

OBSERVACIÓN DE AVES ACCESIBLE E INCLUSIVA



TÉCNICAS PARA INVOLUCRAR A PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL Y TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA)

Autores:

Vanessa Salas, Francisco Contreras, Josué Reyes, Marilú López Fretts, Raquel Chirinos, Rosa Elena Albornoz, Juberzay Castillo, Ángel Mora, Ismaglys Colina, José Ignacio Castro, Víctor Martínez, Lorena Guanipa, Deuris Polanco, Iris Martínez, Fabricio Duno, Osmar Hernández, Zulay Suárez, Zugeinny Talavera.

Proyecto:

Ecos Emplumados, una Iniciativa de inclusión en la observación de aves y la conservación de la naturaleza, promovida desde la comunidad y **VEO AVES FALCÓN** a través del apoyo de:

Proyecto Celebra las Aves Urbanas del Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell

Red de Profesionales por el Ambiente AKEHE

AveZona

Fotografía de Portada:

Grupo de Ecos Emplumados, niños, niñas, jóvenes, padres, madres representantes y guías.

Fotografía de Aves:

Francisco Contreras

Ilustraciones:

Bing AI, con ediciones en Photoshop.

Revisores:

Luisa Rosales (Licenciada en Educación Especial).

Raquel Chirinos (Licenciada en Educación, mención dificultades para el aprendizaje).

Eunice Martínez (Observadora de Aves, Diseñadora de obras civiles).

Yohana Rivero (Observadora de Aves, Profesora en Biología).

ISBN 978-980-18-5683-2

DEPÓSITO LEGAL: FA2025000003

FECHA DE PUBLICACIÓN: 15/02/2025

ESTADO FALCÓN, VENEZUELA.



Contenido

1. Introducción

1.1 ¡Observar aves!

1.2 ¿Por qué un manual?

1.3 Objetivos del manual

1.4 Público objetivo

1.5 Importancia de la observación de aves como actividad de educación y sensibilización ambiental

1.6 Retos de accesibilidad e inclusión a la educación ambiental en personas con discapacidad visual y el espectro autista

1.7 Por qué incluir a personas con discapacidad visual y trastorno del espectro autista (TEA) en la observación de aves

1.8 Otras experiencias

2. Contexto y Marco Teórico

2.1 Qué es la discapacidad visual y cuáles son sus tipos

2.2 Estrategias de adaptación

2.3 Qué es el trastorno de espectro autista y cuáles son sus tipos

2.4 Integración de los familiares o acompañante

2.5 Integración de personas con discapacidad visual

2.6 Integración de personas con espectro autista (TEA)

2.7 Ética del observador de aves en el contexto de la inclusión

3. Estrategias de Inclusión

3.1 Estrategias de adaptaciones según el tipo de Discapacidad Visual

3.2 Estrategias de adaptaciones sumando el tipo de Trastorno del Espectro Autista (TEA)

3.3 Ejemplo de técnicas y recursos en formato accesible

3.4 El tiempo y la dedicación es importante

3.5 Formación para el personal y voluntarios de apoyo a la iniciativa

3.6 Otros Recursos

4. Conclusión

4.1 Reflexiones Finales

4.2 Llamado a la Acción

5. Anexos

5.1 Glosario de Términos

5.2 Escanea el Código QR – Audioguía Virtual

6. Referencias Bibliográficas



INTRODUCCIÓN

¡Observar aves sin Ver!

Observar es un proceso cognitivo fundamental en el que se utiliza la percepción sensorial, la atención selectiva, el registro, el análisis, la interpretación y la comprensión, todo ello orientado a un propósito, el de adquirir información y conocimiento sobre el mundo que nos rodea.

Presenciar, apreciar, examinar, admirar, atender, considerar, reflexionar, meditar son uno de los sinónimos que la Real Academia Española le asigna a esta palabra, que nos lleva a cuestionarnos: ¿Realmente necesitamos nuestra visión para hacer todo eso?

Las personas con discapacidad visual pueden apreciar la belleza de la naturaleza a través de sus otros sentidos, como el tacto, el olfato y el oído; estos ayudan a identificar el tipo de hábitat en el que se encuentran, escuchar los cantos y vocalizaciones de las aves y tener percepción del movimiento para detectar, por ejemplo, el aleteo de las aves o el sonido que emiten las ramas de los árboles al pasar la brisa.

Escuchar atentamente los sonidos a tu alrededor, sentir con las manos la forma, textura y temperatura de los objetos, prestar mayor atención a los sentidos, ayudan a comprender el entorno de maneras alternativas a la visión; todo esto te puede ayudar a observar sin depender de los ojos y ampliar tu capacidad de percepción del mundo que te rodea.



¿Por qué un manual?

Cuando realizábamos actividades de observación de aves en la pequeña Plaza de las Aves, ubicada en el estado Falcón, Venezuela, un grupo de estudiantes de una escuela de educación especial se acercó a nosotros con mucho entusiasmo. Estos niños y niñas, que presentaban una diversidad de habilidades y necesidades, querían aprender más acerca de las aves y lo que ocurría en aquel espacio.

Inicialmente, nos sentimos un poco inseguros sobre cómo manejar de manera efectiva la participación de este grupo tan diverso. Sin embargo, recordamos que, si realmente queríamos que nuestras actividades fueran verdaderamente inclusivas, debíamos estar preparados para recibir y acompañar a todos los participantes, independientemente de sus capacidades.

Después de esto, decidimos solicitar asesoramiento de expertos en educación inclusiva y accesibilidad. Nos reunimos con ellos y con las familias de los estudiantes y juntos diseñamos estrategias de cómo adaptar nuestras actividades y crear un entorno propicio para la participación plena de las personas con discapacidad visual y trastorno del espectro autista (TEA).

Se presentó un primer encuentro con un grupo de 11 niños, niñas y jóvenes, de los cuales 6 presentaban trastorno del espectro autista. Fue todo un desafío, pero también una oportunidad para diseñar estrategias de inclusión adaptadas a todos los participantes. Tuvimos que pensar en formas innovadoras de hacer que la observación de aves y el aprendizaje sobre el entorno natural fueran accesibles y estimulantes para todos.

Con el apoyo de las familias y los expertos, implementamos estrategias como el uso de material táctil, descripciones detalladas, guías capacitados, herramientas sensoriales y más, una experiencia enriquecedora, llena de alegría y mucho sentimiento, donde hemos logrado ver cómo cada participante, con sus habilidades y necesidades únicas, se conectaba de manera significativa con la naturaleza.

A partir de esta experiencia, hemos decidido englobar de forma breve y compartir en un manual los conocimientos adquiridos hasta ahora. Nuestro objetivo es brindar orientación a otros educadores ambientales que deseen hacer que sus actividades sean verdaderamente inclusivas, donde todas las personas, independientemente de sus capacidades, puedan disfrutar y aprender juntas sobre el maravilloso mundo natural que nos rodea.

Vanessa y Francisco

Objetivos del manual

- **Fomentar la integración y participación plena de personas con discapacidad visual y TEA en actividades de educación ambiental a través de la observación de aves y otras actividades.**

Buscamos crear las bases para un entorno inclusivo donde las personas con discapacidad visual y TEA puedan participar activamente en actividades de educación ambiental. A través de la observación de aves y otras actividades relacionadas, se pretende proporcionar experiencias significativas que promuevan la conexión con la naturaleza, el aprendizaje y la socialización, asegurando que todos los participantes tengan las mismas oportunidades de involucrarse y disfrutar

- **Facilitar el desarrollo de proyectos y programas de observación de aves que involucren a personas con y sin discapacidad, fortaleciendo los vínculos y la inclusión en la comunidad.**

Nos centramos en las bases para la creación de proyectos y programas que integren a personas con y sin discapacidad en la observación de aves. La idea es fomentar la colaboración y el trabajo en equipo, promoviendo la inclusión social y el entendimiento mutuo. Al involucrar a toda la comunidad, se busca fortalecer los lazos entre los participantes y crear un sentido de pertenencia, donde la diversidad sea valorada y celebrada.

- **Sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de la accesibilidad e inclusión de personas con discapacidad visual y espectro autista en actividades al aire libre y de apreciación de la naturaleza.**

La finalidad es educar y sensibilizar a la comunidad sobre la necesidad de crear espacios accesibles e inclusivos para personas con discapacidad visual y TEA. A través de campañas de concienciación, talleres y actividades informativas, se busca destacar la importancia de la diversidad en la naturaleza y cómo la inclusión en actividades al aire libre beneficia a todos. Se pretende generar un cambio de actitud que favorezca la participación activa de todos los miembros de la comunidad.

- **Fomentar el empoderamiento y liderazgo de las personas con discapacidad visual y TEA dentro de la comunidad, a través de su participación activa en las actividades de observación de aves.**

Busca brindar conocimiento y a su vez oportunidades para ser líderes en actividades de observación de aves. Se busca fortalecer su autoestima, habilidades de liderazgo y sentido de pertenencia, un enfoque que no solo beneficia a los individuos o la conservación, sino que también enriquece a la comunidad.

A vibrant blue and white bird, likely a Swallow Tanager, is perched on a dark, textured branch. The bird's beak is open, and it has a black face and throat. The background is a soft, out-of-focus green and yellow gradient. A white speech bubble with a black outline is positioned to the left of the bird, containing text in Spanish.

**Las aves guían a
quienes ven de otra
manera**

Azulejo Golondrina
Swallow Tanager
Tersina viridis

Público Objetivo

El público objetivo de este manual incluye educadores y guías ambientales que trabajan en el ámbito de la educación ambiental y buscan implementar actividades inclusivas para personas con discapacidad visual y Trastorno del Espectro Autista (TEA). También está dirigido a organizaciones y asociaciones que promueven la inclusión y accesibilidad en actividades al aire libre, especialmente en el contexto del aviturismo.

Además, se enfoca en familias y cuidadores de individuos con discapacidad visual y TEA, quienes están interesados en proporcionarles experiencias enriquecedoras en la naturaleza. El manual es relevante para voluntarios y activistas que desean involucrarse en la promoción de la inclusión y la accesibilidad en actividades de educación ambiental. Por último, también resulta útil para investigadores y estudiantes que estudian la inclusión social, la educación ambiental o la biología, y que buscan recursos y metodologías aplicables en sus investigaciones o prácticas. En conjunto, este manual se presenta como una herramienta valiosa para todos estos grupos, facilitando la creación de entornos inclusivos y accesibles en la observación de aves.





