

Terenowa interaktywna szkoła leśna – propozycja na XXI wiek?

Grażyna Głuch

Streszczenie. Idea tworzenia sensorycznych obiektów edukacyjnych, z interaktywną ekspozycją przybliżającą prawa przyrody i fizyki, pojawiła się w środowisku animatorów kultury i ekologów w latach 90. XX wieku. Dopiero jednak po 2000 roku nastąpił jej dynamiczny rozwój, dzięki któremu powstało wiele muzeów i parków edukacyjnych, wykorzystujących te metody w prezentacji swoich zbiorów. Pierwsze tego typu wystawy były związane z naukami przyrodniczymi. Kolejnym etapem w rozwoju obiektów edukacyjnych są centra nauki (ang. Science Center), w których realizuje się wystawy interaktywne, gdzie ekspozycja budowana jest na zasadzie interakcji z widzem. Widz ma możliwość w sposób bezpośredni obcować z eksponatem za pomocą dotyku, wzroku, słuchu, zapachu czy też smaku.

Również las może stać się niecodzienną pracownią doświadczalną dla małych i dużych odkrywców – amatorów, w którym w sposób namacalny będą mogli na własną rękę przeprowadzić eksperymenty, poznając prawa przyrody, korzystając z różnorodności i bogactw naturalnych lasu oraz interaktywnych urządzeń edukacyjnych. Koncepcja lasu jako pracowni doświadczalnej przyczyniła się do powstania projektu Terenowej Interaktywnej Szkoły Leśnej.

Słowa kluczowe: muzea i parki edukacyjne, urządzenia interaktywne, edukacja przyrodniczo-leśna

Abstract. Interactive Forestry Field School – proposal for the XXI century?

The idea of creating sensory learning objects, with an interactive exhibition which brings closer the laws of nature and physics, appeared in the environment, entertainers and environmentalists in the 90s of the XX century. But only after 2000 was its dynamic development, which led to a number of museums and parks, education, using these methods in the presentation of their collections. The first exhibitions of this type were associated with the natural sciences. The next stage in the development of educational facilities are centers of learning (called Science Center), which implement the interactive exhibition, where the exhibition is built on the principle of interaction with the viewer. The viewer has the ability to directly associate with the exhibit by touch, sight, hearing, smell or taste.

Also the forest can become extraordinary experimental workshop for small and large explorers-amateurs, who in an almost tangible way will be able to conduct their own experiments, learning the laws of nature, using a variety of forest and natural resources and interactive learning devices. The concept of forest as an experimental laboratory contributed to the project of Interactive Field Forest School.

Key words: museums and parks, educational, interactive equipment, education and natural forest

Wstęp

Początek XXI wieku to wszechobecna komputeryzacja wielu dziedzin naszego życia i wzrastająca łatwość dostępu do Internetu. Przez to „Świat Wiedzy” w formie pisanej, fotograficznej i filmowej dostępny jest prawie w każdym domu, szkole czy bibliotece. Coraz częściej dzieci na Gwiazdkę dostają osobiste laptopy lub PSP. Filmy przyrodnicze na płytach DVD można kupić jako dodatek do gazety porannej. Coraz bogatszą ofertą dysponują kina 3D, a następnie 4 i 5D. Możliwość samodzielnego poruszania się w świecie wirtualnym, doświadczania go wieloma zmysłami oraz bardzo dynamiczne i aktywne bodźce, kształtują obecnie młode (i nie tylko) pokolenie. Zmieniły się możliwości a zarazem oczekiwania. Powstała potrzeba stworzenia nowoczesnej oferty edukacyjnej i rekreacyjnej dla mieszkańców oraz turystów, którzy oczekują na innowacyjne usługi. Jest to szansa na powstanie nowych, kreatywnych miejsc pracy oraz testowanie partnerskich metod współpracy lokalnej i ponadnarodowej.

