



## **DOŚWIADCZAMY ŚWIATA PRZEZ NATURĘ**

### **SZABLON SZKOLENIA DLA NAUCZYCIELI**

#### **Jak korzystać z materiałów edukacyjnych w pracy z dziećmi z dysfunkcją narządu wzroku**

Autorzy: Christia Alexandrou (BirdLife Cyprus), Elena Markitani (BirdLife Cyprus)

Listopad 2021



## Treść

Wprowadzenie .....	3
Korzyści płynące z kontaktu z przyrodą dla dzieci z niepełnosprawnością wzroku .....	3
Wyzwania i potrzeby w nauczaniu o przyrodzie dzieci niewidomych i słabowidzących.....	4
Nauczanie dzieci niewidomych i słabowidzących.....	5
O materiałach edukacyjnych .....	8
Jak skutecznie przybliżyć przyrodę dzieciom z dysfunkcją narządu wzroku .....	13
Organizowanie warsztatów dla edukatorów.....	16
O ptakach.....	17
Sugerowane lektury / inne źródła .....	19



## Wprowadzenie

W ramach projektu "Doświadczamy świata przez naturę" (angielski tytuł: „Seeing the world through nature”) opracowano materiały do edukacji przyrodniczej dla nauczycieli dzieci niewidomych i słabowidzących młodszych klas szkół podstawowych. Celem materiałów jest umożliwienie tej grupie uczniów większego kontaktu z przyrodą poprzez zaangażowanie ich w interaktywne, sensoryczne zajęcia i gry na świeżym powietrzu, a także w salach lekcyjnych. Przewodnym elementem zajęć są ptaki i ich siedliska. Materiały zostały dostosowane do potrzeb dzieci z dysfunkcją wzroku w konsultacji z ekspertami i nauczycielami. Są one efektem współpracy organizacji partnerskich BirdLife International - Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków, BirdLife Cyprus, BirdWatch Ireland i BirdLife Malta - oraz Polskiego Związku Niewidomych. Dofinansowane zostały ze środków programu Erasmus+ (2019-2022).

Partnerzy projektu kierują się przekonaniem, że przebywanie blisko natury wzmacnia zdrowie fizyczne i emocjonalne ludzi. Jednocześnie mają świadomość, że dzieci z niepełnosprawnością wzrokową oraz ich nauczyciele napotykać bariery ograniczające korzystanie z dobrodziejstw świata przyrody. Wypracowane materiały mają na celu uczynić jej poznawanie bardziej dostępnym dla uczniów niewidomych.

Niniejszy dokument zawiera szeroki zakres informacji. Jest przeznaczony dla instytucji i organizacji, które współpracują z nauczycielami dzieci z dysfunkcją wzroku i planują wspierać ich szkoleniami w zakresie korzystania z pakietu "Doświadczamy świata przez naturę". Z zawartych tu wskazówek korzystać też mogą sami nauczyciele, a także organizacje wdrażające pozaszkolne programy dla dzieci niepełnosprawnych. Każda z grup odbiorców, w zależności od własnych doświadczeń i potrzeb, uzna inne części niniejszego pakietu informacji za bardziej dla siebie istotne.

## Korzyści płynące z kontaktu z przyrodą dla dzieci z niepełnosprawnością wzroku

Dzieci, zwłaszcza w środowisku miejskim, spędzają coraz mniej czasu blisko natury, a coraz więcej w zamkniętych pomieszczeniach, przed ekranami komputerów i telewizorów. W książce "Ostatnie dziecko lasu" Richard Louv zdefiniował tę sytuację jako "deficyt natury".



Przebywanie na świeżym powietrzu może znaczyć szczególnie dużo dla dzieci i dorosłych

Wiele badań naukowych wskazuje, że bezpośredni kontakt z przyrodą jest niezbędny dla prawidłowego rozwoju dzieci, dla zdrowia fizycznego i psychicznego zarówno ich, jak dorosłych. Pandemia COVID-19 potwierdziła te obserwacje. Wycieczki, słuchanie śpiewu ptaków, spacerowanie do parków pomogły wielu osobom radzić sobie z zamknięciem i dystansem społecznym, zwłaszcza na obszarach miejskich.



z dysfunkcją wzroku. Spędzanie czasu na łonie natury jest wielozmysłowym doświadczeniem, które daje dzieciom możliwość włączenia wszystkich zmysłów w proces nauki, pomaga im stworzyć sobie obraz otaczającego ich środowiska. Dźwięk płynącej wody, dotyk wiatru i promieni słonecznych na skórze, odgłos chodzenia wśród liści i traw, świergot ptaków: wszystko to zostało opisane przez niedowidzących uczestników badań prowadzonych przez UCL, jako odmładzające i odprężające (M. Bandukda et al., 2019).

Poniżej cytujemy słowa słabowidzących uczestników projektu badającego różnorodne doświadczenia sensoryczne i emocjonalne, jakich ludzie doświadczają w naturze (S. Bell, Easing into nature with sight impairment Booklet. University of Exeter):

*"Dla mnie natura jest naprawdę życiodajna. To świadomość przestrzeni, w której mogę się znaleźć; kiedy wychodzę na zewnątrz, mam świadomość światła, którego nie zawsze jestem świadomy w pomieszczeniu. Jestem po prostu świadomy powietrza i dźwięków, naturalnych dźwięków wokół, które są bardzo szczególne. A kiedy nie możesz nic zobaczyć, najmniejsze dźwięki, szczególnie jeśli są to śpiewy ptaków, są bardzo, bardzo wyjątkowe... Myślę, że jeśli nie wychodzę z domu lub nie angażuję się w to co na zewnątrz, czuję się bardzo nudny, bardzo nieciekawym, bardzo płaski."*

Jeden z uczestników opisał otaczający go świat ptaków jako swoją "rozszerzoną rodzinę", wyjaśniając: "rudziki witają mnie rano, a potem podąża za mną kos"."

## Wyzwania i potrzeby w nauczaniu o przyrodzie dzieci niewidomych i słabowidzących

Przygotowując materiały edukacyjne, staraliśmy się odpowiedzieć na najważniejsze wyzwania związane z angażowaniem dzieci niewidomych w zajęcia przyrodnicze. Dlatego wcześniej skierowana została do nauczycieli ankieta dotycząca problemów i potrzeb związanych z edukacją przyrodniczą na świeżym powietrzu.

