

Badanie efektywności nauczania przedmiotu Przyroda na wybranych zajęciach edukacyjnych w Ośrodku Kultury Leśnej w Gołuchowie

Anna Wierzbicka, Patryk Ortell

Abstrakt. Badania ankietowe efektywności nauczania przeprowadzono w Ośrodku Kultury Leśnej (OKL) w Gołuchowie. Respondentami byli uczniowie na II etapie nauczania szkoły podstawowej (klasy IV–VI), biorący udział w zajęciach terenowych „W głąb lasu” i „Gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi”. Respondenci wypełniali kwestionariusze dwukrotnie: przed zajęciami i po nich. Badania wykazały, że przed zajęciami uczestnicy udzielili poprawnych odpowiedzi w niecałych 26% pytań. Po zajęciach na te same pytania prawidłowo odpowiedziało niemal 85% ankietowanych. Większości uczniów (74%) bardziej przypadły do gustu zajęcia terenowe, zaś 88% zostało zachęconych do częstszych kontaktów z przyrodą. Prawie 30% uczniów przed zajęciami uważało pracę leśników za niepotrzebną – była przekonana, że przyczyniają się oni do wylesiania kraju. Po zajęciach 94% badanych wyraziło pozytywną opinię o działaniach służb leśnych.

Słowa kluczowe: efektywność nauczania, II etap nauczania, Ośrodek Kultury Leśnej w Gołuchowie, przedmiot Przyroda

Abstract. Study of teaching effectiveness of the school subject Nature in selected educational activities in the Forest Culture Center in Gołuchów.

The study of teaching effectiveness was conducted at the Forest Culture Centre in Gołuchów via surveys. Respondents were students at the 2nd teaching level in elementary school. Children participated in Forest School classes: “In the Depths of the Forest” and “Species from the Polish Red Book”. Questionnaires were completed twice - before the class in order to check students’ knowledge on the topics discussed during lessons and after classes to investigate the effectiveness of teaching. Before classes participants gave correct answers to less than 26 percent of questions. After class, the same questions were correctly answered by almost 85 percent of respondents. Most pupils (74%) liked more fieldwork than classes indoors, and 88% were encouraged to more frequent contact with nature. Almost 30% of the students before class considered the work of foresters as unnecessary – they were convinced that foresters contribute to the deforestation of the country. After class, 94% of respondents expressed a positive attitude toward forest services.

Keywords: teaching effectiveness, 2nd school level, Forest Culture Centre in Gołuchów, Nature school subject

Wstęp

Gospodarka leśna nawet dziś dla wielu osób jest tematem niezrozumiałym, czasem nawet nielogicznym. Świadczyć o tym mogą chociażby komentarze pod artykułami dotyczącymi gospodarki leśnej w pobliżu dużych miast, zamieszczonymi w internetowych serwisach informacyjnych. Problem może wynikać z braku szerszego omówienia tej tematyki, zapisanego w podstawie programowej nauczania przedmiotów przyrodniczych na różnych etapach nauczania (Chrzanowski 2009). Wypełnianiem luki w edukacji formalnej poprzez budowanie i promowanie zrównoważonego leśnictwa w świadomości społeczeństwa, a także kreowanie odpowiedniego stosunku do lasu i jego gospodarzy od lat zajmują się Lasy Państwowe (Fronczak 2004). Las sam w sobie jest doskonałym obiektem przyrodniczym, który stwarza możliwość przeprowadzenia wielu obserwacji i doświadczeń. Wizyta w lesie rodzi wiele pytań, często wywołuje pozytywne emocje, w końcu budzi u najmłodszych wrażliwość, zamiłowanie i chęć opieki nad roślinami lub zwierzętami oraz zachęca do aktywnego działania (Będkowska 2005). Realizowanie zadań edukacyjnych leśników wiąże się z zakupami środków dydaktycznych, prowadzeniem szkoleń, wydawaniem materiałów promocyjno-edukacyjnych oraz tworzeniem tzw. obiektów edukacyjnych. Zaliczyć do nich można ośrodki i centra edukacji przyrodniczo-leśnej, izby i wiaty edukacyjne, a także wystawy i ścieżki edukacyjne (Będkowska 2010). Takimi obiektami są także Muzeum Leśnictwa oraz zabytkowy park-arboretum, mieszczące się na terenie Ośrodka Kultury Leśnej w Gołuchowie (OKL). Zbiory tego ośrodka są unikatowe, ponieważ nawet doświadczonym przyrodnikom przez długi czas nie udaje się spotkać w naturze wielu rzadkich gatunków zwierząt i roślin z Polskiej Czerwonej Księgi prezentowanych w muzeum. Nie co dzień także mamy okazję podziwiać ponad 300-letnie dęby przechadzając się po leśnym zaciszu, jednocześnie zgłębiając jego tajemnice.