Zmiany te zauważalne są w nowych, awangardowych rozwiązaniach i projektach ośrodków edukacyjnych, takich jak muzea czy parki edukacyjne. Są to miejsca, gdzie dzieci, młodzież, a także dorośli mogą eksperymentować i poznawać działanie sił natury oraz prawa fizyki. Pomocne w tym okazują się, mniej lub bardziej skomplikowane, różnego rodzaju przedmioty i budowle, zwane urządzeniami edukacyjnymi, których może „dotknąć” każdy zwiedzający i samodzielnie zapoznać się z zasadą jego działania. Muzea edukacyjne zbierają i udostępniają takie interaktywne ekspozyty dydaktyczne wewnątrz budynku, natomiast parki edukacyjne i ogrody sensoryczne na otwartej przestrzeni. Także w leśnej infrastrukturze edukacyjnej można zauważyć te trendy i nowości.

Podążając za pomysłami i rozwiązaniami europejskimi, w Polsce w ostatnim dziesięcioleciu powstały interaktywne obiekty edukacyjne, między innymi: Centrum Nauki Kopernik w Warszawie, Centrum Nauki Eksperyment przy Pomorskim Parku Naukowo-Technologicznym w Gdyni, Centrum Hewelianum w Gdańsku, Muzeum Przyrodniczo-Leśne Białowieskiego Parku Narodowego, czy sensoryczny plac Ogród Doświadczeń Stanisława Lema w Krakowie i Integracyjny Leśny Ogród Edukacyjny „Leśna Przygoda” w Nadleśnictwie Sieraków (fot. 1).



Fot. 1. Interaktywny kiosk multimedialny w Muzeum Białowieskiego Parku Narodowego (fot. G. Gluch)
Photo 1. Interactive multimedia kiosk in Białowieża National Park Museum

Trendy i nowości w leśnej infrastrukturze edukacyjnej

W ciągu ostatnich 15 lat na terenach leśnych powstały tysiące ścieżek edukacyjnych, ośrodków i izb edukacyjnych. Służą one przybliżaniu zagadnień leśnych, ekologicznych i ochrony przyrody całemu społeczeństwu: dzieciom w wieku przedszkolnym, szkolnym młodzieży i dorosłym. W ośrodkach oprócz sal z ekspozatami można spotkać coraz lepiej wyposażone sale, przygotowane do prowadzenia wykładów, ze sprzętem audiowizualnym i ciekawymi pomocami edukacyjnymi. W wyposażeniu ścieżek edukacyjnych, oprócz ławek i koszy na śmieci, znajdują się często liczne kolorowe tablice edukacyjne z rycinami, fotografiami i częścią tekstową. Edukatorzy uczestniczą w wielu szkoleniach, oprócz pogadanek, prowadzą zajęcia edukacyjne poprzez zabawę, często sami projektują i wykonują pomoce dydaktyczne służące utrwaleniu wiedzy.

Zmieniające się potrzeby i oczekiwania społeczeństwa powodują zmiany w lesie pod względem jego przygotowania technicznego do celów edukacji. Zarówno w Polsce, jak i w krajach sąsiadujących można zauważyć poszukiwanie nowych pomysłów zmierzających do uaktywnienia uczestników zajęć. Jak powinny zatem wyglądać nowoczesne miejsca edukacji przyrodniczo-leśnej? Czy wiemy, jakie rozwiązania preferują młodzi uczestnicy zajęć edukacyjnych? Skąd czerpać wzorce i pomysły? Czy zmiany w leśnej infrastrukturze edukacyjnej mają szansę zwrócić uwagę i uaktywnić dzieci i młodzież, a zarazem uatrakcyjnić zajęcia edukacyjne na terenie leśnym?

Interaktywna infrastruktura edukacyjna

Przy nadleśnictwach, ośrodkach edukacyjnych, często na terenie ogrodzonym, powstają miejsca edukacji wyposażone w interaktywne urządzenia edukacyjne. Prezentowane poniżej przykłady takich urządzeń pochodzą z ośrodków z terenu Polski, Niemiec, Czech i Norwegii.

