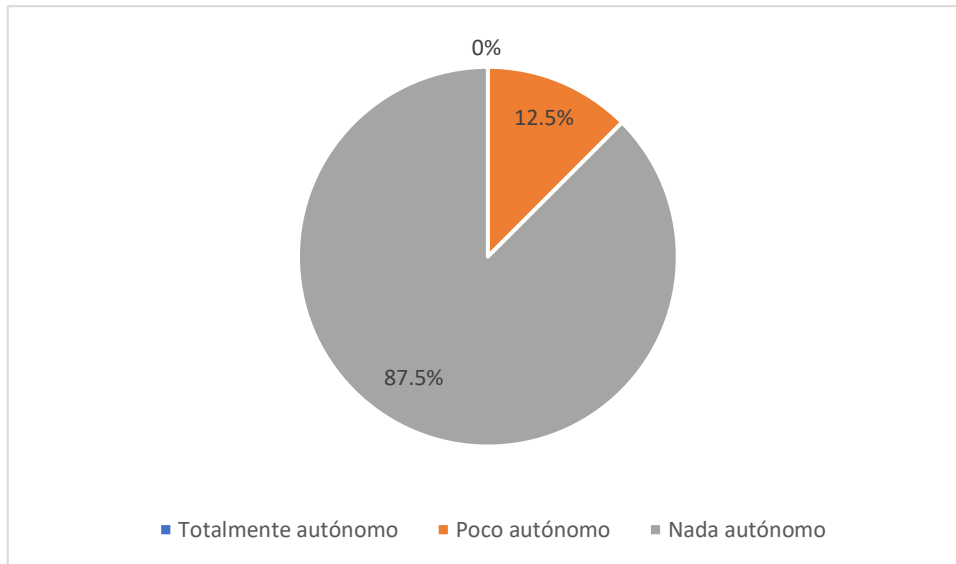
Nota. Datos obtenidos de la aplicación del instrumento basado en el *Test ABAS II*

7. Uso del dinero

En cuanto a las actividades económicas y manejo de dinero, la mayoría de los individuos con discapacidad visual no poseen capacidades para realizar compras y manejar el dinero por si solos, el 12.5% requiere de acompañamiento parcial al presentar un nivel poco autónomo al utilizar el dinero (Figura, 18). Los resultados indican que las personas que representan la muestra son nada autónomos al manejar el dinero, una de las habilidades que representa mayor nivel de autonomía en etapas posteriores del desarrollo como la edad adulta (Castillo *et al.*, 2021). En este estudio es preciso resaltar que en su mayoría son niños que se encuentran en etapas escolares y la exposición a situaciones en donde usan el dinero es escasa.

Figura 18.

Uso del dinero



Nota. Datos obtenidos de la aplicación del instrumento basado en el *Test ABAS II*

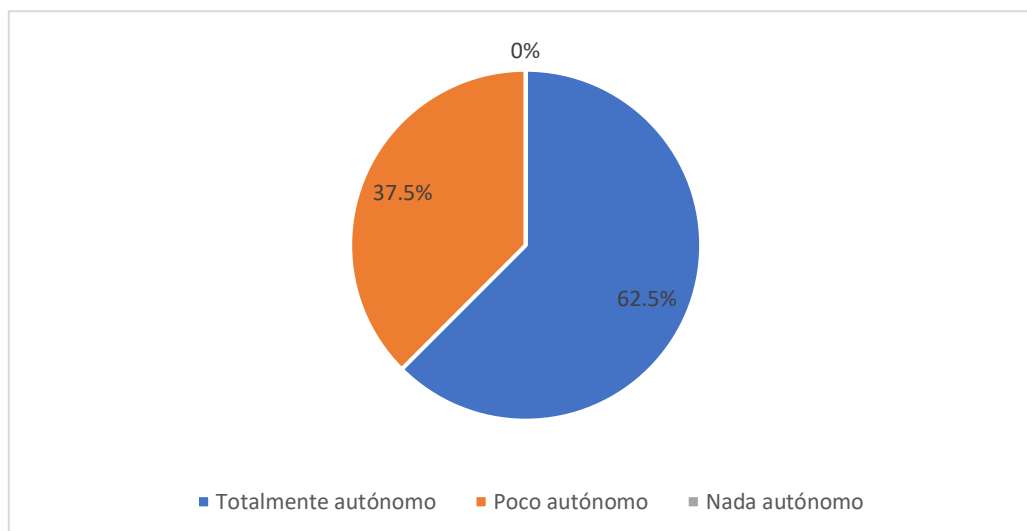
Habilidades Académicas

8. Uso de espacios comunitarios

Del total de valorados, el 62.5% indica poseer autonomía total en cuanto al uso de baños, comedores, áreas de recreación o bibliotecas (Figura, 19) . En su mayoría los estudiantes con discapacidad visual son totalmente autónomos al desplazarse en espacios comunes, otros necesitan de ayuda eso se debe a como lo explica Alvarado (2022) al diseño de los espacios comunes, una persona con discapacidad visual puede trasladarse con mayor autonomía cuando existen diseños basados en una arquitectura sensorial, en una sola tipografía, de una comprensión intuitiva como el uso de bandas podáctiles, o para las personas con una patología que produzca baja visión implementar una gama de colores con códigos universales, cambios que permiten orientarse y trasladarse de manera segura. En un grado menor al utilizar espacios comunes, puede deberse a que estos espacios se usan de manera cotidiana, no se identifican casos de autonomía inexistente en este apartado.

Figura 19.

Uso de espacios comunitarios



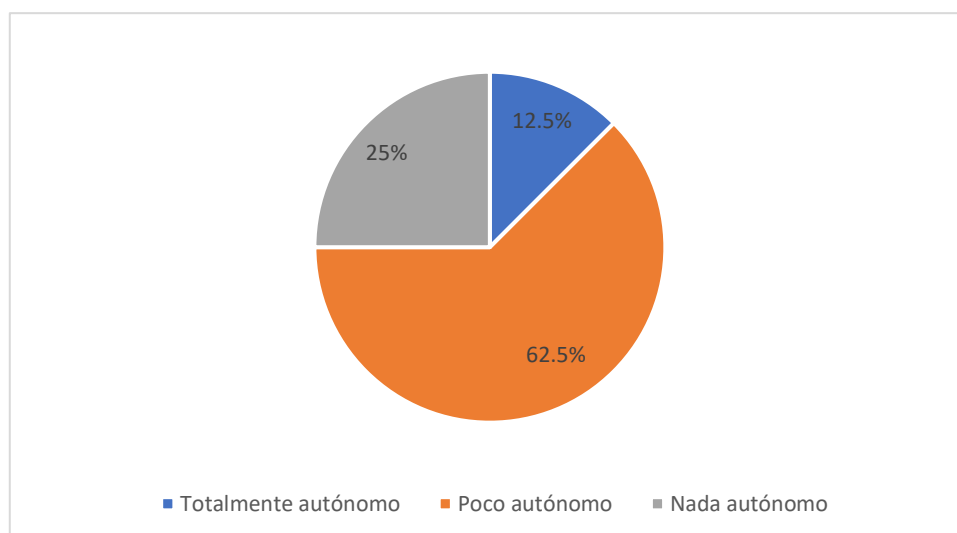
Nota. Datos obtenidos de la aplicación del instrumento basado en el *Test ABAS II*

9. Manejo de material adaptado

En casos de discapacidad visual, existe material didáctico y adaptado para la inclusión de personas ciegas en el ámbito académico, dentro de los encuestados solo se puede identificar que un 12.5% es capaz de leer en braille o utilizar material con relieve (Figura,20), sin embargo, la mayoría de los estudiantes necesita de acompañamiento y ayuda para utilizar dicho material. Un cuarto de la población requiere de ayuda total para utilizar materiales con adaptaciones y no maneja el sistema braille. En un ambiente académico la mayoría de los estudiantes con NEE necesitan ayuda de su maestro para realizar actividades en el aula y fuera de esta, el nivel de asistencia aumenta cuando la necesidad educativa es asociada a una discapacidad. Alvarado (2022) en su investigación sobre espacios inclusivos considera que al usar material adaptado se intensificar la experiencia sensorial, notablemente cuando entran en juego la materialidad de los objetos e identificamos características como: la textura, el peso, la densidad y la temperatura, se debe de utilizar el material acorde a la necesidad del estudiante, pues, mediante las experiencias táctiles se le da sentido a la percepción de los objetos tridimensionales.

Figura 20.

Manejo de material adaptado



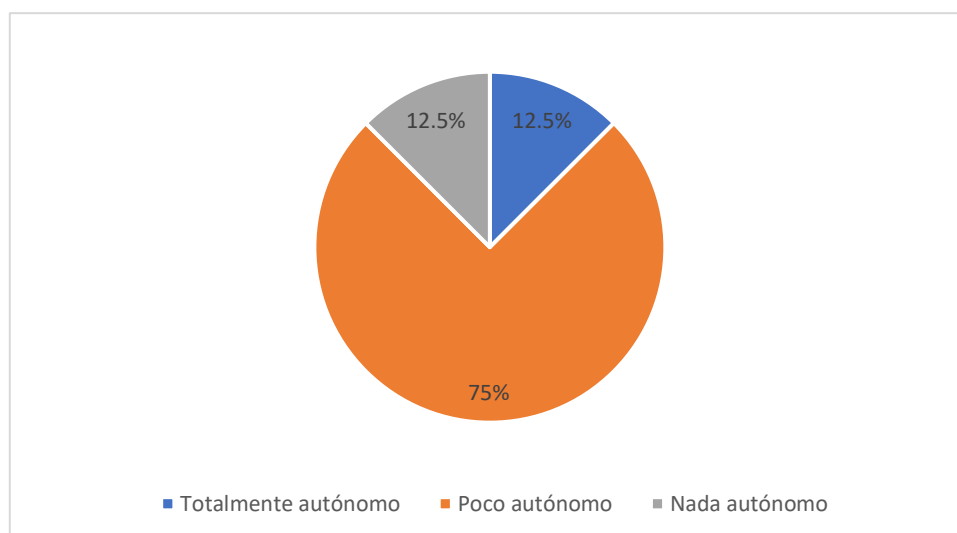
Nota. Datos obtenidos de la aplicación del instrumento basado en el *Test ABAS II*

10: Organización de útiles escolares

Los estudiantes con discapacidad visual necesitan ayuda de un cuidador para organizar sus útiles escolares casi en su mayoría, pues, solo un 12.5% es totalmente autónomo cuando ordena sus objetos al realizar tareas escolares (Figura,21). La mayoría de los estudiantes reflejan un nivel medio de autonomía al manejar sus artículos personales como útiles escolares, un pequeño porcentaje es nada autónomo al igual que pocos estudiantes desarrollan totalmente su autonomía, es frecuente y necesario que el docente tutor o cuidador principal siempre preste su ayuda para culminar con actividades, el nivel de ayuda depende de la actividad académica que realice el estudiante. Oviedo *et al*, (2021) consideran que es preciso reconocer la importancia de los cuidadores principales y de la red de apoyo de casa y escuela que rodea a una persona con discapacidad, pues gracias a estas interacciones el estudiante adquiere habilidades compensatorias para mejorar su funcionabilidad, como reconocer y ordenar sus objetos personales, además, se debe enseñar al estudiante a utilizar estrategias de organización como etiquetar los objetos para reconocerlos.

Figura 21.

Organización de útiles escolares



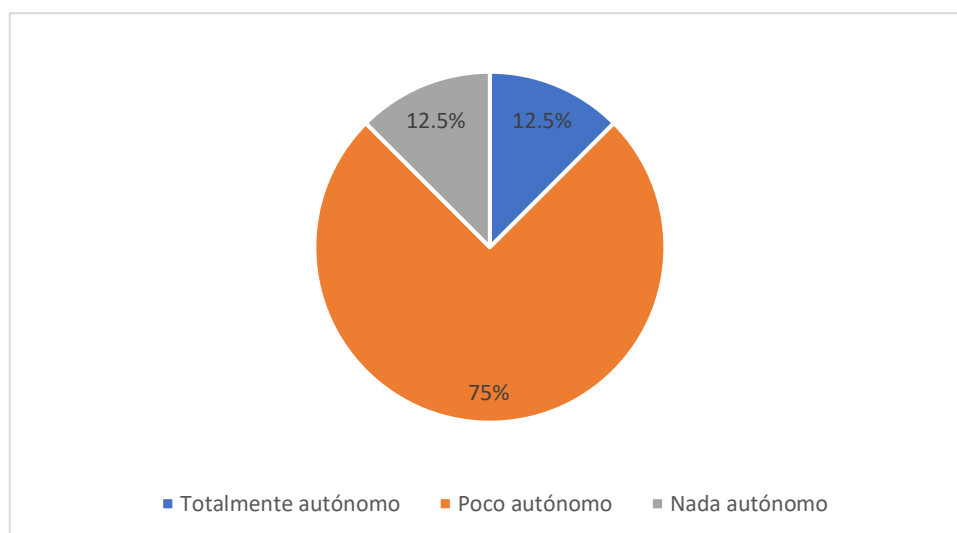
Nota. Datos obtenidos de la aplicación del instrumento basado en el *Test ABAS II*

11. Encontrar material dentro del aula

Solo un 12.5% es capaz de generar estrategias que le permitan ubicar objetos específicos dentro del aula de clases (Figura, 22), el resto de los estudiantes con discapacidad visual requieren que alguien los guíe para ubicar estos objetos. Es preciso inferir que su nivel de desarrollo para crear nuevas estrategias de adaptación a las aulas es medio, requiriendo de ayuda en la mayoría de las ocasiones. Los ambientes escolares están diseñados para personas videntes, el cual no cumple los parámetros de universalidad para ser un modelo accesible para todos como lo explica (Alvarado, 2022) “La mejor accesibilidad es la que no se percibe, pero está al alcance de todos, es decir, la que emana del diseño universal, de manera que las soluciones específicas sólo se utilizarán cuando no se pueda aplicar una solución universal” (p.22).

Figura 22.

Encontrar material en el aula



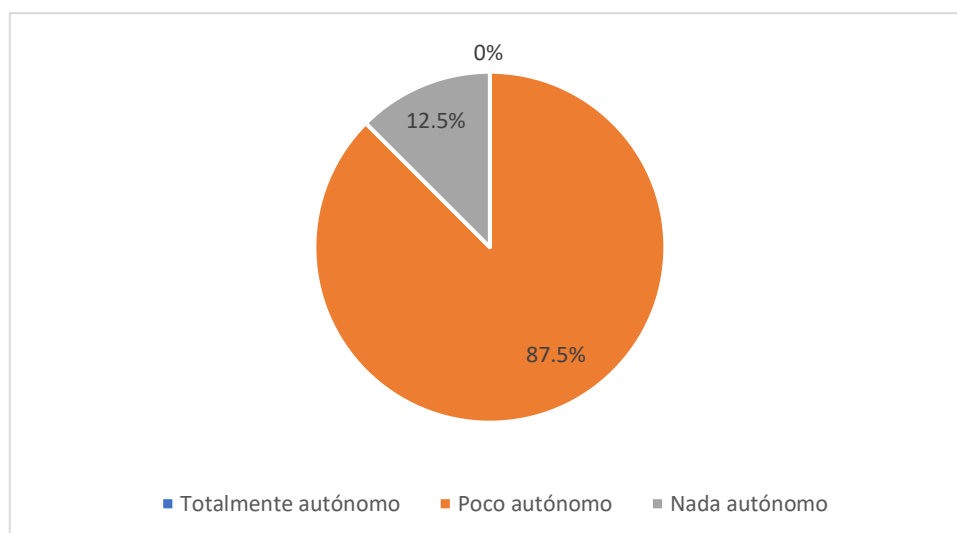
Nota. Datos obtenidos de la aplicación del instrumento basado en el *Test ABAS II*

12. Desempeño en tareas escolares comunes

Una de las actividades que resultan más complejas, son las que involucran lectura y escritura, al realizar actividades como tomar apuntes, realizar recortes, contestar de manera escrita test y cuestionarios, se evidencia que el 87.5% de estudiantes valorados requieren de la ayuda de sus tutores o cuidadores para llevarlas a cabo estas tareas. Los docentes observan que los estudiantes en su mayoría son poco autónomos en actividades cotidianas representando una deficiencia significativa en relación con el desempeño de sus pares, afectando su adquisición de aprendizaje. Oviedo *et al.* (2019) mencionan que, dentro de las unidades educativas los servicios de orientación y movilidad son necesarios para garantizar una deambulación segura y eficaz en los entornos escolares y en todas las condiciones y situaciones ambientales, mejorando así la independencia en actividades más pequeñas como ubicar la página correcta en su cuaderno, tomar notas, responder una prueba o realizar cualquier otra actividad escolar.

Figura 23.

Desempeño en tareas comunes



Nota. Datos obtenidos de la aplicación del instrumento basado en el *Test ABAS II*

13. Uso de sistema de comunicación alternativo

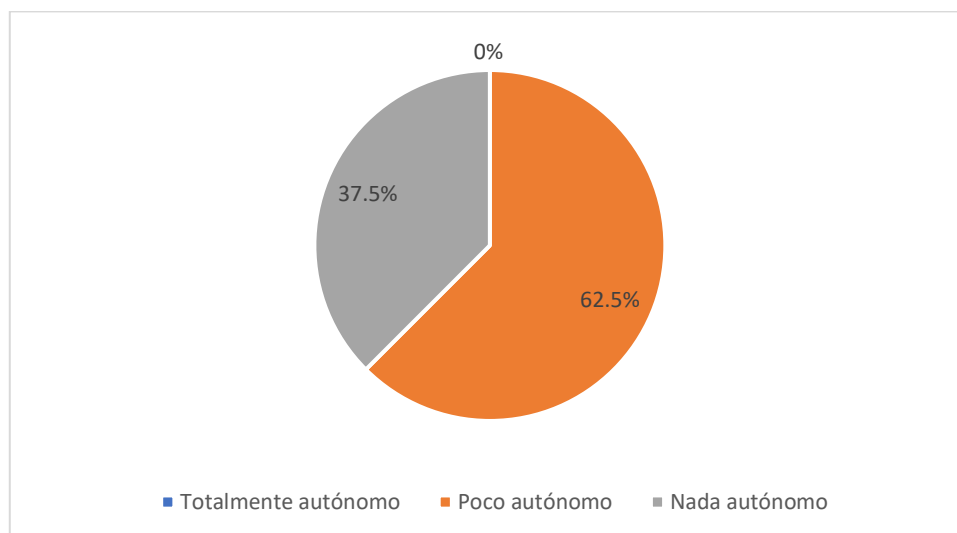
Se observa que menos de la mitad de los estudiantes valorados, usa y domina completamente el sistema braille para tomar apuntes sobre la clase, por tanto, requieren de ayuda y acompañamiento. Mas de la mitad presenta un bajo nivel de autonomía y necesita de apoyo parcial para lograr obtener apuntes. Contrario a lo esperado ningún estudiante domina totalmente el sistema de comunicación alternativo, en el cual están adaptados la mayoría de los materiales didácticos, sin embargo. Mar y Martínez (2007) Manifiesta que en la actualidad contamos con un sinnúmero de herramientas para todas nuestras necesidades, sin embargo, eso ha generado que no se tenga otro tipo de perspectivas en el que tomemos en cuenta que todos las investigaciones o proyectos de desarrollado se han focalizado por mucho tiempo en un grupo de personas videntes, segregando a las personas con discapacidad visual, cuando hacemos un trabajo de investigación no se realiza en torno a un estudio de usuarios, desarrollo de habilidades informativas o alfabetización informativa, todo gira en torno a nuestra perspectiva.

Situación que provoca este tipo de inconvenientes, las personas tienen dificultades académicas porque no conocen que herramientas pueden utilizar para ser autónomos e independientes, buscar su propio conocimiento, explorar sus propios intereses y se vuelve mucho más complejo por que la principal fuente se convierten padres y maestros lo cuales la mayoría de las veces tampoco conocen de estas herramientas, entonces como sociedad

se debería de cambiar de perspectiva y enfocarnos en las necesidades de las personas con discapacidad visual y explorar esa área ampliamente, no hacer investigaciones basadas en lo que nosotros creemos que las personas con discapacidad visual necesitan.

Figura 24.