Zdecydowana większość odpowiedzi wskazywała, że edukacja przyrodnicza jest uznawana przez nauczycieli za ważną dla rozwoju uczniów z dysfunkcją wzroku. Jednak większość edukatorów uczestniczących w ankiecie (41%) organizowała zajęcia dzieci na świeżym powietrzu sporadycznie (raz na 2-3 miesiące), 27% respondentów prowadziło takie zajęcia 1 - 2 razy w rok, a tylko 23% co najmniej raz w miesiącu.

Jako przeszkody, które ograniczają możliwość organizowania zajęć przyrodniczych poza klasą, wskazano trzy główne czynniki: brak czasu (60%), kwestie transportowe (47%) i brak odpowiednich materiałów edukacyjnych (34%) (można było wskazać więcej niż jedną odpowiedź).

Najbardziej oczekiwane przez nauczycieli rodzaje zasobów edukacyjnych to (można było wybrać więcej niż jedną odpowiedź):

- Kompletne scenariusze lekcji wskazało 82% respondentów
- Gry wskazało 82% respondentów
- Pojedyncze/autonomiczne ćwiczenia wskazało 73% respondentów.
- Aplikacje na urządzenia mobilne wskazało 65% respondentów.
- Materiały wykorzystujące śpiew ptaków wskazało 56% respondentów.
- Teksty Braille'a wskazało 27,7% respondentów.



Zasoby, które nauczyciele najczęściej wykorzystują w pracy z uczniami niewidomymi i słabowidzącymi, to materiały naturalne (np. pióra i liście), nagrania dźwięków naturalnych (takich jak śpiew ptaków) oraz filmy lub materiały multimedialne z audio deskrypcją.

## Nauczanie dzieci niewidomych i słabowidzących

### Adaptacja materiałów

Uczniowie z dysfunkcją narządu wzroku uczą się w oparciu o ten sam program nauczania, co ich widzący rówieśnicy, oczekuje się też, że sprostają tym samym wymaganiom. Jednakże większość zagadnień programowych wymaga dużego dostosowania metod i narzędzi pracy do ich percepcji. W stosunku do wielu przedmiotów adaptacja oznacza przygotowania materiałów w formatach dostępnych dla uczniów słabowidzących, takich jak brajl czy duża czcionka.

Dogłębna adaptacja wymaga jednak dużego nakładu pracy ze strony nauczyciela, zwłaszcza wtedy, gdy materiał opiera się na kontekście wizualnym, a wzrok ma kluczowe znaczenia dla osiągnięcia założonych celów. Nauczyciel staje więc przed dylematem czy poświęcić czas na adaptację, czy też pominąć mało przyjazne ćwiczenie. Uczniowie, zarówno widzący, jak i niewidzący, korzystają dużo efektywniej z zajęć interaktywnych i innowacyjnych niż z nauki metodą pamięciową. Wiedza na temat przystępności stosowanych metod oraz znajomość zagadnień związanych z prawidłową rehabilitacją osób z dysfunkcją wzroku jest więc niezbędna w nauczaniu. Odpowiednie przeprojektowanie ćwiczeń może mieć ogromny wpływ na edukację dzieci ze specjalnymi potrzebami.

### Szkoły różnych typów

W Polsce i w innych krajach europejskich dzieci niewidome i słabowidzące uczą się w specjalnych szkołach i ośrodkach lub w systemie nauczania zintegrowanego. Liczba uczniów niewidomych i słabowidzących, uczęszczających do klas zintegrowanych ciągle wzrasta, przy jednoczesnym spadku liczby uczniów w szkołach dla słabowidzących. Istotnym zmianom uległa też struktura uczniów w tym drugim typie szkół. Coraz więcej uczniów z dysfunkcją narządu wzroku ma dodatkowe niepełnosprawności, a proces kształcenia musi być dostosowany do trudnych wyzwań, z jakimi mierzą się ci uczniowie.

Szkoły dla niewidomych są często w lepszej sytuacji pod względem dostępności pomocy dydaktycznych niż szkoły zintegrowane. Zatrudnieni tam nauczyciele mają odpowiednie doświadczenie zawodowe i edukacyjne, istotne dla pracy z dziećmi z niepełnosprawnością wzrokową. Dysponują też odpowiednim sprzętem i oprogramowaniem, z pomocą którego mogą przygotować odpowiednie materiały dydaktyczne. Natomiast nauczyciele szkół zintegrowanych nie zawsze zdobyli potrzebne doświadczenie i częściej mają ograniczony dostęp do pomocy dydaktycznych. Ponadto, sposób pracy z jednym niewidomym uczniem w grupie widzących rówieśników znacznie różni się od pracy z klasą, w której wszyscy uczniowie mają niepełnosprawny wzrok. Ta druga grupa jest zwykle mniej liczna, a nauczyciel może poświęcić każdemu uczniowi więcej czasu. Uczeń niewidomy w klasie zintegrowanej musi dołożyć więcej starań i czasu, aby dorównać widzącym rówieśnikom i opanować wymagany materiał. Wymaga to także więcej starań ze strony nauczyciela, aby pomóc uczniowi osiągnąć jak najwięcej i przygotować go do dalszej edukacji, a tym samym





zminimalizować ryzyko opóźnienia edukacyjnego i wykluczenia społecznego, które może zaważyć na jego przyszłości.

### Metody pracy w szkole

Niewidomi uczniowie korzystają z alternatywnych metod czytania i pisania, takich jak alfabet Braille'a, wytłoczone obrazy lub ilustracje. Mogą również korzystać z urządzeń elektronicznych, takich jak komputer z oprogramowaniem do odczytu ekranu lub notatnik brajlowski, które pomagają im w zdobywaniu informacji. W obu przypadkach uczeń ma łatwo dostępny materiał, który jego nauczyciel może odczytać jako standardowy druk. W przeciwieństwie do uczniów niewidomych, uczniowie słabowidzący zazwyczaj korzystają ze standardowego druku z pomocą narzędzi powiększających, zwiększonej wielkości czcionki, a także odpowiedniego oświetlenia.