W zależności od potrzeb tworzone są miejsca, gdzie mogą się zebrać wszyscy uczestnicy zajęć nazywane zielonymi klasami. Są to namioty, zadaszenia, specjalne konstrukcje, gdzie mogą odbyć się w terenie zajęcia edukacyjne. Osoba edukująca może przekazać tu wiedzę, przygotować uczestników do zajęć warsztatowych czy eksperymentalnych. Można tu także zjeść posiłek i odpocząć. Same w sobie mogą stać się pretekstem do tematu zajęć edukacyjnych. Konstrukcje, oczywiście zapewniające bezpieczeństwo dzieciom, mogą być ciekawe. Istotny jest tu sam pomysł (fot. 2a, 2b). Przedmioty znane z wyposażenia szkolnej klasy mogą stać się w takim miejscu pomocami naukowymi, urządzeniami interaktywnymi.

Zacniemy od tablicy. Nie musi to być tablica służąca tylko do zapoznania się z materiałem na niej zawartym, ale może to być tablica interaktywna. Możemy wymienić zniszczone tablice na interaktywne lub zaprojektować nowe. W tym przypadku tablica interaktywna to taka tablica, na której można coś napisać, zaznaczyć, przestawić, przesunąć i dopasować. Mogą tu być wykorzystane zawieszki drewniane ze zdjęciami czy rysunkami lub planszeczki magnetyczne (przyniesione przez prowadzących zajęcia) (fot. 3a, 3b).

Dość drogą, ale bardzo lubianą formą „tablicy” są multimedialne tablice interaktywne wystawiane i udostępniane w czasie zajęć edukacyjnych (fot. 4a). Ilość realizowanych tu tematów i sposobów jest bardzo duża i stwarza nowe możliwości edukacji nie tylko w pomieszczeniach zamkniętych. Potrzebna jest dobra pogoda, zadaszenie i możliwość podłączenia urządzenia multimedialnego.

Podobne wymagania mają komputery wyposażone w ekrany dotykowe (tzw. kioski multimedialne) z programami dydaktycznymi dostosowanymi do potrzeb edukacyjnych danego ośrodka.



Fot. 2. Zielona klasa: „Pająk” (a) i „Plaster miodu” (b) na terenie Nadleśnictwa Pułtusk (fot. G. Głuch)
Photo 2. Green classes: „Spider” (a) and „Honeycomb” (b) in Pułtusk Forest Inspectorate



Fot. 3. Tablice: magnetyczna (a) i sznurkowa (b), służą do rozpoznawania gatunków (fot. a – G. Głuch, fot. b – M. Guła)

Photo 3. Boards: magnetic (a) and rope (b), are used to identify species



Fot. 4. Urządzenia do edukacji w terenie: tablica interaktywna (a) oraz interaktywny kiosk multimedialny (b) (fot. G. Głuch)

Photo 4. Equipment for education in the field: an interactive whiteboard (a) and an interactive multimedia kiosk (b)

ka (fot. 4b). Są to często swoiste albumy fotograficzne sławiące piękno danego regionu, wirtualne przewodniki turystyczne, leksykony czy encyklopedie wiedzy przyrodniczo-leśnej. To bezimienni egzaminatorzy naszej wiedzy oraz skarbnice ciekawostek i zaskakujących mało znanych tajemnic z życia lasu.

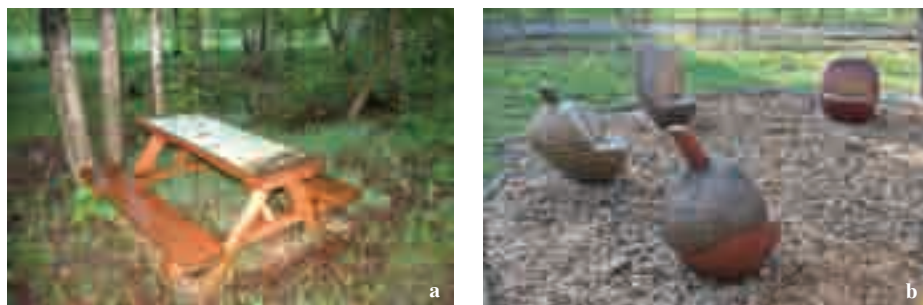
Do tablic, które pełnią funkcję szaf grających zaliczane są urządzenia interaktywne z kolorową planszą dydaktyczną i nagrałymi głosami zwierząt oraz głosem lektora, czytającego krótkie informacje o prezentowanych gatunkach. Uczestnik może sam obsługiwać tablicę, bawić się w rozpoznawanie gatunków ptaków po wydawanych przez nie odgłosach lub oglądając rysunki i zdjęcia na planszy. Może także poszerzyć swoją wiedzę słuchając nagranych dodatkowych informacji.