Uso de sistema de comunicación alternativo



Nota. Datos obtenidos de la aplicación del instrumento basado en el *Test ABAS II*

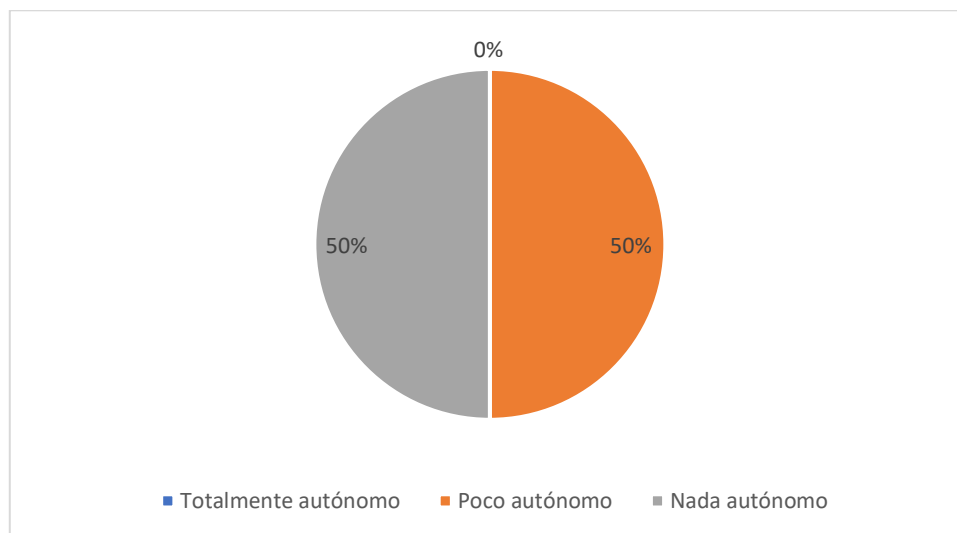
14. Uso de Braille

La escritura y lectura en braille es la principal estrategia de comunicación para personas con algún nivel de discapacidad visual, dentro de los estudiantes evaluados la mitad necesitan de ayuda para poder leer o escribir en braille. La otra mitad refiere desconocimiento e incapacidad de desenvolverse en este lenguaje. Estos datos nos permiten comprender de todos los estudiantes seleccionados para este estudio conocen el sistema braille, pero, la mitad no lo usa de manera autónoma y la otra mitad no lo conoce. López Mainieri (2014) el acceso a la información y la educación se encuentra dentro de un marco legal como un derecho en la mayoría de los países, muchas fuentes de la información se han adaptado a las necesidades de cada individuo. En muchos planteles de educación superior se usa el sistema Braille debido a que los estudiantes conocen este sistema, al igual que ya se han adquirido varias herramientas de reconocimiento óptico que ayuda a lectura de caracteres para que los estudiantes tengan fácil acceso a la información. Sin embargo es importante reconocer que esta particularidad se observa en un nivel superior de educación, en donde la mayoría de estudiantes ya vienen con este conocimiento adquirido desde edades tempranas, ahora cuando los estudiantes

desconocen de un sistema tan básico como es el sistema braille existe una limitación de acceso a la información incumpliendo así un derecho internacional, el cual tendrá como resultado dificultades académicas y el no desarrollo de habilidades, capacidades que le permitan a la persona con discapacidad visual ser autónomo e independiente.

Figura 25.

Uso de Braille



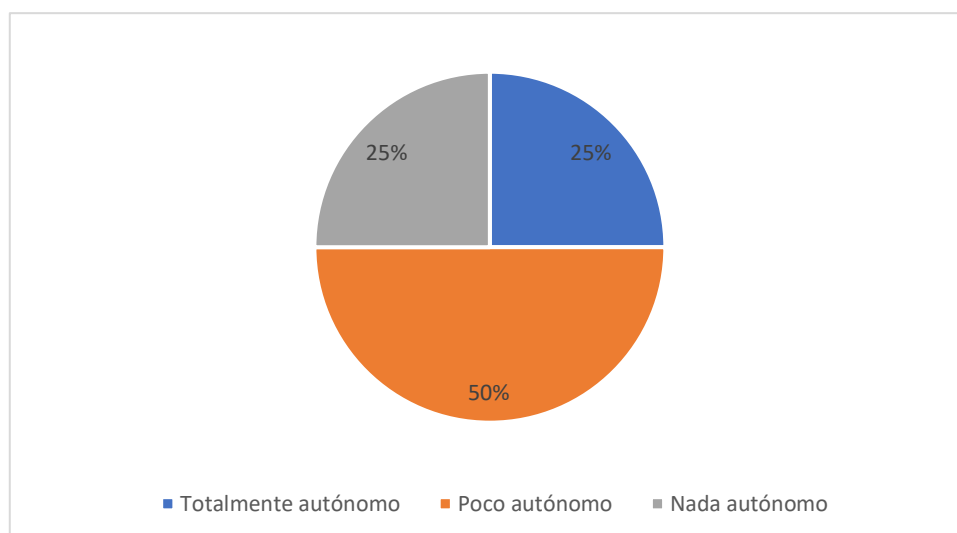
Nota. Datos obtenidos de la aplicación del instrumento basado en el *Test ABAS II*

15. Adaptaciones curriculares para el desarrollo de actividades escolares

Una cuarta parte de estudiantes con discapacidad visual es capaz de realizar las actividades escolares de manera autónoma cuando se involucran en procesos de adaptación curricular o se usan metodologías inclusivas de aprendizaje, teniendo un nivel académico promedio. La otra cuarta parte no es capaz de realizar esta tarea aún al relacionarse con un método de estudio inclusivo, la mayoría de los estudiantes se muestran poco autónomos incluso al utilizar materiales adaptados. Las adaptaciones curriculares en cualquiera de sus niveles de concreción buscan un mejor acceso a la información para generar aprendizajes significativos, sin embargo, en este caso un pequeño porcentaje es logra desarrollar las actividades en clase de forma autónoma. MSc. Echeverría *et al.*, (2017) Argumentan que la educación inclusiva en el Ecuador es limitada debido a la baja capacitación de docentes lo que provoca el entorpecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje, por consiguiente, se genera la baja utilización de herramientas adecuadas para los estudiantes, siendo así la capacidad de los estudiantes no se va a desarrollar de forma adecuada justificando estos porcentajes.

Figura 26.

Adaptaciones curriculares para el desarrollo de actividades escolares



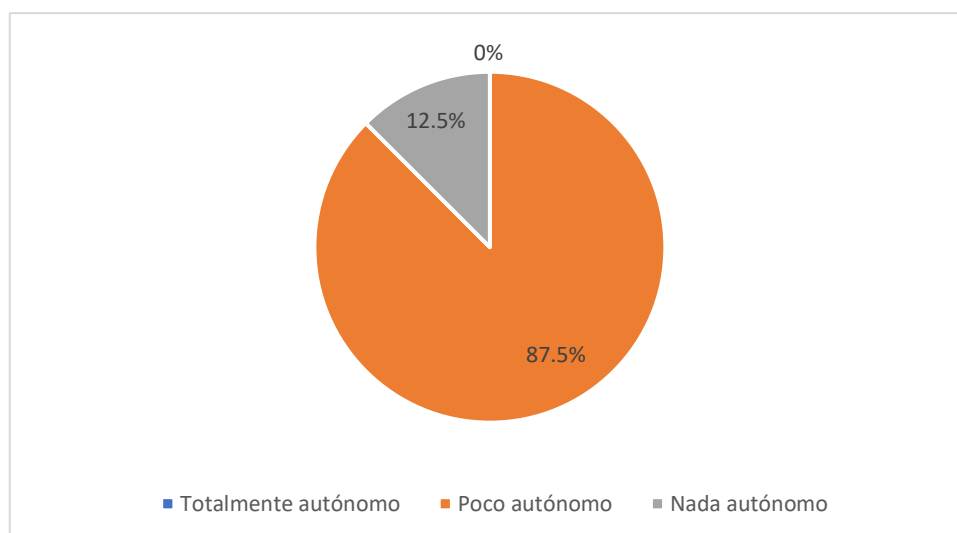
Nota. Datos obtenidos de la aplicación del instrumento basado en el *Test ABAS II*

16. Desempeño en el uso de herramientas digitales

El 87.5% de estudiantes presentan un bajo desempeño al momento de hacer uso de herramientas digitales (Figura, 27), un bajo porcentaje requiere un acompañamiento total; en las unidades educativas el uso de herramientas digitales como aplicaciones o programas digitales es limitado, lo que se traduce a menos exposición al uso menos dominios y necesidad de ayuda extra. Se interpreta, que toda la muestra de estudiantes necesita desarrollar competencias digitales. Serrano *et al.*, 2013 mencionan que dentro del entorno educativo tomar en cuenta el rol del docente, debido a que se encuentra desenfocado su rol, cerciorarse de que el estudiante aprenda debe ser la última de sus consideraciones, el docente debe dar prioridad a conocer a sus estudiantes y verificar que tengan los recursos correspondientes para poder posterior a esto aprender a manejar estas herramientas. En la actualidad se desconoce si en nuestro país, las instituciones educativas se encuentren obligadas a disponer de esta variedad de instrumentos como computadoras o equipos adecuados para una persona con discapacidad visual o contar con los softwares correspondientes por que la limitación de recursos es un factor mantenedor de esta problemática.

Figura 27.

Desempeño en el uso de herramientas digitales



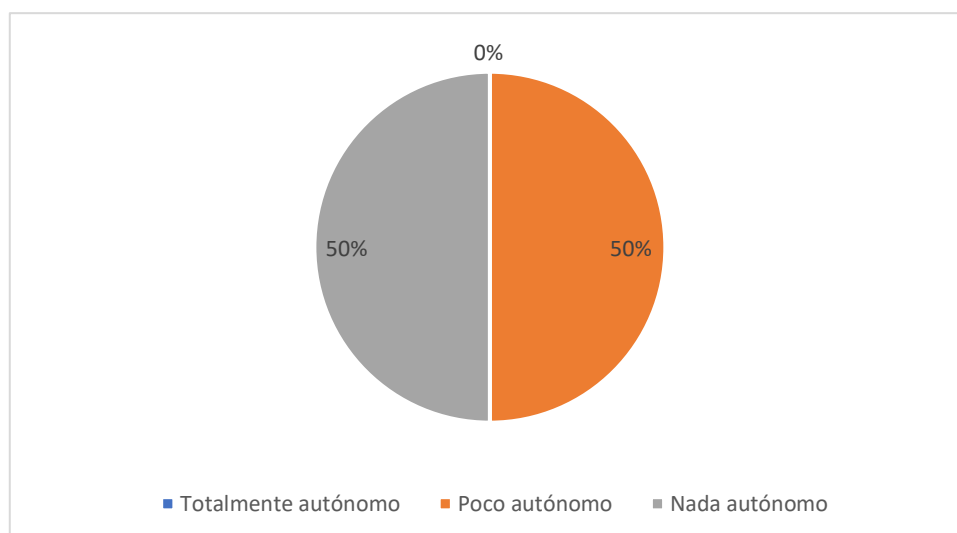
Nota. Datos obtenidos de la aplicación del instrumento basado en el *Test ABAS II*

17. Medida de adquisición del aprendizaje

Se evidencia que la mitad de los estudiantes con discapacidad visual poseen poca autonomía al momento de apropiarse del conocimiento, mientras que la otra mitad no han desarrollado autonomía en absoluto. Es indispensable el acompañamiento de sus cuidadores, debido a que, ninguno es totalmente autónomo al desenvolverse académicamente, por tanto, el mantener el mismo nivel académico que los estudiantes sin alguna discapacidad se convierte en una tarea complicada. Los resultados develan la necesidad de profundizar en el desarrollo de la autonomía para el aprendizaje. Por otro lado Alcívar Pincay *et al.*, (2016) plantean que los programas educativos están planteados para alcanzar competencias diferentes entre un estudiante con discapacidad y un niño típico, para el primer grupo de estudiantes todo se enfoca en la adaptación al medio, a un mundo de personas videntes y gira todo en torno a su discapacidad mientras que para los estudiantes promedio el currículo va enfocado en desarrollarse para ver y descubrir el mundo, desde esta óptica podemos darnos cuenta que el direccionamiento de la educación no es la misma para estos dos grupos de estudiantes lo que puede generar también desfases a nivel educativo.

Figura 28.

Medida de adquisición del aprendizaje



Nota. Datos obtenidos de la aplicación del instrumento basado en el *Test ABAS II*

Fase 2: Herramientas digitales de gamificación apropiadas para los casos de las personas con discapacidad visual pertenecientes a la Fundación Fuerza Ciega

Para determinar el dominio de los docentes en el manejo de la gamificación como metodología de enseñanza se aplica una encuesta de a 12 docentes tutores que mide cuanto conocen acerca de esta metodología, la frecuencia de uso, las edades de aplicación, la perspectiva sobre su uso, la contribución al desarrollo de habilidades en los niños y la adaptación de esta a niños con Necesidades Educativas Especiales como práctica inclusiva.

1. Implementación de nuevas metodologías en clase.

Dentro de la población total de tutores encuestados, se identificó que más de la mitad de docentes mantienen un interés constante por innovar e implementar nuevas metodologías a sus planes de enseñanza, sin embargo solo un cuarto de la población menciona que la una nuevas formas de enseñar ocasionalmente y un bajo porcentaje revela que casi nunca ha considerado cambiar su metodología de enseñanza. Estos datos reflejan que la mayor parte de la muestra se orienta positivamente hacia el planteamiento del ítem 1. Se infiere que, la minoría de los docentes tutores no están motivados en actualizar su práctica pedagógica de manera sistemática y diaria, como lo mencionan Salinas *et al.* (2016) en el portafolio docente la innovación educativa se plantea como actividades esporádicas que rara vez se cumplen, la praxis de innovación educativa no se concreta a un nivel global,

por lo tanto, los docentes prefieren mantenerse en el uso de técnicas y procedimientos más conservadores y tradicionales.

Tabla 2.

Implementación de nuevas metodologías de clase según los docentes

Respuesta	Frecuencia	%
Siempre	7	58.3%
Ocasionalmente	3	25%
Casi nunca	2	16.7%
Nunca	0	0%
Total	12	100%

2. Dominio del conocimiento sobre la gamificación

Del total de encuestados, se descarta la existencia de un porcentaje que desconoce sobre el tema “Gamificación”, pero, menos de la mitad de los tutores conocen el termino y lo han empleado en sus clases, sin embargo, no refiere conocimientos profundos sobre el tema, dejando únicamente un 16.6% de tutores que conocen esta metodología teóricamente sin ponerla en práctica. Con estos datos se infiere que todos los docentes han escuchado sobre la gamificación. Pacheco (2019) explica que la adopción del concepto de gamificación en nuestro país sigue siendo una propuesta reciente en la educación, el uso de elementos de juego en ambientes educativos aumenta en las actividades académicas, sin embargo, en la población estudiada menos de la mitad de los docentes encuestados conoce sobre el tema, usa y practica la gamificación en sus clases.

Tabla 3.

Dominio del conocimiento sobre la gamificación

Respuesta	Frecuencia	%
Lo sé en teoría	2	16.6%
Lo sé y he usado en practica	5	41.7%
He escuchado el termino, pero no recuerdo que es	5	41.7%
Nunca he escuchado sobre la gamificación	0	0%
Total	12	100%

3. Uso de la gamificación como estrategia pedagógica

Más de la mitad de los docentes casi nunca emplea la gamificación en su práctica pedagógica, por otro lado, un 16.7% (Tabla 4) de tutores han adaptado la gamificación a su metodología y registra un uso ocasional en los procesos de aprendizaje. Con estos datos se infiere que una pequeña parte de la muestra nunca ha usado la gamificación a pesar de conocerla, y menos de la mitad de los docentes la usa ocasionalmente, dando a entender que no es una metodología de preferente uso en la cátedra docente. Pacheco (2019) considera que el profesor es quien podrá participar acompañar y dirigir el proceso de educación, lo que involucra seleccionar la pedagogía para sus clases, el uso de la gamificación brinda mejores resultados cuando surge como iniciativa propia del docente más no cuando es impuesta.

Tabla 4.

Uso de la gamificación como estrategia pedagógica

Respuesta	Frecuencia	%
Siempre	2	16.7%
Ocasionalmente	4	33.3%
Casi nunca	5	41.7%
Nunca	1	8.3%
TOTAL	12	100%

4. La gamificación como metodología para desarrollar habilidades

La mayoría de docentes tutores consideran necesaria la implementación de la gamificación para fomentar el desarrollo de habilidades, un 16.7% (Tabla 5) expresan estar poco de acuerdo con dicha implementación y finalmente y un bajo porcentaje demuestran desinterés en cuanto esta adaptación metodológica. En otras palabras, la mayoría de los tutores reflejan una opinión positiva en cuanto a la implementación de la gamificación como metodología pedagógica de acuerdo con Ases (2023), “Combinar estrategias de juegos y las tecnologías con la enseñanza ha brindado resultados positivos en el Ecuador. Sin embargo, un limitante es la infraestructura tecnológica” (p.6), sin embargo, no es una práctica frecuentemente para otra parte de la muestra, uno de los factores para este fenómeno posiblemente es la infraestructura tecnológica.

Tabla 5.*La gamificación como metodología para desarrollar habilidades*

Respuesta	Frecuencia	%
Muy de acuerdo	8	66.7%
poco de acuerdo	2	16.7%
ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	16.7%
muy en desacuerdo	0	0%
Total	12	100%

5. La gamificación según el nivel educativo

El mayor número de docentes prefieren que la gamificación se aplique en los estudiantes de primaria, menos de la mitad considera que es más adecuado su uso en los niveles de educación secundaria y un pequeño porcentaje creen que este método es eficaz con los estudiantes de nivel preescolar. Ninguno de los tutores encuestados considera que la gamificación sea una metodología apropiada en los estudiantes de tercer nivel. En el estudio “La gamificación: estrategia pedagógica en la educación básica superior” considera que para ser aplicada esta metodología es necesario que se establezcan una serie de pasos claros y generales que sirvan de manera globalizada para gamificar un tema de clase en cualquier nivel de educación (James *et al.*, 2020). Es posible inferir que la mayoría de los docentes perciben a la gamificación como una estrategia para niños, una pequeña parte de la muestra piensa que puede utilizarse en niveles educativos superiores.

Tabla 6.*La gamificación según el nivel educativo*

Respuesta	Frecuencia	%
Preescolar	3	25%
Primaria	5	41.7%
Secundaria	4	33.3%
Universidad	0	0%
Total	12	100%

6. Resultados al usar la gamificación

La mitad de la población estudiada señala que los resultados reflejados por el uso de la gamificación son buenos, así también, el 41.7% (Tabla 7) determinan que estos resultados llegan a ser excelentes y un bajo porcentaje consideran que los resultados únicamente llegan a ser regulares. Se infiere que los docentes mantienen un punto de vista positivo en cuanto a los resultados que la gamificación, ningún docente los califica como malos. Es posible que la pequeña parte de la muestra que revela resultados regulares no ha incorporado de forma sistemática la gamificación en su dinámica de clase. Para el proceso de gamificación es preciso comprender que como lo manifestar Pacheco (2020) no se propone la transformación de la escuela en casas especializadas en juegos, ni la dependencia de dispositivos electrónicos y tecnología digital, sino la inserción de la mecánica o estética de los juegos (gamificación) en el aula para ciertos temas de clase.

Tabla 7.

Resultados al usar la gamificación

Respuesta	Frecuencia	%
Excelentes	5	41.7%
Buenos	6	50%
Regulares	1	8.3%
Malos	0	0%
Total	12	100%

7. Momento para aplicar la gamificación en clase

El uso de la gamificación en el proceso de enseñanza toma varios rumbos según la perspectiva del docente, partiendo por un pequeño porcentaje que plantean su uso directamente en el diseño de la asignatura, el posterior un cuarto de la población lo emplean como una estrategia de diversión y dinamismo entre estudiantes, obteniendo que 33.3% que emplean la gamificación en actividades puntuales y el 33.3% restante que adaptó a la gamificación de manera definitiva en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Tabla,8). Gamificar no es jugar, en palabras de Pacheco (2020) Gamificar, es una actividad pedagógica que presupone el cumplimiento de unos requisitos como la estructuración de reglas y el orden de actividades con un fin de aprendizaje para las asignaturas. Con estos datos es posible inferir que en una mínima parte de la muestra usa la gamificación en el diseño de la asignatura y menos de la mitad la usa como metodología

de enseñanza aprendizaje al igual que se la usa en actividades puntuales. El nivel de complejidad al gamificar supone un reto de acuerdo con el nivel de diseño que se use, como metodología es probable que implique más esfuerzo por parte del docente.

Tabla 8.

Momento para aplicar la gamificación en clase

Respuesta	Frecuencia	%
En actividades puntuales	4	33.3%
Como metodología de enseñanza y aprendizaje	4	33.3%
En el diseño de la asignatura	1	8.3%
Como estrategia momentánea de diversión	3	25%
Total	12	100%

8. Beneficios de usar la gamificación para los estudiantes con discapacidad visual

De acuerdo con la encuesta, la mitad de los docentes tutores consideran que la gamificación refleja beneficios muy notorios en cuanto a su uso en estudiantes con discapacidad, un 33.3% (Tabla,9) evidencia beneficios notorios, mientras que un pequeño porcentaje señalo que los beneficios existentes son muy poco notorios. Es así, que se puede determinar que la mayoría de los tutores considera que, si existen beneficios al aplicarse en estudiantes con discapacidad según Molero y Valle (2021) algunos de los beneficios son: aumenta la motivación hacia las temáticas de aprendizaje; permite aumentar la dificultad progresivamente, luchando así contra la frustración; estimula la competencia social del alumnado; promueve la participación en el proceso de aprendizaje; permite una retroalimentación instantánea. pero, solo la mitad los consideran notorios y una mínima parte considera que no hay beneficios.