Przy projektowaniu materiałów do czytania dla osób słabowidzących należy wziąć pod uwagę kilka kluczowych czynników:

- ✓ Użycie właściwej czcionki nie mniejszej niż 14 pkt. Wielkość czcionki zależy od ucznia. Zaleca się konsultację z uczniem lub instruktorem treningu widzenia w celu znalezienia najlepszego rozwiązania. Czcionka powinna być non-serif, najlepiej Arial lub Tahoma.
- ✓ Pomocne jest odpowiednie oświetlenie, np. dodatkowa lamp lub ustawienie ucznia obok dodatkowego źródła światła, np. okna.
- ✓ Pomoce powiększające, które pomogą słabowidzącym uczniom w czytaniu materiałów drukowanych, np.: okulary powiększające, lupy elektroniczne (stacjonarne i przenośne), smartfony z oprogramowaniem powiększającym itp.
- ✓ Tekst do czytania przez uczniów powinien być wydrukowany w alfabecie Braille'a lub większą czcionką. W przeciwnym wypadku należy przeczytać im tekst na głos.



W przypadku korzystania z obrazów i map:

- ✓ Należy je opisać lub przedstawić w sposób słowny, aby były dostępne dla uczniów niewidomych.
- ✓ Powinny być wydrukowane z zastosowaniem odpowiedniego kontrastu, tak aby elementy na obrazkach były wyraźnie widoczne.
- ✓ Obrazek dotykowy nie powinien być zbyt szczegółowy, a kontury powinny kontrastować z resztą obrazka. Jeśli wytłoczone obrazki nie są odpowiednie, a w konsekwencji niewidomi uczniowie mają trudności z ich zrozumieniem, nauczyciele powinni skupić się na szczegółowym opisie słownym.
- ✓ Można wytłoczyć większą liczbę ilustracji do przyszłego wykorzystania w klasie.
- ✓ Mapy dotykowe i ilustracje można przygotować przy pomocy drukarki brajlowskiej. Jeśli nauczyciel nie ma dostępu do takiego urządzenia, może przygotować mapę dotykową z wykorzystaniem dostępnych materiałów: linek, sznurków, pasków papieru itp., przyklejonych do kartki lub tektury.



- ✓ Warto sprawdzić czytelność obrazków dotykowych przed lekcją, aby zdecydować, czy je wykorzystać, czy pominąć.

Pracując z uczniami z dysfunkcją narządu wzroku, nauczyciel powinien wziąć pod uwagę fakt, że stres i zmęczenie mają wpływ na prawidłowe funkcjonowanie ucznia i jego ogólną efektywność. Uczeń przeciążony może wykonywać zadania wolniej niż zwykle. W takich sytuacjach należy znaleźć inne rozwiązania, pozwalające zmaksymalizować efektywność pracy uczniów z niepełnosprawnością wzrokową, a w klasach zintegrowanych zwrócić szczególną uwagę na to, czy wszystkie cele nauczania zostały zrealizowane w stosunku do ich widzących rówieśników.

Celem tego dokumentu nie jest dostarczenie wyczerpujących informacji na temat nauczania uczniów niewidomych i słabowidzących. Edukatorom poszukującym pełniejszych zasobów informacyjnych polecamy sekcję "Publikacje i zasoby" na stronie internetowej Europejskiej Unii Niewidomych: [www.euroblind.org](http://www.euroblind.org).





## O materiałach edukacyjnych

Celem materiałów edukacyjnych "Doświadczamy świata przez naturę" jest zainspirowanie i ułatwienie nauczycielom angażowania dzieci z dysfunkcją wzroku w zajęcia przyrodnicze. Propozycje skupiają się głównie na zagadnieniach ze świata ptaków. Materiały pomogą uczniom poznawać tę grupę zwierząt, zachęcą do badania przyrody wokół nich i zależności pomiędzy różnymi jej elementami, rozwiną poczucie łączności i troski o świat przyrody, co jest warunkiem wstępnym do działania na rzecz jego ochrony.

Materiał dostępny jest w wersji elektronicznej w językach: angielskim, polskim, greckim i maltańskim.

Pakiet materiałów z propozycjami aktywności dla dzieci obejmuje **11 bloków tematycznych**, skupiających się na różnych aspektach życia ptaków w kontekście zmieniającej się przyrody.



**Blok 1 – Jak zostać dobrym obserwatorem ptaków:** Wskazówki, jak obserwować ptaki i dostrzegać sygnały ich obecności; gdzie szukać ptaków; jaki sprzęt jest potrzebny.



**Blok 2 – Wielka jesienna wędrówka:** Dlaczego ptaki wędrują i jak orientują się w terenie; jak człowiek orientuje się w terenie; skąd wiadomo, że ptaki zamierzają wyruszyć na wędrówkę.



**Blok 3 – W ptasiej spiżarni:** Pakiet informacji o tym, kiedy i jak dokarmiać ptaki (rodzaje karmników, jaki pokarm stosować, gdzie ustawić karmnik).



**Blok 4 – Zima nie jest taka straszna:** Strategie i przystosowania ptaków, ułatwiające im przetrwanie zimy; czy pióra chronią ptaki przed utratą ciepła w zimowych warunkach.



**Blok 5 – Ptaki żyją blisko naszych domów:** Jak ptaki radzą sobie na terenach miejskich; co miasto oferuje ptakom; jak możemy pomóc ptakom w mieście.



**Blok 6 – Wiosenne migracje:** Obserwowanie sygnałów wiosny w przyrodzie i ptasich powrotów; zagrożenia, na jakie narażone są ptaki wędrowne, w tym zagrożenia spowodowane przez człowieka.



**Blok 7 – Dlaczego ptaki budują gniazda?:** Fakty o zachowaniu ptaków w okresie lęgowym; informacje o różnych rodzajach gniazd; wskazówki na temat tego, gdzie umieścić budkę lęgową dla ptaków.



**Blok 8 – Jakie ptaki żyją w krajobrazie rolniczym?:** Przykłady gatunków żyjących na terenach rolniczych; ślady jakie pozostawiają ptaki; dlaczego ta grupa ptaków jest najbardziej zagrożona w Europie i co można zrobić, aby odwrócić ten trend.