Cele badań sformułowano następująco:

- sprawdzenie czy edukacja leśna prowadzona poza murami szkoły wpłynie pozytywnie na stan wiedzy przyrodniczej uczniów,
- zbadanie stanu wiedzy uczniów w II etapie edukacji na temat zagadnień z przedmiotu Przyroda z podstawy programowej i podręczników,
- ocena efektywności wybranych zajęć prowadzonych w OKL,
- określenie najatrakcyjniejszej formy zajęć dla uczniów i nauczycieli.

Metody

Badanie stanu wyjściowego wiedzy uczniów oraz efektywności zajęć prowadzone były za pomocą anonimowych ankiet (ryc. 1). Ankieta to metoda pozwalająca na zbieranie informacji od wybranych osób, za pomocą jednakowej dla wszystkich listy pytań. Są one jasno i zrozumiale sformułowane, nie wymagają komentarza badającego (Silverman 2007). Ankiety dla uczniów dotyczyły głównie tematyki leśnej, zawartej w podręcznikach i zeszytach ćwiczeń zgodnych z nową podstawą programową. Ta sama tematyka realizowana jest na zajęciach muzealnych „Gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi” oraz zajęciach terenowych „W głąb lasu w OKL”, które zostały wybrane do badania. Ankiety zostały przeprowadzone w okresie od kwietnia do końca czerwca 2015. Składały się one z 7 pytań sprawdzających stan wiedzy zdobytej w szkole i 7 pytań dotyczących nowych dla uczniów zagadnień z wybranych zajęć edukacyjnych OKL. Kwestionariusz zawierał także pytania pomocnicze pozwalające określić powody i częstość przebywania w lesie oraz wskazać atrakcyjniejszą dla uczniów formę zajęć.

Pytania pomocnicze w ankietach wypełnianych przed i po zajęciach różniły się. Stan wiedzy uczniów na temat zagadnień poruszanych na zajęciach sprawdzany był przed ich rozpoczęciem. Po zajęciach młodzież wypełniała te same ankiety. Analiza ankiet polegała na stwierdzeniu procentowego udziału poprawnych odpowiedzi na poszczególne pytania przed i po zajęciach w OKL.

ANKIETA (cz. A: pytania podstawowe)

