

Walory edukacyjne urządzeń zabawowych w lasach

Małgorzata Woźnicka, Emilia Janeczko, Dorota Kargul-Plewa

Abstrakt. Edukacja leśna jest od lat 90-tych ubiegłego wieku obowiązkiem Lasów Państwowych. Działania podejmowane przez leśników w tym zakresie oraz rozwijanie przez nich infrastruktury rekreacyjno-edukacyjnej mają znaczący udział w upowszechnianiu w społeczeństwie wiedzy o lesie, wielofunkcyjnej i zrównoważonej gospodarce leśnej oraz kształtowaniu świadomości społeczeństwa na temat racjonalnego i odpowiedzialnego korzystania ze wszystkich funkcji lasu. Jednym z elementów tej infrastruktury są urządzenia zabawowe, stanowiące podstawowy asortyment wyposażenia leśnych placów zabaw. Od pewnego czasu, coraz częściej urządzenia te pojawiają się również na ścieżkach edukacyjnych i w sąsiedztwie centrów edukacji leśnej, co świadczy o tym, że wzrasta ich znaczenie w procesie edukacyjnym. Obecnie największą grupą odbiorców edukacji prowadzonej przez PGL LP są dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym. Celem artykułu jest próba usystematyzowania rodzajów urządzeń zabawowych pod kątem zabaw podejmowanych przez dzieci w różnym wieku oraz ukazanie walorów edukacyjnych wybranych urządzeń zabawowych.

Słowa kluczowe: edukacja leśna, zabawa, nauka, dzieci

Abstract. The educational value of play equipment in the forests. The Forest Education since the nineties of the last century has been the duty of the State Forests. Actions taken by the foresters in the field of natural-forest education and the development of recreational and educational infrastructure, have a significant share in the dissemination of knowledge about the forest, multi-functional and sustainable forest management and shaping public awareness on the rational and responsible use of all functions of forest. One element of this infrastructure is the playing equipment, which is a basic type of accessories at forest playgrounds. For some time, more often this equipment also appears on educational trails and at the forest education centers. This demonstrates that their importance in the educational process is increasing. Currently, the largest group of recipients of education provided by the State Forests are pre-school and primary school children. This article attempts to systematize of play equipment for playgrounds according to play types taken by children and showing the educational value of chosen play equipment.

Keywords: forest education, play, learning, children

Wstęp

Zgodnie z Ustawą o lasach z dnia 28 września 1991 r. lasy stanowiące własność Skarbu Państwa są udostępnione dla społeczeństwa. Stanowią one miejsce realizacji różnych form

turystyki, rekreacji, wypoczynku oraz edukacji. Natomiast jednym z zadań realizowanych przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe (PGL LP), jak wynika z „Polityki Leśnej Państwa”, jest edukacja leśna społeczeństwa mająca na celu m.in.:

- upowszechnianie w społeczeństwie wiedzy o środowisku leśnym oraz o wielofunkcyjnej i zrównoważonej gospodarce leśnej;
- podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie racjonalnego i odpowiedzialnego korzystania z wszystkich funkcji lasu;
- budowanie zaufania społecznego dla działalności zawodowej leśników.

W 2014 r. z oferty edukacyjnej PGL LP skorzystało ponad 2 mln osób (Raport z ...). Najliczniejszą grupę stanowiły dzieci w wieku 7-12 lat (ponad 37% wszystkich zorganizowanych odbiorców edukacji przyrodniczej), drugą pod względem liczebności była grupa osób powyżej 19 roku życia (23,5% wszystkich uczestników). Należy również zauważyć, że ponad 19% odbiorców działań edukacyjnych PGL LP stanowiły dzieci w wieku 3-6 lat. Najbardziej popularną formą edukacji leśnej są akcje i imprezy edukacyjne, np. „Sprzątanie lasu” czy „Dzień Niezapominajki”, w których uczestniczyło łącznie 29% osób korzystających z edukacji w 2014 roku. Ponad 35 000 osób wzięło udział w zajęciach terenowych, które realizowane są m.in. w ramach punktowych (powierzchniowych) miejsc edukacji leśnej oraz na ścieżkach edukacyjnych.