**Blok 9 – Jak ptaki opiekują się młodymi?:** Jak pisklęta wydostają się





z jajka; dlaczego niektóre pisklęta rodzą się gotowe do samodzielnego życia, a inne nie; które ptaki noszą swoje pisklęta na plecach.



**Blok 10 – Ptaki leśne:** Las i jego elementy; dlaczego wszystkie części lasu są ze sobą powiązane i niezbędne do utrzymania równowagi w ekosystemie; martwe drzewa; jakie ptaki żyją w lasach; jak powinniśmy się zachowywać odwiedzając las.

**Blok 11 – Ptaki mokradel:** Co to są tereny podmokłe; jak ptaki są przystosowane do życia w tym specyficznym środowisku; zagrożenia dla terenów podmokłych i życia, które jest z nimi związane.

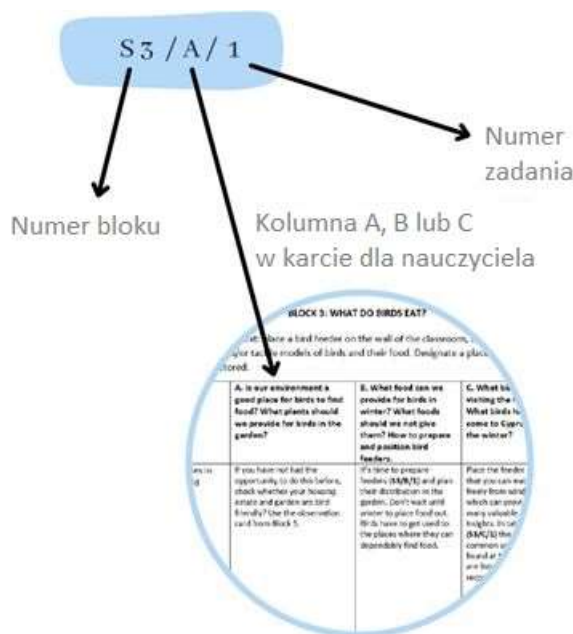
Każdy blok tematyczny składa się z dwóch części:

**Wprowadzenie**, które zawiera merytoryczne informacje przyrodnicze związane z tematem każdego bloku.

**Ćwiczenia i zadania**, które można wykorzystać w pracy z uczniami, odpowiadające danemu tematowi. Są wśród nich takie, które można wykonać na świeżym powietrzu, jak i takie do realizacji w klasie: eksperymenty, gry, konkursy i zajęcia sensoryczne.

Ćwiczeniom i zadaniom towarzyszą **karty pracy dla uczniów** oraz karta z instruktażem dla nauczycieli, dotycząca przeprowadzenia poszczególnych aktywności.

Nazwa kart pracy (np. S3/A/1) wyjaśniona jest poniżej:





W ramach danego bloku tematycznego proponowane są zarówno zajęcia przyrodnicze, jak i takie, które można realizować w ramach innych **przedmiotów nauczania**, rozwijając różne umiejętności ucznia. Zostało to zasugerowane w informacjach dla nauczyciela do każdego bloku tematycznego w ramach szczegółowych zagadnień:

- Zadania plastyczne i grafomotoryczne. Na przykład:
  - Zrób swoją łąkę z roślin zebranych podczas wycieczki. (Blok 8 – Jakie ptaki żyją w krajobrazie rolniczym? Karta S8/A/3)
- Zadania językowe i pisemne. Na przykład:
  - Napisanie ogłoszenia dla ptaków z ofertą budki lęgowej do wynajęcia (Blok 7 – Dlaczego ptaki budują gniazda? Karta S7/A/6).
  - Układanie słów z rozsypanki literowej, aby utworzyć nazwy pokarmów zjadanych przez ptaki (Blok 2 – Wielka jesienna wędrówka, Karta S2/A/3).
- Zadania matematyczne. Na przykład:
  - Obliczenie, ile dni zajmuje jaskółce dymówce dotarcie do celu (dymówka pokonuje 100 km dziennie, miejsce docelowe – Afryka – oddalone jest o 6,000 km od ich gniazda) (Blok 2 – Wielka jesienna wędrówka, Karta S2/B/7).
- Nauczanie przyrodnicze – Obserwacje i eksperymenty w pomieszczeniach. Na przykład:
  - Przeprowadzenie eksperymentów ilustrujących, czym są tereny podmokłe (Blok 11 – Ptaki mokradeł, Karta S11/A/2) i co dzieje się z glebą, gdy pada deszcz (Blok 11, Karta S11/A/3).
- Gry i konkursy. Na przykład:
  - Gra, w której karty, przedstawiające różne etapy życia jaskółki dymówki, muszą być ułożone w odpowiedniej kolejności, tak aby prawidłowo odtworzyć cykl (Blok 2 - Wędrówki jesienne Sekcja S2/A/5).

Proponowane aktywności kładą nacisk na wykorzystanie wszystkich zmysłów do badania i odkrywania przyrody (natura oferuje wiele możliwości, aby takie umiejętności rozwijać!). Poznawanie ptaków i doświadczanie środowiska przyrodniczego sprzyjają posługiwaniu się nie tylko wzrokiem – niektóre gatunki ptaków dużo łatwiej usłyszeć, niż zobaczyć.