Este manual ofrece una guía completa sobre las técnicas y estrategias apropiadas para trabajar con personas tanto con discapacidad visual como en el espectro autista en actividades de observación de aves. Partiendo de su importancia como herramienta de educación y sensibilización ambiental, el manual aborda los principales retos de accesibilidad e inclusión que

enfrentan estos grupos, y presenta soluciones concretas basadas en las recomendaciones y experiencias de sus propios representantes, así mismo, se consideraron aspectos establecidos en publicaciones científicas relacionadas a la educación ambiental inclusiva. Para el caso de las personas con discapacidad visual, ya sea ceguera total o baja visión, el manual destaca el uso de guías táctiles en relieve que representan diversos elementos de la naturaleza y la diversas formas de las aves, así como, la incorporación de materiales con texturas variadas que evoquen las características de los diferentes hábitats. Además, se enfatiza en la importancia de acompañar las observaciones con descripciones detalladas de las aves, y proporcionar recursos informativos en formatos accesibles. Por otro lado, para las personas en el espectro autista, el manual hace hincapié en la combinación de los sonidos de las aves con otros sonidos cotidianos, lo que puede ayudar a crear un ambiente más familiar y relajante. Se considera la opción de utilizar altavoces en lugar de audífonos, y se propone la integración de actividades de relajación con sonidos de la naturaleza, como los cantos de aves, para facilitar la regulación emocional y el enfoque en la observación.



Un elemento fundamental resaltado en el manual es la colaboración con la comunidad, es decir, el trabajo conjunto con los representantes de estos grupos para adaptar las actividades a las necesidades y preferencias específicas de cada participante. Esto permite garantizar una experiencia verdaderamente accesible e inclusiva para todos.

El manual concluye con un resumen de las principales recomendaciones, brindando así una herramienta práctica para promover la observación de aves de manera inclusiva y enriquecedora.



Importancia de la observación de aves como actividad de educación y sensibilización ambiental.

La observación de aves es una práctica que permite desarrollar una conexión más profunda con la naturaleza, lo que la convierte en una herramienta invaluable para la educación y sensibilización ambiental. Al familiarizarse con las diferentes especies de aves, sus características, comportamientos y hábitats, las personas adquieren un mayor conocimiento y aprecio por la biodiversidad, lo que a su vez promueve una mayor conciencia sobre la importancia de proteger a estas poblaciones y los entornos naturales que las sostienen. Además, la propia práctica del "Pajareo" implica el desarrollo de habilidades de observación, identificación y documentación, lo que contribuye a cultivar una mentalidad atenta y respetuosa hacia la naturaleza. Finalmente, la contemplación y disfrute de las aves en su hábitat natural suelen generar un vínculo emocional en una apreciación estética que impulsa la conservación del medio ambiente. En resumen, la observación de aves es una herramienta muy valiosa para la educación ambiental, ya que promueve el conocimiento, la conservación y la conexión emocional de las personas con la diversidad de la vida silvestre y los ecosistemas.

Retos de accesibilidad e inclusión a la educación ambiental en personas con discapacidad visual y el espectro autista

Los principales retos de accesibilidad e inclusión para personas con discapacidad visual y en el espectro autista en el ámbito de la educación ambiental incluyen la adaptación de materiales y recursos educativos a formatos accesibles.

Para las personas con discapacidad visual, está principalmente enfocado al diseño de espacios y recorridos que permitan la:

- Exploración segura y autónoma de entornos naturales.
- La implementación de guías o acompañamiento especializado durante actividades de observación o interpretación de la naturaleza.
- El desarrollo de habilidades de orientación y movilidad en ambientes al aire libre.
- la superación de barreras de acceso físico a áreas protegidas o reservas naturales.

Mientras que para las personas con trastorno del espectro autista que también poseen alguna discapacidad visual, se suman otros retos:

- La adecuación de metodologías y dinámicas de educación ambiental a los diversos estilos de aprendizaje y necesidades sensoriales.
- La creación de entornos estructurados y predecibles que brinden seguridad y reduzcan la ansiedad.
- El uso de objetos concretos y estrategias de comunicación aumentativa y alternativa.
- La atención a las diferencias en la interacción social y las habilidades de comunicación.
- La capacitación del personal educativo en la comprensión del espectro autista y en estrategias de enseñanza inclusiva.
- La facilitación de la participación en actividades de observación de aves y exploración de la naturaleza.

Estos desafíos requieren un enfoque integral que involucre el diseño de programas, la adaptación de materiales, la capacitación de facilitadores y la creación de entornos físicos y sociales inclusivos, para garantizar una verdadera participación y apropiación de la educación ambiental por parte de estas poblaciones.



Por qué incluir a personas con discapacidad visual y trastorno de espectro autista (TEA) en la observación de aves

Es de suma importancia incluir a las personas con discapacidad visual y en el espectro autista en las actividades de educación ambiental por varias razones clave:

➤➤➤ 1. IGUALDAD DE OPORTUNIDADES:

Todas las personas tienen el derecho de acceder y participar en experiencias de aprendizaje y conexión con la naturaleza, independientemente de sus capacidades. La inclusión de estos grupos promueve la igualdad de oportunidades y evita la marginación.

➤➤➤ 2. ENRIQUECIMIENTO MUTUO:

La participación de personas con diferentes perfiles sensoriales y cognitivos enriquece el proceso de aprendizaje para todos los involucrados. Permite compartir perspectivas únicas y generar una mayor comprensión del entorno natural.

SENSIBILIZACIÓN Y EMPATÍA:

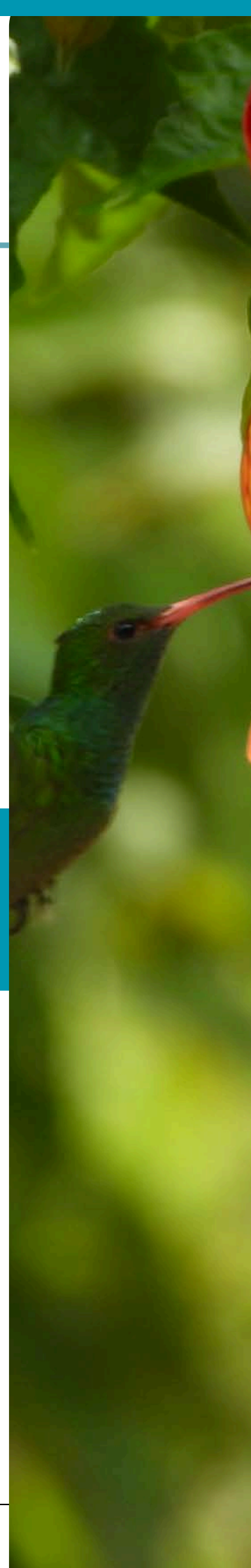
Al incluir a personas con discapacidad visual y en el espectro autista, se fomenta la sensibilización y el desarrollo de empatía en el resto de los participantes. Esto contribuye a la construcción de una sociedad más respetuosa y solidaria.

➤➤➤ 4. DESARROLLO INTEGRAL:

La educación ambiental inclusive promueve el desarrollo integral de las personas con discapacidad visual y en el espectro autista, fortaleciendo sus habilidades sensoriales, cognitivas, emocionales y sociales.

➤➤➤ 5. ACCESO A LA INFORMACIÓN:

Muchas personas con discapacidad visual y en el espectro autista se enfrentan a barreras para acceder a la información y los recursos ambientales. La inclusión en estas actividades les permite adquirir conocimientos y desarrollar una conciencia ambiental de manera accesible.



➤➤➤ 6. BIENESTAR Y CALIDAD DE VIDA:

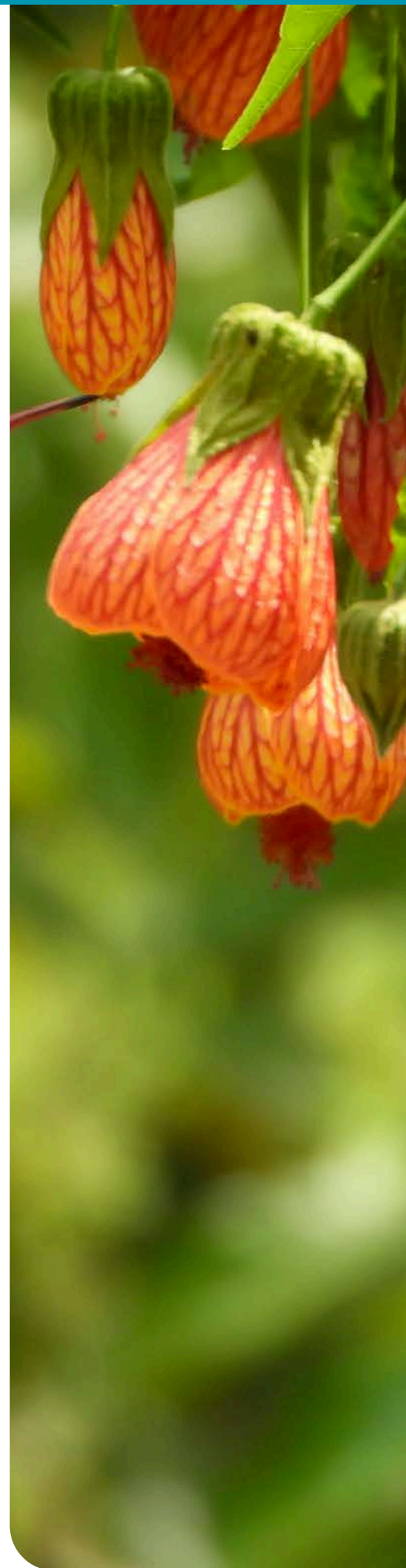
La conexión con la naturaleza a través de experiencias enriquecedoras y adaptadas puede tener un impacto positivo en el bienestar físico, mental y emocional de las personas con discapacidad visual y en el espectro autista.

➤➤➤ 7. REPRESENTACIÓN Y VISIBILIDAD:

La participación de estos grupos en la educación ambiental les otorga mayor visibilidad y reconocimiento en la sociedad, contribuyendo a la lucha contra la discriminación y la reivindicación de sus derechos.



LA INCLUSIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL Y EN EL ESPECTRO AUTISTA EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL ES FUNDAMENTAL PARA GARANTIZAR LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES, FOMENTAR LA DIVERSIDAD, PROMOVER EL DESARROLLO INTEGRAL Y EL BIENESTAR, Y CONSTRUIR UNA SOCIEDAD MÁS JUSTA E INCLUSIVA.



OTRAS EXPERIENCIAS

La educación ambiental para personas con capacidades especiales ha ganado mayor atención en las últimas décadas, reconociendo la importancia de incluir a este grupo vulnerable en los esfuerzos de sostenibilidad y conciencia ambiental. Internacionalmente, se han promulgado acuerdos y directrices como la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), que insta a los Estados a asegurar el acceso de las personas con discapacidad a la información ambiental y a programas de educación ambiental.