Tabla 9.

Beneficios de usar la gamificación para los estudiantes con discapacidad visual

Respuesta	Frecuencia	%
Muy notorios	6	50%
Poco notorios	1	8.3%
Notorios	4	33.3%
Inexistentes	1	8.3%

Total	12	100%
-------	----	------

9. El juego en el aula como medio de adquisición de conocimientos

Únicamente un bajo porcentaje de docentes tutores señalan que el uso del juego como proceso de enseñanza es poco útil, en contraposición más de la mitad señalan que es una metodología ventajosa y la clasifican como muy útil. Los resultados (Tabla,10) nos indican que la mayoría de los docentes consideran el juego como un medio muy útil de adquisición de conocimientos. A la hora de realizar una práctica gamificada el docente y el estudiante desarrollan habilidades conjuntas al objetivo de aprendizajes como la imaginación, memoria, respeto hacia el cumplimiento de reglas y muchas otras destrezas, resultando útil no solo para contenido curricular (Pacheco, 2019). Además, ningún docente consideró que el juego sea nada útil a la hora de aprender.

Tabla 10.

El juego en el aula como medio de adquisición de conocimientos

Respuesta	Frecuencia	%
Muy útil	6	50%
Útil	5	41.7%
Poco útil	1	8.3%
Nada útil	0	0%
Total	12	100%

10. La gamificación como aporte al desarrollo de habilidades

Más de la mitad del docente tutores coinciden que la gamificación puede llegar a estimular y desarrollar capacidades y habilidades, mientras que un pequeño porcentaje indica que no consideran que la gamificación influya positiva o negativamente en el desarrollo de habilidades. Es preciso inferir que según la experiencia de los docentes cuando se aplica gamificación, consideran que en la mayoría de los casos aporta al desarrollo de habilidades, existe un mínimo porcentaje de docentes que no reportó resultados. Para que una metodología de enseñanza tenga buenos resultados es necesario conocer sus lineamientos y luego modificarlos de acuerdo con el contexto sin perder el propósito, llegar a un aprendizaje significativo por una mecanización de pasos basados en usar una conducta innata e influenciada por el conductismo dentro de los paradigmas de la educación (James *et al.*, 2020).

Tabla 11.

La gamificación como aporte al desarrollo de habilidades

Respuesta	Frecuencia	%
Muy de acuerdo	8	66.7%
Algo de acuerdo	3	25%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	8.3%
En desacuerdo	0	0%
TOTAL	12	100%

4.2.Discusión

Concluido el proceso de recolección de datos a través de un cuestionario construido con base al test ABAS II, se encontró que los estudiantes con discapacidad visual reflejan un nivel de autonomía predominante en las actividades que se relacionan con el aseo propio, utilización de espacios personales como el baño o comedores, trasladarse entre lugares recurrentes y encontrar materiales de uso diario en menor medida. Por otro lado, en las actividades más complejas como: uso de herramientas digitales o electrónicas, uso del sistema de sistemas de comunicación alternativa o realización de tareas escolares en el hogar, se evidencia mayoritariamente poco nivel de autonomía e incluso un nivel nulo. Jaramillo (2022) el padecimiento de problemas en la visión desencadena desventajas cognitivas y sociales, específicamente, refiriendo un retraso o dificultad en el desarrollo de la autonomía, adaptación y aprendizaje global en comparación con un estudiante típico.

Otras investigaciones como “El uso de la gamificación en la educación inclusiva en estudiantes con NEE” concuerdan en que las personas con discapacidad visual se enfrentan a grandes retos dentro y fuera del aula de clase, la educación inclusiva trata de disminuir estos retos con la implementación nuevas metodologías y herramientas como las TIC. Troya *et al.* (2022) concluyen en su investigación que “La inserción de las TIC en la educación inclusiva aporta de manera significativa en el desempeño académico, sin embargo, se requiere un cambio de actitud, mentalidad y adaptación del profesorado. Ello exige un refuerzo constante en las competencias para investigar, actualizarse, dinamismo, creatividad y liderazgo, abierto al cambio” (p.332). La gamificación de la misma forma requiere de todos estos esfuerzos para ser considerada una metodología que aporte al desarrollo de la autonomía en los estudiantes.

Ortega (2019) reconoce que las personas con una discapacidad visual tienen un nivel de autonomía bajo o en algunos casos nulo, por tanto, requieren de un trato prioritario e individualizado, en este contexto la gamificación representa una forma de promover la accesibilidad y usabilidad de las herramientas tecnológicas interactivas al momento de adquirir conociendo sobre la vida diaria o un contenido curricular.

A diferencia de las tareas académicas, las tareas o actividades de autocuidado implican la formación de rutinas y generalmente son repetitivas, se registra un alto porcentaje de que las personas son totalmente autónomos y poco autónomos. En otras palabras, se puede determinar que las habilidades complejas requieren de acompañamiento y una guía especializada por tutores o maestros para ser ejecutadas con éxito y las actividades más recurrentes, repetitivas y sencillas implican un nivel más alto de autonomía en los que no se requiere acompañamiento para su realización. En concordancia con la investigación realizada por Vásquez (2018) se puede identificar que los estudiantes con discapacidad visual total reflejan un nivel de autonomía predominante en las actividades cotidianas que se relacionan con el aseo propio, utilización de espacios personales como el baño o comedores, trasladarse entre lugares recurrentes y encontrar materiales de uso diario en menor medida.

Al hablar de educación inclusiva, se busca que los conocimientos se construyan para todo el grupo, con la participación sin discriminación, por lo tanto, los estudiantes con algún nivel de discapacidad deben recibir los contenidos curriculares adaptados a sus necesidades. Las herramientas tecnológicas forman parte de las herramientas usadas en las adaptaciones curriculares, sin embargo, la población de estudio muestra que en su mayoría al usarlas debe estar acompañada, por su bajo nivel de autonomía. La gamificación representa una metodología que involucra un conjunto de herramientas que aportan al desarrollo de habilidades en las personas con discapacidad visual al usar, por ejemplo: tiflotecnologías, apps educativas para computadores y teléfonos móviles o sistemas de software. Pellicer (2020) en su investigación concluye que gracias a las TIC, las actividades gamificadas que se pueden aplicar en el aula son infinitas, combinando plataformas donde organizar el aula y un sistema de gamificación para las actividades o aprendizajes que el alumno realiza al utilizar dispositivos electrónicos. Por su parte Ortega (2019) plantea que utilizar juegos y videojuegos dentro del aula de clases permite a los estudiantes recibir estimulaciones a sus sentidos que vienen acompañadas de retroalimentaciones consolidando de manera más efectiva conocimientos significativos.

Al aplicar la encuesta sobre el conocimiento y uso de la gamificación se encontró que todos los docentes conocen o han escuchado sobre esta metodología, la mayoría se interesa por aplicar nuevas metodologías en su clase, sin embargo, un pequeño porcentaje afirma usarla siempre de forma estructurada y como herramienta de inclusión educativa, considerando el poco dominio de esta metodología se la asocia a concepciones erróneas como asociarla únicamente a niveles de escolarización primaria, relacionando siempre al juego como una actividad recreativa para niños y dejando de lado ver la gamificación como una estrategia metodológica que sirve para obtener aprendizaje en cualquier nivel de educación.

Considerando que el estado debe garantizar la permanencia y culminación de la educación y educación a los grupos prioritarios como las personas con discapacidad, las unidades educativas deberían utilizar las herramientas basadas en la gamificación como material de apoyo para realizar adaptaciones curriculares que posibiliten una educación para todos.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

Fase 3: Guía de herramientas digitales con bases en la gamificación para el desarrollo de la autonomía de las personas con discapacidad visual pertenecientes a la Fundación Fuerza Ciega

Se diseñó un documento denominado “Guía de apoyo a la discapacidad visual, herramientas basadas en la Gamificación”, este documento contiene una recopilación de: información, herramientas y actividades para usarse en el aula o en la vida cotidiana para mejorar el acceso al aprendizaje y el desarrollo de la autonomía en el desenvolvimiento diario de las personas con discapacidad visual.

El documento está formado por seis áreas, inicialmente está la portada, presentación objetivos y algunas consideraciones generales para los docentes o usuarios de la guía; en la segunda sección se presenta el concepto de tiflotecnologías y algunos ejemplos de estas con sus descripciones y links de descarga para facilitar su uso; en la siguiente sección encontramos talleres y actividades que emplean el uso de la gamificación como una opción para la adquisición del aprendizaje; en la cuarta sección se presentan algunos ejemplos de cómo es posible adaptar materiales típicos, además herramientas propias diseñadas para las personas con discapacidad visual; se consideró importante adicionar una guía básica del sistema de comunicación alternativo braille, debido que es la base para comprender la mayoría de herramientas, recursos, materiales o actividades propuestas; por último se plantean algunas actividades estructuradas que se pueden utilizar durante las clases, todos los materiales propuestos se pueden combinar para generar nuevas propuestas y estrategias.

Desde una visión general la propuesta está construida para personas que acompañan los proceso de aprendizaje como docentes o cuidadores principales de las personas que presenta alguna discapacidad visual, se pretende aportar con conocimiento a esta área, en la investigación completa se exponen las dificultades y problemas al encontrar material didáctico para este grupo en específico de necesidades educativas especiales, al ser un grupo muy reducido la investigación a explorar este campo en referente a la didáctica y pedagogía también es limitado.

La guía es una recopilación de material ya propuesto, respeta los derechos de autor de todo el material original, para su creación se utilizó la herramienta de diseño gráfico online llamada Canva y para su publicación se utilizó la herramienta online Calameo que permite crear publicaciones electrónicas interactivas. La guía se encuentra disponible en la siguiente dirección electrónica:

<https://www.calameo.com/books/007421952c94ecfa1a336>

PROPUESTA

**TRABAJO DE TITULACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN**

GUÍA DE APOYO A LA DISCAPACIDAD VISUAL

2023

**HERRAMIENTAS BASADAS
EN LA GAMIFICACIÓN**

MAESTRANTE
Psp. Joselin Guerrón

TUTORA
MSc. Silvia Molina

**"SI NO PUEDEN APRENDER
DE LA FORMA EN QUE
ENSEÑAMOS, ENSEÑAREMOS
DE LA FORMA EN QUE
APRENDEN"**

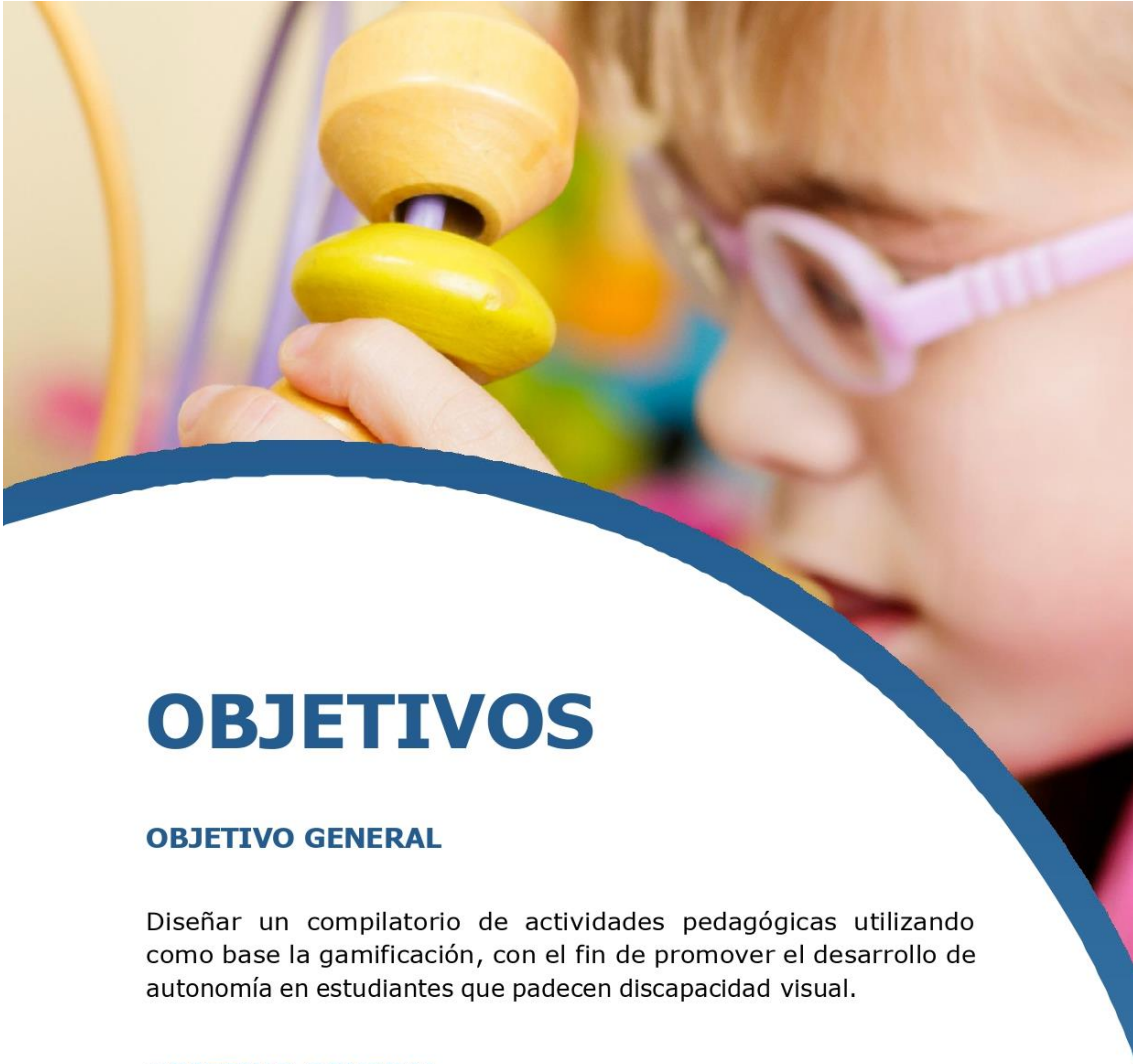
IVAR LOVAAS.

PRESENTACIÓN

The background of the page features a photograph of a woman on the left and a man on the right, both looking down at a small architectural model of a multi-story building. The model is primarily blue and white. The text is overlaid on this image within white rounded rectangular boxes with blue borders.

La educación es un proceso que va evolucionando a medida que el tiempo transcurre, desarrollando nuevas metodologías y estrategias para asegurar que el conocimiento se globalice y continúe construyendo las bases de la sociedad. Sin embargo, la igualdad ante el proceso escolar ha sido una de las falencias más fuerte en este ámbito, puesto que existen cientos de factores que imposibilitan que la educación llegue de la misma forma a todos los infantes y adolescentes.

Enfocándose a la educación inclusiva, la siguiente propuesta busca brindar nuevas herramientas que permiten desarrollar habilidades cognitivas y sociales de una manera más equilibrada en estudiantes que presentan algún tipo de discapacidad visual promoviendo su autonomía y a su vez, un modelo pedagógico que redirige el foco atencional en actividades con un esquema más didáctico y práctico.



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un compilatorio de actividades pedagógicas utilizando como base la gamificación, con el fin de promover el desarrollo de autonomía en estudiantes que padecen discapacidad visual.

OBJETIVO GENERAL

- Elaborar actividades basadas en la gamificación, considerando los aspectos en los que los estudiantes marcaron un porcentaje mayor de baja o nula autonomía
- Facilitar el acceso a material pedagógico que involucre el juego en los procesos de aprendizaje y focalización atencional
- Aportar estrategias adaptativas que aseguren la obtención de una educación igualitaria.



RECOMENDACIONES GENERALES

Las personas con discapacidad visual luchan día a día por su independencia, al interactuar con ellos debemos de tomar en cuenta algunas consideraciones:

- No generalice: tenga en cuenta que cada persona con discapacidad visual tiene características propias, ha vivido experiencias en su contexto familiar, social, ambiental lo que han permitido tener diferentes grados de autonomía y funcionalidad.
- No sobreprotegerlos: Si deseas ayudar preséntate, pregúntele siempre si necesitan su ayuda, no la imponga.
- Identifica habilidades: preguntar amablemente si pueden ver algo puede tratarse de una persona con baja visión.
- Cuando usted acompañe a una persona con discapacidad visual, describa detalladamente lo que sucede o puede observar, las indicaciones deben ser claras: izquierda, derecha, número de pasos de distancia, cuerdas, elementos o eventos permítale que elija libremente lo que desea obtener o hacer.
- No es necesario que usted levante la voz cuando se dirige a una persona con discapacidad visual, su dificultad está en la condición de no ver y no en su capacidad auditiva.
- Para ayudarlo en su ubicación espacial por ejemplo al sentarse en una silla, indíquele dónde está el respaldo guiando su mano hasta el respaldo o a la superficie donde puede sentarse o colocar un objeto. Evitar interrumpir sus propias formas de ubicación.
- Procure no dejar obstáculos en los pasadizos o escaleras de acceso por donde ocasionalmente podría cruzar una persona con discapacidad visual. Evite dejar elementos colgantes que le puedan ocasionar algún accidente.
- Al ingresar a espacios nuevos como un aula de trabajo es importante que la persona con discapacidad visual tenga un recorrido de reconocimiento por los espacios.
- Mantener una escucha activa en todo momento.



RECOMENDACIONES GENERALES

En el aula

- Cuando el niño es nuevo en los espacios escolares es importante ponerse en contacto con el alumno para identificar sus habilidades y posibles dificultades.
- Definir la manera de trabajo e iniciar un recorrido de reconocimiento de los lugares de la escuela y rincones del aula, procurar que el niño tenga fácil acceso a estos lugares, retirar obstáculos que impidan el desplazamiento.
- Los alumnos con baja visión deben ocupar los primeros lugares cerca al pizarrón, se debe utilizar pizarrones en colores fuertes. Utilice colores fuertes para adaptar en material que disponible.
- El docente debe procurar verbalizar la información que muchas veces se espera que se sobre entienda. Dar especificaciones de trabajo lo suficientemente claras.
- Utilice, la modalidad de guía máxima para orientar e informar adicional o personalizada que
- Los sistemas de evaluación en caso de ser orales deben ser grabados para su registro revisión, calificación o en ocasiones recalificación.
- Para guiarle ofrézcale su brazo, no lleve a la persona ciega por delante de usted, e indique en el recorrido verbalizando los obstáculos o situaciones con los que se encuentren.
- Mantenga el mismo sentido de responsabilidad en la entrega o realización de actividades o tareas.
- Ligeras modificaciones el material típico puede ayudar en gran medida al desenvolvimiento de un apersona con discapacidad visual como, por ejemplo: etiquetar los cuadernos en braille o material de escritorio.
- Si el niño no domina el sistema de comunicación braille, es importante transformar el material escrito a auditivo.
- Procure utilizar las herramientas de manera lúdica y didáctica hacer del aprendizaje algo divertido, mejora los niveles de aprendizaje significativo.

TIFLOTECNOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS TIC

EL CONCEPTO DE TIFLOTECNOLOGÍA HACE REFERENCIA A EL CONJUNTO DE TÉCNICAS, CONOCIMIENTOS Y RECURSOS ENCAMINADOS A PROCURAR QUE LAS PERSONAS DISCAPACIDAD VISUAL UTILICEN LOS MEDIOS OPORTUNOS PARA LA CORRECTA UTILIZACIÓN DE LA TECNOLOGÍA.



SISTEMAS DE MAGNIFICACIÓN ELECTRÓNICA

Funcionan mediante la ampliación por proyección, solo son útiles para personas con baja visión, es decir, aquella persona que aún conservan un resto visual.

UTILIDAD

Su principal función es magnificar objetos para ser observados por infantes y posterior puede usarse en la escuela para facilitar la observación de textos

Permite al estudiante por su uso prolongado adoptar una distancia de trabajo saludable y cómoda.

Puede descargarse en un teléfono inteligente o de no contar con uno podemos usar una lupa.

LINK

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.exatools.magnifier>

SISTEMA OPERATIVO:

ANDROID



Lupa con LED

EXA Tools

Contiene anuncios · Compras desde la app

Desinstalar

Abrir

Para edades de: todas las edades, personas con baja visión



SISTEMAS DE VISIÓN ASISTIDA

Existen diferentes apps que permiten la visión asistida, en este caso Lookout utiliza la visión artificial para ayudar a las personas con discapacidad visual o baja visión a realizar tareas de forma más rápida. Este sistema convierte el mundo visual en audible, mediante el uso de la cámara de un celular inteligente el sistema puede detectar objetos y nombrar su nombre.

