

# Edukacja herpetologiczna najmłodszych – propozycja warsztatów dla dzieci w wieku przedszkolnym

Natalia Deptuła, Aleksandra Kolanek

DOI: 10.24131/3247.180303

## Streszczenie:

Jaki jest cel uczenia przedszkolaków herpetologii? Podstawa programowa wychowania przedszkolnego jest w tej kwestii lakoniczna i pozostawia szerokie pole do interpretacji. Nasuwa się więc wniosek, że edukacja herpetologiczna zależy w dużej mierze od wiedzy, chęci oraz możliwości nauczyciela, który nie zawsze ma wystarczające kompetencje merytoryczne w zakresie edukacji przyrodniczej.

Towarzystwo Herpetologiczne NATRIX w 2014 i 2015 roku realizowało w trzech wrocławskich przedszkolach projekt edukacyjny. Celami projektu były: rozbudzenie ciekawości poznawczej w kierunku rozumienia otaczającej przyrody, wyrabianie właściwego stosunku do ochrony środowiska, rozwijanie zainteresowań przyrodniczych i proekologicznych, kształtowanie postaw ekologicznych, podnoszenie świadomości ekologicznej i odpowiedzialności ludzi za stan najbliższego środowiska, uświadamianie dzieciom potrzeb harmonijnego współżycia człowieka z przyrodą.

**Słowa kluczowe:** herpetologia, edukacja, przedszkole, dydaktyka, scenariusze lekcji

otrzymano: 30.07.2018; przyjęto: 5.09.2018; opublikowano: 31.03.2019



**Natalia Deptuła:** Towarzystwo Herpetologiczne NATRIX, Wrocław



**Aleksandra Kolanek:** Zakład Geoinformatyki i Kartografii, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Uniwersytet Wrocławski

Płazy są grupą zwierząt silnie narażoną na wyginięcie – głównie ze względu na swój związek z małymi zbiornikami wodnymi, często zanikającymi wskutek antropogenicznego przekształcania środowiska oraz wskutek fragmentacji siedlisk (Becker i in. 2007). Gady, choć zagrożone w mniejszym stopniu niż płazy, również wycofują się z terenów objętych działalnością człowieka i tracą swoje optymalne siedliska (Gibbon i in. 2000). Mimo to niektóre gatunki płazów oraz gadów żyją obok człowieka, a część z nich stała się synantropijna – zamieszkują bezpośrednie otoczenie ludzkich siedzib, korzystając z elementów infrastruktury, takich jak fontanny, baseny, piwnice czy domki jednorodzinne. Mało kto, poza biologami, zdaje sobie sprawę z obecności dzikich lokatorów żyjących obok nas, a są to zwierzęta niejednokrotnie bardzo pożyteczne, żerujące na szkodnikach z ogródków działkowych czy dokuczliwych owadach. Jednocześnie wszystkie płazy i gady są objęte w Polsce ochroną gatunkową, dlatego należy położyć większy nacisk na edukację w zakresie rozpoznawania oraz potrzeb ochrony tych dwóch grup zwierząt.

Bardzo istotną rolę w ochronie gatunków i ich siedlisk odgrywa edukacja ekologiczna od najmłodszych lat (Ministerstwo Środowiska 2001). Pozwala ona odpowiedzieć na pytania, jakie stawia sobie każde dziecko: *Co to jest? Gdzie żyje? Co robi?* Przybliża świat wokół niego, uczy poszanowania do każdego stworzenia, pokazuje rolę, jaką odgrywa każdy organizm w przyrodzie, kładzie nacisk na zagrożenia i potrzebę ich ochrony. Edukacja ekologiczna w przedszkolu jest niezwykle