Organizaciones como la UNESCO y la UNEP han impulsado iniciativas y recursos para integrar la educación ambiental en entornos educativos inclusivos que atiendan las necesidades específicas de las personas con discapacidad. En América del Norte y Central, algunos países han implementado programas y proyectos piloto de educación ambiental adaptada a personas con discapacidad, con un enfoque en la accesibilidad de materiales y metodologías. Se destacan esfuerzos en países como Canadá, Estados Unidos y México, donde se han desarrollado guías, recursos didácticos y capacitaciones para docentes y profesionales que trabajan con este público.

En Sudamérica, el avance en la integración de la educación ambiental para personas con discapacidad ha sido más desigual entre los países, algunos países como Brasil, Chile y Colombia cuentan con iniciativas y proyectos, pero aún falta una implementación más sistemática y a gran escala, se requiere un mayor fortalecimiento de políticas, programas educativos y recursos que garanticen el acceso y la participación activa de las personas con discapacidad en la educación ambiental.

Relacionado a programas de educación ambiental para la conservación de las aves, dirigido a personas con discapacidad visual y con trastorno de espectro autista, se encuentran:

1. Programa de Educación Ambiental Inclusiva para la Conservación en Brasil: Organizado por Investigadores de la Universidad Federal de Mato Grosso (UFMT) y al Centro Nacional de Monitoreo y Alertas de Desastres Naturales (Cemaden) para incluir a personas con discapacidad visual a talleres y actividades de sensibilización sobre cuestiones ambientales con materiales adaptados, utilizando recursos táctiles, audio descripciones y metodologías multisensoriales para facilitar la participación e interacción.
2. Proyecto de Avistamiento de Aves Accesible en Colombia: Río Cali, Colombia Birdfair, y organizaciones de personas con discapacidad visual. Ofrece recorridos y visitas guiadas en reservas naturales con adaptaciones para personas con discapacidad visual, como guías táctiles y descripciones detalladas. Además, incluye actividades de educación ambiental y sensibilización sobre la importancia de las aves y sus hábitats.

3. Educación Ambiental para personas con discapacidad visual: En España, el Centro de Naturaleza viva implementó un programa para educar a personas con discapacidad visual en diversos temas ambientales, utilizaron diversas replicas de elementos naturales, incluyendo nidos, huevos, plumas entre otros, logrando involucrar a 172 personas en varios años.

4. Birdability es una organización sin fines de lucro que busca hacer que la observación de aves sea más accesible e inclusiva para personas con discapacidades y otras necesidades de salud, en la actividad incluyen personas ciegas o con baja visión en censos de aves de diversos espacios.

Estos ejemplos demuestran esfuerzos por integrar a personas con discapacidad visual y espectro autista en programas de educación ambiental enfocados en la conservación de las aves, adaptando metodologías, recursos y espacios para facilitar su participación e inclusión.

Los esfuerzos de los gobiernos para vincular a las personas con discapacidad visual o trastorno del espectro autista (TEA) en programas de educación ambiental han sido, lamentablemente, limitados. Si bien existen algunas iniciativas aisladas en ciertos países, la implementación de estrategias integrales y a gran escala que garanticen la plena participación de este importante sector de la población sigue siendo un reto pendiente.

En el caso de Venezuela (donde nace este manual) se han registrado algunos antecedentes en esta área, como la creación de materiales educativos adaptados para personas con discapacidad visual. Sin embargo, estos esfuerzos han sido dispersos y carecen de un enfoque sistemático que asegure la accesibilidad y la inclusión efectiva de las personas con capacidades especiales en los programas de educación ambiental a nivel nacional.

Es fundamental que los Estados redoblen sus esfuerzos para diseñar e implementar políticas y estrategias que garanticen la plena participación de las personas con discapacidad visual y TEA en la educación ambiental. Esto no solo les permitirá adquirir conocimientos y habilidades valiosas, sino que también contribuirá a una sociedad más inclusiva y equitativa.



Atrapamoscas Pechirrayado
Bran-colored Flycatcher
Myiophobnus fasciatus



RAQUEL CHIRINOS

CONTEXTO Y MARCO TEÓRICO

¿Qué es la discapacidad visual y cuales son sus tipos?

Para lograr poner en práctica nuestra creatividad como educadores es necesario comprender lo que realmente significa la discapacidad visual, este termino generalmente esta asociado a la pérdida total o parcial de la visión que afecta a la capacidad de una persona para ver con claridad, pueden existir diversos tipos:



CEGUERA TOTAL

Pérdida total de la visión, donde la persona no puede ver nada. Algunas causas comunes son enfermedades oculares, lesiones en los ojos o el nervio óptico, y defectos congénitos.

Reducción significativa de la agudeza visual, incluso con el uso de lentes o anteojos. Las personas con baja visión pueden tener dificultades para realizar tareas visuales, pero aún pueden usar su visión residual.



BAJA VISIÓN



CEGUERA NOCTURNA

Dificultad para ver en condiciones de poca luz, como en la noche o en ambientes oscuros.

Pérdida de una parte del campo visual, como visión periférica o central. Puede relacionarse con la pérdida de visión progresiva.



CAMPO VISUAL REDUCIDO Y PERDIDA DE VISIÓN PROGRESIVA



PROBLEMAS DE PERCEPCIÓN VISUAL

Dificultad para interpretar y entender la información visual. Puede afectar a la capacidad de reconocer objetos, caras, colores o profundidad.

Es importante tener en cuenta que la discapacidad visual puede variar en grado y tipo, y las necesidades de cada persona pueden ser diferentes.

¿Qué es el Trastorno de Espectro Autista (TEA) y cuáles son sus tipos?

El autismo es un trastorno del neurodesarrollo que se caracteriza por dificultades en la interacción y comunicación social, así como por patrones de comportamiento, intereses y actividades restringidos y repetitivos.



TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA):

Es el término más amplio y comprende diferentes grados y manifestaciones del autismo. Incluye a las personas con diagnósticos anteriores de autismo, síndrome de Asperger y trastorno generalizado del desarrollo no especificado.

Es la forma más conocida y grave del espectro autista. Se caracteriza por dificultades significativas en la interacción social, la comunicación y la presencia de patrones de comportamiento e intereses restrictivos y repetitivos.




AUTISMO CLÁSICO O AUTISMO INFANTIL



SÍNDROME DE ASPERGER:

Es una forma más leve de autismo, donde las personas tienen un desarrollo cognitivo y del lenguaje relativamente normal. Presentan dificultades en la interacción social y en la comprensión de las sutilezas de la comunicación, pero no tienen retrasos significativos en el desarrollo del lenguaje.

Es una categoría para aquellos casos que no cumplen con los criterios diagnósticos completos para el autismo clásico o el síndrome de Asperger. Incluye a personas con algunas características autistas, pero que no se ajustan a un diagnóstico específico.



TRASTORNO GENERALIZADO DEL DESARROLLO NO ESPECIFICADO (TGD-NE)

Es importante destacar que, a pesar de estas clasificaciones, el autismo se considera un espectro, lo que significa que cada persona puede presentar características y necesidades únicas dentro de este amplio rango de manifestaciones, como, TEA de Alto Funcionamiento, TEA con Dificultades de Comunicación, TEA con Sensibilidad Sensorial, TEA con Comportamientos Repetitivos y TEA con Dificultades Sociales.

Integración de familiares o acompañantes

Las familias desempeñan un rol crucial en el desarrollo y bienestar de las personas con discapacidad visual y en el espectro autista. Involucrarlas en las actividades de educación ambiental les permite brindar un apoyo y acompañamiento más efectivo en este proceso, involucrarlos trae diversos beneficios como los expuestos a continuación:

➤➤➤ 1. TRANSFERENCIA DE APRENDIZAJES:

Cuando las familias participan, pueden adquirir las estrategias y herramientas utilizadas en las actividades, lo que les permite replicarlas en el hogar y facilitar la transferencia de los aprendizajes a la vida diaria.

➤➤➤ 2. FORTALECIMIENTO DE VÍNCULOS

La participación conjunta de las personas con discapacidad visual o en el espectro autista y sus familias en actividades de educación ambiental contribuye al fortalecimiento de los vínculos familiares y la cohesión del grupo.

➤➤➤ 3. SENSIBILIZACIÓN Y EMPODERAMIENTO:

Involucrar a las familias les permite adquirir una mayor sensibilización y empoderamiento en relación con las capacidades y necesidades de sus seres queridos. Esto fomenta una actitud más comprensiva y proactiva en el apoyo a su inclusión.

➤➤➤ 4. SOSTENIBILIDAD DE LOS APRENDIZAJES:

Al integrar a las familias, se aumenta la probabilidad de que los aprendizajes y experiencias adquiridos en las actividades de educación ambiental se mantengan y se sigan practicando en el entorno familiar.

➤➤➤ 5. RETROALIMENTACIÓN Y ADAPTACIÓN

La participación de las familias permite recibir una retroalimentación valiosa sobre la efectividad de las estrategias implementadas, lo cual contribuye a su continua adaptación y mejora.

Integración de personas con discapacidad visual

Los educadores ambientales que trabajan en la observación e identificación de aves deben adaptar sus estrategias cuando entre sus estudiantes hay personas con discapacidad visual. Por eso, se presentan consejos generales que buscan eliminar barreras y promover entornos accesibles.

- **EVITAR** el sobreproteccionismo y adoptar una actitud respetuosa y natural. Presentarse, preguntar si necesitan ayuda y no imponerla.
- **INDAGAR** con delicadeza sobre el nivel de visión de la persona y ajustar la interacción en consecuencia.
- **CUIDAR** no alterar los patrones de ubicación que la persona ha desarrollado, como el reconocimiento del entorno por medio del reflejo del sonido.
- **PRESTAR** especial atención a los obstáculos a la altura de la cabeza, que pueden representar un peligro.
- **OFRECER** acompañar, pero primero consultar si requieren guía y ofrecerles el brazo del lado opuesto al bastón.
- **ALERTAR** sobre las posibles barreras en algún trayecto, describir el sitio por donde camina o pueda sentarse y solo comunicar los cambios más significativos.
- **UTILIZAR** un lenguaje respetuoso, evitando clasificaciones que los reduzcan a su condición de discapacidad.
- **ANTE CUALQUIER DUDA, ES PREFERIBLE PREGUNTAR CON TACTO QUE ASUMIR.**

Integración de personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA)

Existe una conexión inusualmente alta entre el autismo y la discapacidad visual; estas personas son más propensas a tener problemas de visión debido a la falta de coordinación entre el sistema de procesamiento central y periférico. Esto puede resultar en una percepción visual deficiente, dificultades con la organización espacial, el enfoque y la atención. Por otra parte, las personas con TEA pueden experimentar una sensación de calma y relajación al estar en contacto con la naturaleza. Esto se debe a que los elementos naturales, como los árboles, el agua y los animales (como las aves), pueden proporcionar una estimulación sensorial suave y predecible. Para llevar a cabo actividades de educación ambiental para personas con TEA y discapacidad visual, se deben considerar, además de los puntos anteriores, los siguientes:

➤➤➤ **SÉ PACIENTE Y COMPRENSIVO.**

Recuerda que las personas con autismo procesan la información de manera diferente y pueden necesitar más tiempo para responder o expresarse.