Niekiedy w zielonej klasie wystarczą stoliki do wykonania zadań dla grup 5-8 osobowych. Podział na mniejsze grupy pozwala na zwiększenie aktywności wszystkich uczestników zajęć, służy sprawdzeniu wiedzy, przeprowadzeniu eksperymentu. Edukacja może się odbywać na stole, gdzie można rozłożyć planszę z zagadkami lub interaktywne pomoce dydaktyczne przy-

niesione i rozdane dzieciom (fot. 5a). Nawet na ławce można realizować aktywną edukację. Wystarczy narysować na niej tropy zwierząt a uczestnicy mają za zadanie rozpoznać je (podpowiedzi znajdują się na końcu ławy). Innym przykładem mogą być siedziska – eksponaty np.: powiększone owoce drzew, gatunki owadów (fot. 5b). Zależy to od pomysłodawcy i umiejętności wykonawcy. Wiele urządzeń można zamówić w nielicznych, wyspecjalizowanych firmach, ale większość robiona jest jednorazowo i na indywidualne zamówienia według autorских projektów.

W takiej klasie nie może zabraknąć koszy na śmieci (do segregacji śmieci) oraz sanitariatów. W pobliżu powinien być parking dla grup przybywających z daleka autokarami czy samochodami osobowymi i miejsce na rowery.

Jeżeli edukacja odbywa się w lesie, to uczestnicy przede wszystkim dostrzegają drzewa. Potrzebne są żywe okazy, ale i utrwalenie wiedzy przy pomocy odpowiednich pomocy dydaktycznych. Samo pokazanie pni lub tablic z dokładnymi opisami gatunków drzew nie wystarczy i nie jest tak atrakcyjne, jak sprawdzenie swojej wiedzy metodą rozpoznawania. Służą do tego interaktywne urządzenia, które ustawione na niewielkiej przestrzeni ułatwią i uatrakcyjnią naukę, a także umożliwią rywalizację w grupach. Gatunki drzew liściastych i iglastych można



Fot. 5. Interaktywne i edukacyjne funkcje mogą też pełnić: stół z planszą z zagadkami (a) i siedzisko (b) (fot. a – G. Gluch, fot. b – K. Winkler)

Photo 5. Interactive and educational functions may also served by: a table with the puzzle board (a) and a seat (b)



Fot. 6. Stanowiska edukacyjne: do rozpoznawania gatunków drzew (a) i zademonstrowania budowy drewna (b) (fot. a – K. Winkler, fot. b – M. Sroczyńska-Łojek)

Photo 6. Educational stand: to recognize the species of trees (a) and demonstrate the wood structure(b)



Fot. 7. Do rozpoznawania gatunków drzew mogą służyć: różne formy „światowidów” (a) i pojemników (b) (fot. M. Sroczyńska-Łojek)

Photo 6. To identify species of trees can be used: the various forms of „światowid” (a) and containers (b)

rozpoznawać na 9 sposobów (liście, kwiaty, owoce, nasiona, kora, pąki, korona, korzenie i drewno), co daje olbrzymie pole do opracowania interaktywnych pomocy dydaktycznych (fot. 6a). Dla młodszych dzieci wystarczy eksperymentowanie z kilkoma gatunkami i bardzo proste pomysły. Dla starszych grup można postarać się o większą liczbę gatunków, ale i o zadania trudniejsze, bardziej precyzyjne. Zajrzenie do wnętrza drzewa, a potem „sprawdzian” z budowy drewna może zaciekawić edukowanych (fot. 6b).