Ze względu na duży udział dzieci w wieku przedszkolnym oraz szkolnym w edukacji leśnej coraz częściej w skład wyposażenia obiektów edukacji plenerowej wchodzi urządzenia zabawowe, stanowiące dotychczas podstawowy asortyment wyposażenia leśnych placów zabaw. Zauważalnie wzrasta ich znaczenie w procesie edukacyjnym.

Celem artykułu jest próba usystematyzowania rodzajów urządzeń zabawowych pod kątem zabaw podejmowanych przez dzieci w różnym wieku oraz ukazanie walorów edukacyjnych wybranych urządzeń zabawowych.

Znaczenie zabawy w edukacji leśnej

Zabawa jest główną formą aktywności dzieci i młodzieży (Czołnik 2006). Jest działaniem wykonywanym dla własnej przyjemności, opartym na udziale wyobraźni, tworzącej nową rzeczywistość. Ciekawość dziecka jest motorem poznawania otaczającego go świata (Kosmala 2002). Według Klim-Klimaszewskiej (2005) dzięki zabawie dziecko poznaje coraz lepiej świat i stosunki społeczne, kształci umysł i umiejętność skutecznego działania, zaspakaja potrzebę ogólnej aktywności, a także tworzy pozytywne stany uczuciowe i rozładowuje napięcie emocjonalne. Zabawa wprowadza dziecko w dobry nastrój, wpływa korzystnie na jego równowagę psychiczną, rozwija samodzielność, inicjatywę i własne zainteresowania, przygotowuje do nauki w szkole. W kontekście rozwoju społecznego człowieka wyróżnić można następujące rodzaje aktywności zabawowych u dzieci:

- aktywność niespołeczna – dziecko obserwuje zabawę innych lub bawi się samotnie,
- aktywność równoległa – dziecko bawi się w pobliżu innych dzieci podobnymi przedmiotami, jednocześnie nie próbuje wpływać na działalność innych,
- zabawa wspólna – dzieci wymieniają się zabawkami, rozmawiają ze sobą, ale nie próbują połączyć swoich działań dla osiągnięcia wspólnego celu,
- zabawa zespołowa – dzieci bawią się razem, a ich działania nakierowane są na osiągnięcie celu.

Samotne zabawy charakterystyczne są dla trzy-czterolatek. Zabawy wspólne i zespołowe stanowią około 40% zabaw dzieci młodszych i około 45% dzieci w wieku przedszkolnym.

Biorąc pod uwagę charakter aktywności rekreacyjnych dzieci można wyróżnić następujące grupy zabaw: zabawy konstrukcyjne, tematyczne, ruchowe, tropiące, badawcze, dydaktyczne i dowolne (Klim-Klimaszewska 2005). Każda z tych form może być realizowana zarówno w domu jak i w środowisku przyrodniczym. Ich wykorzystanie w edukacji leśnej może mieć różny zakres.

Zabawy konstrukcyjne polegają na składaniu całości z mniejszych elementów, wykorzystując różny materiał, np. kamyki, szyszki, patyki. Umożliwiają one dzieciom zaspokojenie potrzeby tworzenia, a przy tym mogą posiadać walory uspołeczniające. Wspólne budowanie wymaga współpracy przy ustalaniu planu budowy, czy rozdzielaniu czynności między dziećmi biorącymi udział w zabawie. Zabawy te w kontekście edukacji leśnej służą tworzeniu atmosfery wzajemnego zaufania, sprzyjają poznawaniu się, ośmieleniu i aktywizowaniu wszystkich uczestników.