UTILIDAD

Su principal función es identificar algunos de los objetos que rodea el ambiente del aula, su utilidad también está diseñada para ambientes comunitarios mayormente abiertos o expuestos como canchas patios o baños.

LINK

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.exatools.magnifier>

SISTEMA OPERATIVO:

ANDROID



**Lookout - Visión
asistida**
Google LLC

Desinstalar

Abrir

Para edades de: todas las edades, personas con baja visión



ROMPECABEZAS PARA NIÑOS, NIÑAS

Aplicación dirigida a personas con baja visión, consiste en la reconstrucción de imágenes, cuenta con una recopilación de 690 rompecabezas que incluyen animales, comida, baño, cocina, muebles, coches y herramientas.

UTILIDAD

Esta aplicación puede ser de apoyo académico ya que ayuda a reforzar habilidades como: memoria, lenguaje, aprendizaje de nuevos idiomas, coordinación visomotora, distinción de figura fondo.

LINK

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.iabuzz.apk.p4kall&hl=es_41

SISTEMA OPERATIVO:

ANDROID



Abuzz
Contiene anuncios · Compras en aplicaciones

690 4,3★ 10 M+ 27,4 mil reseñas Descargas Para todos

Descargar Añadir a la lista de deseos

Para edades de: todas las edades, personas con baja visión



APP DE REFUERZO ACADÉMICO

Hay más de 500 preguntas sobre las distintas asignaturas que se dan en el colegio: Conocimiento del medio, inglés, lengua, matemáticas, música, historia, etc
Permite reforzar el conocimiento de una forma divertida.

UTILIDAD

Competencia en comunicación lingüística.
Competencia matemática.
Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.
Competencia social y ciudadana.

LINK

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sabes.mas.primaria>

SISTEMA OPERATIVO:

ANDROID



Para edades de: todas las edades, personas con baja visión



APPS PARA COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN Y LINGÜÍSTICA

Este tipo de sistemas permite la discriminación de dibujos, abecedario mayúsculas-minúsculas y sonidos de animales, permite el desarrollo de la coordinación visomotora.

UTILIDAD

Apta para niños con resto visual. Es una aplicación divertida para desarrollar habilidades de motricidad, aprender a reconocer e igualar letras, a pronunciarlas, a nombrar y deletrear las palabras. Ilustrada con imágenes y sonidos. Al final, como recompensa motivadora, aparecen globos de colores o juegos con burbujas.

LINK

Primeras palabras para bebe

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.exatools.magnifier>

Sonidos de animales

<https://play.google.com/store/apps/details?id=net.fagames.android.playkids.animals>

SISTEMA OPERATIVO:

ANDROID



Primeras Palabras para Bebé

Papumba
Compras desde la app

Desinstalar

Abrir



Sonidos de Animales

Papumba
Compras desde la app

Desinstalar

Abrir

Para edades de: todas las edades, personas con baja visión



APPS PARA REFORZAR EL PROCESO LECTO-ESCRITOR

Son 30 LECCIONES, divididas en 6 misiones, empezando por las vocales y siguiendo con L, M, S, T, P, N, D, F, H C, Q, CH, G, GUE, R, -RR-, -R, B, V, Ñ, J, GE, GÜE, Y, Z, CE, LL, X, K.

Cada lección o cartilla contiene 14 juegos, repartidos en 3 apartados: SÍLABAS, PALABRAS y FRASES.

UTILIDAD

Competencia para aprender a aprender, Autonomía e iniciativa personal, Competencia en comunicación lingüística, Tratamiento de la información y competencia digital. En las personas con discapacidad visual refuerza la conciencia fonológica

LINK

<https://play.google.com/store/apps/details?id=air.educaplanet.grin.leo1.full>

SISTEMA OPERATIVO:

ANDROID



**Leo con Grin:
aprender a leer**

Educaplanet S.L.
Compras desde la app

Desinstalar

Abrir

Para edades de: todas las edades, personas con baja visión



ALFABETO PARA NIÑOS: APRENDER

Permite a los niños pequeños aprender letras y trazar. Brinda de una manera lúdica que los bebés aprendan letras del abecedario y sonidos del alfabeto de manera rápida, fácil y divertida. Aprenden letras, ortografía y pronunciación. Ayuda a los niños a definir las vocales, los sonidos de las consonantes, ampliar el léxico, mejorar la aplicación de ortografía de las letras.

UTILIDAD

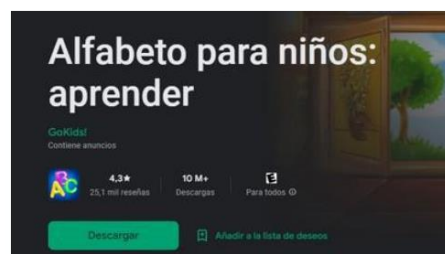
útil en áreas de enseñanza de Lectoescritura, inglés. Además, fortalece competencias como: rastreo y localización, Discriminación de letras y dibujos, Discriminación auditiva, Coordinación óculo-manual.

LINK

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.oki.alphabetnew&hl=es>

SISTEMA OPERATIVO:

ANDROID



Para edades de: 2-5 años, personas con baja visión



SUPER QUIZ ESPAÑOL

Con este juego de quiz tienes la oportunidad de aprender mientras te diviertes. Son más de 25.000 preguntas de cultura general para garantizar diversión sin aburrimiento, Si fallas, te muestra la respuesta correcta en color verde, pero no la lee. Una persona ciega, se quedaría sin saber cuál era la respuesta adecuada. Lo mismo ocurre con las pantallas de los premios, no las lee, aparecen y desaparecen muy rápidamente y no sabes lo que vas ganando, ni lo que te dan si aciertas las respuestas.

UTILIDAD

Ciencias Naturales
Ciencias Sociales
Comunicación y lenguaje
Psicomotricidad, Tecnologías.

LINK

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.oki.alphabetnew&hl=es>

SISTEMA OPERATIVO:

ANDROID



Super Quiz - Cultura
General

WalkMe Mobile Solutions

Contiene anuncios. Compras desde la
app

Para edades de: 2-5 años, personas con baja visión y discapacidad visual



REY DE LAS MATEMÁTICAS

El Rey de las Matemáticas es un juego dinámico, muy divertido y con múltiples problemas sobre diferentes temas tales como: Suma, Resta, Aritmética, Geometría, Fracciones, Potencias, Estadística, Ecuaciones.

UTILIDAD

Útil en áreas de Lógico-Matemática, Psicomotricidad, Tecnologías. Competencia en comunicación lingüística, Competencia matemática, Tratamiento de la información y competencia digital, Competencia para aprender a aprender, Autonomía e iniciativa personal. Percepción visual. Desarrollo de la capacidad espacial y la motricidad fina.

LINK

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.oddrobo.kom&hl=es>

SISTEMA OPERATIVO:

ANDROID

Rey de las Matemáticas

Oddrobo Software AB

50 mil+
Descargas

Aprobada por profesores

Para todos

Comprar por \$2,99

Añadir a la lista de deseos

Para edades de: 9 - 12 años, personas con baja visión y discapacidad visual



FLOW FREE

Conecta colores iguales para formar una tubería. Completa todos los colores y cubre el tablero entero para resolver los distintos puzles de Flow Free. Unir colores buscando caminos. Coordinación óculo-manual.

UTILIDAD

Útil en áreas de: Lógico-Matemática, Psicomotricidad. Competencia matemática, Competencia cultural y artística, Competencia para aprender a aprender, Tratamiento de la información y competencia digital.

LINK

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bigduckgames.flow&hl=es>

SISTEMA OPERATIVO:

ANDROID

Flow Free

Big Duck Games LLC
Contiene anuncios · Compras en aplicaciones

4,7★
1,54 M reseñas

100 M+
Descargas

Para todos

Descargar

Añadir a la lista de deseos

Para edades de: 7 - 12 años, personas con baja visión



HELP

JUEGOS EDUCATIVOS NIÑOS

Con esta aplicación los niños aprenderán y mejorarán sus habilidades mientras se divierten gracias a los 11 JUEGOS completos que contiene. Además, practicarán idiomas ya que durante el juego se puede utilizar tanto el español como el INGLÉS.

UTILIDAD

Utilidad en Ciencias Naturales, Lógico-Matemática, Comunicación y lenguaje, Música, Psicomotricidad, Tecnologías. Genera competencias en: Autonomía e iniciativa personal, Tiflotecnología, Competencia en comunicación lingüística, Competencia matemática, Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico, Competencia para aprender a aprender, Tratamiento de la información y competencia digital, Competencia cultural y artística.

LINK

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.pescapps.gamekidsfree&hl=es>

SISTEMA OPERATIVO:

ANDROID

Juegos Educativos Niños

pescAPPs
Contiene anuncios

4,5★
39,8 mil reseñas

5 M+
Descargas

E
Para todos

Descargar

Añadir a la lista de deseos

Para edades de: 4 - 10 años, personas con baja visión



POP GLOBOS JUEGO PARA NIÑOS

¡Juego de reventar globos para niños, con gráficos coloridos, lindos animales y varios fondos, brinda aprendizaje en inglés o practica vocabulario en 10 idiomas diferentes, Incluso se puede ajustar la velocidad y el tamaño de los globos al nivel de habilidad del niño o niña!

UTILIDAD

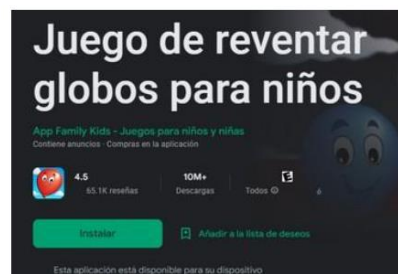
Utilizado en áreas como: Tecnologías, Comunicación y lenguaje. Todos los modos de juego son adecuados para niños pequeños como un juego educativo. El inglés simple para niños combinado con diferentes categorías de palabras hace de este un divertido juego de aprendizaje de inglés para niños. Por supuesto, los mismos modos están disponibles en los 10 idiomas, que incluyen español, alemán, francés, portugués, italiano, ruso, holandés y sueco. Estimulación Visual: Atención; Seguimientos; Barridos. Coordinación óculo-manual.

LINK

https://play.google.com/store/apps/details?id=se.appfamily.balloonpopfree&hl=en_US

SISTEMA OPERATIVO:

ANDROID



Para edades de: 5 - 12 años, personas con baja visión



PARTES DEL CUERPO PARA NIÑOS

Partes del Cuerpo para Niños ayudará a su hijo a aprender los nombres de las partes principales del cuerpo humano: El juego tiene actividades para ejercitar el aprendizaje. Aprenda las partes principales como órganos, huesos con demostración 3D, pie, mano y mucho más.

UTILIDAD

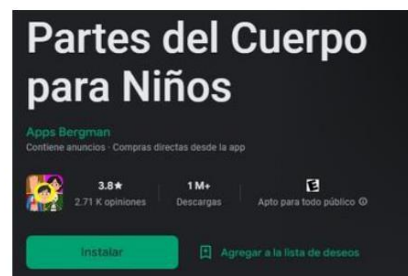
Utilizado en áreas como: Ciencias Naturales, Comunicación y lenguaje, Tecnologías. Desarrollo de competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico, Competencia para aprender a aprender, Autonomía e iniciativa personal.

LINK

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.appsbergman.corpohumano&hl=es_419

SISTEMA OPERATIVO:

ANDROID



Para edades de: 5 - 12 años, personas con baja visión

MAPA ESTELAR PARA NIÑOS

Permite jugar y ver los dibujos animados Star Walk: Astronomía para Niños Mapa Estelar convierte la enseñanza de los niños los fundamentos de la astronomía, la estructura del sistema solar, iestrellas y constelaciones y otros objetos del cielo en un juego fascinante! Sigán el puntero especial, encuentren diferentes cuerpos celestes, escuchen hechos interesantes sobre ellos, vean la colección de dibujos animados educativas sobre el espacio y prueben sus conocimientos en este juego de astronomía para niños Star Walk.

UTILIDAD

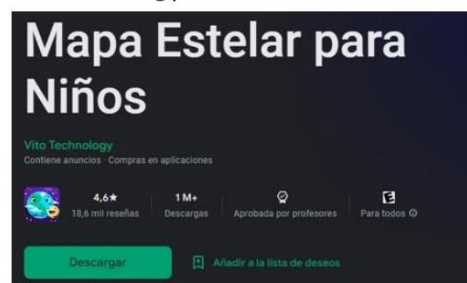
Utilizado en áreas como: Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Comunicación y lenguaje, Ética/Religi3n/Valores/, Psicomotricidad, Tecnologías. Competencia en el conocimiento y la interacci3n con el mundo f3sico, Tratamiento de la informaci3n y competencia digital, Competencia social y ciudadana, Competencia para aprender a aprender, Autonomía e iniciativa personal.

LINK

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.vitotechnology.StarWalkKids2>

SISTEMA OPERATIVO:

ANDROID



Para edades de: para todas las edades, personas con baja visi3n y discapacidad visual

TALLER Y ACTIVIDADES

A CONTINUACIÓN, SE EXPONE UN RECOPILO DE ACTIVIDADES ADAPTADAS PARA ESTUDIANTES QUE PRESENTAN ALGÚN TIPO DE DISCAPACIDAD VISUAL, YA SEA PARCIAL O TOTAL. ESTAS ACTIVIDADES SE BASAN EN LA METODOLOGÍA DE GAMIFICACIÓN, CON LA FINALIDAD DE OBTENER UN MAYOR FOCO ATENCIONAL E INTERÉS EN CUANTO A LA REALIZACIÓN DE ESTAS.



TALLERES

EL CARACOL SERAFIN

DESCRIPCIÓN

Se trata de un programa de computador desarrollado por La Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE) en formato de aplicación multimedia o juego interactivo y didáctico que agrupa varios cuentos en una interfaz amigable y sencilla de usar, cuyo principal funcionamiento se centra en la narración de cuentos y actividades de juego de retroalimentación.

OBJETIVO

Desarrollar autonomía en los niños con ceguera en cuanto al uso de dispositivos electrónicos

CUENTO	JUEGO
<p>Cuéntame un cuento: Permite que el programa relate un cuento completo, por capítulos o por temas</p> <p>Cuentos disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none">·Serafín el caracol·Me voy·Mares y serpientes·El gigante del jardín	<p>Se debe elegir una mascota para comenzar</p> <p>Caracol</p> <ul style="list-style-type: none">·Carrera de caracoles. Barra espaciadora.·Mis amigos son tus amigos. Enter.·Jugamos al escondite. Cualquier tecla.·A salto de mata. Barra espaciadora. <p>Gata</p> <ul style="list-style-type: none">·Cuenta conmigo. Control.·Sigue el ritmo. Enter.·A casita que llueve. Cursor arriba - abajo.·Teclas musicales. Teclas fila guía. (asdf - jklñ) <p>Colibrí</p> <ul style="list-style-type: none">·Memoria animada. Fila de números·Cuento virtual. Cursor arriba - abajo. Enter.·música en vivo. Cualquier tecla.·El bosque sonoro. Control. Enter.

Para edades de: 3 a 6 años personas con discapacidad visual total o parcial



LINK

El juego se puede descargar desde la Web de la ONCE:

http://descargas.pntic.mec.es/contenidos/premios_curriculares/2009/caracol_serafin/caracol_serafin.zip

Puedes acceder a la guía en el siguiente enlace:

<https://educacion.once.es/cres/cre-barcelona/recursos/guia-basica-del-programa-el-caracol-serafin/view>

NOTAS

Puedes jugar o escuchar un Cuento: "elige un título"

La pulga Leocadia

Sillas y cojines

Una, dola, tela,

El mar

El caracol Serafín puede vocalizar de manera clara todos los aspectos visibles en la pantalla, para lograr que el niño mantenga una idea de lo que se está realizando, coordinando sus capacidades auditivas con la coordinación motora.

Se reconoce los derechos de autoría y desarrollo a la Organización Nacional de Ciegos Españoles, quienes son responsables directos del desarrollo del programa



TALLERES

Entrenamiento visual y control de Mouse EVO

DESCRIPCIÓN

El programa EVO se centra en la inclusión y desarrollo de habilidades de niños con ceguera parcial y total en cuanto al uso de TICs, especialmente, busca incrementar la habilidad de control del ratón del computador mediante entrenamiento global y específico.

OBJETIVO

EVO se ha diseñado pensando en un modelo de entrenamiento visual estructurado por áreas perceptivas

Estructura	Programas de control de ratón
Módulo 0: Estimulación básica	Conciencia visual, Fijación, Alternancia de mirada, Localización, Seguimientos horizontales, Seguimientos horizontales y verticales, Seguimientos trayectoria libre, Designaciones Y Exploraciones
Módulo 1: Estrategias de exploración y búsqueda	Diferencias externas, Diferencias internas, Semejanzas externas, Semejanzas internas y Categorizaciones
Módulo 2: Reconocimiento de objetos	Reconocimiento por siluetas y contornos, Reconocimiento por rasgos críticos, Reconocimiento de expresiones faciales y Reconocimiento de formas 3D
Módulo 3: Manipulaciones espaciales	Equilibrado de modelos, Reconocimiento de formas simétricas y Dibujo
Módulo 4: Juegos de repaso	Risi, Marcianos, Huellas y Laberintos

Para edades de: 3 a 6 años personas con discapacidad visual total o parcial

<http://educacion.once.es/appdocumentos/entrenamiento-visual-por-ordenador-once-evo/download>

Puedes acceder a la guía en el siguiente enlace:

<https://educacion.once.es/cres/cre-barcelona/recursos/guia-basica-del-programa-el-caracol-serafin/view>

NOTAS

Antes de empezar a trabajar el profesor debe configurar la sesión.

1. Elegimos la actividad.
2. Hacemos clic en el icono del ordenador
3. Seleccionamos la plantilla de trabajo. Icono hoja.
4. En el icono del lápiz configuramos los parámetros relativos a la actividad: dificultad, número de estímulo, parámetros de color, forma, tamaño, etc.
5. Seleccionamos mostrar puntero del ratón si no disponemos de pantalla táctil.
6. Salimos por el icono Verificado.
7. Salimos de la configuración haciendo clic en el intro.
8. Iniciamos la actividad haciendo clic en el icono de la mano.
9. Ya podemos empezar a trabajar. El objeto de arriba a la izquierda es el que sirve siempre de modelo para la actividad.

Se reconoce los derechos de autoría y desarrollo a la Organización Nacional de Ciegos Españoles, quienes son responsables directos del desarrollo del programa



TALLERES

ÁRBOL MÁGICO DE LAS PALABRAS

IINK

DESCRIPCIÓN

El juego se puede descargar desde la Web de la ONCE:

Es un juego para computador didáctico, enfocado a cubrir las necesidades especiales de niños con ceguera permitiendo un fácil acceso a su interfaz y objetivos.

OBJETIVO

Se centra en estimular los procesos atencionales y de aprendizaje, así como también, impulsar el conocimiento sobre el computador y su uso.

COMPLEMENTOS

Se compone por un cuento interactivo dividido en 4 capítulos, manejando una interfaz similar al programa del Caracol Serafín. Adicionalmente, dispone de una versión física escrita en braille para seguir la actividad de una manera más directa y sencilla. La versión digital del cuento permite emplear los periféricos como: teclado y ratón, al igual que se fundamenta en estímulos auditivos para resolverlos juegos.

Escuchar un cuento

Se debe elegir uno de 4 títulos de cuentos (El rey, La banda del dragón, El árbol de las palabras o El fruto mágico). El programa narrará el cuento mientras el usuario puede navegar por la pantalla utilizando las teclas de "TABULADOR" e "INTRO".

Jugar

El usuario podrá elegir entre dos niveles de juego, cada uno con diferentes actividades

Nivel 1: este nivel de juego se desarrolla en el árbol y el niño podrá elegir entre 10 actividades:

- Rama: "Adivina adivinanza"
- Nido: "Que llueva, que llueva"
- Hoja: "Cada oveja con su pareja"

Para edades de: 4 a 7 años personas con discapacidad visual total o parcial



NOTAS

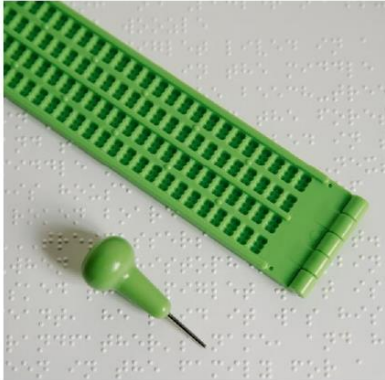
Se reconoce los derechos de autoría y desarrollo a la Organización Nacional de Ciegos Españoles, quienes son responsables directos del desarrollo del programa

HERRAMIENTAS Y MATERIAL

A CONTINUACIÓN, SE EXPONE UN RECOPILO DE MATERIAL QUE SIRVEN DE APOYO A LA ADQUISICIÓN DEL APRENDIZAJE Y FACILITAN LA VIDA DIARIA, PUEDES UTILIZAR ESTAS HERRAMIENTAS PARA TUS ESTRATEGIAS GAMIFICADAS.