ważna, jednak przekazywanie treści przyrodniczych jedynie za pomocą „suchej” wiedzy książkowej, jest dla dzieci mało ciekawe, a wiedza zdobyta tą drogą – ulotna i nietrwała. O wiele bardziej atrakcyjne i interesujące są zajęcia interaktywne, na których dzieci mogą zobaczyć żywe zwierzęta, wcielić się w ich role i wziąć udział w inspirowanych nimi grach i zabawach, aby „oczami, uszami, rękoma, sercem zdobywać podstawowe wiadomości o otaczającej je rzeczywistości obserwując otoczenie podczas swoich działań” (Rożek 2011). Wiedza zdobyta w ten sposób jest pełniejsza i trwalsza (Parlak 2008). Poznawanie przyrody powinno zacząć się od kontaktu z obiektem przyrodniczym, gdyż obserwacja stanowi główne źródło wiedzy o przyrodzie (Budniak 2009).

Nowa (Rozporządzenie MEN 2017) podstawa programowa wychowania przedszkolnego wspomina zwierzęta w zaledwie w dwóch miejscach: dziecko „dostrzega, że zwierzęta posiadają zdolność odczuwania, przejawia w stosunku do nich życzliwość i troskę; (...) posługuje się pojęciami dotyczącymi zjawisk przyrodniczych, np. tęcza, deszcz, burza, opadanie liści z drzew, sezonowa wędrówka ptaków, kwitnienie drzew, zamrażanie wody, dotyczącymi życia zwierząt, roślin, ludzi w środowisku przyrodniczym, korzystania z dóbr przyrody, np. grzybów, owoców, ziół”. Poprzednia podstawa (Rozporządzenie MEN 2008) dotyczyła tych zagadnień w szerszym zakresie, określając, że dziecko powinno: „nazywać oraz wyróżniać rośliny i zwierzęta żyjące w różnych środowiskach przyrodniczych (...); wiedzieć, jakie warunki są potrzebne do rozwoju zwierząt (...); oraz potrafić wymienić zmiany zachodzące w życiu roślin i zwierząt w kolejnych porach roku; wiedzieć, w jaki sposób człowiek może je chronić i pomóc im, np. przetrwać zimę”. We wczesnej edukacji mało jest treści z zakresu herpetologii, a jeżeli już się ona pojawia, bardzo często opiera się na stereotypach i fałszywym

obrazie (każdy płaz bezogonowy nazywany jest „żabą”, padalec mylony jest z węzami, traszki brane są za jaszczurki, uczy się dzieci, że bociany odżywiają się głównie żabami itd.). W ten sposób kształtować się mogą błędne przekonania, które w przyszłości będą stanowić przeszkodę w dalszym kształceniu przyrodniczym dziecka (Markowska i in. 2014). Przyczyną są głównie niskie kompetencje przyrodnicze nauczycieli wychowania przedszkolnego, wynikające z niedostatecznej liczby punktów ECTS, przeznaczonych na kształcenie przyrodnicze przyszłych nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej i przedszkolnej (Chrzanowski i in. 2018). Nie każda uczelnia zapewnia odpowiednią liczbę godzin edukacji ekologicznej w programie studiów (Poziomek i in. 2016). To oraz duża dowolność zajęć w przedszkolu powoduje, że nauczyciele siłą rzeczy skupiają się na tych wątkach edukacji przyrodniczej, które są im najbliższe i najbardziej znane, a popularność herpetologii jest dość niska. Nauczyciele przedszkoli często nie posiadają odpowiedniej wiedzy, aby przekazać dzieciom coś więcej, ponad utrwalone w społeczeństwie stereotypy, nie znają też większości przedstawicieli polskiej herpetofauny lub myślą obie te gromady zwierząt (obserwacje własne, niepublikowane).