➤➤➤ **COMUNÍCATE DE MANERA CLARA Y DIRECTA.**

Usa un lenguaje sencillo, evita las expresiones ambiguas o las bromas y sé específico en tus instrucciones.

➤➤➤ **MANTÉN LAS INTERACCIONES ESTRUCTURADAS Y PREDECIBLES.**

Avisa con anticipación sobre cualquier cambio en la rutina o en el entorno.

➤➤➤ **BRINDA ESPACIO PERSONAL**

Respetar la necesidad de espacio personal y evita el contacto físico o aproximarse demasiado, a menos que se solicite.

➤➤➤ **ESCUCHA ATENTAMENTE**

Presta atención a las señales no verbales, como el lenguaje corporal o las expresiones faciales.

➤➤➤ **SÉ PACIENTE Y FLEXIBLE.**

Adapta tu comunicación y tu estilo de interacción según las necesidades de la persona. Muestra empatía y respeto. Recuerda que cada persona con autismo es única y tiene sus propias fortalezas y desafíos.

Ética del observador de aves en el contexto de la inclusión

Algunas de las actividades a desarrollar contemplarán la observación de aves en entornos naturales. Dado que esta práctica implica la interacción directa con especies de la avifauna y sus hábitats, es crucial considerar diversos aspectos éticos para no generar perturbaciones o problemas en los ecosistemas, entre los que destacan:

➤➤➤ RESPETO POR EL HÁBITAT Y LAS ESPECIES

- Minimizar el impacto sobre el hábitat natural de las aves.
- Evitar la aproximación excesiva a zonas de anidación y cría.
- Mantener una distancia prudente para no alterar el comportamiento de las aves.
- Abstenerse de realizar ruidos y usar mínimamente la técnica del Playback

➤➤➤ PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD:

- Asegurar que las actividades no interfieran con los patrones de comportamiento naturales de las aves.
- Evitar la recolección, manipulación o disturbio de huevos, polluelos o nidos.
- Cumplir con las regulaciones y permisos correspondientes para la observación de aves.

➤➤➤ ACCESIBILIDAD:

- Adaptar las actividades y entornos para facilitar la participación de personas con discapacidad visual.
- Considerar las necesidades específicas de las personas en el espectro autista, como evitar estímulos sensoriales intensos.
- Proporcionar guías y asistencia adecuada para garantizar la seguridad y el disfrute de todos los participantes.

➤➤➤ SENSIBILIDAD Y RESPETO

- Educar a los participantes sobre la importancia de la ética y el respeto hacia las aves y su hábitat y compartir información sobre las buenas prácticas y los principios éticos de la observación de aves.



ESTRATEGIAS DE INCLUSIÓN

Estrategias de adaptación según el tipo de discapacidad visual

• **Ceguera Total:**

- Uso de Guías Verbales: Proporcionar descripciones detalladas de los entornos y actividades.
- Sonido y Tacto: Incorporar elementos sonoros (como llamadas de aves) y táctiles (modelos de aves) para facilitar la identificación.

• **Baja Visión:**

- Contrastes y Colores: Utilizar materiales con alto contraste y colores brillantes para facilitar la identificación.
- Ayudas Visuales: Proporcionar lupas o dispositivos de aumento para observar detalles de las aves.

• **Campo visual reducido, pérdida de visión progresiva:**

- Adaptación Continua: Ofrecer recursos que se puedan ajustar a medida que la visión cambia, como herramientas de observación que se adapten a diferentes niveles de visión.
- Entrenamiento en Técnicas de Orientación: Fomentar el uso de técnicas de orientación y movilidad que se adapten a sus necesidades.

• **Otras Condiciones**

- Enfoque Multisensorial: Integrar actividades que utilicen múltiples sentidos (olfato, tacto, audición) para enriquecer la experiencia.
- Personalización de Recursos: Adaptar los materiales y enfoques según las necesidades específicas de cada persona, considerando su discapacidad visual y otras condiciones.

Estas estrategias buscan asegurar que todas las personas, independientemente de su tipo de discapacidad visual, puedan disfrutar de la observación de aves y participar en actividades de educación ambiental.

Estrategias de Adaptación sumando el tipo de Trastorno del Espectro Autista (TEA)

• TEA de Alto Funcionamiento

- Instrucciones Claras y Estructuradas: Proporcionar guías paso a paso para las actividades, utilizando lenguaje claro y directo.
- Uso de Tecnología: Incorporar aplicaciones o dispositivos que faciliten la observación y el aprendizaje, como identificadores de aves.

• TEA con Dificultades de Comunicación

- Apoyo Visual: Utilizar imágenes y gráficos en relieve para facilitar la comprensión de las actividades.
- Modelado de Comportamientos: Mostrar ejemplos de cómo participar en las actividades, utilizando demostraciones en campo.

• TEA con Sensibilidad Sensorial

- Entorno Controlado: Crear un ambiente tranquilo y predecible, evitando ruidos fuertes y estímulos abrumadores.
- Materiales Adaptados: Ofrecer materiales con texturas variadas y sonidos suaves para facilitar la interacción.

• TEA con Comportamientos Repetitivos

- Flexibilidad en Actividades: Permitir tiempos de descanso y momentos para realizar actividades repetitivas que sean cómodas para ellos.
- Integración de Intereses Especiales: Incorporar temas o actividades que les apasionen, como ciertos tipos de aves o entornos naturales.

• TEA con Dificultades Sociales

- Fomentar la Interacción Gradual: Crear oportunidades para interacciones sociales en pequeños grupos y con actividades estructuradas.
- Juegos de Rol y Simulación: Utilizar juegos de rol para practicar habilidades sociales en un entorno seguro y controlado.

Estas estrategias están diseñadas para ayudar a las personas con diferentes tipos de TEA a participar plenamente en actividades de observación de aves y educación ambiental; en muchos casos, las personas con discapacidad visual poseen trastorno de espectro autista.

Ejemplo de técnicas y recursos en formato accesible

Ofrecer folletos, guías o recursos informativos sobre las especies de aves en formatos como braille, audio u otra técnica. Esto permite que los participantes puedan acceder a la información y ampliar sus conocimientos de manera autónoma. Así mismo, incluir materiales con diferentes texturas, como la rugosidad de la corteza, la suavidad de los pétalos o la aspereza de las ramas secas, en las actividades de observación de aves y organizar visitas a diferentes áreas (playa, bosque húmedo, bosque xerófito, entre otras) Esto enriquece la experiencia sensorial de los participantes y les permite explorar y comprender mejor las características de los diversos hábitats.



Imagen 1. Masa para crear texturas en relieve creada con cartones de huevos.

En las actividades de creación de papel de reciclaje se puede generar esta masa (Imagen 1) a partir de cartones de huevos triturados y mezclados con fécula de maíz precocida.

Puede ser utilizada para múltiples funciones, como crear los mapas de relieve, siluetas de aves en relieve (Imagen 2), entre otros. Además, el proceso de elaboración permite una experiencia sensorial divertida para los participantes.

IDEAS:

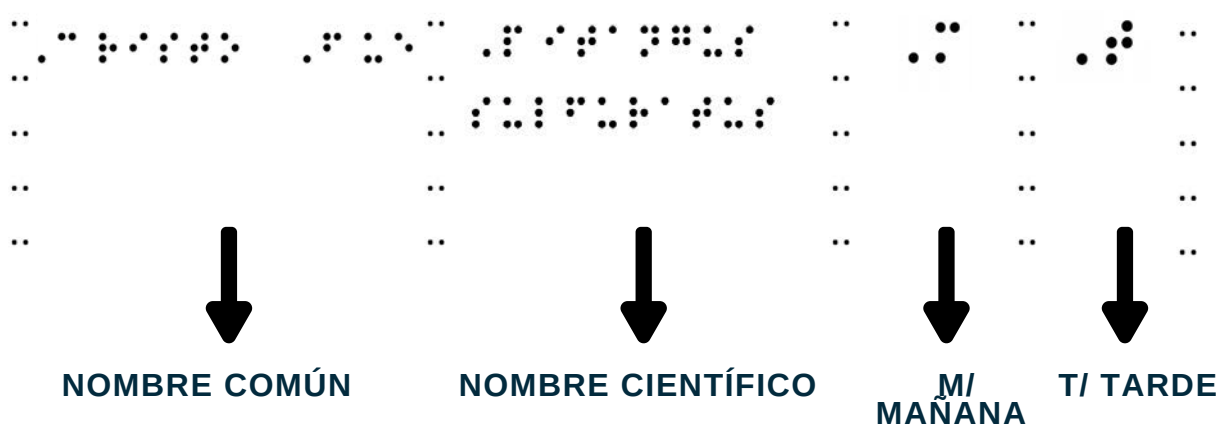
1. **Papel de reciclaje:** organizar encuentros para que los mismos participantes puedan hacer su propio papel que luego convertirán en las hojas de sus guías táctiles. En este proceso se pueden incluir cartones de huevos, hojas usadas, dejarlos remojando y que los participantes puedan triturarlos con sus manos. Luego, el proceso de cernir y enmarcar pueden hacerlo con ayuda de sus madres, padres o representantes.



Imagen 2. Material en relieve creado a partir de material de reuso

2. Crear guías impresas o realizadas de forma manual en código braille y en letras grandes con información sobre las especies de aves locales y el nombre científico. Se recomienda crear guías en acetato para su durabilidad y uso en campo; se pueden crear guías más extensas para consultas y lecturas. Es importante considerar que las personas del grupo realmente manejen el código braille y saber a quién realmente le será útil el material.