Innym typem zabaw są zabawy tematyczne (naśladowcze) oparte na obserwacji zachowań dorosłych, będące jednocześnie odzwierciedleniem kultury otaczającej dziecko. W takich zabawach u dzieci bierze udział spostrzegawczość, wyobraźnia i pamięć, np. naśladowanie głosów zwierząt bądź ich zachowania – stanie na jednej nodze jak bocian, kicanie jak zając.

Jeszcze bardziej zespołowy charakter mają zabawy ruchowe (np. zabawa w podchody, w chowanego, gra w piłkę) przyczyniające się do rozwoju sprawności fizycznej dziecka, ale jednocześnie kształtujące umiejętność współdziałania z innymi uczestnikami zabawy, kształtujące charakter, pamięć, pojęcie przestrzenne. Zastosowanie zabaw ruchowych w edukacji przyrodniczo-leśnej ma najczęściej za zadanie, poza rozwijaniem sprawności psychomotorycznej, rozładowanie nadmiaru energii wśród uczestników.

Społecznych zachowań uczą również zabawy tropiące, które polegają na szukaniu, tropieniu, zbieraniu czy zdobywaniu. Tego typu zabawy umożliwiają dziecku bezpośredni kontakt z naturą, uczą przy okazji wrażliwości, samodzielności i samodyscypliny, np. szukanie tropów przy zbiorniku wodnym i ich identyfikacja.

Równie ważne w życiu dzieci są wszelkie zabawy badawcze, dzięki którym dzieci eksperymentują, zaspokajają swoją ciekawość świata, rozwijają wyobraźnię. Zabawy badawcze w edukacji leśnej sprzyjają samodzielnemu odkrywaniu świata, a także inspirują do poszukiwania sposobów rozwiązywania istniejących problemów przyrodniczych, ekologicznych. Pozwalają rozwijać zdolność percepcji świata za pomocą wszystkich zmysłów oraz rozbudzają radość z poznawania innych ludzi oraz przyrody.

Wśród innych aktywności zabawowych ważną rolę odgrywają zabawy dowolne, podejmowane z własnej inicjatywy, sprawiające dziecku radość, a jednocześnie będące formą zdobywania doświadczenia, umiejętności, wiadomości o otaczającym świecie. Wybrane elementy np. placu zabaw przygotowanego do edukacji leśnej mogą inspirować dziecko do podjęcia takiego rodzaju zabawy.

Z kolei zabawy dydaktyczne (np. układanie puzzli, rozwiązywanie krzyżówek, gry planszowe itp.) kierowane i organizowane przez dorosłych, mają na celu rozwijanie nabytych umiejętności dzieci, nauczenie dzieci cierpliwości, koncentracji i myślenia. Zabawy dydaktyczne znakomicie wspierać mogą proces edukacji leśnej. Zdaniem Czołnik (2006) dobrze przemyślane przez dorosłych zabawy mogą wspomagać wielostronny rozwój dzieci i młodzieży, służyć rozwojowi ich sprawności intelektualnych, fizycznych i emocjonalnych. Gry i zabawy

sprzyjają nauce myślenia, działania i odczuwania. Przy tym jednak należy pamiętać, że każdy rodzaj zabawy będzie skuteczną formą nauczania i wychowania, jeżeli oparty zostanie na zasadach efektywnego nauczania. Zabawa musi być wykonalna, dostosowana do poziomu wiedzy i możliwości percepcyjnych i fizycznych uczestników (Czołnik 2006).