W roku szkolnym 2014/2015 członkowie Towarzystwa Herpetologicznego NATRIX przeprowadzili bezpłatnie (w ramach swojej działalności statutowej) po osiem godzinnych spotkań w każdym z trzech wrocławskich przedszkoli w ramach projektu edukacyjnego „Poznajemy płazy i gady”. Projekt przeznaczony był dla dzieci w wieku 3-5 lat. Celem projektu było rozbudzanie ciekawości poznawczej w kierunku rozumienia otaczającej przyrody, wyrabianie właściwego stosunku do ochrony środowiska poprzez kształcenie nawyków ekologicznych, rozwijanie zainteresowań przyrodniczych oraz postaw proekologicznych, podnoszenie świadomości ekologicznej i odpowiedzialności ludzi za

stan najbliższego środowiska, uświadamianie dzieciom potrzeb harmonijnego współżycia człowieka z przyrodą. Założeniem autorów zajęć było, że po skończonym cyklu zajęć dzieci powinny rozpoznawać i poprawnie nazywać polskie płazy i gady (z rysunków, fotografii i filmów), znać odgłosy godowe płazów, znać różnice pomiędzy płazami a gadami, cykl rozwojowy płazów i pojęcia z nim związane – przejście od skrzeku, poprzez kijankę, do postaci dorosłej, w efekcie czego powinny wiedzieć jakie zwierzęta żyją w ich otoczeniu, znać siedliska płazów i gadów oraz pamiętać, że płazy i gady są pod ochroną i jak się zachować, gdy się je spotka.

Dzieci w wieku przedszkolnym wymagają specjalnych metod i form pracy edukacyjnej (Karbowniczek i in. 2013). Podczas realizacji projektu oparto się na metodach aktywizujących, zarówno czynnych (metoda zadań stawianych dziecku, metoda ćwiczeń utrwalających), jak i oglądowych (obserwacja i pokaz), oraz słownych (rozmowy, opowiadania, zagadki, objaśnienia i instrukcje). Istotną była zasada dobrowolności – w zajęciach uczestniczyły żywe okazy zwierząt terrarystycznych, dzieci nie musiały wchodzić w interakcję ze zwierzętami, jeżeli nie miały na to ochoty. Zajęcia realizowano poprzez rozmowę kierowaną na temat materiału przedstawionego na prezentacjach, obserwacje żywych zwierząt terrarystycznych czy wylinek, filmy, inscenizacje m.in. sposobów poruszania się zwierząt, prace plastyczne, wiersze oraz piosenki na temat płazów i gadów.

W edukacji najmłodszych bardzo ważne są pomoce – „rekwizyty”, umożliwiające ilustrację omawianych zjawisk. Na każdych zajęciach towarzyszyły prowadzącym pluszowe maskotki – Żaba Żaneta i Wąż Stanisław (Fot. 1).

Bardzo istotną była duża liczba ilustracji i zdjęć omawianych zwierząt, w utrwalaniu materiału pomocne były także kolorowanki. Używano również nagrań



Fot. 1. Pomoce edukacyjne – wąż Stanisław jako animacyjna pluszowa maskotka

odgłosów godowych płazów oraz filmów ukazujących zachowania i sposób poruszania się płazów i gadów, sznurków do porównywania długości węży. Wszystkie te środki dydaktyczne dostępne są dla każdego nauczyciela edukacji wczesnoszkolnej. Jednak najważniejszym środkiem dydaktycznym były okazy żywych zwierząt terrarystycznych (rodzime gatunki są bez wyjątku objęte ochroną gatunkową, nie można ich odławiać w celach edukacyjnych). Dzięki kontaktowi ze zwierzętami (Fot. 2) dzieci miały szansę nabywania wrażliwości przyrodniczej oraz obalenia mitów i błędnych przekonań związanych z zachowaniem („niebezpieczne”, „agresywne”) czy wyglądem („śliskie”, „zimne”, „nieprzyjemne w dotyku”) zwierząt. Pomagało to budować pozytywne nastawienie do zwierząt, omawianych w trakcie zajęć. Obecnie terrarystyka jest na tyle powszechna, że sprowadzenie do przedszkola np. kumaka dalekowschodniego nie powinno nastęrczać większych trudności. Opieka nad kumakami dalekowschodnimi jest dużo mniej czasochłonna i łatwiejsza (ze względu