Przykłady zajęć sensorycznych to:

ZOBACZ	POSŁUCHAJ	POWĄCHAJ	DOTKNIJ
Obserwowanie rodzajów wędrujących stad ptaków (blok 2, S2/A/1)	Słuchanie różnych głosów ptaków (blok 2, S2/A/1)	Zabawa "Skoła zapachów" (blok 2, S2/B/1)	Wyczuwanie mchu na drzewach lub odczuwanie ciepła słońca (blok 2, S2/B/1)
	Ścieżka sensoryczna (blok 2, S2/B/3)	Poznawanie zapachów różnych ziół i próba ich identyfikacji (blok 2, S2/B/3)	Rozpoznawanie materiałów naturalnych poprzez dotyk (blok 2, S2/B/3)
	Ćwiczenie rozróżniania różnych śpiewy ptaków (Blok 7, S7/A/1)		Porównywanie różnych rodzajów piór (Blok 4, (S4/A/1 i S4/A/2).
	Co można usłyszeć na łąkach? (Blok 8, S8/B/2)		Z czego zbudowane jest ptasie jajo? (blok 7, S7/B/1)

### Kto i w jaki sposób może być korzystać z materiałów edukacyjnych?

Materiały „Doświadczamy świata przez naturę” będą pomocne w pracy:

- Nauczycieli, którzy uczą dzieci z dysfunkcją narządu wzroku w szkołach dla niewidomych.
- Nauczycieli w szkołach integracyjnych, mających w swoich klasach dzieci z dysfunkcją narządu wzroku.
- Edukatorów organizacji, klubów dziecięcych, świetlic, szkół letnich i innych placówek, prowadzących zajęcia pozalekcyjne, w których uczestniczą dzieci z dysfunkcją narządu wzroku.
- Nauczyciele różnych typów szkół, którzy nie uczą się dzieci z niepełnosprawnością wzrokową, znajdą także w tych materiałach wiele inspiracji.

**Nauczycieli i animatorów edukacji przyrodniczej, którzy nie czują się pewnie zagadnieniach dotyczących ptaków, zachęcamy do przeczytania wprowadzenia merytorycznego do danego bloku przed przystąpieniem do realizacji przewidzianych w nim ćwiczeń.**

Przedstawione w materiałach propozycje zajęć są odpowiednie dla uczniów przedszkoli i szkół podstawowych. Nauczyciele mogą zdecydować, które z nich są odpowiednie dla ich uczniów, biorąc pod uwagę wiek, umiejętności, stopień niepełnosprawności oraz zainteresowania dzieci. Nauczyciel danego przedmiotu może wybrać ćwiczenia związane z tym właśnie przedmiotem. Może też współpracować z innymi nauczycielami w szkole, tak by wybrany temat (np. ptaki leśne) realizować z perspektywy różnych przedmiotów.

Nauczyciele przedszkoli i nauczania wczesnoszkolnego mogą wybrać blok tematyczny i opracować go, wykorzystując różne zadania, które proponujemy.



Zachęcamy również nauczycieli do podążania za rytmem przyrody i do realizacji ćwiczeń w oparciu o zmiany pór roku i związane z nimi zachowania ptaków:

Jesień	Zima	Wiosna	Lato	Wszystkie pory roku
Blok 2 – Wielka jesienna wędrówka	Blok 4 – Zima nie jest taka straszna	Blok 6 – Wiosenne migracje	Blok 8 – Jakie ptaki żyją w krajobrazie rolniczym?	Blok 1 – Jak zostać dobrym obserwatorem ptaków?
		Blok 7 – Dlaczego ptaki budują gniazda		Blok 3 – W ptasiej spiżarni
		Blok 9 – Jak ptaki opiekują się młodymi?		Blok 5 – Ptaki żyją blisko naszych domów
				Blok 10 – Ptaki leśne
				Blok 11 – Ptaki mokradeł

Przy wyborze tematu do realizacji dobrze też wziąć pod uwagę lokalizację szkoły. Jeśli w pobliżu znajduje się ważne dla ptaków siedlisko (np. las lub tereny podmokłe), można wykorzystać odpowiednie ćwiczenia, aby dowiedzieć się więcej na jego temat (Blok 10 – Ptaki leśne, Blok 11 – Ptaki mokradeł). Sąsiedztwo łąk i pól zachęca do realizacji Bloku 8 – Ptaki krajobrazu rolniczego. Dla zajęć na terenie miejskim, można wybrać Blok 5 – Ptaki żyją blisko naszych domów. W ten sposób dajemy uczniom możliwość poznania i polubienia najbliższego otoczenia przyrodniczego.

### Aplikacja na telefon "Meet the birds" / "Poznaj ptaki"

Zasobem, który uzupełnia pakiet edukacyjny jest aplikacja o nazwie 'Poznaj ptaki'. Aplikacja jest przeznaczona dla osób niewidomych i słabowidzących, które chcą poznawać ptaki, także w terenie. Jest ona również przydatna dla osób bez zaburzeń widzenia. Aplikacja przedstawia gatunki ptaków powszechnie występujących w rejonach północnej, środkowej i południowej Europy, reprezentowanych przez Irlandię, Polskę, Cypr i Maltę. Zawiera opisy i nagrania głosów ptaków. Użytkownik ma możliwość ustawienia wielkości czcionki oraz regulacji kontrastu ekranu w sposób najbardziej mu odpowiadający.

Aplikacja jest dostępna bezpłatnie w sklepach internetowych Google Play i AppStore na urządzenia mobilne z systemem Android lub iOS.

### Funkcje aplikacji



**Wyszukiwanie:** Sprawdź, jakie gatunki ptaków są uwzględnione w aplikacji, jakie występują na obszarze, na którym korzystasz z aplikacji. Znajdź informacje o danym gatunku, wyszukując jego nazwę. Dla każdego ptaka znajdziesz opis (występowanie, siedlisko, zachowanie, pokarm, rozmnażanie, ciekawostki), zdjęcia z podpisami oraz nagranie wydawanego przez niego dźwięku.



**Identyfikacja:** Kwestionariusz identyfikacji jest narzędziem pomocnym w określeniu, jakie głosy ptaków mogłeś usłyszeć w naturze. Wymaga on od Ciebie odpowiedzi na pytania dotyczące dźwięku, który słyszałeś oraz okoliczności obserwacji.



**Nagrywanie:** Możesz nagrać głos ptaka w terenie, a następnie odsłuchać go i zidentyfikować w późniejszym czasie.

### Jak nauczyciele mogą korzystać z aplikacji:

- Próba rozpoznania, wspólnie z uczniami i w terenie, ptaka po głosie z pomocą kwestionariusza identyfikacyjnego.
- Dostarczenie uczniom informacji o ptaku, którego usłyszą lub zaobserwują w terenie.
- Odsłuchiwanie głosów ptaków, zaznajamianie się z ich różnorodnością i zachęcanie uczniów do próby rozpoznawania gatunków najbardziej pospolitych.
- Nagranie głosu ptaka w celu podjęcia próby jego późniejszej identyfikacji.