Urządzenia zabawowe w lasach

Zarówno z architektonicznego jak i wychowawczego punktu widzenia można wyróżnić dwa typy przestrzeni zabawowej: plac zabaw – sztucznie wydzielony obszar jednofunkcyjny oraz przestrzeń zabaw – teren wielofunkcyjny, umożliwiający znaczną swobodę ruchową i inwencję twórczą w trakcie zabawy. Oba te rozwiązania z powodzeniem funkcjonują w środowisku leśnym i przeznaczone są przede wszystkim dla dzieci, głównie w wieku przedszkolnym oraz uczniów szkół podstawowych. Place zabaw są jednym z podstawowych elementów rekreacyjnego zagospodarowania lasów miejskich. Na przykład w lasach miejskich Warszawy, z myślą o najmłodszych użytkownikach zorganizowano kilka tego typu obiektów. Z kolei przestrzeń zabaw pojawia się jako uzupełnienie dla programu wypoczynkowego parkingów i miejsc postoju oraz polan wypoczynkowych. Obecnie coraz częściej również wokół ośrodków prowadzących nieformalną edukację leśną społeczeństwa spotkać można przestrzeń zabawową wyposażoną w różne urządzenia służące rekreacji, ale przy tym również edukacji (Czołnik 2006). Próbę usystematyzowania urządzeń zabawowych znajdujących się w lasach podjęli Lonkiewicz i Głuch (1991), wyróżniając przy tym:

- urządzenia ćwiczące sprawność ruchową dzieci, wyrabiające odwagę i równowagę (np. różnego rodzaju drabinki, liny do wspinania, równoważnie, przepłotnie, tory przeszkód),
- piaskownice,
- urządzenia mobilne (różnego rodzaju zjeżdżalnie, ważki, huśtawki, urządzenia na sprężynach, karuzele, kołobiegi, ruchome pomosty, kolejki linowe),
- urządzenia do zabaw tematycznych i iluzyjnych (drewniane konstrukcje samochodów, pociągów, łodzi, domków, zwierząt, amfiteatry, wieże obserwacyjne, zamki obronne itp.),
- urządzenia do zabaw wodnych (np. konstrukcje przelewowe, kaskadowe, pomosty i urządzenia do zabawy w mokrym piasku),
- urządzenia do gier stolikowych i zabaw zręcznościowych (np. stoliki do gier w szachy, warcaby, kręgle, miejsca do gier związanych z celowaniem do określonego punktu itp.).

W latach 90. ubiegłego wieku w krajobrazie polskich lasów nie występowały urządzenia zabawowe wspomagające proces edukacji przyrodniczo-leśnej. Powszechne w użyciu były w tamtym okresie tablice informacyjne, których forma i treść, dopiero z czasem, pod wpływem gromadzenia przez leśników coraz większych doświadczeń związanych z edukacją społeczeństwa, zaczęła zbliżać się do możliwości percepcyjnych najmłodszych odbiorców edukacji leśnej.

Obecnie proces edukacji wspomagają różnego typu łamigłówki w postaci krzyżówek, plansz, obrotowych walców wypełnionych treścią o tematyce leśnej, puzzle, labirynty natury, kostki wiedzy, Światowidy i skrzynki Zgaduj-Zgadula (fot. 1). Oferta produkcyjno-handlowa wiodących, najbardziej znanych firm zajmujących się wyposażeniem leśnych obiektów edukacyjnych jest w tym zakresie coraz bardziej atrakcyjna.



Fot. 1. Przykład urządzenia zabawowego wykorzystywanego w edukacji przyrodniczej (fot. M. Woźnicka)

Photo 1. Playing equipment used in the natural science education

Edukacyjny charakter mogą mieć też nawierzchnie występujące w sąsiedztwie przestrzeni zabawowych. Dobrym przykładem w tym zakresie może być ścieżka zmysłów, inaczej określana ścieżką czuciową, która przeznaczona jest do przemierzania boso. Nawierzchnia ścieżek zmysłów wykonana jest z różnych materiałów pozyskiwanych z lasu. Są to: szyszki sosnowe, świerkowe, żołądźcie, bukiew, igły sosnowe, kora itp. Niekiedy w nawierzchnię ścieżek wkomponowane są drewniane panele lub gipsowe odlewy elementów roślinnych lub tropów zwierzęcych.