Fot. 2. Żywe zwierzęta są niezastąpione przy omawianiu szczegółów biologii danej grupy zwierząt oraz wzbudzania empatii do nich

na mniejsze nakłady finansowe i mniejsze wymagania gatunkowe) niż nad często spotykanymi w przedszkolach rybami akwariowymi. Nieco tylko trudniejsze w opiece są eublefary lamparcie i węże zbożowe. Jeżeli mimo to brak w przedszkolu warunków ku takiemu rozwiązaniu, dobrą praktyką będzie uczestnictwo w sprofilowanych zajęciach w zoo, skorzystanie z usług firm oferujących warsztaty terrarystyczne, współpraca z rodzicami hodującymi płazy lub gady egzotyczne lub kontakt ze stowarzyszeniami zajmującymi się edukacją przyrodniczą.

Wykorzystanie żywych okazów podczas zajęć budzi uzasadnione obawy. Dlatego bezdyskusyjnie należy

zadbać o komfort i bezpieczeństwo zwierząt, zarówno w trakcie zajęć, jak i podczas transportu, a także dopilnować, aby dzieci przed i po kontakcie ze zwierzęciem dokładnie umyły ręce. Zapobiega to przenoszeniu drobnoustrojów i ogranicza potencjalną infekcję (w obie strony).

Każde zajęcia organizowane były według schematu:

- Wprowadzenie – przywitanie się z dziećmi, zaproszenie do zajęć (wraz z maskotkami animacyjnymi), krótkie zapoznanie z tematem (5 min).
- Część główna – prezentacja multimedialna zawierająca zdjęcia, filmy, nagrania, wraz z ich omówieniem (15 min).
- Zabawa ruchowa nawiązująca do tematu, np. style poruszania się zwierząt (5 min).
- Element artystyczny – np. nauka wiersza, piosenki, krótka inscenizacja (5 min).
- Praca plastyczna – kolorowanka, wyklejanka, prace origami itp. (10 min).
- Pokaz zwierząt ze wskazaniem cech omówionych podczas prezentacji (10 min).
- Zakończenie, podsumowanie i pożegnanie (5 min).

Podczas przygotowania zajęć ważne jest, aby na prezentacjach było jak najmniej tekstu – dzieci w tym wieku z reguły nie potrafią jeszcze czytać. Należy zaplanować częste zmiany aktywności – długą prezentację można podzielić na kilka części, przerywane zabawą ruchową które są niezbędne także po to, żeby nie dać się rozproszyć dzieciom – przy opowieściach o zwierzętach zawsze pojawia się wiele wtrąceń ze strony dzieci, w stylu: „a wczoraj widziałem ślimaka”, „a mój wujek to ma wielkiego psa”, czy „my w domu mamy rybki i kota”. Do rozładowania napięcia przydaje się maskotka animacyjna – pomaga przełamać dystans, ośmielić nieśmiałe dzieci, ułatwia powitanie i pożegnanie (Kleban 2011). Aby zajęcia były najbardziej efektywne, w miarę możliwości najlepiej jest zaplanować cykl zajęć – w ten

sposób łatwiej będzie usystematyzować wiedzę i podkreślić tym samym odmienną poszczególnych grup zwierząt. Dobrym podsumowaniem zajęć będzie wyjście w teren i obserwacja zwierząt w ich naturalnym środowisku oraz wystawa wykonanych podczas warsztatów prac.

*Krótki opis poszczególnych zajęć projektu przedstawiono w Tabeli 1, a przykładowy scenariusz umieszczono w załączniku. W celu bezpłatnego otrzymania scenariuszy poszczególnych lekcji (oraz wsparcia merytorycznego z zakresu edukacji herpetologicznej) zachęcamy do skontaktowania się z ich autorką, Natalią Deptułą.*