- I. Przed zaznaczeniem wybranej odpowiedzi przeczytaj wszystkie warianty.
- II. Właściwa odpowiedź zaznacz X.
- III. W każdym pytaniu zamkniętym zaznacz tylko jedna odpowiedź.
- IV. Ankieta jest anonimowa i ma charakter badawczy.
 1. Po co najczęściej chodzisz do lasu?
 - Zbierać grzyby lub jagody
 - Na spacer
 - Obserwować dziką przyrodę
 - Inne.....
 2. Jak często wybierasz się do lasu?
 - Kilka razy w tygodniu
 - Kilka razy w miesiącu
 - Kilka razy w roku
 - Wcale
 3. Jak często bierzesz udział w pozalekcyjnych zajęciach z przyrody?
 - Kilka razy do roku (ile?)
 - 1 raz do roku
 - Nie biorę udziału w takich zajęciach
 4. Czy leśnicy i ich praca są potrzebni?
 - Tak, bo gospodarują przyrodą w sposób zrównoważony, dbając o jej potrzeby i ochronę
 - Nie, ponieważ wycinają drzewa, a lasów jest przez nich coraz mniej
 - Nie mam zdania
 5. Na kompasie kierunek północny wyznaczymy, gdy igła wskaże literę:
 - N
 - W
 - S
 - E
 6. Las o budowie wielopiętrowej, z dużą ilością gatunków drzew liściastych, roślin podszty i runa świadczy o tym, że:
 - Gleba jest żyzna, a drzewa i rośliny w lesie mają dobre warunki do wzrostu i rozwoju
 - Las narażony jest na szkodliwe owady, bo więcej gatunków może się tam rozwijać
 - Lepiej nie wchodzić w głąb takiego lasu, bo można się zgubić
 - Nie mam zdania
 7. Największym parkiem narodowym w Polsce jest:
 - Wielkopolski Park Narodowy
 - Białowiecki Park Narodowy

- Biebrzański Park Narodowy
 - Nie znam odpowiedzi
8. Najważniejsze formy ochrony przyrody w Polsce to:
- Rezerwaty przyrody
 - Parki narodowe
 - Sieć Natura 2000
 - Nie znam odpowiedzi
9. Wymień 3 gatunki zwierząt lub roślin, które są umieszczone w Polskiej Czerwonej Księdze:
-
 -
 -
10. Żbika można spotkać:
- W północno-wschodniej części kraju, np. w Puszczy Białowieskiej
 - W Karpatach, na południu kraju
 - Żbik nie występuje już w Polsce
 - Nie znam odpowiedzi
11. Czy bielik jest orłem?
- Tak, jego inna nazwa to orzeł przedni
 - Tak, a jego prawidłowa nazwa gatunkowa to orzeł bielik
 - Nie, mimo, że czasem nazywa się go orłem bardziej spokrewniony jest z myszołowem
 - Nie znam odpowiedzi
12. Tury to zwierzęta, które:
- Wymarły w XVII, a ich ostatni przedstawiciele żyli na ziemiach polskich
 - Zaniły w Polsce, lecz na świecie jeszcze występują np. w Azji
 - Nigdy nie występowały na terenie Polski
 - Nie znam odpowiedzi
13. Pozostawianie martwych drzew w lesie jest:
- Dobre, ponieważ mogą się w nim rozwijać różne organizmy, a rozkładające się drewno zasila glebę
 - Złe, ponieważ w martwym drewnie rozwijają się szkodliwe owady mogące zagrażać lasom
 - Nie mam zdania
14. Warstwy lasu od najniższej do najwyższej to:
- Runo leśne, ściółka, podszyt, korony drzew
 - Ściółka, runo leśne, podszyt, korony drzew
 - Ściółka, podszyt, runo leśne, korony drzew
 - Korony drzew, podszyt, runo leśne, ściółka
15. Pełna nazwa największego gryzonia w Polsce, który słynie ze ścinania drzew i budowania tam to:
- Bóbr rzeczny
 - Bóbr europejski
 - Karczownik ziemnowodny
 - Nie znam odpowiedzi

16. Nasiono i liść na obrazku należą do:

- Dębu
- Grabu
- Buku
- Nie znam odpowiedzi

17. Słupek oddziałowy jest w lesie po to by:

- Oddzielać od siebie różne rodzaje lasów
- Ułatwiać orientację w terenie i wyznaczać granice oddziałów
- Wyznaczać drogi w lesie
- Nie znam odpowiedzi

Miejsce zamieszkania:

- Wieś/miasteczko
- Miasto

Płeć:

- Kobieta
- Mężczyzna

ANKIETA (cz. B: pytania dodatkowe w ankiecie przeprowadzonej po zajęciach)