Walory edukacyjne posiadają też piaskownice, w których odciskać można tropy zwierząt, ukrywać modele szkieletów prehistorycznych zwierząt itp. Piaskownice mogą imitować kształt granic np. parku narodowego (przykład w Białowieskim Parku Narodowym) lub służyć do nauki projektowania różnych rodzajów zadrzewień, jeśli częścią ich wyposażenia są przenośne modele domów i różnych gatunków drzew (Czołnik 2006).

Coraz większą popularnością cieszą się przeskalowane, wykonane w gigantycznym powiększeniu modele owadów, grzybów (fot. 2) itp. Repliki te są wytworzone z wysoką precyzją i dbałością o dokładne przedstawienie budowy morfologicznej pierwowzorów. Ich duże rozmiary umożliwiają lepsze poznanie anatomii poszczególnych osobników. Większość replik wykonuje się z konglomeratu żywiczno-szklanego, co sprawia, że są one odporne na warunki atmosferyczne, a przez to dostępne całorocznie i wciąż atrakcyjne.



Fot. 2. Przykład wykorzystania przeskalowanych modeli grzybów w edukacji leśnej (fot. E. Janeczko)

Photo 2. Models of mushrooms used in the forest education

Urządzenia zabawowe, szczególnie te angażujące dotyk, słuch i węch są niezwykle ważne w edukacji osób niewidzących. Infrastruktura przeznaczona dla osób niepełnosprawnych ma znaczenie praktyczne, nie tylko dla samych zainteresowanych, ale także dla ogółu społeczeństwa. Jej obecność w przestrzeni zabawowej przyczynia się do pobudzenia aktywności psychomotorycznej (uzupełniając ruchowe ćwiczenia rehabilitacyjne) dzieci niepełnosprawnych, a dodatkowo kontakty z innymi dziećmi pomagają rozwijać i utrwalać więzi międzyludzkie, a także uczyć prawidłowej egzystencji społecznej. Wspólna zabawa dzieci pełno i niepełnosprawnych pozwala na oswojenie

się ze zjawiskiem upośledzenia od najmłodszych lat, rozwija zachowania tolerancyjne zarówno wśród dzieci, jak i dorosłych (Nowakowski 2005).

Edukacja leśna dzieci z wykorzystaniem urządzeń zabawowych

Bezpośrednie obcowanie dziecka z przyrodą już od najmłodszych lat jest bardzo ważne w rozwoju człowieka. Zdaniem Czolnik (2006) zabawy jak najczęściej powinny odbywać się w lesie, ponieważ bezpośredni kontakt z przedmiotem nauczania i wychowania daje lepsze możliwości poznania, odkrywania i zrozumienia przyrody, jak i gospodarowania nią. Pobyt w lesie to też okazja do kształtowania kultury obcowania z lasem. Według Głuch (2010) największym powodzeniem cieszą się zajęcia edukacyjne połączone z zadaniami, grami dydaktycznymi, konkursami oraz eksperymentami, umożliwiające poprzez jednoczesne zaangażowanie możliwie wszystkich zmysłów bliski kontakt z przyrodą. Gry i zabawy w lesie mogą być pomocne w nauczaniu i przestrzeganiu społecznych norm obcowania i korzystania z lasu. Edukacja leśna ze względu na możliwości percepcyjne człowieka powinna być każdorazowo adresowana do konkretnej grupy odbiorców. Urządzenia zabawowe są w szczególności adresowane dla dzieci w wieku przedszkolnym oraz uczniów szkół podstawowych.

Treść edukacji leśnej adekwatnej dla dzieci w wieku przedszkolnym powinna zdaniem Czolnik i Mrowińskiej (2007) obejmować: elementarne wiadomości o ekosystemie leśnym, wybrane pospolite w miejscu zamieszkania gatunki roślin, grzybów i zwierząt, podstawowe zjawiska zachodzące w lesie: wiosna w lesie, dzień i noc w lesie, rola lasu w przyrodzie i życiu

ludzi ze szczególnym uwzględnieniem darów lasu, zagadnienia związane z koniecznością ochrony przyrody, zasadami właściwego zachowania w lesie oraz rolą leśnika jako gospodarza lasu.