## Literatura

- Becker CG, Fonseca CR, Haddad CFB, Batista RF, Prado PI (2007). Habitat split and the global decline of amphibians. *Science*, 318(5857): 1775-1777.
- Budniak A (2017). Edukacja społeczno-przyrodnicza dzieci w wieku przedszkolnym i młodszym szkolnym, Kraków, s. 306. ISBN: 978-83-8095-261-4.
- Chrzanowski MM, Lilpop J, Bińkowski R, Czajkowska M, Parysek M, Siedlecki I (2018). Porównanie powszechności występowania błędnych przekonań, dotyczących wybranych zagadnień z zakresu biologii środowiskowej, wśród uczniów szóstych klas szkoły podstawowej i trzecich klas gimnazjum [w:] Edukacja przyrodnicza – klasyka czy nowoczesność?, red. S. Pilichowski, I. Zeber-Dzikowska, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra
- Gibbon JW, Scott DE, Ryan TJ, Buhlmann KA, Tuberville TD, Metts BS, Winne CT (2000). The Global Decline of Reptiles, Déjà Vu Amphibians: Reptile species are declining on a global scale. Six significant threats to reptile populations are habitat loss and degradation, introduced invasive species, environmental pollution, disease, unsustainable use, and global climate change. *BioScience*, 50(8): 653-666.
- Karbowiczek J, Kwaśniewska M, Surma B (2013). Podstawy pedagogiki przedszkolnej z metodyką, Kraków, s. 392.
- Kleban M (2011). Zajęcia z Pacynką [artykuł opublikowany na portalu internetowym]. Dostępny na: <https://teacher.pl/httpteacher-plteacher-blogzajecia-z-pacynka/>. Dostęp: 6.06.2018.

Tabela 1. Schemat cyklu edukacyjnego „Poznajemy płazy i gady”

Temat zajęć	Zagadnienia	Działania i umiejętności dzieci	Uwagi
Jakie zwierzę oddycha skórą?	Charakterystyka płazów Gatunki polskich płazów Zmienność Cykl rozwojowy płazów Zwierzęta chronione	<ul style="list-style-type: none"> <li>uczy się wiersza o żabię</li> <li>przyrządowuje płazy do zbioru ogoniastych i bezogonowych</li> <li>poznaje i koloruje cykl rozwojowy płaza</li> <li>ogląda zdjęcia i przyrządowuje nazwy płazów</li> </ul>	Zwierzęta: kumaki, salamandry.
Zwierzęta ubrane w łuski	Charakterystyka gadów Gatunki polskich gadów Rozmnażanie gadów Zwierzęta chronione	<ul style="list-style-type: none"> <li>odróżnia płazy od gadów, wymienia różnice między tymi grupami</li> <li>poznaje sposoby rozmnażania się gadów: jajorodność i żyworodność</li> <li>przyrządowuje zdjęcia do nazwy gadów</li> <li>rozwiązuje zagadki na temat płazów i gadów</li> </ul>	Zwierzęta: agama brodata
Kto porusza się bez nóg?	Charakterystyka węży Gatunki polskich węży	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje węża z krawata</li> <li>przyrządowuje gatunek węża do zbioru</li> <li>stosuje pojęcia: dłuższy, krótszy, porównuje długości sznurków (o długości węży)</li> <li>ogląda film w ruchu węża, powtarza te ruchy w zabawie ruchowej</li> <li>ćwiczenia artykulacyjne z motywem węża i syczenia</li> </ul>	Zwierzęta: wąż zbożowy
Małe smoki.	Charakterystyka jaszczurek Gatunki polskich gadów	<ul style="list-style-type: none"> <li>konstruuje szkielety gadów z patyczków</li> <li>łączy kropki na kształt jaszczurki</li> <li>dopasowuje nazwy jaszczurek do zdjęć</li> </ul>	Zwierzęta: gekon, scyng
Te co skaczą i kumkają.	Charakterystyka płazów bezogonowych Gatunki polskich płazów bezogonowych Odgłosy godowe płazów	<ul style="list-style-type: none"> <li>słucha i odtwarza (naśladuje) odgłosy płazów</li> <li>uczy się piosenki o żabach</li> <li>wykonuje żabę origami</li> <li>skacze jak żaba</li> <li>wykonuje maskę żaby</li> <li>przyrządowuje nazwy gatunków do fotografii</li> <li>zabawa – wędrownka do zbiorników</li> </ul>	Zwierzęta: żaba rogata
Dziwne wodne stwory.	Charakterystyka płazów ogoniastych Gatunki polskich płazów ogoniastych Pojęcia: traszka, salamandra	<ul style="list-style-type: none"> <li>maluje gipsowy odlew salamandry</li> <li>ogląda zdjęcia i przyrządowuje nazwy płazów</li> <li>wykleja plasteliną/papierem ilustrację traszki w jej naturalnym środowisku</li> <li>ilustruje ciałem wiersz o salamandrze (elementy pantomimy)</li> </ul>	Zwierzęta: traszka
Jak chronić naszych małych przyjaciół?	Ochrona płazów i gadów Typy jaj	<ul style="list-style-type: none"> <li>praca grupowa o ochronie płazów lub gadów</li> <li>przyrządowuje typy jaj do danego gatunku</li> <li>przyrządowuje nazwy do gatunku zwierzęcia, porządkuje do zbiorów</li> </ul>	
Gdzie one mieszkają...	Typy siedlisk płazów i gadów Typy kryjówek płazów i gadów	<ul style="list-style-type: none"> <li>przyrządowuje kryjówki i siedliska do gatunku zwierzęcia (biegnie do obrazka)</li> <li>koloruje kolorowaną z siedliskami zwierząt</li> <li>otrzymuje medal/dyplom ukończenia</li> </ul>	