## Jak skutecznie przybliżyć przyrodę dzieciom z dysfunkcją narządu wzroku

Zacząć można od przyniesienia przyrody do siebie! Biorąc pod uwagę fakt, że czasami wyjście z uczniami poza teren szkoły może być trudne ze względu na brak czasu lub ograniczoną mobilność dzieci z zaburzeniami wzroku, jednym ze sposobów zwiększenia ich kontaktu z przyrodą jest wprowadzenie jej do szkoły lub klasy. W ten sposób uczniowie zapoznają się z elementami przyrody w znanym i bezpiecznym otoczeniu oraz nabierają pewności siebie potrzebnej do uczestniczenia w zajęciach przyrodniczych w nowych miejscach poza szkołą.

Kilka pomysłów na wprowadzenie przyrody do szkoły:

### Stwórz ścieżkę sensoryczną lub ogród

Ogród sensoryczny to sposób na to, by dać uczniom możliwość zaangażowania wszystkich zmysłów, zwiększając tym samym przyjemność przebywania w nim: wzroku, węchu, słuchu, smaku i dotyku. Wskazówki i kluczowe kroki w projektowaniu ogrodu można znaleźć w materiałach edukacyjnych "Doświadczamy świata naturę", na przykład:

- Blok 3, karta S3/A/2: Zaprojektuj swój własny ogród przyjazny ptakom
- Blok 5, karta S5/B/1: Oceń, które elementy otoczenia są przyjazne dla ptaków, a które nie są.

Więcej wskazówek opracowanych przez Sensory Trust znajdziesz tutaj:

<https://www.sensorytrust.org.uk/resources/guidance/sensory-gardens-design-guide>

### Stwórz kącik ziołowy w pomieszczeniu

Jeśli w Twojej szkole brakuje miejsca na stworzenie ogrodu sensorycznego, możesz po prostu zasadzić w doniczkach aromatyczne zioła, np. rozmaryn, mięętę, bazylię i umieścić je przy





słonecznym oknie w klasie. Można je wykorzystać do przygotowywania posiłków lub przekąsek, a nawet do parzenia herbaty ziołowej.

### Posadź pachnące drzewa i krzewy

Szkolne podwórko z pachnącymi drzewami, kwiatami i krzewami nie tylko wygląda wspaniale, ale jest też pełne różnych zapachów. Wybierając odpowiednie rośliny, można mieć pachnący ogród przez cały rok. Sadź drzewa i krzewy rodzime, które są przystosowane do naszych warunków klimatycznych i glebowych. Unikaj roślin z kolcami, takich jak róże.

### Spraw, by Twoja szkoła była przyjazna ptakom

Wykorzystaj metody zachęcające ptaki do odwiedzania, a nawet osiedlenia się w otoczeniu szkoły. Dzięki temu uczniowie będą codziennie cieszyć się ich głosem i nauczą się rozpoznawać je po śpiewie.

Proste rzeczy, które możesz zrobić, aby przyciągnąć ptaki:

- ✓ Zainstaluj **budkę lęgową** dla ptaków. Ptaki będą jej używać do wychowywania piskląt lub jako schronienia podczas surowych miesięcy zimowych. Jak to zrobić: Blok 7 – Dlaczego ptaki budują gniazda oraz strona: <https://otop.org.pl/ptasie-porady/dokarmianie/budki-legowe/>
- ✓ Powieś na drzewach **karmniki dla ptaków**. Więcej informacji: Blok 3 – Co jedzą ptaki oraz strona: <https://otop.org.pl/ptasie-porady/dokarmianie/czym-i-jak-dokarmiac/>.
- ✓ Umieść **poidełko dla ptaków**, w którym będą mogły się kąpać i pić wodę. Jak ją zrobić: <https://otop.org.pl/2013/08/05/pomagajmy-ptakom-podczas-upalow/>
- ✓ **Posadź drzewa owocowe i krzewy/kwiaty z nasionami** (np. słonecznika), aby pomóc ptakom znaleźć pożywienie.
- ✓ **Uczyń okna swojej szkoły bezpieczniejszymi dla ptaków** (dowiedz się więcej w materiałach edukacyjnych projektu, Blok 5 – Ptaki żyją blisko naszych domów).



Więcej wskazówek, jak uczynić otoczenie szkoły bardziej przyjaznym ptakom zawiera Blok 5 – Ptaki żyją blisko naszych domów. Zachęcamy też do kontaktu z Otop, aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje.

### Stwórz kącik "skarbów natury"

Zbieraj naturalne materiały i eksponuj je w klasie, aby móc je wykorzystać w dowolnym momencie podczas zajęć. Mogą to być pióra, porzucone gniazda (nigdy nie zabieraj gniazda aktywnie używanych przez ptaki!), skorupki jaj, liście o różnych kształtach i kolorach, różne



rodzaje skał, gałązki, nasiona (żołędzie, szyszki sosnowe) itp. Więcej wskazówek na temat tworzenia skrzynki kolekcjonerskiej znajdziesz w Bloku 1 (S1/A/3).

### Zaangażuj wszystkie zmysły

Docenić i doświadczyć świat przyrody można tak naprawdę wtedy, gdy wykorzysta się wszystkie zmysły: usłyszenie śpiewu ptaka może być tak samo ważne dla jego zidentyfikowania, jak zobaczenie go, a czasem nawet ważniejsze. Nauczyciel może prowadzić zajęcia sensoryczne, zachęcając dzieci do badania różnych roślin i kwiatów. Dzieci mogą poznawać kwiaty i zioła nie tylko poprzez ich oglądanie, ale także poprzez wąchanie i dotykanie, żeby poczuć fakturę liści i kwiatów.

Naturalne materiały, które angażują różne zmysły:

- ✓ materiał naturalny o różnej fakturze, kolorze i wadze (np. pióra, liście, owoce itp.)
- ✓ sztuczne modele roślin, ptaków lub odciski stóp zwierząt w naturalnej wielkości
- ✓ nagrania naturalnych dźwięków (np. śpiew ptaków, szum wody, głosy żab, krople deszczu).