W miejscu przeznaczonym do zabaw interaktywnych ustawiane są urządzenia popularyzujące wiedzę o różnym stopniu trudności i z różnymi interaktywnymi pomysłami. Urządzenia te mają w swojej konstrukcji elementy ruchome, służące do prawidłowego wykonania zadania. Popularną formą są tzw. światowidy o różnych kształtach i wymiarach oraz różnej tematyce. Służą do rozpoznawania gatunków drzew, krzewów, zwierząt, poprzez dopasowanie do ich nazwy różnych elementów budowy charakterystycznych dla danego gatunku (fot. 7).

Inną lubianą nie tylko przez najmłodszych uczestników zajęć formą edukacji są puzzle do układania na stolikach, trawie czy w stelażach oraz ruchome układanki. Mogą to być typowe puzzle układane według wzoru, albo poprzez przesunięcie ruchomych części. Do trudniejszych należy dopasowanie części puzzli, układanek bez wzoru, sprawdzających naszą znajomość detali (np.: czyje to tropy, do jakiego zwierzęcia należy poroże, czyje to gniazdo itp).

Duże emocje wywołują zgaduj-zgadule. Jedną z form tej zabawy jest odczytanie pytań i szukanie prawidłowej odpowiedzi lub sprawdzenie poprzez dotyk i rozpoznanie schowanego, niewidzianego przedmiotu związanego z lasem. Uzupełnieniem tego typu pomocy edukacyjnych są pieńki i koda fortuny oraz wielkowieściowe klocki z 6 obrazkami do ułożenia.

W interaktywnej edukacji wykorzystywane są także urządzenia rekreacyjne. Spotykane są

nietypowe ścieżki zdrowia, place rekreacyjne z gotowymi urządzeniami służącymi do rekreacji i tablicami pogłębiającymi wiedzę przyrodniczą. Organizowane są tu zajęcia edukacyjne uzupełniające zajęcia z wychowania fizycznego, połączone ze zdobyciem wiedzy np.: o gatunkach zwierząt, ich sposobie poruszania się, czyli o ruchu w świecie przyrody (fot. 8a). Mogą się tu znaleźć urządzenia z certyfikatami bezpieczeństwa: urządzenia ruchome (ruchome mosty, ławki, koła na sprężynach), urządzenia do wspinania (ścianki, przepłotnie, pajęczyny), elementy wyposażenia ścieżek zdrowia (drabinki, równoważnie, palisady, płotki do przeskoków) oraz skocznie w dal czy też ścieżki o różnym podłożu do chodzenia na bosaka.

Zgłębianie wiedzy o życiu zwierząt inspiruje często do powstania ciekawych pomysłów nowych urządzeń temu służących. Spotykane są np. tunele podziemne, konstrukcje z gałęzi typu „żeremie bobra”, tamy, gniazda ptaków. Są to elementy stałe, wykonane przez dorosłych lub każdorazowo budowane i rozbierane przez uczestników zajęć ze zgromadzonych materiałów. Do dobrych pomysłów należy zgromadzenie drewnianych elementów, z których można złożyć samemu mały domek.

Do interaktywnej edukacji można wykorzystać zagrody dla dzikich zwierząt. Oprócz zdobycia wiedzy od przewodnika czy wyczytania wiedzy z tabliczek, mogą się tu znaleźć przedstawione powyżej urządzenia służące sprawdzeniu lub poszerzeniu wiedzy w sposób samodzielny i aktywny.

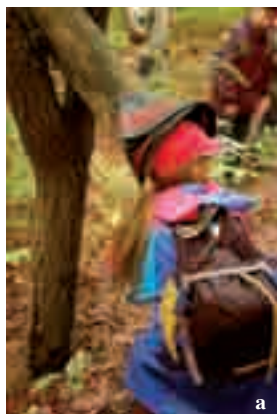
Poza naturalnymi odgłosami wydawanymi przez ptaki i inne zwierzęta czy też pobudzonymi siłą wody i wiatru, a słyszanych przez osoby będące w lesie, uwzględniane są w projektach specjalne, najczęściej drewniane instrumenty (cymbały, dzwony, struny, fujarki, bębny), duże tuby do słuchania odgłosów lasu, leśne telefony (fot. 9). W tej dziedzinie jest jeszcze wiele do wymyślenia i zrealizowania.