Markowska A, Lechowicz M, Grajkowski W, Chrzanowski MM, Spalik K, Borgensztajn J, Ostrowska EB, Musialik M (2014). Błędne przekonania w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych. Edukacja Biologiczna i Środowiskowa, 4:56-66.

Ministerstwo Środowiska 2001, Przez Edukację do zrównoważonego rozwoju. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej. Warszawa 2001. Ministerstwo Środowiska. ISBN 83-86564-51-2.

Parlak M (2008). Program elementarnej edukacji ekologicznej dla dzieci w wieku przedszkolnym oraz uczniów w młodszym wieku szkolnym, w: Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce: kwartalnik dla nauczycieli, 1-2: 90-96.

Poziomek U, Marszał D, Skrobek AM Woźniak M Żurawska I (2016). Przyrodnicza edukacja przedszkolna i wczesnoszkolna. Poradnik. Warszawa, IBE, ss. 100.

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół, załącznik nr 1, 2.

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej.

Rożek L (2011), Edukacja przyrodnicza w przedszkolu z elementami ekologii. Szczecińska Wyższa Szkoła Cellegium Balticum, s. 100, Szczecin. ISBN 978-83-61082-56-9.

## Załącznik. Przykładowy scenariusz zajęć „Jakie zwierzę oddycha skórą?”

### PROJEKT EDUKACYJNY „POZNAJEMY PŁĄZY I GADY”

Scenariusz nr 1, temat: „Jakie zwierzę oddycha skórą?”

#### Cele ogólne:

- rozbudzanie ciekawości poznawczej w kierunku rozumienia otaczającej przyrody,
- wyrabianie właściwego stosunku do ochrony środowiska poprzez kształcenie nawyków ekologicznych,
- rozwijanie zainteresowań przyrodniczych i proekologicznych.
- kształtowanie postaw ekologicznych,
- podnoszenie świadomości ekologicznej i odpowiedzialności ludzi za stan najbliższego środowiska,
- uświadamianie dzieciom potrzeb harmonijnego współżycia człowieka z przyrodą.

#### Cele szczegółowe: dziecko:

- rozpoznaje i poprawnie nazywa polskie płazy
- charakteryzuje kumaka dalekowschodniego jako przedstawiciela płazów,
- rozpoznaje odgłosy godowe płazów,
- opisuje cykl rozwojowy płazów i objaśnia pojęcia z nim związane,
- recytuje rymowaną o żabie,
- stwierdza, że płazy i gady są pod ochroną i objaśnia jak się zachować, gdy się je spotka.