1. Czy zajęcia zachęciły Cię do częstszego kontaktu z przyrodą?

- Zdecydowanie tak
- Raczej tak
- Raczej nie
- Zdecydowanie nie

2. Które zajęcia podobały Ci się bardziej?

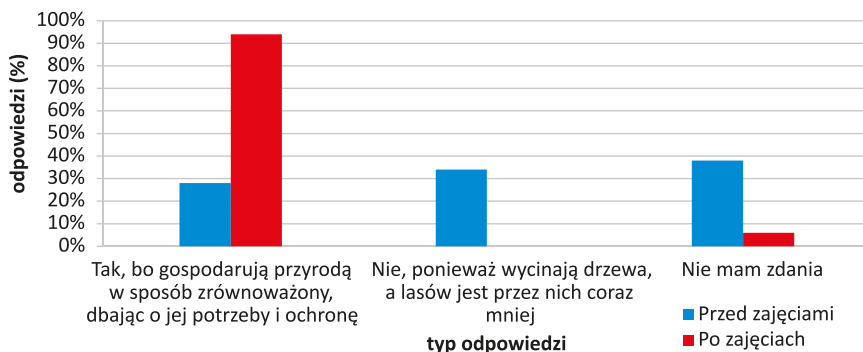
- Zajęcia terenowe „W głąb lasu”
- Zajęcia muzealne „Gatunki z Polskiej czerwonej księgi”
- Zajęcia terenowe i muzealne podobały mi się tak samo

Ryc. 1. Przykład ankiety badającej efektywność nauczania przedmiotów przyrodniczych w OKL
Fig. 1. An example of the survey examined effectiveness of teaching science in the OKL

Wyniki

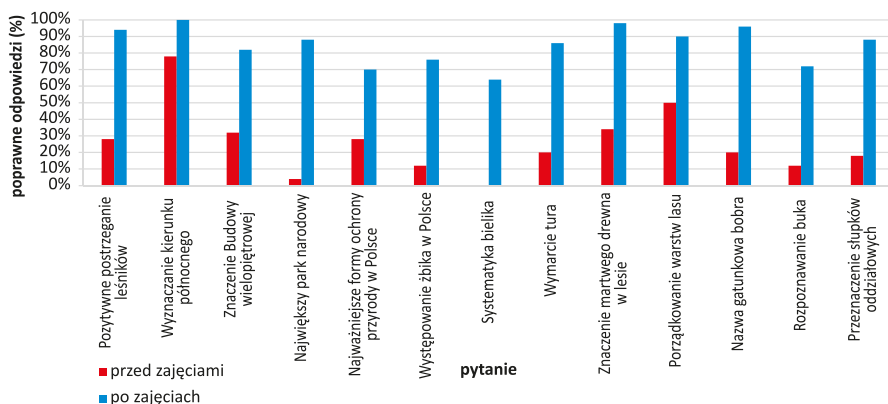
W badaniach udział wzięło 50 uczniów z klas VI (II etap nauczania) szkoły podstawowej. Wśród uczestników zajęć 15 uczniów zamieszkuje wieś, pozostałych 35 miasta. Niemal połowa ankietowanych (46%) najczęściej wybiera się do lasu na spacer, 34% zbierać grzyby i jagody. Co piąty ankietowany uczeń przyznał, że obserwuje dziką przyrodę lub wybiera się tam w innych bliżej nieokreślonych celach. Większość respondentów (46%) odwiedza las kilka razy w roku. Prawie $\frac{1}{3}$ respondentów przebywa w lesie kilka razy w miesiącu, a co dziesiąty uczeń w ogóle nie chodzi do lasu. Z ankiety wynika, że 60% uczniów nie bierze udziału w zajęciach pozalekcyjnych z Przyrody, prawie $\frac{1}{3}$ odbywa takie zajęcia raz w roku, a 8% kilka razy w roku.