Nic nie zastąpi obcowania bezpośredniego z przyrodą. Podejrzenie jej wymaga nieraz sporo wysiłku, przyrzadów, a niekiedy odpowiednich pomysłów. Podglądanie z bliska życia owadów, pajęczaków, ssaków czy ptaków może być fascynujące, ale często jest trudne. Niekiedy wystarczy zabrana ze sobą lornetka czy luneta ustawiona w terenie służąca do oglądania niewielkich czy znacznie oddalonych żywych okazów w ich środowisku naturalnym. Szczególnie warto w ten sposób obserwować gatunki roślin siedlisk wilgotnych i chronione. Nieraz potrzebne będą specjalne budki, pomieszczenia, miejsca gdzie w aranżowanych warunkach przebywać mogą ciekawe do oglądania gatunki, które w naturze są trudne do oglądania, lub wręcz jest to nie możliwe. Podgląd z bliska wnętrza mrowiska, ula czy gniazd ptaków i wylęgania się



Fot. 8. Urządzenia rekreacyjne: skocznia w dal z listwą z zaznaczonymi odległościami skoków zwierząt (a) oraz konstrukcja do przejścia i doświadczenia życia pod ziemią (b) (fot. a – G. Głuch, fot. b – M. Guła)

Photo 8. Recreational facilities: jump away from the strip of marked animals jumping distances (a) and construction to move and experience life underground (b)



Fot. 9. Specjalne urządzenie do słuchania odgłosów lasu (a) i leśne cymbały z melodią do zagrania (b) (fot. a – M. Guła, fot. b – K. Winkler)

Photo 9. Special device for listening to the sounds of the forest (a) and forest cymbals with the melody to play (b)

młodych możliwy jest w specjalnych przeszklonych konstrukcjach edukacyjnych lub drewnianych przy pomocy zamontowanych kamer.

Urządzenia interaktywne nie tylko wykorzystują i sprawdzają naszą wiedzę, ale również uruchamiają zmysły poprzez wachanie, dotykanie, podglądanie, słuchanie.

W lesie spotykamy się z wielością zapachów, dźwięków i barw – całą złożoną różnorodnością życia, co dostarcza nam ogromnego bogactwa doznań. Organizmy żyjące w lesie posiadają bardzo zróżnicowane wielkości. Pomiar i porównywanie ich wielkości daje szerokie możliwości edukacyjne. Można mierzyć, ważyć i porównywać ze sobą różne gatunki.

Można także obserwować zjawiska przyrodnicze w różnym czasie dnia, porze roku i okresie. Pomocne są tu wszelkiego rodzaju konstrukcje z pojemnikami na zapachy oraz ekspozyty interaktywne umożliwiające porównanie naszych wymiarów w stosunku do innych gatunków, promierze, zegary słoneczne (fot. 10a, b).

Przy wykonywaniu projektów ważne jest ujednolicenie stylu oprawy graficznej oraz materiału zaprojektowanych urządzeń. Na terenach leśnych pozytywnie odbierane są elementy wykonane z drewna, w kolorach najpowszechniejszych w środowisku naturalnym, odpowiednio



Fot. 10. Pomoce interaktywne: kolekcja zapachów (a) i „ptasia miara” (b) (fot. a – G. Głuch, fot. b – M. Guła)

Photo 10. Interactive aids: collection of fragrances (a) and „birds measure” (b)