#### Formy pracy:

- indywidualna
- zbiorowa.

#### Metody pracy:

- czynne (metoda zadań stawianych dziecku, metoda ćwiczeń utrwalających),
- oglądowe (obserwacja i pokaz),
- słowne (rozmowy, opowiadania, zagadki, objaśnienia i instrukcje).

#### Środki dydaktyczne:

- pluszowa maskotka – żaba,
- prezentacja multimedialna, zawierająca ilustracje i zdjęcia płazów oraz nagrane odgłosy godowe płazów,
- kolorowanki,
- kredki,
- wiersz „Żaba” (A. Łakomiak),
- sprzęt komputerowy z rzutnikiem i głośnikami do wyświetlania prezentacji i odtwarzania odgłosów płazów,
- żywe zwierzęta terrarystyczne – kumaki dalekowschodnie.

*Osoby przeprowadzające zajęcia zobowiązują się do zapewnienia należytej opieki nad zwierzętami w czasie trwania zajęć, a także zadbania o ich bezpieczny transport przed i po zajęciach. Gatunki zwierząt wykorzystanych podczas zajęć należą do niezagrażających życiu i zdrowiu dzieci. Zwierzęta wykorzystane podczas projektu są własnością wyżej wymienionych terrarystów.*

#### Przebieg zajęć:

- Powitanie – zabawa „Maskotka” (10 min.)  
Dzieci siedzą w kręgu, prowadzący opowiadają kilka słów o projekcie, następnie przedstawiają maskotkę – żabę mówiąc: „To jest żaba Żaneta, a ja jestem...”. Każde z dzieci po kolei przedstawia się w ten sposób przekazując maskotkę kolejnej osobie.

- Prezentacja multimedialna o płazach<sup>1</sup> – co to są płazy, czym się różnią od innych grup zwierząt, jak się dzielą płazy. Zdjęcia i odgłosy godowe płazów, płazy ogoniaste i bezogonowe, ochrona przyrody, oddychanie skórą, zmienność cieplna. Każde zdanie ilustrowane jest odpowiednim zdjęciem lub odtworzeniem filmu. Dzieci powtarzają z prowadzącym nowe pojęcia czy nazwy gatunków. (15 min.)
- Pokaz żywych zwierząt, opis cech płazów na przykładzie kumaka dalekowschodniego. (10 min.)
- Zabawa ruchowo-naśladowcza „Jestem...” (5 min.)  
Dzieci w rozsypance, na czworakach naśladowują zwierzę i czynności jakie ono wykonuje (nazwę czynności podaje nauczyciel):
  - „Jesteście żabami – żaby skaczą do kałuży”;
  - „Jesteście ropuchami – ropuchy jedzą komary i ślimaki”;
  - „Jesteście traszkami – traszki pływają w stawie”;
  - „Jesteście rzekotkami – rzekotki przyklejają się do ścian”;
  - „Jesteście salamandrami – salamandry powoli chodzą po ściółce”;
  - „Jesteście kumakami – kumaki kładą się na brzuszku i wyciągają łapki w górę”
  - „Jesteście grzebiuszkami – grzebiuszki zagrzebują się w piasku”.
- Odgłosy godowe płazów wraz z komentarzem – dzieci słuchają głosu kumaka górskiego, ropuchy szarej, żaby trawnej i rzekotki drzewnej. (5 min.)  
Opcjonalnie. Uczymy się wiersza o żabie. (10 min.)
- *Żaba* (fragment)

Arkadiusz Łakomiak

Wyskoczyła żaba z wody  
- Jutro jadę na zawody!

Zobaczcie mnie w jeziorze,  
na wysięgach wodnych stworzeń.  
Znana jestem w okolicy,  
mówią o mnie przeciwnicy.  
Pływam przecież wyśmienicie,  
za dnia, w nocy i o świcie.

- Zakończenie. Utrwalenie wiadomości – prezentacja zdjęć i pytanie o nazwy. Dzieci dostają kolorowaną kartkę z płazami. (5 min.)