Dzieci w wieku przedszkolnym wykazują na ogół dużą otwartość i wrażliwość na otoczenie, wykazują gotowość do przeżywania i działania, mają też dużą fantazję. Ponadto charakteryzuje je tzw. mowa dialogowa, co oznacza, że poszukują one partnera do rozmowy, zadając pytania: dlaczego i po co? (Czołnik, Mrowińska 2007). Bardzo pomocne w tym dialogu mogą być choćby skrzynki Zgadu-Zgadula, puzzle, kostki wiedzy oraz światowidy, a także piaskownice z elementami edukacyjnymi. Dzieci w wieku przedszkolnym szukają kontaktu ze wszystkim, co je otacza, z przyrodą, również angażując przy tym wszystkie zmysły (Rosłon-Szeryńska 2002), chętnie dotykają różnych części roślin, poznają ich fakturę, kolor, zapach. Stąd też innym urządzeniem zabawowym wspomagającym edukację leśną przedszkolaków, pozwalającym czerpać wiedzę o lesie, a przy tym angażującym zmysły, w szczególności zmysł dotyku mogą być ścieżki zmysłów.

Z kolei edukacja leśna kierowana do dzieci wczesnoszkolnych (klasy 1-3) obejmować może takie zagadnienia jak: warstwowa budowa lasu, warunki życia w lesie, podstawowe zjawiska zachodzące w lesie (las w czterech porach roku), pospolite rośliny, grzyby, zwierzęta pobliskiego lasu, grzyby jadalne i trujące, drzewa iglaste i liściaste, pospolite ssaki, ptaki i owady, rodzaje lasów (bór, las liściasty, las mieszany), znaczenie lasów w przyrodzie i życiu człowieka, ochrona lasów przed zagrożeniami, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony przed pożarami i zaśmieceniem, ochrona przyrody w lasach (pomniki przyrody, parki narodowe, rezerваты w najbliższej okolicy), kulturotwórcza rola lasu (las w piosence, poezji, literaturze dla dzieci) oraz rola leśnika w hodowli i ochronie lasu (Czołnik, Mrowińska 2007).

Dla dzieci w wieku 6-8 lat motorem rozwoju jest ciekawość, stąd często ich ulubionym zajęciem jest manipulacja różnymi przedmiotami. Dzieci charakteryzuje mała zdolność do koncentracji uwagi, duża ruchliwość. W tym wieku następuje wstępne rozbudzenie zainteresowań. Proces edukacji ekologicznej tej grupy odbiorców wspomagać mogą wszystkie wyżej wymienione urządzenia, jak również wszelkiego typu lamigłównki, krzyżówki, plansze edukacyjne. Niezwykle pomocne w tym zakresie będą różnego rodzaju repliki, makietki owadów, grzybów, roślin itp., szczególnie te z nich, które umożliwiają manipulowanie różnego rodzaju częściami, ich zginanie, zginiatanie, obracanie itp.

Dzieci starsze w wieku (9-11 lat), uczniowie klas 4-6 szkół podstawowych w kontekście edukacji leśnej powinny zdobywać wiedzę z zakresu: budowa i życie lasu (warstwowa budowa lasu, warunki panujące w każdej warstwie lasu, mikroklimat lasu, struktura pozioma lasu, pospolite rośliny, rola grzybów w lesie, znaczenie mikoryzy, zwierzęta najczęściej spotykane w lesie, tropy i ślady zwierząt w lesie, las jako ekosystem, zależność między organizmami w lesie), rośliny trujące i lecznicze dla człowieka, podstawowe prace leśników związane z hodowlą lasu (rola szkółki leśnej, cykl życiowy lasu, ochrona lasu przed zagrożeniami), funkcje lasu, ochrona przyrody w lasach (Czołnik, Mrowińska 2007).