zaimpregnowane. Umieszczanie takich urządzeń w pobliżu ośrodków czy ogrodzenie znacznie ogranicza ich dewastację. Projektując takie urządzenia edukacyjne warto pomyśleć o wszystkich grupach wiekowych i przygotować program o różnym stopniu trudności. Następnym ważnym etapem projektu jest założenie czy uczestnicy zajęć mają sami, czy w grupie, wykonywać zadania i je sprawdzać. Czy prawidłowe odpowiedzi mają przekazywać prowadzącemu zajęcia, czy zaznaczają je w kartach pracy, czy w specjalnie przygotowanych zeszytach ćwiczeń. Przewidzieć należy przebieg zajęć, kolejność wykonywania zadań i czas, odstępy pomiędzy grupami lub osobami, ilość zadań. Wybór miejsca też jest istotny. Najlepszym miejscem do ustawienia urządzeń jest las. Jeżeli jednak przeznaczamy na teren edukacyjny polanę przy ośrodku edukacyjnym itp. można teren przyległy wzbogacić o gatunki rodzime zarówno drzew, jak i krzewów oraz bylin (rośliny zielne wieloletnie). Preferowane powinny być gatunki krajowe typowe dla warstw lasu, polan, strefy brzegowej lasu. Zbyt często nowo projektowane miejsca obsadzone są gatunkami ozdobnymi obcego pochodzenia. Nasadzenia nowe powinny być przemysłne i wykorzystane w edukacji. Nie tylko do zaprezentowania na ścieżce edukacyjnej, ale i czynnego poznawania, np. poprzez rysowanie i pomiary (jeżeli nie całych roślin, to przynajmniej ich porównywalnych elementów) oraz gry i zabawy edukacyjne. Zajęcia dydaktyczne zawierające zadania interaktywne wykonywane na urządzeniach a nawet elementy sadzenia, pielienia, podlewania są bardzo potrzebne i bardziej atrakcyjne niż samo oglądanie eksponatów, prezentacji i słuchanie pogadanek.

Projekt Interaktywnej Szkoły Leśnej w Instytucie Badawczym Leśnictwa

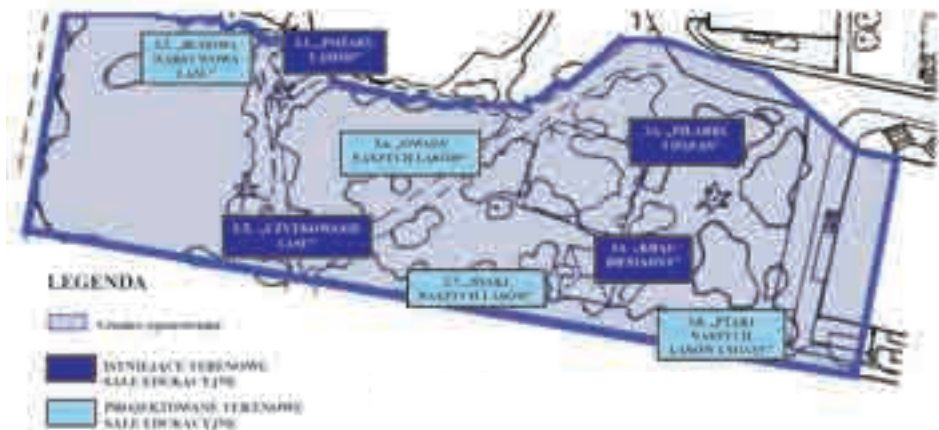
W latach 2009-2010 powstała koncepcja i projekt Interaktywnej Szkoły Leśnej na terenie ogrodzonym Instytutu Badawczego Leśnictwa w Sękocinie Starym. Zaplanowano modernizację i przekształcenie w obiekty interaktywne 4 istniejące stanowiska oraz „dobudowanie” 4 nowych sal edukacyjnych wyposażonych w 3-5 urządzeń interaktywnych. Na poszczególnych stanowiskach odbywałyby się realizacja tematów ogólnoprzyrodniczych i leśnych w salach : Pożary lasów, Użytkowanie lasu, Pilarki i hałas, Krąg biesiadny, Budowa warstwowa lasu, Owady naszych lasów, Ssaki naszych lasów, Ptaki naszych lasów i miast (ryc. 1).

Oprócz istniejących tablic edukacyjnych, domku z eksponatami, dzikich barci, kolekcji karp i karpin, zadaszenia, miejsca na ognisko, wieży obserwacyjnej OPL, terenowego laboratorium badania pilarek, znajdują się tu między innymi: interaktywne tablice magnetyczne, tablice z zawieszkami, zgaduj zgadule, puzzle, skrzynia z tropami zwierząt i piaskiem do odbijania tropów, zabawki edukacyjno-rekreacyjne, np. rzut do celu „Dzik” i „Dziuplaki”, „Wielki ptak”, światowid „Macierzyństwo ssaków”. Niektóre tablice magnetyczne i z zawieszkami stanowić będą całość w połączeniu z zadaszonymi ekspozycjami, takimi jak: budki lęgowe, pułapki na owady, paśnik, zadaszony naziemny profil glebowy.