#### Przykładowy komentarz merytoryczny (dostosowany do poziomu dziecka) do prezentacji multimedialnej

Płazy to zwierzęta, które posiadają kręgosłup (tak jak ludzie, konie czy psy). Żyją zarówno w wodzie jak i na lądzie. Dzieli się je na dwie grupy – jedna grupa płazów ma ogon (zupełnie tak jak jaszczurki, chociaż jaszczurki są gadami), a druga grupa nie ma ogona.

Płazy, które mają ogon to salamandra i traszki. Choć są podobne do jaszczurek, to nie mają łusek, pazurów i w dodatku oddychają częściowo przez skórę, dlatego ich skóra jest zwykle mokra i śliska. Żaden polski płaz nie ma łusek, stąd łatwo odróżnić płazy od gadów (wszystkie polskie gady mają łuski).

Płazy bez ogona to nie tylko żaby. Są jeszcze ich kuzyni i kuzynki: ropuchy, kumaki, grzebiuszka, rzekotka. Każde z nich jest trochę inne i ma swoje cechy, po których każdy może je od siebie odróżnić.

U płazów panowie – samce zazwyczaj są bardziej kolorowi od pań – samic, żeby się paniom bardziej podobać albo żeby przestraszyć zwierzę, które chciałoby je zjeść. W dodatku panowie śpiewają, żeby namówić panie do przyjścia do nich. Pan żaba inaczej śpiewa niż pan ropucha. Dlatego też panie się nie mylą i przychodzą do właściwych panów.

Człowiek energię do działania bierze z tego co zje, u płazów jest trochę inaczej – one swoją energię biorą z temperatury dookoła nich. Takie zachowanie nazywa się zmiennocieplnością. Płazy oraz gady są zmiennocieplne. W dodatku nie potrafią się cieplej ubrać, tak jak robimy to my, dlatego zimę przesypiają i to się nazywa hibernacja (*hibernacja płazów to nie do końca zasypianie, ale na tym etapie nie omawiamy mechanizmu hibernacji – dop. autorki*).

A czy wiecie, że dzieci płazów nie wyglądają na początku jak ich rodzice? Wiosną, gdy wybudzą się z hibernacji, wędrują do zbiorników wodnych (stawów, jezior, czasem nawet kałuż), tam składają jajka (miękkie, bez skorupki), z których wylęgają się larwy. U płazów ogoniastych nie mają one specjalnej nazwy, są po prostu larwami, za to u płazów bezogonowych takie larwy nazywają się kijanki.

Larwy żyją w wodzie i oddychają jak ryby – skrzelami (dzięki nim można oddychać pod wodą). Tam jedzą części wodnych roślin, później drobne owady wodne. Następnie powoli ich skrzela zamieniają się w płuca, dzięki którym mogą oddychać na lądzie, tak jak my. Wyrastają im łapki i znika ogonek i stają się na przykład żabami, czy ropuchami.

Skóra płazów może wydzielać nieprzyjemne i niesmaczne substancje – dzięki temu część zwierząt unika polowania na nie.

#### Herpetological education of the youngest – a proposal of workshops for pre-school children

Natalia Deptuła, Aleksandra Kolanek

Why we should teach children about herpetology? The core curriculum for kindergarten education is laconic in this matter and leave too much open to interpretation. This begs the conclusion that herpetological education depends largely on the knowledge, willingness and the ability of the teacher, who does not always have sufficient competences in the field of environmental education. NATRIX Herpetological Association implemented an educational project in three kindergartens in Wrocław in 2014 and 2015. Goals of our project were: arousing curiosity of nature surrounding us, making the right attitude towards environmental protection, development of nature and pro-ecological interests, promotion of ecological habits, raising ecological awareness and people's responsibility for the condition of the nearest environment, making children aware of the need for harmonious coexistence between man and nature.

**Key words:** herpetology, education, kindergarten, didactic, lesson scenarios