REGLETA Y PUNZÓN

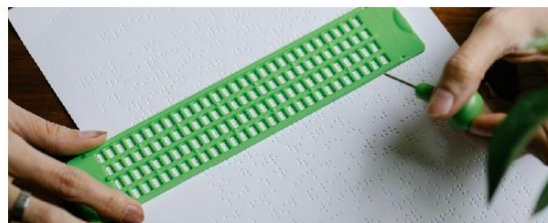


Una regleta es un instrumento que se usa para escribir en braille de forma manual está acompañado por el punzón. suelen estar hechas de metal o plástico.

Es una plancha metálica o plástica con numerosas rallas finas, luego lleva entre 4 y 5 clavitos que son para sujetar el papel, además lleva un marco que sube y baja por una bisagra y por último una regleta que componen entre 2 y 3 líneas en las cuales en cada una de ellas llevan aproximadamente 20 cajetines.

¿CÓMO SE USA LA PAUTA BRAILLE?

- Se levanta el marco como si fuera un marco de un cuadro y colocaba el papel clavando en los clavitos para que no se moviera.
- Una vez colocado el papel baja el marco y en ambos lados llevan unos agujeros que son para ir clavado la regleta, empezaba desde arriba hasta abajo de la pauta.
- Listo para escribir el sistema Braille
- Se escribe empezando desde arriba con la regleta, pero a diferencia de las personas videntes que escriben de izquierda a derecha las personas ciegas lo hacen de derecha a izquierda.
- Primero se empieza con la regleta arriba y con la primera línea y el primer cajetín que en cada uno de ellos se punzan 6 puntos, en el cual esto es la base, pero a partir de ahí se van formando las combinaciones de puntos, en cada de ella se forma una letra.
- Una vez terminado la primera línea de la regleta pasa a la siguiente fila.





BALONES SONOROS



Los balones sonoros están fabricados en un material suave y resistente, que es fácil y cómodo de coger. Tienen un bote muy bajo haciéndolas excelentes tanto para juegos, como para desarrollo de habilidades. En el interior de las pelotas sonoras hay cascabeles cuyo sonido es perfectamente audible, gracias a la equilibrada distribución de los agujeros en la superficie de las pelotas. La excelente textura de la superficie de las pelotas permite que sean utilizadas incluso en superficies mojadas sin que cojan humedad y, por lo tanto, peso extra.

¿CÓMO SE USA LA MÁQUINA ETIQUETADORA?

- Balón sonoro adaptado que permite a las personas con discapacidad visual realizar ejercicio y actividades lúdicas de motricidad y orientación en espacios cerrados y abiertos, con cascabeles internos que facilitan su ubicación y trayectoria.
- Las pelotas sonoras son un material idóneo para realizar actividades físicas adaptadas.
- Estos balones tienen usos didácticos y sensoriales, y además sirven para la rehabilitación, para hacer juegos, así como para entrenamiento tanto individual como colectivo.





BRAILLÍN, UN JUGUETE PARA ENSEÑAR EL MÉTODO BRAILLE



El objetivo de este juguete didáctico que mezcla el aprendizaje con la diversión es familiariza a los más pequeños con el sistema de lectura y escritura braille, A finales del año 2004 la Once lanzó un juguete con formato de un muñeco, fue creado en argentina para que sea utilizado por cualquier niño o niña, con o sin discapacidad visual. Este juguete constituye la primera iniciativa mundial de este tipo.

¿CÓMO SE USA EL JUGUETE BRAILLÍN?

- Para empezar a utilizar el método Braille, es necesario que el niño tenga buena orientación espacial y un tacto entrenado.
- Previo el niño debe dominar los conceptos arriba, abajo, derecha, u otros, el conocimiento de figuras geométricas elementales y siluetas sencillas y el conocimiento de los signos Braille.
- La escritura del Braille puede hacerse de dos formas manual o utilizando un teclado. La lectura se realiza primero colocando el libro en horizontal.
- Luego se colocan los dedos sobre el renglón, haciendo una pequeña presión. No se puede palpar, y hay que utilizar ambas manos independientemente.





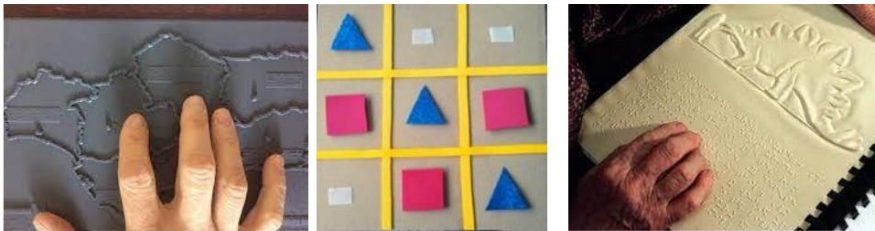
ADAPTACIONES EN RELIEVE



Los juegos diseñados para personas vidente pueden modificarse, al realizar relieves o aplicar texturas a superficies que representan objetos o colores, por ejemplo, a un cubo rubik se puede sustituir la información visual de colores por una información sensorial de texturas. Los dibujos de los textos, mapas, márgenes o imágenes pueden adaptarse marcando los relieves con un punzón.

¿CÓMO SE USA EL JUGUETE BRAILLÍN?

- Los mapas con relieve proporcionan una representación tridimensional de la topografía y las características geográficas, lo que permite a las personas con discapacidad visual entender la disposición y las distancias relativas de los elementos en un área determinada. Esto les ayuda a orientarse y moverse de manera más independiente.
- Las imágenes en braille brindan a las personas con discapacidad visual la oportunidad de explorar y comprender información visual que de otra manera no sería accesible para ellos
- Al poder explorar las imágenes táctiles, las personas con discapacidad visual pueden comprender mejores conceptos visuales abstractos. Les permite tener una representación táctil de formas, texturas, patrones y otros detalles visuales, lo que les ayuda a relacionar la información de manera más concreta y comprensible.





MÁQUINA ETIQUETADORA



Este dispositivo al igual que una etiquetadora típica, permite obtener etiquetas, pero estas, están escritas en braille. Este material permite etiquetar objeto como: esferos, marcadores, reglas, pupitres pizarras o lugares, por ejemplo: baños, rincón de juguetes etc.

En el hogar puede ser muy útil para colocar etiquetas en frascos, objetos, llaves, lugares de la casa, etc. Permite identificar objetos con facilidad para su correcto uso.

¿CÓMO SE USA LA MÁQUINA ETIQUETADORA?

- Rotulador o máquina etiquetadora puede producir tanto letras como números en Braille.
- Puede escribir relieve Braille en 3/8 "o 1/2" etiquetas autoadhesivas.
- Girar el dial para seleccionar la letra, apriete el gatillo para hacer símbolos en Braille, a continuación, corta, quita y pega.
- Para mayor comprensión del proceso de uso puede revisar una demostración en video en el siguiente link:
<https://www.youtube.com/watch?v=uhi-tO50Zxc>





ÁBACO

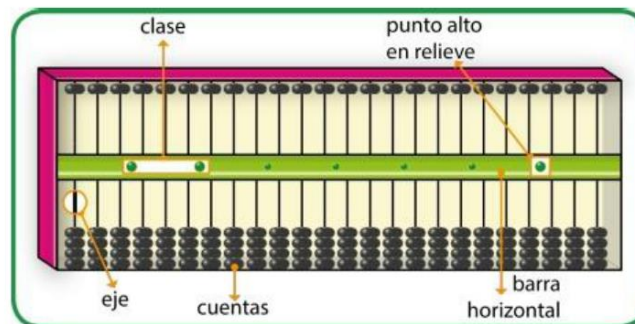


Un ábaco es un artefacto que sirve para efectuar operaciones aritméticas como: sumas, restas y multiplicaciones.

Consiste en un cuadro de madera con barras paralelas por las que corren bolas movibles. Permite a las personas con discapacidad visual realizar operaciones matemáticas.

¿PARA QUÉ SIRVE EL ÁBACO?

- Comprender el valor posicional de nuestro sistema numérico. Es imprescindible que los niños entiendan el significado y la importancia de la posición de los dígitos (unidades, decenas, centenas).
- Comprender y resolver sumas y restas sencillas con números naturales, permite entender cómo funcionan los algoritmos de la suma y de la resta en lugar de aprender mecánicamente expresiones como "me llevo una" sin entender el proceso.
- Para mayor comprensión del proceso de uso puede revisar una guía completa en: <https://www.inci.gov.co/sites/default/files/Cartilla%C3%81baco.pdf>





MÁQUINA DE ESCRIBIR PERKINS BRAILLER



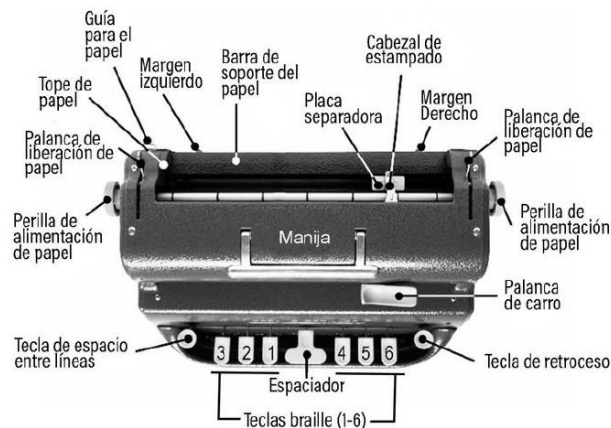
Es una máquina mecánica que permite la escritura en Braille, con una velocidad mucho mayor que con el uso de la regleta y el punzón regleta y el punzón.

Su característica principal es que la escritura se realiza de forma directa, escribiendo tal y como se lee, no al revés como en otros métodos.

Antes de que el estudiante adquiriera la máquina se requiere de una preparación previa de nociones básicas sobre su uso.

¿PARA QUÉ SIRVE LA MÁQUINA PERKINS?

- Permite una escritura mucho más rápida que con la regleta y punzón.
- También una mejor claridad en los puntos realizados, por tanto, una escritura más prolija.
- Hay una fácil asociación lectura-escritura, la máquina Perkins permite escribir de la misma forma en la que se aprende a leer.
- En el aula de clases, el estudiante es capaz de igualar o superar el ritmo de escritura del resto de sus compañeros de curso
- Permitiendo la inclusión de la persona con discapacidad visual al ritmo de actividades como dictados.





LÍNEA BRAILLE



Una línea braille es un dispositivo electrónico que permite la salida de contenido en código braille desde otro dispositivo, al cual se conecta al ordenador, permitiendo a una persona con discapacidad visual acceder a la información.

Pueden conectarse al ordenador por cable USB o Bluetooth con el que puede leerse en Braille el texto que aparezca en la pantalla.

¿PARA QUÉ SIRVE LA LÍNEA BRAILLE

- Las líneas braille están compuestas de un conjunto de celdas, cada una con 6 u ocho puntos, que permiten mostrar caracteres braille.
- Los puntos, a diferencia del braille impreso, pueden alternar entre las posiciones de subido y bajado, de forma que pueden variar de manera dinámica.
- Las líneas Braille siempre se usan en conjunción con los lectores de pantalla, tanto en ordenadores como en dispositivos móviles, aunque en ciertas ocasiones pueden usarse de forma independiente.





LECTOR DE PANTALLA



Un lector de pantalla es un producto de apoyo específicamente diseñado para personas con discapacidad visual o con baja visión. A través de su síntesis de voz, permite acceder a un ordenador, teléfono móvil o cualquier dispositivo electrónico.

Este tipo de software trata de identificar e interpretar aquello que se muestra en pantalla. Estas interpretaciones se representan al usuario mediante sintetizadores de texto a voz, iconos sonoros, o una salida braille.

CONOCE ALGUNOS LECTORES DE PANTALLA

- **JAWS (Windows)**
LINK DE DESCARGA: <https://www.freedomsci.de/serv01esn.htm>
- **NVDA (Windows)**
LINK DE DESCARGA: <https://nvda.es/descargas/descarga-de-nvda/>
- **Narrador (Windows)**
- **VoiceOver (macOS)**
- **Orca (Linux)**
- **VoiceOver (iOS)**
- **TalkBack (Android)**
- **ORCA (Linux)**
- **BRLTTY (Linux)**
- **Emacspeak (Linux)**
- **WebAnywhere (All OSs, Web browsers)**
- **Spoken Web (Internet Explorer)**
- **ChromeVox (Google Chrome)**
- **ChromeVis (Google Chrome)**

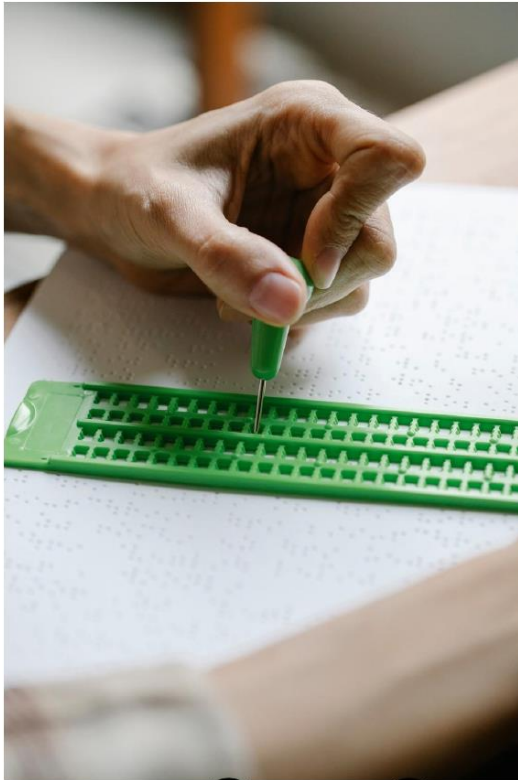




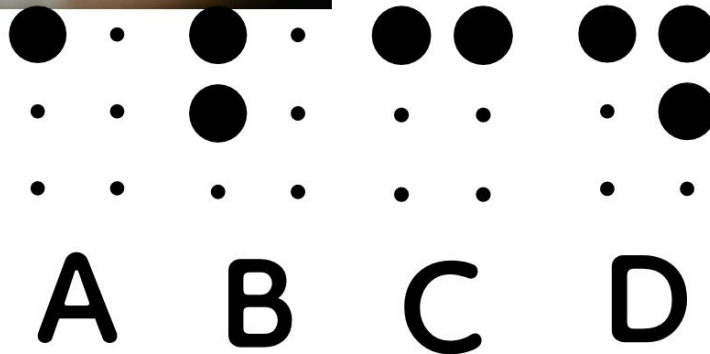
BREVE INTRODUCCIÓN AL BRAILLE



¿QUÉ ES?

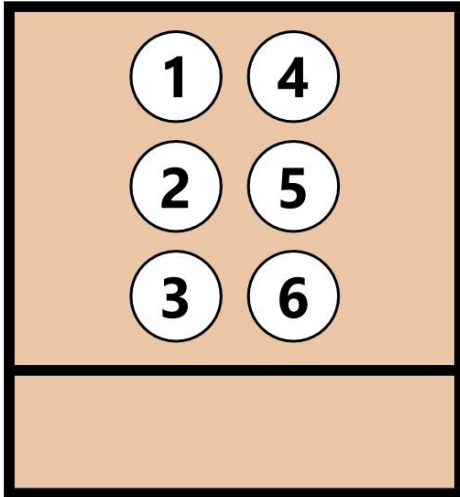


El sistema braille es un sistema de comunicación alternativo que se basa en la representación de caracteres alfabéticos, numéricos y otros símbolos mediante la combinación de puntos en relieve en una superficie, para la escritura en papel se utilizando la regleta y el punzón. Estos puntos en relieve se organizan en celdas braille, que consisten en una matriz de seis puntos dispuestos en dos columnas verticales y tres filas horizontales. Cada celda braille puede representar una letra, un número, un signo de puntuación o un símbolo específico.



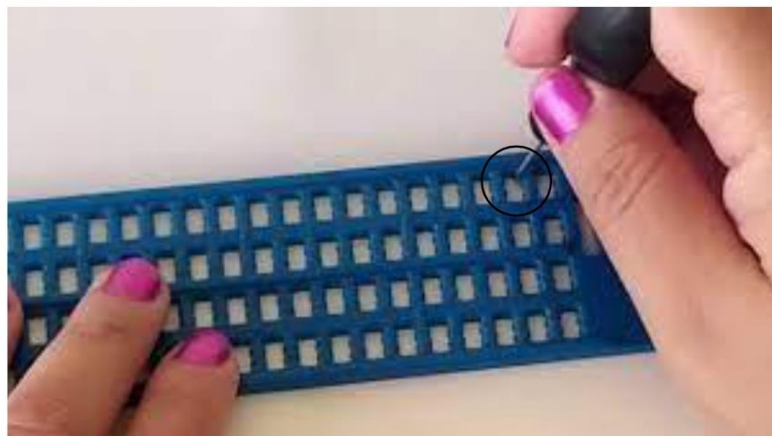


ESCRITURA



Para la escritura del sistema braille es necesario una regleta y un punzón o cualquier otro dispositivo que permita la escritura braille.

Para escribir con regleta y punzón debemos conocer el símbolo generador presente en cada celda, en el braille tiene seis puntos dispuestos en dos columnas verticales y tres filas horizontales. Cada punto se numerará de arriba a abajo y de izquierda a derecha, del 1 al 6 las combinaciones y orden de los puntos forman las letras en relieve al ser punzadas.



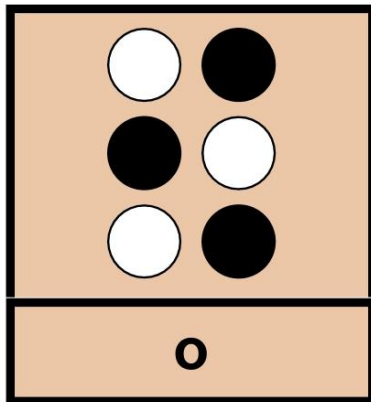


ESCRITURA

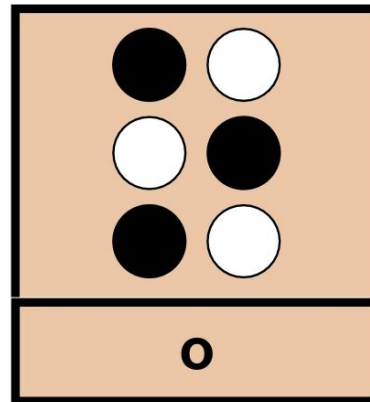
Se debe colocar la hoja de papel entre la regleta asegurarla cerrándola y empezar a escribir de derecha a izquierda, de esta manera al voltear la hoja es posible leer de derecha a izquierda.