Zakres tych zagadnień jest podyktowany nieustającym procesem rozwoju dzieci. Dzieci w wieku 9-11 lat przechodzą intensywne przemiany we wszystkich strefach osobowości, zwłaszcza w sferze moralnej, intelektualnej i uczuciowej. Wzrasta u nich zdolność samooceny i obiektywizmu, potrzeba bycia w grupie rówieśniczej, zdolność do współdziałania w grupie. Jest to też okres rozbudzania i utrwalania zainteresowań, zdolności do myślenia logicznego i abstrakcyjnego, rozwiązywania problemów w umyśle, wzrostu zdolności koncentracji

i podzielności uwagi (Czołnik, Mrowińska 2007). Dominującą formą działalności młodych ludzi, za półmetkiem szkoły podstawowej jest nauka, ale wciąż ważne znaczenie ma tutaj również zabawa. Edukację ekologiczną dzieci klas IV-VI wspierać mogą urządzenia zabawowe adresowane dla młodszej grupy wiekowej, jak również wszelkiego typu interaktywne tablice umożliwiające odsłuchiwanie dźwięków lasu (głosy zwierząt, ptaków itp.).

Podsumowanie

Edukacja przyrodniczo-leśna przeznaczona dla dzieci w wieku przedszkolnym i uczniów szkoły podstawowej jest bardzo ważna z punktu widzenia kształtowania dalszego zainteresowania podobną tematyką w kolejnych etapach poznawania świata. Znaczenie mogą mieć wrażenia i doświadczenia, m.in. zapamiętana wysoka atrakcyjność form przekazu. Wydaje się, że korzystne perspektywy w tym zakresie stwarza rosnące rozpowszechnienie specjalnie przygotowanych urządzeń zabawowych o walorach edukacyjnych, odpowiednio dostosowanych do potrzeb i możliwości percepcyjnych różnych podgrup wiekowych najmłodszych odbiorców wiedzy o lasach.

Literatura

- Czołnik B., Mrowińska I. 2007. Edukacja leśna adresowana do różnych grup wiekowych. ABC edukacji leśnej CILP, Warszawa.
- Czołnik B. 2006. Zabawy i zabawki w edukacji leśnej. Rola turystyki, rekreacji i zabawy w edukacji leśnej społeczeństwa. Stud. i Mat. CEPL, Rogów 13 (3): 242- 249.
- Głuch G. 2010. Edukacja przyrodniczo-leśna i rekreacja dzieci niepełnosprawnych. Stud. i Mat. CEPL, Rogów 24 (1): 149-164.
- Klim- Klimaszewska A. 2005. Pedagogika przedszkolna, PIW, Warszawa.
- Kosmała M. 2002. Czy place zabaw mogą być atrakcyjne i bezpieczne zarazem. Materiały. VI Ogólnopolskiego Seminarium „Podwórka 2002”, Wrocław: 53-58.
- Łonkiewicz B., Głuch G. 1991. Wytyczne rekreacyjnego zagospodarowania lasów. IBL, Warszawa.
- Raport z działalności edukacyjnej Lasów Państwowych w 2014 roku <http://www.lasy.gov.pl/informacje/publikacje/informacje-statystyczne-i-raporty/raporty-z-dzialalnosci-edukacyjnej-lasow-panstwowych/raport-z-dzialalnosci-edukacyjnej-lasow-panstwowych-w-2014-roku>
- Rosłon-Szeryńska E. 2000. Znaczenie roślinności w przestrzeni zabawowej dziecka. Warszawski Oddział Towarzystwa Placów Zabaw, Warszawa.
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach. Dz. U. Nr 1991.101.444 (z późn. zm.).

Małgorzata Woźnicka, Emilia Janeczko, Dorota Kargul-Plewa

Katedra Użytkowania Lasu,

Wydział Leśny SGGW w Warszawie

woznickam@wl.sggw.pl, emilia.janeczko@wl.sggw.pl,

dorota.kargul85@gmail.com