### Odwiedź park w najbliższej okolicy

Organizowanie zajęć przyrodniczych w najbliższym terenie zielonym (np. w parku), który można odwiedzać regularnie, sprawia, że dzieci czują się bardziej oswojone z tą przestrzenią i pomagają im poruszać się swobodniej za każdym razem, gdy tu zawitają.

### Sporządzaj opisy słowne miejsca wycieczki

Podczas wizyty w terenie, który jest jeszcze miejscem nieznanym dzieciom, należy opisać otoczenie uczniom z niepełnosprawnością wzroku i wskazać im punkty orientacyjne, takie jak drzewa, skały, ławki i strumienie. Uczniowie dobrze widzący, jeśli są razem w grupie, mogą pomóc w tym zadaniu.



## Organizowanie warsztatów dla edukatorów

Jeśli Twoja placówka jest zainteresowana zorganizowaniem udanych warsztatów, których celem jest zapoznanie nauczycieli z materiałami edukacyjnymi „Doświadczamy świata przez naturę”, może skorzystać z poniższych wskazówek.

- ✓ Zdefiniuj cel i założenia warsztatów.
- ✓ Wybierz odpowiednie miejsce. Warto wybrać miejsce, które oferuje możliwość zorganizowania zajęć na świeżym powietrzu z udziałem nauczycieli.
- ✓ Przygotowując plan zajęć, postaraj się połączyć różne style uczenia się (np. prezentacja, dyskusja w całej grupie, ćwiczenia w małych grupach/parach, ćwiczenia praktyczne).
- ✓ Rozpocznij spotkanie od relaksującego ćwiczenia, które pozwoli wszystkim poczuć się swobodnie, np.:
  - Zabawa „Prawda czy fałsz”: poproś uczestników o przedstawienie się i podzielenie się 3 stwierdzeniami (jedno z nich powinno być nieprawdziwe). Reszta zespołu musi odgadnąć, które stwierdzenie jest fałszywe.
  - Dobierz uczestników w pary. Każda osoba w parze przeprowadza krótki wywiad z partnerem, następnie przedstawia grupie swojego rozmówcę.
  - Tematyka przyrodnicza: zapytaj uczestników, jakie jest ich ulubione zwierzę i dlaczego; jaki jest ich ulubiony naturalny dźwięk lub miejsce itp.
- ✓ Na zakończenie zajęć nie bój się prosić o informacje zwrotne. Stwórz ankietę, w której dasz uczestnikom wiele okazji do podzielenia się opiniami na temat przebiegu zajęć.
- ✓ Wykonaj z uczestnikami kilka ćwiczeń sensorycznych na świeżym powietrzu, aby pomóc im poczuć więź z naturą. Na przykład:

**Aktywność słuchowa:** Zabierz grupę na zewnątrz, najlepiej do cichego ogrodu lub pobliskiego parku. Uczestnicy tworzą krąg (mogą usiąść), zamykają oczy i przez 1 minutę wsłuchują się w dźwięki natury. Ile różnych dźwięków udało im się usłyszeć? Czy słyszeli śpiew ptaków? Czy potrafią rozpoznać gatunki ptaków? (z bloku 1, S1/A/4).

**Poznaj drzewo:** Dobierz uczestników w pary. Jedna osoba z każdej pary ma przewiązane oczy, a druga prowadzi ją do wybranego drzewa. Osoba z opaską na oczach bada drzewo: np. wącha i dotyka pnia. Następnie para odsuwa się od drzewa, opaska zostaje zdjęta, a "niewidomy" uczestnik musi odgadnąć, które to było drzewo.

**Co to za zapach?:** Do woreczków można włożyć różne zioła (każde osobno) i zachęcić uczestników, aby je poczuli i rozróżnili ich zapachy. (z bloku 1, S1/B/3).

**Magiczne pudełko:** Znajdź w parku lub lesie kilka naturalnych materiałów i włóż je do pudełka lub woreczka. Każdy z uczestników zamyka oczy i bierze jeden przedmiot. Następnie próbują odgadnąć, jaki przedmiot trzymają w ręku, dotykając go i wąchając. (z bloku 1, S1/B/3).

**Gra „Znajdź swoją parę”:** Każdy uczestnik dostaje kartkę z nazwą i zapisem głosu ptaka. Co najmniej dwóch uczestników musi mieć kartkę z tym samym ptakiem. Uczestnicy muszą odnaleźć swoją parę, śpiewając na głos zawołanie lub piosenkę ptaka, który jest zapisany na trzymanej przez nich karcie. (z bloku 1, S1/A/4).

**Zrób gniazdo:** Z błota lub gliny oraz innych naturalnych materiałów, które ptak mógłby znaleźć w przyrodzie: piór, trawy, gałązek itp. wykonaj gniazdo w kształcie miseczeki.





## O ptakach

Nasza planeta jest domem dla ponad 11 000 gatunków ptaków. Od najmniejszych ptaków śpiewających po duże ptaki drapieżne, wszystkie budzą podziw, ciekawość, są inspiracją dla artystów i naukowców. Łączą nas z rytmem świata przyrody w sposób, w jaki być może żadna inna żywa istota nie potrafi.



**Dlaczego ptaki są ważne?** Ptaki są istotnym elementem równowagi w przyrodzie. Wraz z milionami innych gatunków, tworzą sieć organizmów żywych, która podtrzymuje wszelkie życie na Ziemi, w tym nasze. Ptaki zjadają 400-500 milionów ton owadów rocznie, zapylają rośliny, są przyrodniczą ekipą sprzątającą, rozsiewają nasiona. Odgrywają zasadniczą rolę w funkcjonowaniu ekosystemów, w sposób, który bezpośrednio wpływa na zdrowie ludzi, gospodarkę i produkcję żywności - a także na miliony innych gatunków, dla których nasza planeta jest domem. Ptaki są również wskaźnikami stanu zdrowia naszej planety.

**Co sprawia, że ptak jest ptakiem?** Wiele innych zwierząt posiada zdolność latania, składania jaj, a nawet dzioby. Ale ptaki są jedynymi zwierzętami na Ziemi, które mają pióra!