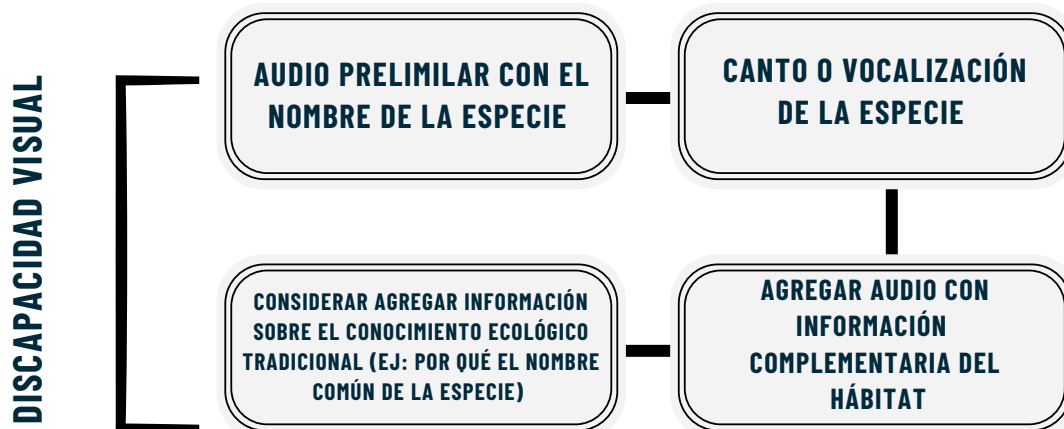
FORMATO DE LISTA DE AVES COMÚNES EN CÓDIGO BRAILLE PARA EL APRENDIZAJE Y REGISTRO:



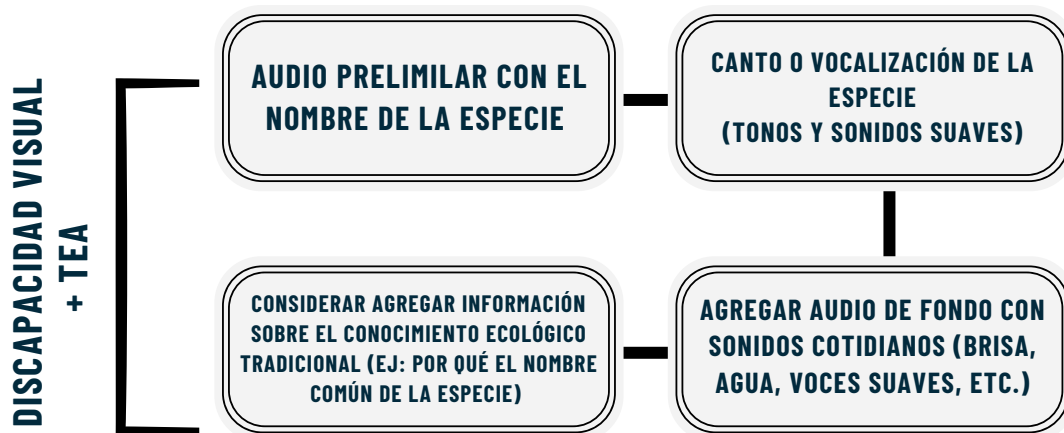
M/ MAÑANA
T/ TARDE

Este patrón contempla un tipo de diseño donde se puede incluir un listado de las aves comunes de la comunidad, ciudad, parque, entre otros. Se puede elaborar sobre láminas de acetato, donde además del nombre común y científico se agregan dos apartados (mañana y tarde) siendo espacios vacíos que podrán ser marcados de forma semipermanente para registrar las especies en estos intervalos de tiempo, en este formato de listado se puede agregar en la parte trasera en vinil autoadhesivo con una infografía explicativa sobre cómo subir los datos registrados a plataformas como ebird.org con el fin de que su acompañantes puedan cargar los datos, este tipo de herramienta permite poner en práctica algunas de las técnicas empleadas para registrar avifauna y con ello familiarizarse con la actividad.

3. Desarrollar audioguías con descripciones detalladas de las aves, sus cantos y vocalizaciones, para que las personas con discapacidad visual puedan identificarlas. Para hacer entrega de estos audios a las personas con TEA es importante sumar a los audios cantos suaves de algunas especies de aves, no tomar en cuenta especies de aves cuyas vocalizaciones sean muy fuertes y puedan generar ansiedad. Además, se deben incorporar sonidos de la cotidianidad, como la brisa, agua, voces de personas, todo con sonidos suaves y relajantes. Se puede considerar el siguiente orden:



Para reproducir estos audios se puede considerar el uso de audifonos y mp3, teléfonos o altavoces



Para estos casos se recomienda solo el uso de altavoces.

OTROS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:

4. **Diseñar mapas táctiles** con relieve que muestren los senderos y zonas de observación, así como los posibles puntos donde se puedan escuchar especies de interés.

5. **Proporcionar modelos tridimensionales de aves** que se puedan tocar y manipular para que las personas puedan familiarizarse con sus formas.

6. **Establecer espacios de observación** con baja estimulación sensorial, como áreas sombreadas y tranquilas, para facilitar la participación de personas con espectro autista.

7. **Jornada de recolección de elementos:** realizar recorridos para coleccionar tierra, hojas, algunas flores, piedras, corteza, semillas y, con suerte, algunas plumas que posteriormente se agregarán con pegamento a las hojas de reciclaje.

8. **Avíos:** Obtener algunas semillas para encapsular en avíos o bombas de semilla, preparar el sustrato y crear bolas con semillas junto a los integrantes.



Imagen 1. Interpretación de formas de aves a través del relieve



Imagen 2. Recolección de elementos



Imagen 3. Elaboración de Avíos

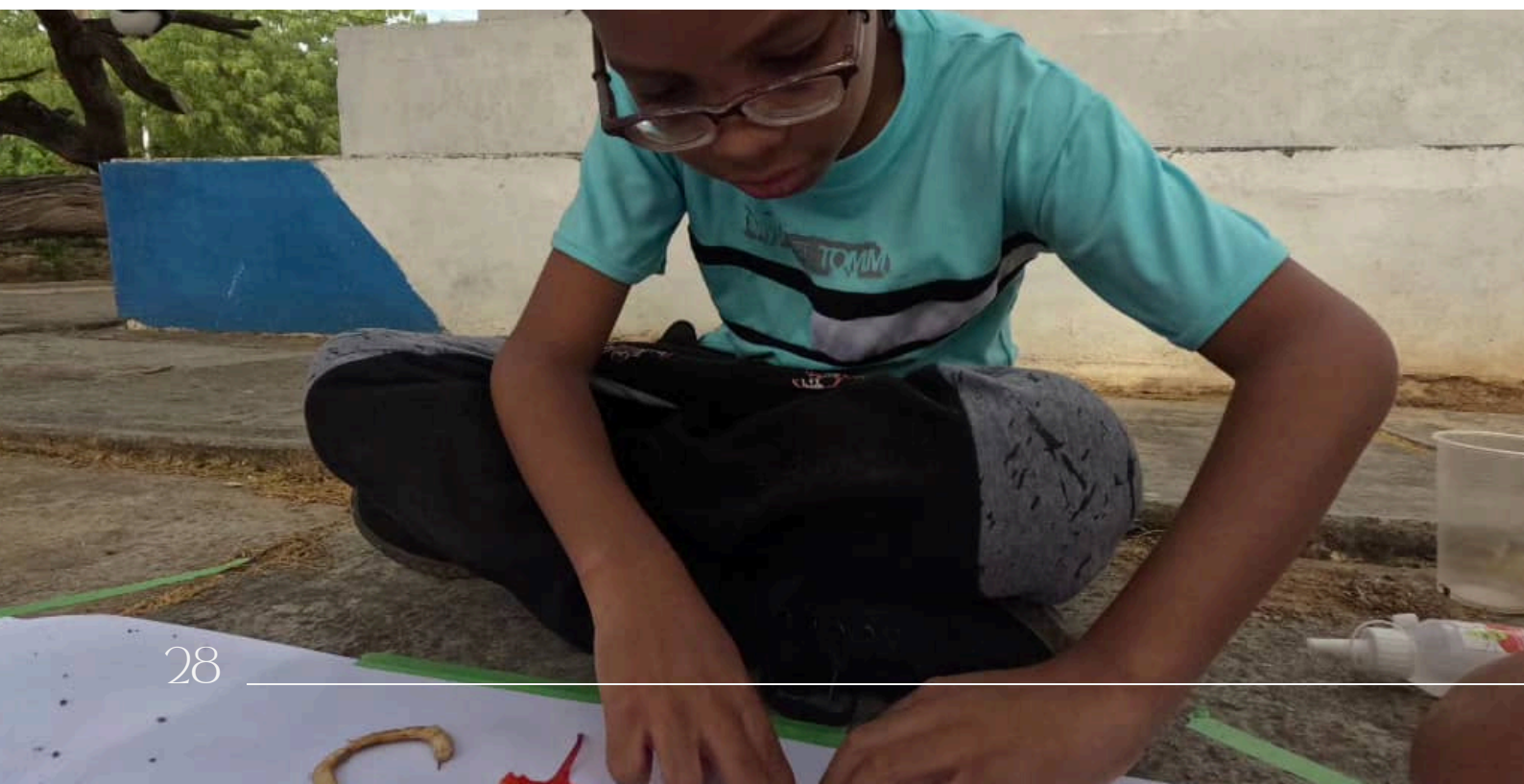
9. Apreciación de diversidad de habitats

Uno de los aspectos clave es aprovechar la riqueza y diversidad de hábitats que pueden ofrecer. Organizar paseos y visitas a diferentes entornos naturales puede traer múltiples beneficios a los participantes.

Explorar diversos hábitats, como bosques, humedales, praderas o ríos, permite a los participantes experimentar una amplia gama de estímulos sensoriales. La diversidad en cuanto a los cantos y vocalizaciones de las aves, los diferentes olores, las texturas de los elementos naturales pueden brindar oportunidades únicas de descubrimiento y aprendizaje.

Asimismo, interactuar con estos entornos naturales fomenta la conexión con la naturaleza, lo que puede tener un impacto positivo en la regulación emocional, el bienestar y el sentido de pertenencia de los participantes. Además, las actividades al aire libre pueden promover la actividad física, la exploración y la sensación de libertad y seguridad.

Durante estos paseos y visitas, se pueden organizar actividades adaptadas a las necesidades de cada participante. Asimismo, es importante que los educadores y facilitadores estén preparados para anticipar y atender cualquier necesidad o desafío que pueda surgir durante estas actividades en entornos naturales. Esto implica contar con estrategias de comunicación efectivas, planificar transiciones y ofrecer opciones de participación flexibles.





10. Organizar recorridos y acompañar las observaciones con descripciones detalladas:

Para las personas con discapacidad visual, una actividad específica a desarrollar es proporcionar descripciones visuales detalladas de las aves y sus hábitats, incluyendo información sobre su tamaño, colores, patrones y movimientos. Esto ayuda a que los participantes puedan visualizar mentalmente las aves y su entorno, fomentando una mayor comprensión e interés por estas especies.

Por otro lado, para las personas en el espectro autista, es importante la creación de entornos estructurados y predecibles que brinden seguridad y reduzcan la ansiedad. En este sentido, se pueden desarrollar actividades que permitan a los participantes en el espectro autista explorar las aves y su entorno a través de experiencias multisensoriales. Esto implicaría explicar en palabras cortas y sencillas y enfatizar características táctiles (para tocar) y obtener bosquejos como la forma del pico, la estructura de las plumas, las patas, entre otros.

Ejemplos de descripciones detalladas:

Las descripciones en sitios de naturaleza deben ser facilitadas en voz baja.

Descripción del camino: "El camino por el que vamos caminando es de tierra batida, bastante ancho y nivelado. Puedes sentir que el suelo es firme y estable debajo de tus pies".