Kilka z zaprojektowanych urządzeń jest dostępnych na naszym rynku, pozostałe zostały zaprojektowane i będą wykonane według autorskich pomysłów i projektów.

Te nietypowe „sale lekcyjne” mogą być odwiedzane przez grupy wycieczkowe pojedynczo, jako element warsztatowy realizowanego tematu w czasie 3 godzinnych zajęć dydaktycznych lub po kolei wszystkie, w czasie specjalnych interaktywnych warsztatów. Uczestnicy zajęć mogą korzystać z urządzeń indywidualnie lub pracować w grupach przechodząc od stanowiska do stanowiska. Poprawność wykonanych zadań może być elementem oceny i porównania wyników, a w efekcie pomóc w wyłonieniu zwycięzcy konkursu.

Następnym etapem jest zdobycie funduszy na realizację projektu w terenie. Pomysł, jego atrakcyjność edukacyjną i zabawową najlepiej ocenią użytkownicy po udostępnieniu Terenowej Interaktywnej Szkoły Leśnej.



Ryc. 1. Koncepcja zagospodarowania Interaktywnej Szkoły Leśnej przy IBL w Sękocinie Starym
Fig. 1. Interactive development concept for the Forest School of Forest Research Institute in Sekocin Stary

Podsumowanie

Pomysł aktywnego, twórczego i eksperymentalnego spędzania czasu zrodził się w Polsce w czasie powstawania pierwszych ogrodów Jordanowskich, a w Europie Przygodowych Placów Zabaw dla Dzieci (Dania, 1949 rok). Obcowanie na co dzień z przyrodą, ćwiczenia gimnastyczne, hodowanie roślin, zwierząt, wypalanie gliny, malowanie, budowanie drewnianych budowli oraz projektowanie placów i urządzeń przez dzieci, a potem udział w ich wykonaniu, to pomysły nadal aktualne i warte naśladowania. Aktualnie obserwowana na świecie moda na tworzenie muzeów, parków edukacyjnych, leśnych interaktywnych miejsc edukacji jest dobrą kontynuacją tych pierwszych pomysłów. Wyraźnie widoczna jest intencja twórców tych obiektów, aby do edukacji możliwie jak najwszechstronniej zaangażować wszystkie zmysły człowieka, a nie tylko wzrok.

Z wieloletnich obserwacji wynika, że uczestnikom edukacji więcej satysfakcji sprawiają zajęcia, podczas których zdobywają wiedzę poprzez zabawę, gry i rywalizację. Najdłużej zostaje w pamięci ucznia wiedza, którą zdobył przez własne doświadczenie i działania praktyczne.

Prezentowane w referacie rozwiązania mogą zainspirować twórców i zadowolić współczesnych odbiorców. Jednak odczuwalny jest brak firm specjalizujących się w projektowaniu tego typu obiektów. Może warto zatem organizować konkursy na urządzenia interaktywne wzbogacające infrastrukturę edukacyjną oraz lepiej rozpoznać preferencje w tej dziedzinie dzieci i młodzieży, głównych uczestników takich zajęć.

Każdy las jest w pewnym sensie obszarem sensorycznym, ponieważ odbieramy go wszystkimi zmysłami. Dominującemu postrzeganiu wzrokowemu zawsze towarzyszą wzbogacające go, a niekiedy zakłócające harmonię obrazu wrażenia odbierane słuchem, węchem, dotykiem a niekiedy smakiem. Las jest idealnym miejscem do tworzenia terenowych interaktywnych i sensorycznych miejsc edukacji. Pobytu w lesie nie zastąpią ciekawe lekcje w pomieszczeniach czy w terenowych miejscach edukacyjnych. Nie powinny zastąpić. Są one tylko dodatkiem, atrakcyjnym i niekonwencjonalnym, do tego co oferuje las sam w sobie.

Grażyna Gluch

Instytut Badawczy Leśnictwa
 Izba Edukacji Leśnej
 G.Gluch@ibles.waw.pl