Las letras se deben escribirse de forma contraria a como se lee (en espejo)

ESCRITURA



LECTURA





ESCRITURA

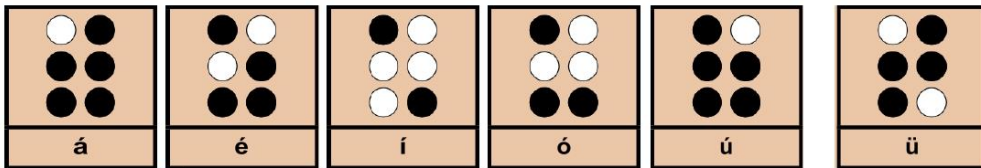
ABECEDARIO ESCRITURA		a	b	c	d	e

ABECEDARIO LECTURA		a	b	c	d	e

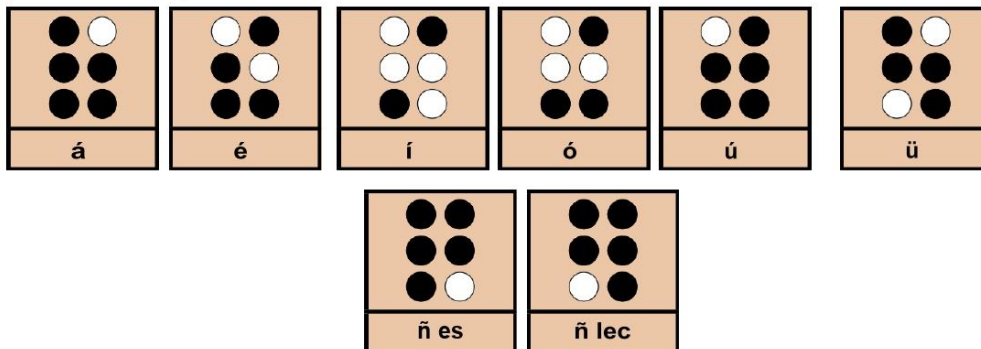


ESCRITURA

VOCALES TILDADAS ESCRITURA



LECTURA





ESCRITURA

NÚMEROS 0-10 LECTURA				
	Signo #	0		
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

SIGNOS BÁSICOS LECTURA

	PUNTO ORTOGRÁFICO, PUNTO DE ABREVIATURA.		DOS PUNTOS:		
f		i		l	s
	COMA,		ABRIR Y CERRAR INTERROGACIÓN ¿?	PARENTESIS ()	
m		p			
	PUNTO Y COMA;		ABRIR Y CERRAR COMILLAS " "	z	
t		w			

MAYÚSCULA



EJEMPLOS

			
⠠⠏⠑⠇⠔⠞⠁	⠠⠒⠔⠇⠔⠎⠊⠝⠁⠎	⠠⠎⠔⠇	⠠⠏⠕⠗⠗⠁
			
⠠⠙⠁⠇⠑⠎⠊⠞⠁	⠠⠒⠗⠁⠒	⠠⠁⠓⠊⠒⠔⠔⠔	⠠⠕⠁⠓⠁⠙⠁

ACTIVIDADES PLANIFICADAS

**A CONTINUACIÓN, SE EXPONE ALGUNOS
EJEMPLOS DE ACTIVIDADES PARA
RELIZAR EN CLASE.**



ACTIVIDAD PLANIFICADA	
TEMA	Ranking de tareas
DURACION	1 – 2 horas
OBJETIVO	Fomentar la autonomía en la elaboración de tareas en casa
MATERIALES	DESCRIPCION
<ul style="list-style-type: none"> • Pliego de cartulina • Pegatinas con texturas (carita feliz y estrella) • marcadores 	<p>La competición es una parte fundamental del juego colectivo, esta actividad busca incentivar a los estudiantes con ceguera total a tomar la iniciativa al momento de realizar las tareas en casa, mediante un esquema de ranking por posiciones como recompensa</p> <p>Paso 1: En el pliego de cartulina se diseñará el esquema de posiciones donde se irán ubicando los nombres de los estudiantes y un espacio vacío donde se ubicarán los marcadores de puntos.</p> <p>Paso 2: Asignación de valores a los marcadores, las pegatinas representan el puntaje obtenido por el estudiante:</p> <p>Pegatina de carita feliz = 1 punto (se obtiene cada vez que el estudiante tome la iniciativa de realizar sus tareas en lugar de haber sido requerido por los tutores)</p> <p>Pegatina de estrella: 2 puntos (se obtiene por cada tarea que el estudiante realice de manera autónoma)</p> <p>Paso 3: Reconocimiento de puntaje, posterior a la confirmación del tutor, los estudiantes en compañía de la maestra reconocerán mediante el tacto las pegatinas que se han ganado por la tarea realizada, se obtendrán máximo 3 puntos por día y se acumularán semanalmente. Cada pegatina será ubicada en el ranking por los estudiantes con la guía de la maestra.</p> <p>Recompensa: el juego tendrá una duración semanal, reiniciándose cada semana. El estudiante con mayor puntaje puede elegir una actividad lúdica a su preferencia, que se realizará cada viernes con la participación de todos los estudiantes.</p>



ACTIVIDAD PLANIFICADA	
TEMA	Yo siempre, siempre
DURACION	35 minutos
OBJETIVO	Identificar las actividades de autocuidado y reforzar la importancia de su realización diaria
MATERIALES	DESCRIPCION
<ul style="list-style-type: none"> • salón de clases • participación oral por parte de los estudiantes 	<p>De acuerdo con los resultados obtenidos, las actividades de autocuidado son las que presentan una mayor facilidad en su realización, realizar una actividad reconocimiento consecutivo y ratificar su importancia en la rutina cotidiana puede promover el interés de los estudiantes por desarrollar estas acciones de una manera más autónoma y recurrente.</p> <p>Paso 1: se les explicará a los estudiantes que deben mantener 5 dedos levantados y el que tenga una mayor cantidad de dedos aun levantados al final del juego deberá cumplir con una penitencia</p> <p>Paso 2. La tutora dirigirá el juego siempre anteponiendo la frase "yo siempre siempre..." seguida por una actividad de autocuidado y un rango de tiempo. Por ejemplo:</p> <p>Yo siempre, siempre me cepillo los dientes tres veces al día todos los días.</p> <p>Cumplir con esta acción permitirá que el estudiante baje un dedo.</p> <p>Esta actividad plantea relacionar la penitencia con las actividades que no se realicen de manera cotidiana, esperando desarrollar una motivación adicional en los estudiantes para aprender y ejecutar las actividades de autocuidado con iniciativa y gradualmente de una manera más autónoma.</p>



ACTIVIDAD PLANIFICADA	
TEMA	Compartiendo pasatiempos
DURACION	45 minutos
OBJETIVO	Impulsar el interés de los estudiantes por conocer y compartir intereses propios o en común con sus compañeros de clase
MATERIALES	DESCRIPCION
<ul style="list-style-type: none"> salón de clases 	<p>El desarrollo social se determina por varios factores, siendo los intereses en común uno de ellos. Esta actividad busca socializar y dar a conocer los gustos y pasatiempos de cada estudiante, esperando que se llegue a crear afinidad entre todos al realizar actividades con intereses similares o a su vez llamando su atención mediante actividades nuevas realizadas por los demás.</p> <p>Paso 1: asignar el orden de participación de cada estudiante</p> <p>Paso 2: el estudiante en turno debe relatar su pasatiempo con dinamismo verbal, es decir que debe tratar de expresar sus gustos de la manera más representativa posible, usando solo el habla, buscando expresiones creativas para llamar la atención de los demás</p> <p>Paso 3: al final de cada participación los estudiantes deben expresar si conocen dicha actividad o si la practican.</p> <p>Paso 4: finalmente, al haber participado todos los estudiantes, se les preguntara:</p> <p>¿Qué actividades encontraron en común? ¿Qué actividades nuevas les gustaría practicar?</p>



ACTIVIDAD PLANIFICADA	
TEMA	¿Qué debo usar hoy?
DURACION	45 minutos
OBJETIVO	Generar estrategias que permitan reconocer a los estudiantes que materiales van a necesitar en el día según el horario
MATERIALES	DESCRIPCION
<ul style="list-style-type: none"> Foami texturizado útiles escolares libros adaptados (Braille) cartulinas A4 	<p>Los estudiantes necesitan generar estrategias que les permitan mantener una noción espaciotemporal en cuanto a sus clases o actividades personales.</p> <p>Paso 1: se le asignara una figura geométrica a cada asignatura pertinente al horario de clases</p> <p>Paso 2: los estudiantes reconocerán mediante el tacto la figura geométrica y relacionarán el nombre de la figura con una asignatura en específico</p> <p>Paso 3: en las cartulinas se creará un horario de clases sustituyendo los días por puntos y las materias por una figura geométrica, realizados con el foami texturizado. Ejemplo: Lunes = 1 punto, martes = 3 puntos, viernes = 5 puntos, matemáticas = triángulo, lenguaje = círculo</p> <p>Paso 4: se adherirá una figura geométrica en cada útil escolar según la asignatura correspondiente a dicho material</p> <p>El estudiante mediante el tacto debe reconocer la figura pegada en el útil escolar, posteriormente reconociendo el día, seleccionara los materiales con las figuras geométricas que se encuentran marcadas para ese mismo día.</p>



ACTIVIDAD PLANIFICADA	
TEMA	Croquis Mental
DURACION	30 minutos
OBJETIVO	Estimular las capacidades de orientación y traslación dentro de la institución
MATERIALES	DESCRIPCION
<ul style="list-style-type: none">salón de claseslugares específicos de la institución	<p>Ubicarse en lugares específicos se complica totalmente si los sentidos se encuentran afectados o ausentes, la siguiente actividad busca estimular la memoria y la orientación en los estudiantes con ceguera total, como estrategia complementaria a los instrumentos guía para movilizarse.</p> <p>Paso 1: Empezar por reconocer y recordar los lugares que más frecuentan los estudiantes dentro de la institución</p> <p>Paso 2: recopilar información sobre la dirección que los estudiantes toman para llegar a los diferentes lugares dentro del lugar</p> <p>Paso 3: con la participación de los estudiantes se debe armar un croquis basado en la memoria de los mismo, realizando un mapa según el camino que han habitado mientras asisten a clases</p> <p>Paso 4: repasar diariamente el mapa realizado por los estudiantes para fomentar su autonomía al momento de tener que dirigirse a lugares que frecuentan cada jornada educativa</p>



ACTIVIDAD PLANIFICADA	
TEMA	¿Quién da más?
DURACION	45 minutos
OBJETIVO	Reconocer objetos mediante el tacto de texturas y formas
MATERIALES	DESCRIPCION
<ul style="list-style-type: none">salón de clasesjuguetsfiguras geométricas tridimensionalesobjetos en generalfrutas	<p>Esta actividad busca centrar el foco atencional en el reconocimiento de objetos, juguetes y alimentos que se usan diariamente, estimulando la agilidad mental y desarrollando el sentido del tacto.</p> <p>Paso 1: a cada estudiante se le entregara una bolsa con 6 objetos al azar</p> <p>Paso 2: cuando la maestra lo indique cada estudiante debe sacar un objeto de la bolsa y empezar a tocarlo, para tratar de reconocer o adivinar la forma</p> <p>Paso 3: después 40 segundos, los estudiantes deben decir el nombre del objeto, quien reconozca más objetos recibirá un premio</p>



ACTIVIDAD PLANIFICADA	
TEMA	¿Cuánto vale mi moneda?
DURACION	45 minutos
OBJETIVO	Dar a conocer conceptos básicos en cuanto a las actividades económicas
MATERIALES	DESCRIPCION
<ul style="list-style-type: none">• 2 monedas de \$1.00• 2 monedas de 50 centavos• 4 monedas de 25 centavos• 10 monedas de 10 centavos• 5 monedas de 5 centavos	<p>Los estudiantes con ceguera total tienen un alto grado de dificultad al momento de realizar actividades relacionadas con la compra de objetos. Esta actividad plantea que los estudiantes puedan reconocer las diferentes monedas que pueden usar en una compra.</p> <p>Paso 1: por turnos los niños tendrán las monedas en orden según su valor, con el tacto deben tratar de familiarizarse con el valor de cada moneda según su tamaño</p> <p>Paso 2: mezclar todas las monedas en una bolsa</p> <p>Paso 3: al azar los estudiantes sacarán una moneda y tratarán de adivinar el valor de la moneda recordando su tamaño.</p> <p>Paso 4: cada acierto hará que conserven la moneda. Al final deben sumar las monedas obtenidas y ganará quien junte el valor más alto sin equivocarse.</p>



ACTIVIDAD PLANIFICADA	
TEMA	Zoológico en problemas
DURACION	45 minutos
OBJETIVO	Reforzar el sentido de la audición mediante el juego
MATERIALES	DESCRIPCION
<ul style="list-style-type: none">• Celular• Plataforma de YouTube	<p>Reconocer el significado de las palabras es un aspecto fundamental en el desarrollo educativo, al no disponer del sentido de la vista se requieren usar otras estrategias para contribuir a los conocimientos de los estudiantes. La siguiente actividad se debe realizar en un lugar abierto libre de obstáculos, fomentando el sentido auditivo y la orientación. Explicando que los animales del zoológico han escapado y deben recuperarlos.</p> <p>Paso 1: Se ubicará a todos los niños dispersos a lo largo del área con la indicación de moverse despacio y con los brazos extendidos</p> <p>Paso 2: la maestra se ubicará en un lugar específico del área y con la ayuda de su celular reproducirá el sonido de diferentes animales en orden.</p> <p>Paso 3: al escuchar el sonido los niños deben desplazarse despacio guiados únicamente por dicho estímulo auditivo</p> <p>Paso 4: el primero en encontrar y ubicar a la maestra ganará un punto por el sonido de dicho animal</p> <p>Paso 5: la maestra cambiará su ubicación y repetirá la actividad con un sonido diferente</p> <p>El estudiante que tenga más puntos queda exonerado de las penitencias, por otro lado, los estudiantes restantes deben imitar el sonido de un animal y posteriormente nombrarlo</p>



ACTIVIDAD PLANIFICADA	
DURACION	45 minutos
OBJETIVO	Reforzar la formación de empatía e igualdad entre los estudiantes para procurar un nivel académico equitativo
MATERIALES	DESCRIPCION
<ul style="list-style-type: none">• Vendajes	<p>La educación igualitaria presenta varias dificultades para obtener el mismo desempeño en estudiantes que presentan alguna discapacidad. Este desempeño muchas veces se relaciona con la falta de apoyo por parte de estudiantes que no presentan alguna discapacidad hacia los estudiantes que, si presentan alguna, siendo que la empatía puede llegar a contribuir con el desarrollo académico en la educación igualitaria.</p> <p>Paso 1: Los estudiantes que no poseen dificultad física deben vendarse los ojos</p> <p>Paso 2: se formarán equipos entre estudiantes vendados y estudiantes con ceguera total</p> <p>Paso 3: se realizará un recorrido previamente conocido por los estudiantes con ceguera total y en compañía del tutor</p> <p>Paso 4: la pareja en realizar un menor tiempo gana el juego</p> <p>Esta actividad busca crear conciencia mediante el juego y la competición, en niños que no presentan una discapacidad visual, con el fin de concientizar y explicar porque los estudiantes con ceguera llegan a presentar una mayor dificultad en cuanto a alcanzar ciertas metas académicas.</p>



ACTIVIDAD PLANIFICADA	
TEMA	Comprendo lo que escucho
DURACION	45 minutos
OBJETIVO	Desarrollar la capacidad de memorización, repetición y comprensión auditiva
MATERIALES	DESCRIPCION
<ul style="list-style-type: none">• Celular• Plataforma de YouTube	<p>Paso 1: Se les explicara a los estudiantes que se reproducirán canciones y deben prestar atención</p> <p>Paso 2: La maestra decidirá la duración de los fragmentos de la canción y la pausará en el momento adecuado</p> <p>Paso 3: los estudiantes participaran, al tener que repetir el fragmento de la canción de la manera más similar posible</p> <p>El tutor otorgará puntos de acuerdo con que tan similar repiten el fragmento de la canción y adicionalmente, que entendieron sobre dicho fragmento.</p> <p>Esta actividad se centra en explotar las habilidades auditivas y de comprensión en los estudiantes con discapacidad visual.</p>



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- El nivel de autonomía varía según las actividades que los estudiantes con discapacidad visual deben realizar, siendo las actividades relacionadas con las habilidades para la vida diaria en las que se presenta un mayor porcentaje de autonomía, por otro lado, en las actividades relacionadas con las tareas escolares y el manejo de dispositivos electrónicos, los índices de autonomía decaen presentando mayoritariamente poca o escasa autonomía.
- Las personas con discapacidad visual requieren de acompañamiento prioritario en su educación, ya que ningún estudiante demostró ser completamente autónomo para desempeñar sus labores académicas, indicativo de que la educación está en un proceso de mejora que debe evolucionar más rápido incrementando metodologías, técnicas y herramientas de mejora de la calidad educativa para todos.
- Los recursos con mayores beneficios para el desarrollo de la autonomía en estudiantes con discapacidad visual son aquellos que estimulan otros sentidos, para atraer su foco atencional y permiten recopilar información del entorno de una manera objetiva y clara, siendo los talleres de gamificación digital que involucran elementos auditivos y también las actividades que utilizan el juego, métodos de enseñanza efectivos que ayudan al docente a construir la verdadera educación inclusiva.
- El juego al ser una habilidad nata permite al estudiante adaptarse de mejor forma a la gamificación, y de esta manera desarrollar otras habilidades que progresivamente tendrán un mejor adelanto e incluso migren a otros contextos para favorecer la independencia del estudiante.
- La gamificación en las aulas es una forma de dinamizar el clima institucional al aligerar las dificultades que supone para un docente manejar numerosas aulas con una gran diversidad de Necesidades Educativas Especiales.

Recomendaciones

- La promoción del uso de técnicas de gamificación en el ámbito extracurricular, es decir, involucrar a los padres o cuidadores, miembros y red de apoyo de la Fundación “Fuerza Ciega” en los procesos de complementación del aprendizaje en el hogar,

escuela y espacios comunes, usando estrategias accesibles que contribuyan en la realización de tareas de forma autónoma.

- Establecimiento de la educación y trato igualitario, no solo en relación con los estudiantes que padecen una discapacidad visual, sino también, concientizando a los demás estudiantes y miembros de la fundación “Fuerza Ciega” sobre la dificultad que llegan a presentar los niños con discapacidad visual y el apoyo que involucra el desarrollar cualidades empáticas.
- Socialización de las metodologías de gamificación en los procesos educativos con la finalidad de desarrollar nuevas formas de impartir el conocimiento y obtener una mayor atención por parte del alumnado en las actividades académicas. Los procesos de cambio en los ambientes escolares se generan desde la cultura inclusiva, es necesario impulsar a los docentes a crear nuevas formas de contribución social para lograr una educación inclusiva.

BIBLIOGRAFÍA

- Ainscow, B. (2019). Guía para la Educación Inclusiva Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares. Retrieved from <https://drive.google.com/file/d/10ngU1coxGO9LZ3fT1TDa6t3BZXMZ3z-y/view>
- Alencastro, J., y Cobeña, G. (2021). Tiflotecnología en la accesibilidad educativa universitaria como recurso para estudiantes con discapacidad visual. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 42-65.
- Alcívar, G., Bravo Loor, S., y Villafuerte Holguin, J. (2016). Estimulación del remanente visual de niños de baja visión, con un programa informativo y su efecto en el rendimiento académico. *Revista de Medios y Educación.*, 117.
- Alvarado, J. (2022). Espacios inclusivos para personas con discapacidad motriz y sensorial. *Universidad del Azuay*, 1-83.
- Álvarez, C. (2019). *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa*. Ed. Neiva
- Amazon. (2023). *Lupa de mano*. Amazon de <https://www.amazon.com.mx/WooDeY-Rectangular-distorsi%C3%B3n-Personas-Matrimonio/dp/B0CG3KC13M>
- Ases, A. (2023). Gamificación y TICS en la educación en Ecuador. *Conciencia Digital*, 6, 6-16.
<https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/ConcienciaDigital/articulo/view/2591/6454>
- Arias, J., Llano, Y., Astudillo, Y., y Suarez, J. (2018). Caracterización clínica y etiología de baja visión y ceguera en una población adulta con discapacidad visual. *Rev Mex Oftalmol*, 201-208.
- Ataxa. (2020). *www.xatakahome.com*. Obtenido de <https://www.xatakahome.com/iluminacion-y-energia/asi-puedes-iluminar-cualquier-rincon-casa>
- Ayala, L. (2020). Educación inclusiva: tendencias y perspectivas. *Educación y ciencia*, 11423-11423.
- Biel, J. (2019). Gamificar: el uso de los elementos del juego en la enseñanza. *Cervantes*, 9-50.
- Braille, D. (11 de 07 de 2023). *Naciones unidas*. Obtenido de Naciones unidas : <https://www.un.org/es/observances/braille-day>
- Burgos, A. (11 de 07 de 2023). *La presente Guía ha sido elaborada con base en el documento*. Obtenido de Universidad de Burgos: <https://docplayer.es/14472864-Guia-de-apoyo-a-los-docentes-para-el-trabajo-con-estudiantes-con-discapacidad-visual-1.html>
- Caballero, J., Cueva, V., y Castillo, Y. (2021). La inclusión educativa en la escuela ecuatoriana. *Cognosis*, 65-79.
- Castillo, Y., Cotacio, K., y García, M. (2021). Evaluación de aprendizajes en personas ciegas. *Universidad de La Sabana*, 24, 24-35.