Temperatura y clima: "El día de hoy está soleado y cálido. Puedes sentir el sol calentando tu rostro y el aire es fresco y agradable".

Descripción de las aves: "Acabo de escuchar el canto de un pájaro o un aleteo fuerte, parece un atrapamoscas; es un hermoso sonido. Parece provenir de una de las ramas más altas de un árbol frondoso que está frente a ti. ¿Puedes sentir la brisa que mueve las hojas?"

Indicaciones de dirección: "Ahora el camino gira ligeramente hacia la derecha; sigue mi voz y mantén tu mano sobre mi brazo para que yo pueda guiarte. Más adelante habrá una curva más pronunciada hacia la izquierda; te avisaré con anticipación. Luego tendremos un banco para sentarnos y escuchar las aves del bosque.

Advertencia sobre serpientes u otras criaturas: "Presta mucha atención, hace unos metros vi un movimiento sospechoso entre esos arbustos. Puede que haya una serpiente allí, así que vamos a mantener la distancia y proceder con precaución. Si escuchas un sonido de un cascabel, aléjate lentamente sin hacer movimientos bruscos".

Obstáculos y desniveles: "Hay algunas ramas y raíces que sobresalen un poco del suelo; debes tener cuidado al caminar para no tropezar. En algunos tramos, el camino tiene pequeños desniveles o pendientes suaves, así que mantén una velocidad lenta y constante".

Descripción del entorno: "Nos encontramos en un hermoso bosque con una gran variedad de árboles, algunos de ellos altos y otros más bajos. El suelo está cubierto de hojas secas y algunos arbustos. Puedes escuchar el canto de los pájaros en las ramas".



12. Incorporar actividades de relajación con sonidos de aves y la naturaleza:

Reproducir cantos de aves y sonidos relajantes de la naturaleza (como arroyos, viento, etc.) a través de altavoces o auriculares. Esto puede ayudar a crear un ambiente más tranquilo y acogedor para los participantes. Los sonidos de la naturaleza pueden tener un efecto calmante y ayudar a centrar la atención de las personas en el espectro autista en la tarea de observación de aves.

Estos momentos de relajación pueden ser especialmente beneficiosos cuando los participantes se sientan abrumados o necesiten un descanso durante la actividad. Al combinar la observación de aves con estos elementos relajantes, se puede facilitar que las personas en el espectro autista se concentren mejor, disfruten más de la experiencia y regulen mejor sus emociones.

Es importante tener en cuenta las preferencias y necesidades individuales de cada participante, y ofrecer opciones para que puedan personalizar su experiencia según sus propias necesidades.

Aquí te presento algunos ejemplos específicos de actividades que se pueden realizar en torno a la inclusión de momentos de relajación y regulación emocional durante una actividad de observación de aves para personas en el espectro autista:

Zona de relajación:

- Establecer un área del espacio destinada específicamente a la relajación y la regulación emocional; de ser posible, colocar cojines, mantas y otros elementos cómodos donde los participantes puedan sentarse. Así mismo, tener a disposición auriculares o altavoces que puedan reproducir una selección de cantos de aves y sonidos de la naturaleza.

Retroalimentación y reflexión:

- Reservar momentos al final de la actividad para que los participantes puedan compartir sus experiencias y emociones, facilitar una discusión grupal en la que puedan expresar cómo se sintieron durante los momentos de relajación y observación; también sería conveniente motivar a los participantes a reflexionar sobre los aspectos positivos de la actividad y cómo les ayudaron los elementos de relajación.

13. Charlas o Conversatorios:

Para cualquiera de las actividades anteriormente mencionadas será necesario establecer una charla, taller o conversatorio sobre temas relacionados a la observación de aves, la conservación de las especies y sus hábitats y sobre las técnicas adaptadas a sus necesidades, para estos encuentros es posible que pueda considerar el siguiente temario:

Módulo 1: La Importancia de las Aves

1. Introducción a la biodiversidad y el papel de las aves en los ecosistemas.
2. Amenazas a las aves silvestres (pérdida de hábitat, contaminación, cambio climático, etc.).
3. Importancia de la conservación de las aves y cómo los participantes pueden contribuir.

Módulo 2: Identificación de Aves

1. Características clave para la identificación de aves.
2. Técnicas de identificación adaptadas para personas con discapacidad visual (tacto, sonidos, olores).
3. Recursos y herramientas de identificación accesibles.

Módulo 3: Técnicas de Observación de Aves

1. Preparación antes de la salida de campo (planificación de rutas, uso de asistencia técnica).
2. Uso de los sentidos (tacto, audición, olfato) para percibir las aves.

Módulo 4: Registro de las observaciones

1. Grabación de audios.
2. Registro manual.
3. Plataformas de registros de aves.

El tiempo y la dedicación es importante

Es fundamental que los educadores y facilitadores responsables por estas iniciativas demuestren una dedicación especial y un compromiso genuino. Trabajar con grupos como estos requiere de una sensibilidad y un esfuerzo adicional por parte de los profesionales. En primer lugar, los educadores deben informarse exhaustivamente sobre las necesidades, fortalezas y particularidades de cada condición. Además, deben estar dispuestos a dedicar tiempo y recursos para crear un entorno seguro, predecible y acogedor. Así mismo, deben estar atentos a las señales y necesidades individuales de cada participante, mostrando paciencia, empatía y flexibilidad.



La amistad y el compañerismo juegan un papel importante en este proceso. De ser posible, participar o conocer las otras actividades extracurriculares que realizan los participantes puede crear un escenario de confianza. Además, conociendo cada detalle del participante, puede ayudar a idear actividades o estrategias que los motive. Por ejemplo, si alguno de ellos está vinculado con la música, puedes participar en sus presentaciones musicales o simplemente involucrar la música en las actividades de educación ambiental.

Otro aspecto importante a considerar es el factor **TIEMPO**. Es importante establecer un tiempo definido para cada actividad educativa ambiental, ya que esto permite una planificación adecuada, la implementación de estrategias específicas y la evaluación del progreso de los estudiantes. Esto contribuye a garantizar que el proceso de aprendizaje sea efectivo y se adapte a las necesidades individuales de cada persona.

Para personas con discapacidad visual:

El tiempo necesario para educar en el área ambiental a personas con discapacidad visual puede variar dependiendo de varios factores, como el grado de discapacidad visual, el nivel educativo, la edad y las experiencias previas de la persona. En general, se recomienda tomar en cuenta un período, ya que se deben considerar adaptaciones y estrategias específicas para facilitar la comprensión y el aprendizaje.

Para personas con discapacidad visual y trastorno del espectro autista (TEA):

En el caso de personas que presentan tanto discapacidad visual como trastorno del espectro autista, el tiempo necesario para realizar alguna actividad puede ser aún más prolongado. Esto ocurre porque se deben considerar las necesidades específicas de ambas condiciones, lo que implica un mayor grado de adaptación y personalización de las estrategias de enseñanza. En caso de realizar varios encuentros con el mismo grupo o persona, considere aumentar el tiempo progresivamente, iniciar con un tiempo corto e ir aumentando hasta llegar a la meta.

Ejemplo sobre el tiempo que puede requerir una actividad educativa ambiental para personas con discapacidad visual y trastorno del espectro autista:



En este caso, las personas con trastorno del espectro autista pueden necesitar más tiempo para adaptarse al entorno, explorar los elementos a su propio ritmo y procesar la información sensorial.



Es importante tener en cuenta que estos tiempos son solo una guía general, ya que pueden variar según las características y necesidades individuales de cada persona. La clave es ser flexible, adaptarse al ritmo de aprendizaje de cada estudiante y proporcionar el tiempo y los apoyos necesarios para que puedan participar de manera significativa y adquirir los conocimientos ambientales de manera efectiva.

Formación para el personal y voluntarios de apoyo a la iniciativa:

Es importante considerar formar a grupos de voluntarios y personas que deseen formar parte de la iniciativa, donde se puede partir de una formación que contemple los siguientes puntos:

1. Introducción a las discapacidades visuales y el espectro autista
 - Comprender las principales características y necesidades de cada condición.
 - Sensibilización sobre los desafíos y fortalezas de los participantes.

2. Estrategias de comunicación y acompañamiento
 - Técnicas de descripción verbal del entorno y las aves observadas.
 - Lenguaje claro, conciso y adaptado a cada participante.
 - Respuesta empática y sensible a las expresiones emocionales.

3. Facilitación de actividades adaptadas
 - Conocimiento de herramientas y recursos accesibles.
 - Habilidades para modificar dinámicas y materiales.
 - Fomento de la participación activa y la exploración sensorial.

4. Manejo de situaciones desafiantes
 - Estrategias de regulación emocional y de comportamiento.
 - Técnicas de relajación y de transición entre actividades.
 - Coordinación con familias y profesionales de apoyo, si es necesario.

5. Ética y confidencialidad
 - Principios de respeto a la dignidad y la privacidad de los participantes.
 - Manejo adecuado de la información y los registros.

A través de este plan formativo, los voluntarios, estudiantes o personal pueden adquirir las bases para facilitar la participación plena y significativa de las personas con discapacidad visual y en el espectro autista en las actividades de observación de aves y de educación ambiental.



UTILIZAR UN LENGUAJE CLARO Y DESCRIPTIVO

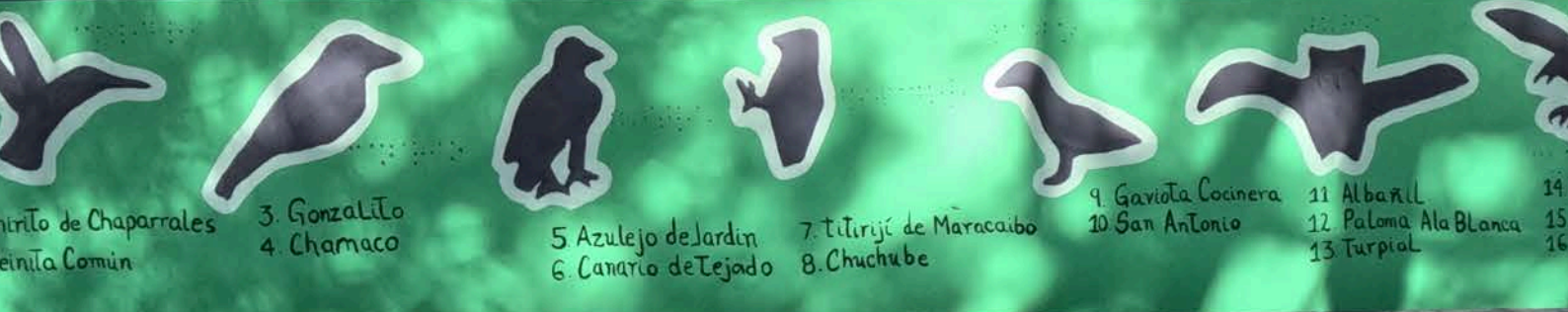
Tener personal o voluntarios capacitados que puedan brindar apoyo personalizado y facilitar la participación de los participantes con discapacidad visual y en el espectro autista en las actividades de observación de aves.