**Czy wszystkie ptaki latają?** Zdecydowana większość ptaków potrafi latać, choć niektóre utraciły tę zdolność. Ciało ptaków jest specjalnie przystosowane do lotu: ich główne kości są puste, tak aby zmniejszyć ciężar ciała i umożliwić start.

**Gdzie żyją ptaki?** Ptaki można znaleźć wszędzie: od biegunów po pustynie; od najwyższych gór po otwarte morza; od stromych klifów po jeziora i bagna. Naturalne miejsce, w którym żyje ptak, nazywane jest jego siedliskiem. Ptaki żyją również obok nas, w naszych ogrodach i parkach, w naszych miastach i wsiach.

**Co robi ptak przez cały dzień?** Ptaki są bardzo ruchliwymi stworzeniami. Wiosną są zajęte szukaniem partnera, pilnowaniem swojego terytorium, budową gniazda lub opieką nad pisklętami. Poza sezonem lęgowym ptak zajmuje się dwoma głównymi czynnościami: żerowaniem i utrzymywaniem piór w dobrym stanie. Niektóre strzegą swojego terytorium także poza okresem lęgów.

**Co ptaki jedzą?** Ptaki muszą zjadać duże ilości pokarmu każdego dnia, aby mieć wystarczająco dużo energii do przetrwania, zwłaszcza zimą. W zależności od tego, co jedzą, ptaki mają dzioby o różnych kształtach. Ptaki owadożerne mają małe, cienkie dzioby. Ptaki zjadające nasiona mają grubsze dzioby do wydziobania nasion lub rozbijania orzechów. Ptaki drapieżne mają ostry, haczykowany dziób do rozrywania mięsa.



**Dlaczego ptaki migrują?** Nie wszystkie gatunki ptaków migrują: około 40% to ptaki wędrowne. Ptaki migrują z jednego miejsca do drugiego, aby przeżyć w warunkach zmieniających się pór roku. Wiosną wędrują do swoich terenów lęgowych na północ Europy, gdzie budują gniazda i wychowują pisklęta. Jesienią wędrują na zimowiska na południu, gdzie w cieplejszym klimacie jest więcej pożywienia zimą. Niektóre gatunki wędrują na niewielkie odległości.

**Jakie zagrożenia czyhają na ptaki?** Oprócz zagrożeń naturalnych, takich jak złe warunki pogodowe lub drapieżniki, ptaki narażone są na wiele niebezpieczeństw wynikających z działalności człowieka i jego aktywności. Zagrożenia te to degradacja i utrata terenów potrzebnych im do życia, nielegalne polowania i handel, wprowadzanie nowych drapieżników na tereny, na których nie występują one naturalnie. To także globalne ocieplenie, co wymaga od ptaków przetrwania w szybko zmieniającym się klimacie.

**Co to jest BirdLife International i jak chroni ptaki?** BirdLife International to globalne partnerstwo ponad 100 organizacji przyrodniczych na całym świecie, które zajmują się ochroną ptaków, ich siedlisk i globalnej bioróżnorodności, współpracując z ludźmi na rzecz zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych. Każdy z partnerów BirdLife działa na poziomie krajowym na rzecz ochrony ptaków poprzez monitoring, ochronę, lobbings, działania uświadamiające i edukacyjne.

**Jak możesz dowiedzieć się więcej o ptakach?** Więcej interesujących informacji o ptakach, ich zachowaniu i siedliskach można znaleźć w sekcjach wprowadzających do każdego z 11 bloków tematycznych. Każde wprowadzenie zawiera szczegółowe informacje dotyczące konkretnych tematów związanych z zachowaniem i siedliskami ptaków.





## Sugerowane lektury i inne źródła

### Książki i inne wydawnictwa

Bandukda M., Singh A., Bianchi-Berthouze N., Holloway C. 2019. Understanding Experiences of Blind Individuals in Outdoor Nature, Conference: ACM CHI'19 at: Glasgow, Volume: 2019.

Bell S. Easing into nature with sight impairment. University of Exeter. Dostępne [tutaj](#)

Sibley D. A. 2020. What It's Like to Be a Bird: From Flying to Nesting, Eating to Singing-What Birds Are Doing, and Why (Sibley Guides).

Svensson L., Mullarney K., Zetterström D. 2015. Ptaki. Przewodnik Collinsa. Wydawnictwo Multico, Warszawa.

### Aplikacje

Meet the birds/Poznaj ptaki (bezpłatna)

Collins bird guide (płatna)

### Strony internetowe

<https://www.otop.org.pl/>

<https://pzn.org.pl/>

<https://www.euroblind.org/> - Europejska Unia Niewidomych

<http://www.springalive.net/> - program edukacyjny BirdLife International dotyczący ptaków wędrownych

<https://www.wildlifetrusts.org/actions> – pomysły do wykonania w domu lub w szkole na to, jak pomóc dzikiej przyrodzie i planecie

<https://www.sensorytrust.org.uk/resources/activities> – pomysły na zajęcia przyrodnicze

<https://pixabay.com/> - darmowe obrazy

<https://www.youtube.com/> - dostępne filmy

<https://www.xeno-canto.org/> - nagrania głosów ptaków

<https://timberfestival.org.uk/soundsoftheforest-soundmap/> - głosy lasu



Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków (OTOP) jest organizacją pozarządową o statusie pożytku publicznego, zajmującą się ochroną dzikich ptaków i miejsc, w których one żyją. Celem Towarzystwa jest zachowanie dziedzictwa przyrodniczego dla obecnych i przyszłych pokoleń. OTOP jest polskim partnerem światowej federacji towarzystw ochrony ptaków BirdLife International.

Więcej informacji: [www.otop.org.pl](http://www.otop.org.pl)

*Publikacja została zrealizowana przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej.*

*Publikacja odzwierciedla jedynie stanowisko jej autorów i Komisja Europejska oraz Narodowa Agencja Programu Erasmus+ nie ponoszą odpowiedzialności za jej zawartość merytoryczną.*

**PUBLIKACJA BEZPŁATNA**

*Ten utwór jest na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne 4.0 Międzynarodowe. Tekst licencji można znaleźć pod adresem: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>*