Przed zajęciami w OKL w pytaniu czy leśnicy i ich praca są potrzebni, aż 72% ankietowanych odpowiedziało, że nie, ponieważ wycinają drzewa, a lasów jest przez nich coraz mniej lub nie miało zdania na ten temat. Po zajęciach 94% ankietowanych w tym samym pytaniu wybrało pierwszą odpowiedź (tak, ponieważ gospodarują przyrodą w sposób zrównoważony dbając o jej potrzeby i ochronę). Szczegóły obrazuje ryc. 2.



Ryc. 2. Odpowiedzi respondentów na pytanie: Czy leśnicy i ich praca są potrzebni?
 Fig. 2. Answers for question: Are foresters and their jobs needed?

W jednym z pytań należało wymienić 3 gatunki zwierząt lub roślin z Polskiej Czerwonej Księgi. Uczniowie najczęściej zapisywali po jednym gatunku zwierzęcia, czasem niewymienianym w księdze. Przed zajęciami w odpowiedziach pojawiły się żubr, daniel, dzik, żbik, bielik, łos, świstak, paw, sarna, jelen, ryś, nietoperz i bóbr. Po zajęciach uczniowie wymieniali znacznie więcej gatunków wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi takich jak: niedźwiedź, wilk, tur, puchacz, sóweczka, norka (europejska), kania ruda, kozatka, bielak, orzeł przedni, kraska, krokus, cietrzew, żółw błotny, głuszc, jelonek rogacz i rybołów.



Ryc. 3. Postęp w udzielaniu poprawnych odpowiedzi w poszczególnych pytaniach zamkniętych
 Fig. 3. Progress in correct answers given to questions before and after classes

Ankieta wypełniana po zajęciach zawierała dwa pytania dodatkowe. W pierwszym pytaniu dzieci odpowiadały czy zajęcia zachęciły je do częstszego kontaktu z przyrodą. Znaczna większość (88%) odpowiedziała, że tak. 72% respondentów za ciekawsze uznało zajęcia terenowe, 6% uznało, że obydwa rodzaje zajęć były równie interesujące.

Statystyka sumaryczna poprawnych odpowiedzi na pytania o wiedzę przed i po zajęciach przedstawiona jest na ryc. 3. Na diagramie tym przedstawiono postęp w udzielaniu poprawnych odpowiedzi przy poszczególnych pytaniach – wynosił on od 22 do 84%. Największy progres pojawił się przy pytaniu czy bielik jest orłem. Przed zajęciami żaden uczeń nie zaznaczył prawidłowej odpowiedzi. Po zajęciach 32 z 50 osób zaznaczyły dobrą odpowiedź.

Dyskusja

Bardzo niska okazała się wiedza respondentów na tematy związane z lasem i leśnictwem przed zajęciami – 26% prawidłowych odpowiedzi. Pytania te były oparte o treści z podręczników – uczniowie mieli te wiadomości przekazane wcześniej na zajęciach w szkole.

Ankietowani często bywają w lesie, mimo iż pochodzą w większości z miast. Zajęcia terenowe są nieznaną formą zdobywania wiedzy dla aż 60% ankietowanych. Co jest zadziwiające zważywszy, iż efektywność zajęć praktycznych w nauczaniu o przyrodzie jest znana od początku XX w. (Paško 2008, Referowska-Chodak 2013). W świetle wyników badań Żornaczuk (2009) wśród dzieci 12-letnich zastanawia negatywny odbiór leśników przez ankietowanych. Pogląd ten jest prawdopodobnie odzwierciedleniem poglądów dorosłych, rodziców i dziadków respondentów – większość Polaków uważa, że lasów w Polsce ubywa i jest to wina leśników (Marszałek 2013).

Efektywność nauczania przyrody na zajęciach pozaszkolnych nie była dotychczas przedmiotem zainteresowania badaczy z wyjątkiem Wierzbickiej i Ortella (2013), którzy badali efektywność kontaktu ze zwierzętami w Pokazowej Zagrodzie Żubrów w OKL Gołuchów. Wykazali oni ważną rolę osoby prowadzącej – leśnika – w zapamiętywaniu treści przez odbiorców edukacji.