LENGUAJE TÉCNICO

Las aves desempeñan un papel fundamental en el mantenimiento de la estabilidad y el equilibrio de los ecosistemas terrestres y acuáticos. Como componentes clave de la cadena trófica, las especies aviares ejercen una influencia determinante en los procesos de regulación de poblaciones, dispersión de semillas, polinización y control biológico de plagas. Además, su condición como bioindicadores refleja el estado de conservación y la salud de los hábitats que ocupan, lo que las convierte en herramientas valiosas para el monitoreo ambiental. Por consiguiente, la preservación de las comunidades de aves es esencial para garantizar la integridad y la resiliencia de los ecosistemas a largo plazo.

LENGUAJE SENCILLO

Las aves son muy importantes para la naturaleza y también para las personas. Ellas ayudan a mantener en buen estado los lugares donde viven. Por ejemplo, cuando las aves comen insectos, evitan que esos insectos dañen los cultivos de los agricultores. También, cuando las aves dispersan las semillas de las plantas, ayudan a que crezcan más árboles y flores, haciendo que los parques y jardines se vean más bonitos. Además, si hay muchas aves en un sitio, eso significa que ese lugar está bien cuidado y es saludable, lo cual es agradable para que las personas puedan ir a caminar, descansar o simplemente disfrutar de la naturaleza. Por eso, debemos proteger a las aves y a los lugares donde ellas viven, para que puedan seguir haciendo su trabajo tan importante en la Tierra y también para que las personas puedan disfrutar de su presencia.



Mural de la Plaza de las Aves, estado Falcón Venezuela, contiene colores llamativos para personas con baja visión, elementos en relieve y braille.

Incorporación de elementos a un sendero

Senderos Táctiles: Superficies con texturas diferenciadas que guíen el camino.

Bordes de Sendero: Barreras táctiles o visuales que delimiten el sendero y eviten caídas.

Señalización Táctil: Paneles con relieves y Braille que indiquen direcciones y puntos de interés.

Estaciones de Interpretación: Puntos con información accesible, como paneles táctiles y auditivos.

Bancos Accesibles: Áreas de descanso con asientos cómodos y accesibles.

Puntos de Acceso: Entradas bien señalizadas y accesibles desde áreas de estacionamiento.

Iluminación Adecuada: Iluminación en áreas clave para facilitar la movilidad, especialmente al atardecer.

Espacios de Giro: Áreas amplias donde las personas puedan girar fácilmente, especialmente en sillas de ruedas.

Superficies Antideslizantes: Materiales en el suelo que reduzcan el riesgo de resbalones.

Accesibilidad en Puentes y Pasarelas: Estructuras que sean seguras y fáciles de transitar, con barandillas táctiles.

Muralismo

1. **Texturas Variadas:** Utilizar diferentes materiales y texturas en el mural que inviten al tacto, como relieve, superficies rugosas, suaves o ásperas, para que las personas puedan explorar con las manos, puede intentar con siluetas de aves volando o posadas
2. **Otros elementos Táctiles:** Incluir figuras en relieve que representen elementos de la naturaleza, como plantas, animales o paisajes, que puedan ser tocados y reconocidos, en nuestro caso especial se pueden incorporar siluetas de aves.
3. **Braille:** Añadir descripciones en Braille al lado de cada elemento táctil, proporcionando información sobre lo que representa.
4. **Contraste de Colores:** Utilizar colores de alto contraste en las partes visuales del mural para que sean más visibles para personas con discapacidad visual parcial.
5. **Espacio para la Interacción:** Crear un área alrededor del mural donde las personas puedan acercarse y tocar sin restricciones, promoviendo la interacción.
6. **Información Accesible:** Proporcionar folletos o guías en formatos accesibles (Braille, audio) que expliquen el mural y su significado.
7. **Diseño Inclusivo:** Asegurarse de que el mural sea accesible desde diferentes alturas, permitiendo que tanto niños como adultos puedan interactuar con él.

Grabaciones de audio

El aprendizaje de documentar el canto de aves ofrece varios beneficios, tales como:

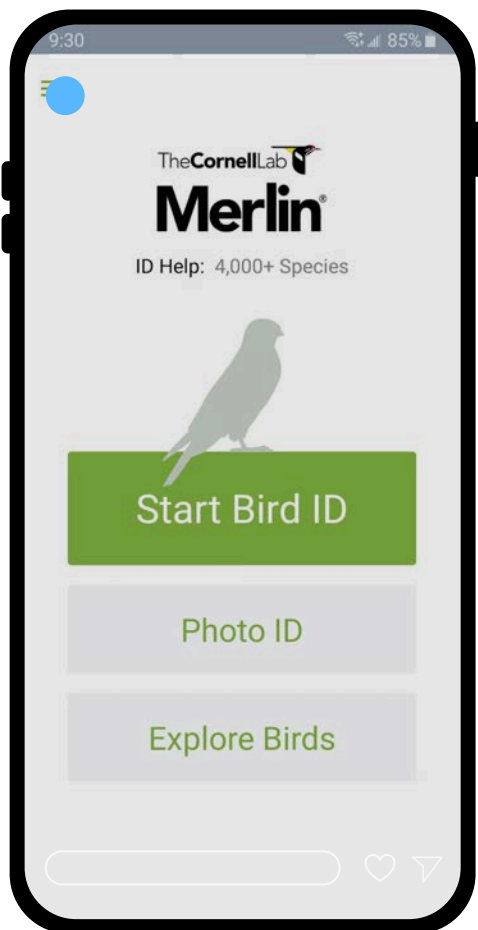
1. Mejora de la Concentración
2. Desarrollo de la Memoria Auditiva
4. Fomento de la Paciencia y la Perseverancia
6. Aumento de la Autoestima
7. Desarrollo de Habilidades Técnicas
8. Conexión con la Comunidad y Proyectos de Investigación
9. Fomento del Interés por la Ciencia
10. Relajación y Bienestar Emocional



Entre algunas técnicas que se utilizan para que una persona no vidente pueda grabar audios de aves:

1. Entrenamiento Auditivo: Capacitar a la persona en la identificación de cantos y sonidos de aves a través de ejercicios de escucha, utilizando grabaciones y recursos auditivos.
2. Uso de Equipos Accesibles: Proporcionar grabadoras de audio o aplicaciones de teléfonos inteligentes que tengan interfaces accesibles, con botones táctiles bien diferenciados y retroalimentación auditiva.
3. Orientación Espacial: Enseñar técnicas de orientación para identificar la dirección de los sonidos, como el uso de la audición binaural para determinar la ubicación de las aves.
4. Guías Verbales: Ofrecer instrucciones claras y detalladas sobre cómo operar el equipo, utilizando descripciones verbales que expliquen cada paso del proceso de grabación.
5. Práctica en Campo: Realizar salidas al aire libre donde se practique la grabación en un entorno natural, con un guía que pueda ayudar a localizar sonidos de aves.
10. Revisión de Grabaciones: Escuchar y analizar las grabaciones realizadas, ofreciendo retroalimentación sobre la calidad del sonido y la identificación de aves, lo que ayuda a mejorar las habilidades con el tiempo.

Identificación de aves por canto:

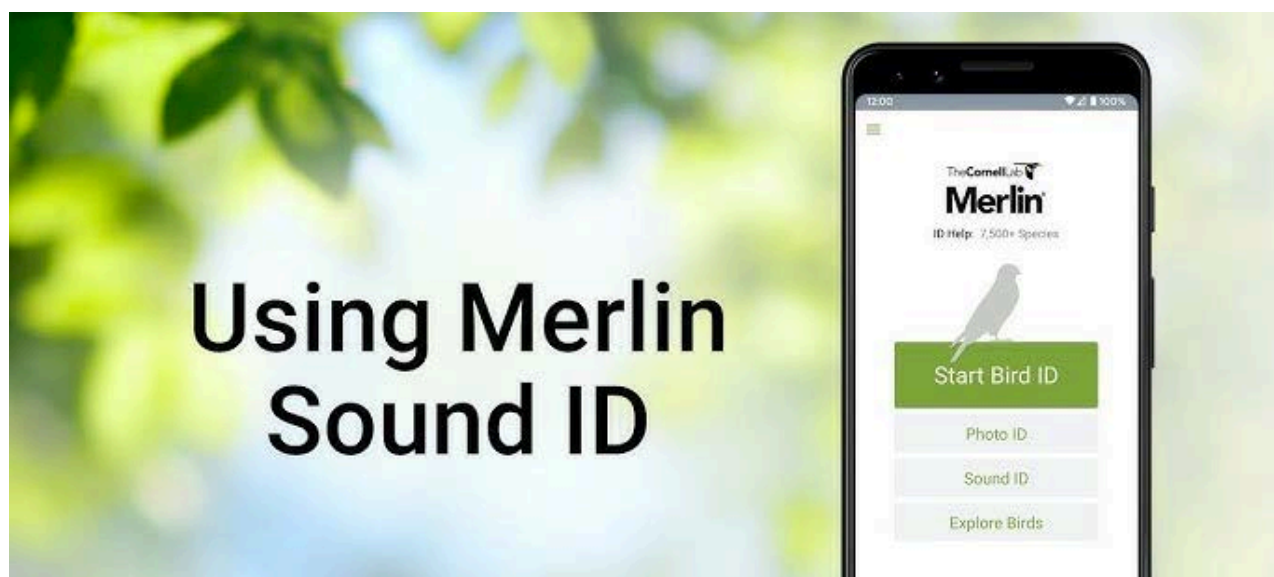


Merlin es una aplicación diseñada por el Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell para identificar aves mediante fotos y grabaciones de canto, proporcionando información sobre especies y sus hábitats. Para personas ciegas, Merlin puede ser utilizada con un lector de pantalla desde su teléfono celular, permitiendo navegar por la interfaz y acceder a funciones de identificación por sonido, facilitando la captura y reconocimiento de cantos de aves. Así, los usuarios pueden disfrutar de la observación de aves de manera accesible y autónoma.

Estos serían los pasos a implementar para que una persona con ceguera total pueda usarla y participar en censos, registros y eventos de observación de aves.

- 1. Instalación de la Aplicación:** Asegúrate de que la aplicación esté instalada en tu teléfono. Puedes buscar Merlin Bird ID en la tienda de aplicaciones y descargarla.
- 2. Activar el Acceso a la Pantalla:** Activa un lector de pantalla en tu teléfono (como **VoiceOver** en iOS o **TalkBack** en Android) para que la aplicación sea accesible; en Android se activa presionando los botones de volumen junto a los de encendido y apagado.
- 3. Abrir la Aplicación:** con ayuda del lector del pantalla, localiza y abre la aplicación en tu dispositivo.
- 4. Seleccionar la Opción de Identificación por Sonido:** Navega hasta la opción de identificación por canto. Esto puede estar etiquetado como "Identificación por sonido" o "Escuchar canto".