- Clavijo, R., y Bautista, M. (2020). La educación inclusiva, análisis y reflexiones en la educación superior ecuatoriana. *Alteridad: Revista de educación*, 113-124.
- CONADIS. (2020). *Estadística*. Obtenido de Discapacidad: <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/>
- Conteron, C. (2021). Estrategias metodológicas. *UNAE*, 20-32.
- Contreras, D. (2018). Estrategia para crear el desarrollo autónomo de niños de 7 a 12 años con discapacidad visual y psicomotriz. *UPSA*, 1-126.
- Dishare. (11 de 7 de 2023). *Distrofias hereditarias de retina*. Obtenido de InicioShare4Rare: <https://www.share4rare.org/es/library/distrofias-hereditarias-de-retina/12-la-linea-braille>
- Duran, L. (2018). Aprendizaje basado en jugos como estrategia para el desarrollo de competencias específicas de educación. *DSpace*.
- España, V. (11 de 07 de 2023). *Asociación D.O.C.E. Discapacidad Otros Ciegos de España*. Obtenido de Asociación D.O.C.E. Discapacidad Otros Ciegos de España: <https://asociaciondoce.com/2016/04/20/brailin-un-metodo-para-ninos-para-aprender-braille/>
- Echeverría, O., Posso, M., Galárraga, A., Gordón, J., y Acosta, N. (2017). La adaptación curricular inclusiva en la educación regular. *Ecos de la academia*, 120.
- Fundación Fuerza Ciega. (2018). *Estatutos de la asociación provincial de personas con discapacidad visual Fuerza Ciega del Carchi*.
- Garan, G., Araujo, R., y Travieso, C. (2019). Identidad y comunicación interactiva en salud: el discurso de las personas con baja visión en las redes sociales. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*.
- González, S. (01 de 03 de 2013). *Tecno Accesible*. Obtenido de Tecno Accesible: <https://www.tecnoaccesible.net/>
- GoogleMaps. (2023). *Googlemaps*. Obtenido de <https://www.google.com/maps/place/Tulcán/@0.8170882,-77.7239452,15z/data=!4m6!3m5!1s0x8e2968bae7d5eb4d:0x2d2e73b19f33388d!8m2!3d0.8150687!4d-77.7165925!16zL20vMDd6cDNu?entry=ttu>
- Gracida, L., Mogue, E., y Contreras, B. (2020). *Guía didáctica para la inclusión en educación inicial y básica*. (Conare, Ed.) Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/106810/discapacidad-visual.pdf>
- Grau, J. (2018). La diferencia entre gamificación y juego serio. *Prisma*.
- Hernández, R. M. (2018). *Metodología de la investigación: rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. (<https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>, Ed.) McGrawHill.
- Hernandez, S., Mena, R., y Ornelas, E. (2016). Integración de la gamificación y aprendizaje activo en el aula. *Ra Ximhai*, 315-325.
- Herrera, M., y Barbosa, R. (2019). El juego y sus posibilidades en la enseñanza de las ciencias naturales. *Innovación educativa*, 14-66.

- Idrovo, E. (2018). La gamificación y su aplicación pedagógica en el área de matemáticas para el cuarto año de EGB. *Universidad Politécnica Salesiana*, 1-48.
- Ipadzate. (2023). *ipadzate.com*. Obtenido de https://ipadzate.com/hero/2023/06/apps-ios-para-discapacitados-visuales.jpg?width=1200&aspect_ratio=16:9
- Jaramillo, A., Torres, V., Franco, I., Llano, Y., Arias, J., y Suarez, J. (2022). Etiología y consideraciones en salud de la discapacidad visual en la primera infancia: revisión del tema. *Revista mexicana de oftalmología*, 27-36.
- James, A., Zambrano, A., y Mora, J. (2020). La Gamificación: estrategias pedagógicas en la educación básica superior. *Revista de investigación e innovación*, 5, 87-103.
file:///C:/Users/JOSELIN/AppData/Local/Temp/MicrosoftEdgeDownloads/71444ae2-7893-4d19-b530-834c0e27db7d/jlenacurio,+paper_7.pdf
- Julo. (2007). *wikimedia.org*. Obtenido de <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lupa.na.encyklopedii.jpg>
- Labaniño, D., y Zaldivar, P. (2019). Sistema de actividades para favorecer el desarrollo de la orientación y movilidad en niños ciegos. *Olimpia*, 111-115.
- López Mainieri, W. (2014). Braille y tecnología El sistema de lectoescritura braille en la sociedad tecnológica. *Afondo*, 24.
- Llamas, J., y López, L. (2019). Compensación sensorial y desarrollo de mapas mentales para la orientación y movilidad autónoma de niños ciegos. *Sinéctica revista electrónica de educación*, 01-25.
- Matemáticas, A. (11 de julio de 2023). *am*. Obtenido de Blog: <ps://aprendiendomatematicas.com/el-abaco-ii/>
- MeriStation. (2020). Obtenido de https://img.asmedia.epimg.net/resizer/eboW0qdgHPOgm1v_WzGZhIr__5k=/736x414/cloudfront-eu-central-1.images.arcpublishing.com/diarioas/UVFW676RVZNWDOX5C3FELEMRJI.jpg
- MINEDUC, M. (2018). Módulo I: Educación inclusiva y especial. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/Modulo_Trabajo_EI.pdf
- Molero, L., y Valle, Y. (2021). *Gamificación y discapacidad. Una alternativa socialmente respaldada*. (G. Castillo, Ed.)
- Moya, E. (2019). Hacia una educación inclusiva para todos. *Profesorado*, 1-9.
- ONCE. (2023). Obtenido de https://cdn01.diarimes.com/uploads/imagenes/bajacalidad/2020/09/09/_ninacieg_aconordenadorenlaula_ea4be9d4.jpg?80e7f2d89edde6f2938b8ca3147cc82b
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Clasificación Internacional de Enfermedades*. Medica Panamericana.
- Organización Mundial de la Salud. (2022). *who*. Retrieved from ceguera y discapacidad visual: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>

- Ortega, A. (2019). Desarrollo de un prototipo de audiojuego para personas con discapacidad visual. *Universidad San Buenaventura*, 1-92.
- Ortega, A. (2019). Desarrollo de un prototipo de Audiojuego para personas con discapacidad visual. *Universidad de Colombia*, Obtenido de <https://bibliotecadigital.usb.edu.co/server/api/core/bitstreams/a61817cc-568b-4c48-b306-480182f8f8bb/content>
- Ortiz, A., Jordan, J., y Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Edu Pesqui*, 1-44.
- Oviedo, M., Arias, S., y Hernández, A. (2019). Configuración histórica de la discapacidad visual y sus implicaciones para la salud pública. *Discapacidad visual y sus implicaciones para la salud pública. Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 252-261.
- Pacheco, L. (2019). Gamificación: Un nuevo enfoque para la educación ecuatoriana. *Docentes 2.0 Tecnológica Educativa*, 20, 1-10. <file:///C:/Users/JOSELIN/AppData/Local/Temp/MicrosoftEdgeDownloads/cb835f9c-fe55-4236-99ba-d5e994020aa4/kvqj1s-page-96-105.pdf>
- Pacheco, C. L. (2020). Gamificación en la educación: Experiencia basada en la diversidad ecuatoriana. *Revista Universidad de Guayaquil*, 1, 21-32. doi:10.53591
- Paque, M., y Mayeta, R. (2019). Entrenamiento en técnicas de orientación y movilidad. *Redalyc*, 10-47.
- Pellicer, A. (2020). Gamificación y Necesidades Específicas de Apoyo Educativo. 1-47. Obtenido de <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/22950/Gamificacion%20y%20Necesidades%20Especificas%20de%20Apoyo%20Educativo%20una%20revisi%20bibliografica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Perez, A. (2018). Sistema de orientación espacial para ciegos basado en la triconografía. *ONCE*, 1-25.
- Pixabay. (2020). *pixabay.com*. Obtenido de <https://pixabay.com/es/images/search/telescopio%20/>
- Planificación, S. N. (2021). *Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025*. Obtenido de <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/Plan-de-Creacio%CC%81n-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado.pdf>
- React. (2022). *reactlab.com.ec*. Obtenido de (<https://reactlab.com.ec/tienda/complementos/microscopios/microscopio-trinocular-bscope-bs-1153-epli/>)
- Reyes, P., Moreno, A., Amaya, A., y Avendaño, M. (2020). Educación inclusiva: Una revisión sistemática de investigaciones en estudiantes, docentes, familias e instituciones, y sus implicaciones para la orientación educativa. *Revista española de orientación y psicopedagogía*.
- Rojas, H., Sandoval, L., Borja, O. (2020). Percepciones a una educación inclusiva en el Ecuador. *Cátedra*, 75-93.
- Romero, D. (2017). Actividades de la vida diaria. *Redalyc*, 264-271.

- Rosas, R. (2021). *Que es la gamificacion, elementos y beneficios*. Obtenido de <https://rosanarosas.com/que-es-gamificacion-como-funciona/>
- Salinas, L., Cabrera, O., y Salazar, R. (2016). La innovación educativa en la Educación Superior Ecuatoriana y el portafolio docente: instrumentos de desarrollo. *Revista Cubana de Reumatología*, 18, 297-303. <https://www.redalyc.org/pdf/4516/451651464012.pdf>
- Sampieri, R. (2006). *Metodología de la investigación*. Mexico: McGraw - Hill Interamericana.
- Sanchez, A. (2018). Estrategias metodologicas para la inclusion educativa de personas con discapacidad visual. *UPS*, 1-161.
- Santaren, V., y Gaitero, F. (2018). Gamificacion en la educacion: Reinventando la rueda. *Revista DIM*, 45-58.
- Serrano, I., Palomares , A., y Rojas , D. (2013). Propuestas innovadoras para favorecer el uso de las TIC y propiciar la inclusión educativa del alumnado con discapacidad visual .*Revista de la Facultad de Educación de Albacete* , 67.
- Smartboard. (2020). www.smartboard.com.mx. Obtenido de <https://www.smartboard.com.mx/pizarrones-interactivos>
- Tech, O. (11 de 7 de 2023). *Opencluster Tech*. Obtenido de Conoce más sobre: Máquina de escribir Perkins brailler: <https://opencluster-tech.cl/2023/02/06/conoce-mas-sobre-maquina-de-escribir-perkins-brailler/>
- Teixes, F. (2018). *Gamificacion: Motivar jugando*. Barcelona, España: UOC.
- Troya, E, Muñoz, M., y Franco, A. (2022). El uso de la gamificación en la educación inclusiva superior en estudiantes con NEE. 7, 2094-2111. doi:10.23857/pc.v7i8
- UDAI. (2022). *Ministerio de Educacion del Ecuador*. Obtenido de Unidad Distrital de Apoyo a la Inlcusion: <https://educacion.gob.ec/>
- UNESCO. (2006). *Orientaciones tecnicas internacionales sobre educacion inclusiva*.
- Universo Abierto. (11 de 07 de 2023). *Pantallas interactivas que convierten cualquier texto en Braille*. Obtenido de Pantallas interactivas que convierten cualquier texto en Braille: <https://universoabierto.org/2019/08/19/pantallas-interactivas-convierten-cualquier-texto-en-braille/>
- Universidad de Alicante. (11 de 07 de 2023). *Tecnologías accesibles*. Obtenido de Universidad de Alicante: <https://web.ua.es/es/accesibilidad/tecnologias-accesibles/lector-de-pantalla.html>
- Upbe. (2023). www.upbe.ai. Obtenido de <https://www.upbe.ai/wp-content/uploads/2023/06/compare-fibre-Y8TiLvKnLeg-unsplash-750x450.jpg>
- Valda, F., y Arteaga, C. (2018). Diseño e implementacion de una estrategia de gamificacion en una plataforma virtual de educacion. *Fides el Ratio*, 65-80.
- Vasquez Peña, L. (2018). Se puede identificar resistencia a la comunicación, pensamiento paranoico, delirios de castigo y pensamientos de muerte. *UGEL*.
- Veiga, D. (2018). Discapacidad visual y autonomía: las posibilidades de las personas. *Integración*, 5, 26-33.

Zambrano, P., Luque, K., Lucas, M., y Lucas, A. (2020). *La Gamificación: herramientas innovadoras para promover el aprendizaje* (Vol. 6). (D. d. Ciencias, Ed.) Obtenido de 2477-8818

Zamora, P. M. (2021). Tiflotecnologías para el alumnado con discapacidad visual. *Academo*, 109-118.

ANEXOS

Anexo A. Encuesta a docentes tutores para identificar niveles de autonomía



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL
CARCHI

CENTRO DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN TECNOLÓGICA E
INNOVACIÓN

Encuesta a docentes tutores

Tema: “Educación inclusiva para el desarrollo de la autonomía de personas con discapacidad visual a través de la Gamificación”

Objetivo: Identificar el nivel de autonomía de los individuos con ceguera miembros de la fundación fuerza ciega en edades de escolarización básica de 5 a 12 años en la ciudad de Tulcán.

Instrucciones: Estimado docente tutor, lea atentamente cada ítem y responda con sinceridad según considere conveniente, marque con un aspa (X), considerando la siguiente escala.

Nº	ÍTEMS	ALTERNATIVAS		
		1	2	3
	Alternativas	Totalmente autónomo	Poco autónomo	Nada autónomo
	Habilidades de la vida diaria			
1	Cuál es su desempeño en las tareas escolares enviadas a casa.			
2	Cuál es su desempeño en las tareas del autocuidado como: bañarse, cepillarse los dientes, vestirse, ordenar su espacio, tener su cama, atarse los cordones, etc.			
3	Realiza tareas sencillas para ocupar su tiempo libre como: pasatiempos o convivir con sus amigos.			
4	Trasporta objetos de un lugar a otro y se desplaza para organizar las cosas en su hogar. Ejemplo: Limpia con facilidad su habitación.			
5	Cuál es su desempeño al manejar aparatos electrónicos como: computadores, tabletas o celulares.			

6	Cuál es su desempeño para orientarse y trasladarse de un lugar a otro como de la escuela a su casa.			
7	En que media usa el dinero.			
Habilidades académicas funcionales				
1	De qué manera utiliza los espacios comunitarios como: los baños, la biblioteca el comedor, canchas o juegos recreativos.			
2	En qué medida considera usted que puede manejar material adaptado como, por ejemplo: textos en braille o material didáctico con relieve.			
3	Ordena y utiliza sus útiles escolares de acuerdo con sus horarios de clase.			
4	Usa estrategias para encontrar materiales dentro del aula de clases.			
5	Cuál es su desempeño en las tareas comunes en el aula de clases: tomar apuntes, rellenar cuestionarios, realizar recortes,			
6	Utiliza sistemas de comunicación alternativas para tomar apuntes de sus clases.			
7	En qué medida utiliza braille para leer y seguir instrucciones para realizar las actividades propuestas en clases.			
8	Las adaptaciones curriculares del estudiante en qué medida le permiten desarrollar sus actividades escolares.			
9	Cuál es el desempeño del estudiante usando herramientas digitales.			
10	En qué medida el estudiante adquiere los mismos conocimientos que sus compañeros.			

Revisión de Instrumento:



Firmado digitalmente por ANDREA CRISTINA VALENCIA ALTAMIRANO

1003010830

Msc. Andrea Valencia Altamirano PhD©

Licda. Psicología Educativa y Orientación Vocacional

Msc. Neuropsicología Clínica y Rehabilitación Neuropsicológica

Doctorante de la Universidad de Rosario Argentina con la línea de Investigación: La inclusión educativa plena y acceso al aprendizaje.

Anexo B. Encuesta para los docentes tutores sobre el uso de la gamificación como estrategia pedagógica



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL
CARCHI

CENTRO DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN TECNOLÓGICA E
INNOVACIÓN

ENCUESTA PARA LOS DOCENTES TUTORES SOBRE EL USO DE LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA

Objetivo:

Identificar el nivel de uso de la gamificación como estrategia pedagógica por medio de preguntas de selección múltiple aplicadas los profesores tutores de estudiantes con discapacidad visual.

Instrucciones:

Lea detenidamente las preguntas y encierre la alternativa que más refleje su postura.

Datos generales	
Unidad educativa a la que pertenece:	
Fecha:	
Sexo:	
Hombre	Mujer
Edad:	
Titulación profesional:	
1.- ¿Usted se interesa en implementar nuevas metodologías en sus clases?	

<input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Ocasionalmente <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/> Nunca
2.- ¿Usted conoce sobre la gamificación?
<input type="checkbox"/> Lo sé en teoría <input type="checkbox"/> Lo sé y he usado en práctica <input type="checkbox"/> He escuchado el término, pero no me acuerdo que es <input type="checkbox"/> Nunca he escuchado nada de gamificación
3.- ¿Usted ha usado la gamificación como estrategia pedagógica?
<input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Ocasionalmente <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/> Nunca
4.- ¿Usted está de acuerdo en implementar la gamificación como metodología para desarrollar habilidades?
<input type="checkbox"/> Muy de acuerdo <input type="checkbox"/> Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> Muy en desacuerdo
5.- ¿Para qué nivel educativo cree usted que se debe implementar esta metodología?
<input type="checkbox"/> Preescolar <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria
6.- ¿Usted cómo valoraría los resultados obtenidos al usar la gamificación?
<input type="checkbox"/> Excelentes <input type="checkbox"/> Buenos <input type="checkbox"/> Regulares <input type="checkbox"/> Malos

7.- ¿Cuándo aplica las estrategias de gamificación?
<input type="checkbox"/> En actividades puntuales <input type="checkbox"/> Como una metodología de enseñanza aprendizaje <input type="checkbox"/> En el diseño de la asignatura <input type="checkbox"/> Como estrategia momentánea de diversión
8.- Según su experiencia ¿Los beneficios de usar la gamificación para los estudiantes con discapacidad son?:
<input type="checkbox"/> Muy notorios <input type="checkbox"/> Poco notorios <input type="checkbox"/> Notorios <input type="checkbox"/> Inexistentes
9.- ¿Cuál es la utilidad que tiene el uso del juego en el aula como medio de adquisición de conocimientos?
<input type="checkbox"/> Muy útil <input type="checkbox"/> Bastante útil <input type="checkbox"/> Poco útil <input type="checkbox"/> Nada útil
10.- Según su experiencia ¿Usted está de acuerdo que la gamificación aporta al desarrollo de habilidades?
<input type="checkbox"/> Muy de acuerdo <input type="checkbox"/> Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> Ni descuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> Muy en desacuerdo

Nota: Los todos los datos se manejan con total confidencialidad y se usan meramente para fines académicos.

Anexo C. Test ABAS II versión profesores

ESCOLAR-PROFESORES

(de 5 a 21 años)



Evaluado Por favor, rellene a continuación los datos de la persona a la que está evaluando.

Nombre del evaluado: _____

Sexo: Varón Mujer

Día	Mes	Año
Fecha de evaluación		
Fecha de nacimiento		

Centro _____ Curso _____

¿Presenta algún tipo de discapacidad o problema?

Sí No

En caso afirmativa, por favor descríbalas:

¿Realiza algún trabajo remunerado? No Sí, a jornada parcial Sí, a jornada completa

Informador Por favor, rellene a continuación sus propios datos.

Nombre del informador: _____

Edad: _____ Sexo: Varón Mujer

¿Cuántos años lleva trabajando como profesor? _____

¿Durante cuántos años ha sido profesor de este alumno? _____

¿Qué relación mantiene con el alumno que está valorando?

<input type="checkbox"/> Tutor	<input type="checkbox"/> Profesor de educación especial
<input type="checkbox"/> Profesor particular	<input type="checkbox"/> Otra: _____



Autores: Patti L. Harrison y Thomas Oakland.
Copyright original © 2003 by WPS, Western Psychological Services.
Copyright de la edición española © 2013 by TEA Ediciones, S.A.U. Madrid (España). Este ejemplar está impreso en dos tintas. Si le presentan un ejemplar en blanco y negro es una reproducción ilegal. En beneficio de la profesión y en el suyo propio no lo utilice.
Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial. Impreso en España. Printed in Spain.

Instrucciones

El **ABAS-II** se ha diseñado con la finalidad de evaluar aquellos comportamientos importantes que una persona muestra en casa, en la escuela, en el trabajo y en otros contextos. Los comportamientos que se incluyen en este ejemplar abarcan desde los que son propios de los niños pequeños hasta otros más propios de los adultos. Algunos comportamientos pueden parecer demasiado difíciles para los niños pequeños, mientras que otros podrían parecer demasiado fáciles para los adultos. Por ello, el alumno al que está valorando podría presentar algunos pero no todos los comportamientos que se incluyen en esta escala.

Por favor, lea y conteste a **TODAS** las frases.

En cada frase se describe un comportamiento y Usted deberá indicar si la persona evaluada lo realiza correctamente. Cuando si sea capaz de realizarlo deberá indicar la frecuencia con la que lo realiza **correctamente**. La persona debe ser capaz de realizar la actividad o el comportamiento **sin ayuda** a menos que se indique lo contrario en la frase. Anote su respuesta a cada frase haciendo una marca en la casilla correspondiente a la opción que haya escogido:

- **No es capaz**
- **Nunca o casi nunca cuando es necesario**
- **A veces cuando es necesario**
- **Siempre o casi siempre cuando es necesario**

En la mayoría de las frases se le preguntará por comportamientos que seguramente ha podido observar directamente y su respuesta deberá basarse en su experiencia y conocimiento directo de los mismos. No obstante, es posible que en algunas frases se describan comportamientos que Usted no ha podido observar directamente. En estos casos deberá responder haciendo una **suposición** acerca de si la persona sería capaz o no de realizar la actividad por la que se le pregunta. Cuando responda a alguna de las frases haciendo una suposición deberá indicarlo marcando la opción **Marque si es una suposición**.