Prezentowane wyniki badań pokazują wysoką efektywność zajęć prowadzonych poza szkołą przez dobrze przygotowaną kadrę z wykształceniem leśnym – wiedza respondentów wzrosła średnio o 60% po zajęciach, co koresponduje z wcześniejszymi spostrzeżeniami badaczy na temat zajęć w OKL (Wierzbicka i Ortell 2013). Ponieważ ankieta po zajęciach została przeprowadzona bezpośrednio po lekcji nie można określić czy jest to wzrost długotrwały. Dlatego warto byłoby po pewnym czasie powtórzyć badanie.

Większość ankietowanych uczniów, jak i nauczycieli, wskazywała na zajęcia terenowe i naukę umiejętności praktycznych jako najkorzystniejszą. Buchcic (2009) uważa, że zajęcia terenowe, jako forma organizacji procesu dydaktycznego, poza aspektem poznawczym, mają ogromne walory wychowawcze, umożliwiają, bowiem kształtowanie właściwych zachowań uczniów poza szkołą, aktywizują działania grupowe, integrują klasę, sprzyjają ujawnianiu się form aktywności poszczególnych uczniów, które nie mogą uwidocznić się podczas typowej lekcji. Duża popularność Zielonych Szkół w OKL Gołuchów pokazuje, że autorka nie jest odosobniona w tym poglądzie.

Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że stan wiedzy uczniów w II etapie edukacji na temat zagadnień z przedmiotu Przyroda jest niski. Efektywność zajęć prowadzonych w OKL na wybrane tematy jest wysoka. Niemniej była badana tylko jednokrotnie, bezpośrednio po zajęciach i wyniki te nie są pełne. Najatrakcyjniejszą formą zajęć dla uczniów są zajęcia terenowe i formy aktywne prowadzenia zajęć, dają też one większą efektywność nauczania i lepsze zapamiętywanie.

Literatura

- Będkowska H. 2005. Wycieczka do lasu. Poradnik dla nauczycieli, rodziców i opiekunów. Zielona szkoła. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- Będkowska H. 2010. Niezbędnik edukatora. CILP, Warszawa.
- Buchcic E. 2009. Edukacja przyrodnicza w „zielonych szkołach” możliwością podwyższania skuteczności w nauczaniu – uczeniu się. Rocznik Świętokrzyski. Ser. B – Nauki Przyr. 30: 1–14.
- Chrzanowski T. 2009. Edukacja przyrodniczo-leśna w Lasach Państwowych. W: Gwiazdowicz D.J. (red.). Edukacja przyrodniczo-leśna. Poradnik. Wyd. PTL, Gołuchów-Poznań: 114-124.
- Fronczak K. 2004. Zielony skarbiec Polski. CILP, Warszawa.
- Paśko J.R. 2008. Rola dydaktycznych programów komputerowych w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych. W: Morbitzer J. (red) 2008. Komputer w edukacji: 18. Ogólnopolskie Sympozjum Naukowe, Kraków 26-27 września 2008. Kraków: Wydawnictwo Naukowe AP: 168-171.
- Referowska-Chodak E. 2013. Znaczenie edukacji leśnej w plenerze. Studia i Materiały CEPL w Rogowie. 15 (34): 11-21.
- Silverman D. 2007. Interpretacja danych jakościowych. Metody analizy rozmowy tekstu i interakcji. Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa.
- Wierzbicka A., Ortell P. 2013. Efektywność różnych metod edukacji przyrodniczo-leśnej w Pokazowej Zagrodzie Zwierząt w Gołuchowie. Forestry Letters 105: 103-111.
- Żornaczuk A. 2006. Dzieci o lesie, czyli co nam daje las – las i leśnictwo oczami 12-latków. Studia i Materiały CEPL w Rogowie, Rogów: 8 (13): 209-220.

Anna Wierzbicka¹, Patryk Ortell²

¹Katedra Łowiectwa i Ochrony Lasu,
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

²Ośrodek Kultury Leśnej w Gołuchowie
wierzba@up.poznan.pl