Identificación de aves por canto



5. Grabar el Canto: Toca el botón de grabación para iniciar la captura del canto del ave. Asegúrate de que el micrófono esté orientado hacia la fuente del sonido.

6. Detener la Grabación: Una vez que hayas grabado el canto, toca el botón para detener la grabación.

7. Escuchar las Opciones de Identificación: La aplicación procesará el sonido y ofrecerá una lista de posibles aves. Escucha las opciones que te proporciona el lector de pantalla.

8. Seleccionar un Resultado: Navega a través de las opciones de identificación y selecciona la que creas que corresponde al canto que grabaste.

9. Escuchar Más Información: Una vez seleccionada, puedes escuchar más información sobre el ave, como su descripción y hábitat.

10. Guardar o Compartir la Identificación: Si deseas guardar o compartir la identificación, busca las opciones correspondientes en la aplicación y sigue las indicaciones del lector de pantalla.

Con ayuda de una persona vidente, se puede crear un usuario en ebird.org y todos los registros realizados en Merlin pueden cargarse a esta web para contribuir a una base de datos global de las aves de su región.

Resumen

Para desarrollar actividades para la educación y la conexión con la naturaleza no existen límites, existe una herramienta muy valiosa con la que cuenta cada educador y se llama **CREATIVIDAD, que sumado al CONOCIMIENTO TRADICIONAL de las comunidades, se puede hacer grandes cosas**, en resumen en cada actividad que desees desarrollar solo es importante que consideres los siguientes puntos:

1. Importancia del acompañamiento y la asistencia durante las actividades.
2. Perfil y competencias del personal o voluntarios de apoyo.
3. Conocimientos sobre discapacidad visual y espectro autista.
4. Habilidades de comunicación y empatía.
5. Formación en técnicas de guía y acompañamiento.
6. Funciones y responsabilidades del personal o voluntarios de apoyo.
7. Brindar orientación y descripción del entorno durante la observación.
8. Facilitar el acceso a recursos y herramientas adaptadas.
9. Apoyar en la regulación emocional y momentos de descanso.
10. Adaptación de las actividades según las necesidades de los participantes.
11. Fomentar la participación activa y la conexión con las aves.
12. Desarrollar estrategias de trabajo entre los participantes y el personal de apoyo.
13. Comunicación efectiva y adaptada a cada participante.
14. Respeto por la autonomía y la toma de decisiones de los participantes.
15. Seguimiento y retroalimentación constante.

TAMBIÉN ES IMPORTANTE IMPLEMENTAR LOS ÁMBITOS DE APRENDIZAJE PARA EL CONOCIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS AVES Y SUS HÁBITATS.

VIVENCIAS E INTERACCIÓN PERSONAL



DISCAPACIDAD VISUAL

Interacción de familiares y acompañantes

DISCAPACIDAD VISUAL + TEA

Prospección del medio

Vivencias sensoriales en Playa

Vivencias sensoriales en Bosques húmedos

Vivencias sensoriales en Bosque Xerófito

Vivencias sensoriales en Entornos Urbanos

Percepción multisensorial

Percepción auditiva

Percepción táctil

Percepción olfativa

Conclusión

En el contexto actual, la educación inclusiva se erige como un pilar fundamental para la construcción de sociedades equitativas y sostenibles. Este manual, dirigido a educadores interesados en la observación de aves como herramienta pedagógica, subraya la importancia de adaptar prácticas educativas que no solo consideren las capacidades diversas de los participantes, sino que también promuevan su integración social y su desarrollo personal. La observación de aves, al ser una actividad que estimula los sentidos y fomenta la conexión con el entorno, se convierte en un medio eficaz para que las personas con discapacidad visual y trastorno del espectro autista se involucren activamente en su proceso de aprendizaje.

Asimismo, es crucial que estas iniciativas se enmarquen dentro de un enfoque de sostenibilidad, reconociendo la interdependencia entre la educación y el medio ambiente. Al integrar conceptos de educación ambiental, como los límites del planeta y la justicia social, se garantiza que las acciones educativas no solo sean inclusivas, sino que también contribuyan al bienestar de las futuras generaciones. Así, se busca no solo la permanencia educativa y la participación social de los estudiantes, sino también su empoderamiento como ciudadanos plenos, capaces de ejercer sus derechos y contribuir a la sociedad desde una perspectiva de respeto y cuidado por el entorno.

Finalmente, al implementar estrategias pedagógicas que fomenten la observación de aves, se abre un espacio de aprendizaje significativo que va más allá del aula, promoviendo el reconocimiento de la diversidad y la construcción de un futuro más justo y sostenible para todos.

Llamado a la Acción:

Te invitamos a ser parte de este cambio. Integra la observación de aves en tus prácticas educativas y fomenta un ambiente inclusivo donde cada estudiante pueda brillar. Comparte este manual con colegas y amigos, y juntos construyamos un camino hacia una educación que respete y celebre la diversidad. ¡Actuemos hoy por un futuro más equitativo y sostenible!

Glosario de Términos

Regulación Emocional: Capacidad para gestionar y responder a las emociones de manera adecuada. Es fundamental para ayudar a las personas a manejar situaciones estresantes y mejorar su bienestar emocional.

Relajación: Proceso que permite a una persona reducir la tensión física y mental. Es esencial para la salud y el bienestar, ayudando a disminuir el estrés y promover una sensación de calma.

Retroalimentación: Información proporcionada a una persona sobre su desempeño, que puede ser positiva o constructiva. Es esencial para el aprendizaje y el desarrollo de habilidades, ayudando a las personas a mejorar y adaptarse.

Sensibilidad Sensorial: Reacción intensa a estímulos sensoriales (como sonidos, luces o texturas), que puede ser común en personas con TEA, afectando su comodidad y participación en actividades.

Texturas: Características táctiles de una superficie que pueden ser percibidas a través del sentido del tacto. Las texturas pueden enriquecer la experiencia multisensorial, especialmente en actividades que implican la observación de aves.

Técnicas Multisensoriales: Métodos de enseñanza que involucran múltiples sentidos para facilitar el aprendizaje y la participación de personas con diferentes capacidades.

Táctil: Referencia a la percepción a través del sentido del tacto, importante para las actividades que involucran la observación y la identificación de aves, especialmente para personas con discapacidad visual.

Guía Verbal: Descripción oral que ayuda a las personas a comprender y participar en actividades, especialmente útil para quienes tienen discapacidad visual, brindando información clara y detallada.

Entorno Controlado: Espacio diseñado para minimizar distracciones y estímulos abrumadores, facilitando la participación de personas con TEA o discapacidades, creando un ambiente seguro y predecible.

Modelado: Técnica de enseñanza que implica demostrar un comportamiento o actividad para que otros puedan imitarlo y aprender, siendo especialmente útil en la enseñanza de habilidades sociales.

Glosario de Términos

Accesibilidad: Capacidad de un entorno o actividad para ser utilizado por todas las personas, independientemente de sus capacidades físicas o mentales. Implica eliminar barreras físicas y sensoriales.

Adaptación: Modificación de actividades, materiales o entornos para satisfacer las necesidades específicas de personas con discapacidad o trastornos del espectro autista (TEA), permitiendo su plena participación.

Aviturismo: Actividad de observación de aves que combina el turismo con la educación ambiental, promoviendo la conservación de la naturaleza y el disfrute del entorno natural.

Comunicaciones Alternativas: Métodos y herramientas que permiten a las personas con dificultades de comunicación expresar sus pensamientos e ideas, como el uso de dispositivos electrónicos.

Educación Ambiental: Proceso de enseñanza y aprendizaje que busca crear conciencia sobre el medio ambiente, fomentando comportamientos responsables y sostenibles.

Inclusión: Práctica de integrar a todas las personas, independientemente de sus capacidades, en actividades y entornos comunes, asegurando que todos tengan acceso y oportunidades.

Interacción Social: Capacidad de relacionarse y comunicarse con otras personas. Es fundamental para el desarrollo personal y social, especialmente en personas con TEA.

Observación de Aves: Actividad que consiste en identificar y estudiar aves en su hábitat natural, promoviendo la apreciación de la biodiversidad y el respeto por el medio ambiente.

Percepción Multisensorial: Capacidad de procesar información a través de múltiples sentidos (vista, oído, tacto, olfato), lo que enriquece la experiencia de aprendizaje y participación, especialmente en actividades de observación.

WWW.VEOAVESFALCON.COM

Escanea el código



**y accede a una audioguía
para conocer el canto y las
vocalizaciones de especies de
aves y sus características.**

Referencias Bibliográficas

- De la Torre Castro D., Y. Figueroa y K. Huarcaya (2020) Tipos de ceguera y alteraciones posturales en estudiantes con discapacidad visual. Universidad Católica SEDES Sapientiae Facultad de Ciencias de la Salud. TEG.
- Esteva P y J. Reyes (2003). Manual Del Promotor Y Educador Ambiental Para El Desarrollo Sustentable Secretaria De Medio Ambiente Y Recursos Naturales Centro De Educación Y Capacitación Para El Desarrollo Sustentable Instituto De Ecología Del Estado De Guanajuato México.
- Hernández T Y M. Hernández T. (2006). Proyecto "Reforestación Participativa De La Cabecera De Cuenca Del Río Monzón Para La Recuperación Del Potencial Productivo De Suelos" - UNODC- UNOPS Instituto De Asesoría Y Capacitación Para El Desarrollo Sostenible- Incades Manual De Educación Ambiental.
- Martínez A. Y A. Vargas (2022). Herramientas de interpretación y educación ambiental para población con discapacidad visual, implementadas por el Jardín Botánico De Bogotá Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Publicada en línea: [Referencias bibliográficas](#)
- Noise Project (2022). Un proyecto de ciencia comunitaria, Nuestros Acuerdos de Trabajo de ICBOs. <https://noiseproject.org/es/proceso/>
- Ramírez-Soria a. y Guerra-Mercado g (2018). Actividades para favorecer la educación ambiental en escolares ciegos. EduSol Vol. 18. Núm. Especial.
- Tréllez - Solís e. (2004). Manual Guía Para Educadores Educación Ambiental Y Conservación De La Biodiversidad En Los Procesos Educativos. elaborado en el marco del Proyecto CHI/01/G36 "Conservación de la Biodiversidad y Manejo Sustentable del Salar del Huasco" Publicada en línea: <http://www.bionica.info/biblioteca/trellez2004light.pdf>



ORGANIZACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES



RED VENEZOLANA DE PROFESIONALES
POR LA NATURALEZA



AveZona



Falaropo Tricolor
Phalaropus tricolor