El siguiente ejemplo muestra cómo se debe responder al ejemplar:

	Frecuencia del comportamiento				Marque si es una suposición	Comentarios
	No es capaz	Nunca cuando es necesario	A veces cuando es necesario	Siempre cuando es necesario		
2. Nombra al menos 20 objetos conocidos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
3. Utiliza frases sencillas con un sustantivo (o nombre) y un verbo.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
4. Dice «Hola» y «Adiós» a otras personas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

En el ejemplo anterior, se ha indicado que la persona **Siempre** (o casi siempre) nombra al menos 20 objetos conocidos; **No es capaz** de utilizar frases con un sustantivo y un verbo y **A veces** dice «Hola» y «Adiós» a otras personas. Las valoraciones de las frases 3 y 4 se basan en la observación o en el conocimiento directo; por tanto la columna **Marque si es una suposición** está vacía. La valoración de la frase 2 es una suposición del evaluador, así que se ha señalado la casilla correspondiente en la columna **Marque si es una suposición**.

En la tabla siguiente se ofrecen instrucciones adicionales para completar este ejemplar.

Valoración	El alumno...
No es capaz	<ul style="list-style-type: none"> no puede realizar el comportamiento, es demasiado pequeño para tratar de realizar el comportamiento, o su estado físico le impide realizar el comportamiento.
Nunca o casi nunca cuando es necesario	tiene la capacidad de realizar el comportamiento pero... <ul style="list-style-type: none"> nunca o casi nunca lo hace cuando es necesario, o nunca o casi nunca lo hace por sí mismo sin que se lo recuerden.
A veces cuando es necesario	tiene la capacidad de realizar el comportamiento y... <ul style="list-style-type: none"> sólo lo hace a veces cuando es necesario, a veces lo hace sin ayuda pero otras veces necesita ayuda, o a veces lo hace por sí mismo pero otras veces necesita que se lo recuerden.
Siempre o casi siempre cuando es necesario	tiene la capacidad de realizar el comportamiento y... <ul style="list-style-type: none"> muestra el comportamiento siempre o casi siempre sin que se lo recuerden, o mostró el comportamiento cuando era más pequeño pero ahora es demasiado mayor.
Columna	Marque esta columna si...
Marque si es una suposición	<ul style="list-style-type: none"> su valoración es una estimación, nunca ha visto al alumno en una situación en la que ese comportamiento sea necesario, o el alumno no ha tenido la oportunidad de realizar ese comportamiento.
Comentarios	<ul style="list-style-type: none"> no entiende el ítem *, o considera oportuno comentar el ítem con la persona responsable de la evaluación.

* Puede hacer una breve anotación en el recuadro Notas del final de este ejemplar.

Comunicación	Frecuencia del comportamiento				Marque si es una suposición	Comentarios
	No es capaz	Nunca cuando es necesario	A veces cuando es necesario	Siempre cuando es necesario		
1. Dice los nombres de otras personas como, por ejemplo, nombres de profesores o de amigos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
2. Nombra al menos 20 objetos conocidos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
3. Utiliza frases sencillas con un sustantivo (o nombre) y un verbo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
4. Dice «Hola» y «Adiós» a otras personas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
5. Mueve la cabeza o dice «sí» o «no» para responder a preguntas sencillas como, por ejemplo, «¿Quieres beber algo?».	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
6. Sigue las instrucciones verbales del profesor cuando realiza tareas o actividades como, por ejemplo, un trabajo de clase o un juego nuevo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
7. Escucha atentamente durante al menos cinco minutos cuando el profesor está hablando.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
8. Habla con claridad y nitidez.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
9. Utiliza correctamente los participios irregulares de los verbos (por ejemplo, dice «Está roto» en lugar de «Está rompido» o «Está hecho» en lugar de «Está hácido»).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
10. Da instrucciones verbales que incluyen dos o más pasos o actividades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
11. Mira a los demás a la cara cuando están hablando.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
12. Habla a sus profesores, a sus amigos o a otras personas sobre sus actividades favoritas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
13. Termina las conversaciones de forma apropiada.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
14. Presta atención a las explicaciones del profesor durante el tiempo necesario.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
15. Mueve la cabeza o sonrío para animar a los demás cuando están hablando.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
16. Respeta los turnos en sus conversaciones con otras personas (no habla demasiado ni está muy callado).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

Continúa en la página siguiente

Comunicación (Continuación)	No es capaz	Frecuencia del comportamiento			Marque si es una suposición	Comentarios
		Nunca cuando es necesario	A veces cuando es necesario	Siempre cuando es necesario		
17. Dice su propio número de teléfono.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
18. Inicia conversaciones sobre temas que son interesantes para los demás.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
19. Dice la dirección de su casa, incluyendo el código postal.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
20. Habla sobre objetivos realistas en relación con su futuro académico o profesional.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
21. Utiliza información reciente para hablar sobre los sucesos de actualidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
22. Responde preguntas complejas que requieren expresar pensamientos y opiniones juiciosos como, por ejemplo, preguntas sobre política o sucesos de actualidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

Utilización de los recursos comunitarios	No es capaz	Frecuencia del comportamiento			Marque si es una suposición	Comentarios
		Nunca cuando es necesario	A veces cuando es necesario	Siempre cuando es necesario		
1. Encuentra los baños de la escuela sin ayuda.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
2. Reconoce los hospitales, gasolineras, parques de bomberos y otros servicios comunitarios durante las charlas en clase.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
3. Obedece a las figuras de autoridad como, por ejemplo, policías o profesores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
4. Muestra respeto por la escuela o por la propiedad pública (por ejemplo, tira los desperdicios a la basura y no estropea los columpios).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
5. Hace recados en distintos lugares de la escuela.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
6. Reconoce los servicios que proporcionan los distintos profesionales a la comunidad cuando se habla de ello en clase como, por ejemplo, el personal médico o los cuerpos de seguridad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
7. Mira a ambos lados antes de cruzar la calle.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
8. Dice qué autobús o vehículo toma para ir a la escuela.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
9. Viaja con sus compañeros y profesores a lugares situados fuera de la ciudad o localidad cuando va de excursión.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
10. Hace uso de la biblioteca de la escuela o la pública para sacar libros, para utilizar materiales de consulta o para otros fines.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
11. Describe los procedimientos que hay que seguir para contactar con los servicios comunitarios en caso de emergencia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
12. Confía en sí mismo para desplazarse por los espacios públicos (por ejemplo, camina, utiliza transporte público o va en bicicleta).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
13. Lleva suficiente dinero para hacer compras pequeñas como, por ejemplo, una bebida.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
14. Proporciona información general sobre la dirección del lugar al que viaja (por ejemplo, «En la calle Mayor, cerca del estadio de fútbol»).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
15. Habla a los demás sobre los horarios de apertura de las tiendas (por ejemplo, «De 10 de la mañana a 9 de la noche»).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

Continúa en la página siguiente

Habilidades académicas funcionales	Frecuencia del comportamiento				Marque si es una suposición	Comentarios
	No es capaz	Nunca cuando es necesario	A veces cuando es necesario	Siempre cuando es necesario		
1. Lee su propio nombre cuando lo ve escrito.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
2. Dice los nombres de los días de la semana en orden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
3. Escribe su nombre y sus apellidos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
4. Lee y obedece señales comunes como, por ejemplo, «No entrar» o «Salida».	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
5. Lee y sigue la programación diaria de las clases.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
6. Lee y sigue las instrucciones de los trabajos o actividades de clase.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
7. Lee los menús de comidas de la escuela.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
8. Encuentra las fechas importantes en un calendario como, por ejemplo, los cumpleaños o las festividades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
9. Anota las tareas escolares que tiene que hacer a modo de recordatorio.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
10. Mide la longitud y la altura.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
11. Combina las monedas para dar la cantidad de dinero correcta (por ejemplo, una moneda de 20 y una de 5 hacen 25).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
12. Dice la hora correctamente utilizando un reloj de manecillas o agujas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
13. Escribe su propia dirección, incluyendo el código postal.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
14. Escribe cartas, notas o correos electrónicos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
15. Escribe una lista de materiales necesarios o tareas para la escuela.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
16. Utiliza una balanza para pesar los objetos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
17. Utiliza el índice en un libro para localizar el tema que le interesa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
18. Utiliza un diccionario o una enciclopedia para buscar información.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
19. Está al día de las cosas que le interesan o de los sucesos de actualidad leyendo periódicos, libros u otros materiales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
20. Lee documentos importantes como, por ejemplo, el impreso de la matrícula de la escuela, avisos o normas de conducta en la escuela.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
21. Toma apuntes durante las clases.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
22. Rellena formularios para la administración escolar por sí solo (por ejemplo, formularios médicos, escolares o de inscripción en excursiones).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

Vida en la escuela	No es capaz	Frecuencia del comportamiento			Marque si es una suposición	Comentarios
		Nunca cuando es necesario	A veces cuando es necesario	Siempre cuando es necesario		
1. Devuelve los libros y materiales prestados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
2. Muestra respeto por la propiedad y por los derechos de sus compañeros y de los profesores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
3. Trae los libros y materiales necesarios a la escuela.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
4. Quita el polvo o limpia los muebles o la pizarra cuando se lo pide un profesor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
5. Realiza las tareas diarias o semanales para clase.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
6. Coloca los libros y los materiales en los lugares apropiados cuando termina de utilizarlos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
7. Lleva los libros o materiales adecuados a casa para hacer las tareas escolares.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
8. Limpia los líquidos que derrama en la clase.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
9. Se lleva la bandeja, el plato y otros objetos de la mesa cuando termina de comer en el comedor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
10. Recoge y tira a la basura los desperdicios o papeles cuando está en la clase, en los pasillos o en el patio de la escuela.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
11. Ayuda de forma eficaz a mantener la clase limpia y ordenada.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
12. Coloca las bandejas, platos, cubiertos y otros objetos sucios en los lugares correspondientes del comedor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
13. Mantiene los materiales y los cuadernos escolares limpios y ordenados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
14. Cuida los libros de texto y los mantiene en buen estado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
15. Dice al profesor si hay algo en la clase que necesite reparación (por ejemplo, avisa al profesor si algo se ha roto).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
16. Limpia su propia mesa, pupitre, taquilla o casillero con regularidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
17. Se ofrece a vaciar la papelera de la clase.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
18. Maneja aparatos electrónicos en la clase como, por ejemplo, una televisión, un reproductor de vídeo o un ordenador.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
19. Utiliza aparatos eléctricos pequeños en la clase (por ejemplo, un reproductor de audio o un sacapuntas eléctrico).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
20. Realiza pequeñas reparaciones en la clase como, por ejemplo, arreglar un libro roto o una grapadora estropeada.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

Salud y seguridad	No es capaz	Frecuencia del comportamiento			Marque si es una suposición	Comentarios
		Nunca cuando es necesario	A veces cuando es necesario	Siempre cuando es necesario		
1. Permanece con su clase durante las excursiones sin alejarse.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
2. Pide ir a la enfermería o avisa a alguna persona de autoridad en la escuela cuando se siente enfermo o se hace daño.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
3. Pide ayuda si alguien se hace daño en la escuela.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
4. Utiliza los materiales escolares sin hacer daño a otros (por ejemplo, no clava a otros el lápiz ni golpea a otros con un libro).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
5. Sigue las normas generales de seguridad de la escuela.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
6. Transporta las tijeras con cuidado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
7. Sigue las normas de seguridad cuando viaja en transporte escolar o se va de excursión.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

Salud y seguridad <small>(Continuación)</small>	Frecuencia del comportamiento					Comentarios
	No es capaz	Nunca cuando es necesario	A veces cuando es necesario	Siempre cuando es necesario	Marque si es una suposición	
8. Transporta con cuidado los objetos que se puedan romper.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
9. Sigue las normas de seguridad para llegar o irse de la escuela.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
10. Sigue las normas de seguridad cuando hay un incendio o suena una alarma en la escuela.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
11. Sigue las normas de seguridad cuando está en el patio de la escuela o en el gimnasio.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
12. Muestra precaución cuando está cerca de objetos calientes o peligrosos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
13. Cambia de lugar cuando hace demasiado calor o demasiado frío (por ejemplo, busca una sombra si hace mucho calor o entra en el edificio si hace mucho frío).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
14. Describe las normas generales de seguridad en lugares públicos como, por ejemplo, «No aceptar dinero o comida de extraños» y «Evitar los lugares oscuros por la noche».	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
15. Se cura cuando se hace heridas pequeñas en la escuela como, por ejemplo, cortes hechos con un papel, rasguños o si le sangra la nariz.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
16. Utiliza los enchufes eléctricos de la clase con cuidado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

Ocio	Frecuencia del comportamiento					Comentarios
	No es capaz	Nunca cuando es necesario	A veces cuando es necesario	Siempre cuando es necesario	Marque si es una suposición	
1. Juega con juguetes, juegos u otros objetos divertidos con sus compañeros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
2. Sigue las reglas en los juegos y en otras actividades de clase.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
3. Participa con los demás en juegos u otras actividades sin necesidad de que le animen a ello.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
4. Invita a otras personas a jugar a juegos u otras actividades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
5. Espera a que llegue su turno en los juegos y las actividades de clase.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
6. Elige actividades para hacer en solitario durante el tiempo libre en clase sin pedir al profesor que las elija por él.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
7. Participa en actividades de ocio específicas de forma habitual como, por ejemplo, escuchar un cierto tipo de música o jugar a su videojuego favorito.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
8. Mira los dibujos o fotografías de libros o revistas durante el tiempo libre en clase.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
9. Se entretiene él solo en la clase con juguetes, juegos o haciendo cosas divertidas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
10. Utiliza el tiempo libre que tiene en la escuela de forma productiva.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
11. Participa en un equipo deportivo o en un grupo organizado en torno a alguna actividad, incluso aunque lo haya organizado un profesor o un padre.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
12. Prueba una actividad nueva para aprender algo distinto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
13. Pregunta a los compañeros de clase a qué juego o actividad les gustaría jugar durante el tiempo libre en la escuela.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
14. Recuerda el juego o actividad que le gusta a un compañero y se ofrece a participar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
15. Asiste a clases para aprender algún deporte, o a tocar algún instrumento o alguna otra afición.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
16. Cuando participa en juegos u otras actividades cede el primer turno a otros niños.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
17. Organiza un juego u otra actividad en la escuela para un grupo de compañeros sin la ayuda de otras personas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

	No es capaz	Frecuencia del comportamiento			Marque si es una suposición	Comentarios
		Nunca cuando es necesario	A veces cuando es necesario	Siempre cuando es necesario		
1. Está limpio cuando llega a la escuela.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
2. Utiliza el baño de la escuela sin ayuda.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
3. Lleva la ropa adecuada según si el día es frío o cálido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
4. Tiene el pelo limpio.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
5. Viene a la escuela con los dientes limpios.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
6. Tiene un aliento agradable.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
7. Bebe líquidos sin derramarlos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
8. Se suena y se limpia la nariz con un pañuelo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
9. Se abrocha su propia ropa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
10. Utiliza un tenedor para comer alimentos sólidos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
11. Se abrocha y se coloca la ropa antes de salir del baño.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
12. Se lava las manos con jabón.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
13. Mastica la comida con la boca cerrada.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
14. Abre tapones, abrefáciles y tarteras.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
15. Mantiene las uñas limpias en la escuela.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
16. Se tapa la boca cuando estornuda o tose.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
17. Se limpia o se cepilla el barro o la suciedad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
18. Se ata los cordones de los zapatos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
19. Mantiene el pelo arreglado durante todo el tiempo que está en la escuela cepillándose o peinándose.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

Autodirección	Frecuencia del comportamiento				Marque si es una suposición	Comentarios
	No es capaz	Nunca cuando es necesario	A veces cuando es necesario	Siempre cuando es necesario		
1. Llega puntual a la escuela.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
2. Llega a tiempo cuando se le pide que esté de vuelta en la clase.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
3. Pide ayuda a los profesores u otras figuras de autoridad cuando tiene problemas complicados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
4. Trabaja en una misma actividad escolar durante al menos 15 minutos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
5. Termina las tareas habituales de la clase en un tiempo razonable.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
6. Trabaja de forma independiente y pide ayuda sólo cuando la necesita.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
7. Finaliza una actividad divertida, sin protestar, cuando se le dice que se ha terminado el tiempo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
8. Informa al profesor con antelación, si es posible, cuando va a faltar a la escuela por alguna necesidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
9. Evita aquellas situaciones que le puedan generar problemas en la escuela.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
10. Pide instrucciones para realizar las tareas escolares antes de comenzar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
11. Prepara todos los materiales necesarios antes de comenzar un trabajo en la escuela.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
12. Comprueba si ha hecho correctamente las tareas escolares.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
13. Controla su decepción cuando se cancela una de sus actividades escolares favoritas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
14. Controla su genio cuando no está de acuerdo con sus compañeros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
15. Controla su enfado cuando otra persona rompe las reglas en los juegos u otras actividades divertidas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
16. Se esfuerza en las tareas o trabajos aunque no le gusten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
17. Sigue trabajando en las tareas difíciles de clase sin desanimarse ni abandonarlas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
18. Termina a tiempo tareas escolares extensas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
19. Controla sus sentimientos cuando las cosas no salen de la forma que quiere.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
20. Pide a los profesores las tareas escolares pendientes cuando ha faltado a la escuela.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
21. Se planifica con antelación para tener suficiente tiempo para terminar las tareas escolares que requieren más tiempo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

	No es capaz	Frecuencia del comportamiento			Marque si es una suposición	Comentarios
		Nunca cuando es necesario	A veces cuando es necesario	Siempre cuando es necesario		
Social						
1. Tiene uno o más amigos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
2. Tiene buenas relaciones con los profesores u otros adultos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
3. Se ríe en respuesta a comentarios graciosos o bromas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
4. Da las gracias cuando le dan un regalo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
5. Trata de entablar amistad con otras personas de su misma edad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
6. Permanece a una distancia cómoda de los demás durante las conversaciones (no demasiado cerca).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
7. Tiene un grupo de amigos estable.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
8. Muestra compasión por los demás cuando están tristes o disgustados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
9. Se ofrece a ayudar a sus compañeros o profesores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
10. Dice «Por favor» cuando pide algo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
11. Espera en fila en la escuela.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
12. Dice cuándo otros parecen estar alegres, tristes, asustados o enfadados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
13. Evita decir cosas que puedan resultar vergonzosas o hirientes para otras personas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
14. Dice cuándo se siente alegre, triste, asustado o enfadado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
15. Muestra un buen criterio para escoger a sus amigos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
16. Se aparta del camino de otra persona sin que se le pida.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
17. Se disculpa si hiere los sentimientos de los demás.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
18. Felicita a los demás cuando les pasa algo bueno.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
19. Hace peticiones razonables a sus amigos (por ejemplo, no se enfada si un amigo juega con otro chico).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
20. Elogia a los demás cuando actúan o se comportan bien, por ejemplo, si son sinceros o amables.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

Empleo

Complete esta área si el alumno al que está valorando tiene un empleo o jornada parcial o completa.

	No es capaz	Frecuencia del comportamiento			Marque si es una suposición	Comentarios
		Nunca cuando es necesario	A veces cuando es necesario	Siempre cuando es necesario		
1. Acude al trabajo habitualmente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
2. Tiene cuidado en el trabajo, tratando de evitar que alguien resulte herido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
3. Completa las tareas del trabajo dentro de los plazos de tiempo fijados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
4. Cuida adecuadamente las herramientas y aparatos del trabajo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
5. Muestra una actitud positiva hacia el trabajo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
6. Devuelve las herramientas y otros objetos relacionados con el trabajo a sus lugares correspondientes después de utilizarlos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
7. Realiza las tareas laborales de forma cuidadosa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
8. Realiza su trabajo más rápidamente si es necesario para, por ejemplo, ajustarse a la planificación o llegar a una fecha límite.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
9. Ayuda a los compañeros con el trabajo sin que ello interfiera en el suyo propio.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
10. Trabaja en silencio y no perturba o molesta a los demás trabajadores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
11. Pide instrucciones, si es necesario, antes de comenzar sus tareas laborales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
12. Busca la ayuda de su supervisor, si es necesario, cuando surgen problemas o preguntas relacionadas con el trabajo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
13. Cambia de una tarea laboral a otra sin necesidad de instrucciones especiales del supervisor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
14. Se ajusta a su horario de trabajo diario sin necesidad de que se lo recuerde su supervisor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
15. Vuelve a trabajar voluntariamente después de hacer una pausa o de irse a comer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
16. Limpia la zona de trabajo después de terminar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
17. Sigue trabajando con rapidez y precisión, incluso si hay ruidos fuertes o distracciones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
18. Escoge el trabajo de forma congruente con sus habilidades y capacidades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
19. Revisa su propio trabajo para decidir si es necesario mejorarlo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
20. Realiza trabajo extra por voluntad propia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

Notas

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the user to write notes. The box occupies most of the page's vertical space below the header and above the footer.