

MAŁGORZATA CZAPLA, EWA KAZIMIERCZAK-GRYGIEL

Uniwersytet im. Adam Mickiewicza
w Poznaniu

STRATEGIE W EDUKACJI DLA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Żadne opisy słowne nie zastąpią bezpośredniej obserwacji na miejscu czynionej przez zaciekawione oczy, uczulone uszy, gdy uczeń tą drogą poznaje życie i ludzi swego środowiska.

Gustaw Wuttke

ABSTRACT. Czapla Małgorzata, Kazimierczak-Grygiel Ewa, *Strategie w edukacji dla zrównoważonego rozwoju* [Strategies in education for sustainable development]. „Neodidagmata” 31/32, Poznań 2011, Adam Mickiewicz University Press, pp. 137-148. ISBN 978-83-232-2332-0. ISSN 0077-653X.

A didactic biology path makes direct contact with nature possible. The importance of the didactic biology path is indispensable in education for sustainable development, since we work from its assumption. The main assumption of education for sustainable development is the ability to notice the influence of teaching strategies and drawing an accurate conclusion.

This work presents two categories of teaching strategies: transmitting and activating. The former regards to teachers who transmit definite contents and values and strengthen a cognitive passivity of pupils. The latter to teachers who set up condition for their pupils educational experiences. School-children seek knowledge actively and undertake psychical and physical work to construct the world that surrounds them.

The use of didactic biology path in the education plays an important role. Didactic biology path entitled: Trees and bushes in the poem “Pan Tadeusz” marked out in the Botanic Garden makes it possible to learn about the individuals of flora in an historical-patriotic context.

Małgorzata Czapla, Pracownia Edukacji Ekologicznej, Wydział Studiów Edukacyjnych, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Słowackiego 20, 60-823 Poznań, Polska – Poland.

Ewa Kazimierczak-Grygiel, Ogród Botaniczny, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Dąbrowskiego 165, 60-594 Poznań, Polska – Poland.

EDUKACJA DLA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Wyzwaniem XXI w. jest wprowadzenie w życie idei zrównoważonego rozwoju. W 2002 r. Zgromadzenie Ogólne ONZ przyjęło rezolucję ustanawiającą lata 2005–2014 Dekadą Edukacji na rzecz Zrównoważonego Rozwoju.

ju (Decade of Education for Sustainable Development). Tym samym zobowiązało kraje członkowskie ONZ do prowadzenia działań w zakresie edukacji ekologicznej dla zrównoważonego rozwoju. Rozwój ten to filozofia, polityka oraz sposób działania, mające zapewnić trwały rozwój społeczeństw z zachowaniem zasobów naturalnych oraz z zatrzymaniem intensywnej i nieracjonalnej ich eksploatacji. Celem rozwoju zrównoważonego jest zaspokajanie potrzeb ludzi w taki sposób, by nie zmniejszać możliwości zaspokajania potrzeb kolejnym pokoleniom. Pojęcie to wiąże się z tak zwaną rewolucją globalną, która prowadzi do zakwestionowania zachodniego, dominującego w skali świata kierunku rozwoju cywilizacyjnego (Papuziński, 2005).

Wyróżnia się cztery podstawowe wymiary rozwoju zrównoważonego: ekologiczny, ekonomiczny, społeczny i kulturowy. Zatem, wzrost gospodarczy powinien odbywać się w taki sposób, by uwzględniać uwarunkowania przyrodnicze, ale także by kształtować właściwe postawy w społeczeństwie. Ważne jest kształtowanie szacunku do dóbr lokalnych i regionalnych, a także walorów przyrodniczych i kulturalnych danego regionu.

Wymiar ekologiczny zrównoważonego rozwoju bezpośrednio nawiązuje do relacji człowieka z przyrodą. Człowiek jest zależny od biosfery, natomiast „gospodarka jest podsystemem ekosystemów” (Papuziński, 2005, cyt. za: Bron, 2003). Ponadto filozofia ekologiczna zakłada integrację wszystkich czterech wymiarów zrównoważonego rozwoju. Oznacza to, że myślenie w duchu idei zrównoważonego rozwoju powinno mieć charakter holistyczny i w równym stopniu uwzględniać aspekty: ekonomiczny, ekologiczny, społeczny i kulturowy.

Inicjatywy wspierające zrównoważony rozwój są zadaniem nie tylko ekonomistów, ekologów czy polityków, ale przede wszystkim pedagogów. O ile na poziomie instytucji państwowych dążenie do równoważenia rozwoju polega na stanowieniu prawa, o tyle w odniesieniu do jednostki, której zachowania są konsekwencją życiowej postawy czy filozofii, konieczne są inne narzędzia zmiany. Postawa życiowa kształtowana jest między innymi przez: media, szkołę, pracę, ludzi spotykanych w instytucjach i prywatnie. Kluczową, choć niełatwą drogą do zmiany świadomości ludzi (ekologicznej, konsumenckiej, historycznej, kulturowej) jest edukacja. Stąd absolwenci studiów wyższych, pracując jako: specjaliści, urzędnicy państwowi, menedżerowie czy nauczyciele, w naturalny sposób stają się multiplikatorami wiedzy i idei, wzorami postaw, zachowań i filozofii życiowych.

Edukacja w Polsce odbywa się w dwóch formach – edukacji formalnej, nadzorowanej przez państwo (Ministerstwo Edukacji Narodowej oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego) oraz edukacji nieformalnej, częściowo kontrolowanej przez samorządy lokalne (gminne, powiatowe, wo-

jewódzkie). W przypadku edukacji formalnej jej zadania określają ustawy o systemie oświaty. Elementy programowe tych dokumentów prawnych to, w odniesieniu do szkolnictwa podstawowego, gimnazjalnego i ponadgimnazjalnego, Podstawa Programowa Kształcenia Ogólnego. Natomiast edukacja nieformalna jest realizowana przez: organizacje pozarządowe, stowarzyszenia, kluby, centra edukacyjne działające w przedsiębiorstwach, nadleśnictwach, urzędach. Placówki oświatowe z zespołem obiektów i pomieszczeń z ich wyposażeniem stanowią istotny składnik systemu dydaktycznego, tak zwane środowisko dydaktyczne (Milerski, Śliwerski, 2000). Zarówno formalna, jak i nieformalna edukacja mają kluczowe znaczenie w promowaniu idei zrównoważonego rozwoju jako zmiany kierunku rozwoju społeczno-gospodarczego.

STRATEGIE NAUCZANIA I ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONY

Bardzo istotny w edukacji dla zrównoważonego rozwoju jest interdyscyplinaryzm (Stoltenberg, Michelsen, 1999). Interdyscyplinarne podejście w procesie nauczania-uczenia się wymaga aktywizujących metod nauczania. Przykładem takiego rozwiązania dydaktycznego odnoszącego się do zjawisk środowiskowych w kontekście nie tylko przyrodniczym, ale również historycznym i społecznym może być ścieżka edukacyjna realizowana na terenie Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu pod hasłem „Drzewa i krzewy w poemacie »Pan Tadeusz«”. Ścieżka ta łączy w sobie elementy: przyrodnicze, historyczne, patriotyczne, a nawet artystyczne. Ponadto pozwala na realizację zagadnień związanych z pojęciem wartości. Kształtowanie rozumienia wartości zarówno swojego społeczeństwa, ale także świata jest centralną częścią edukacji dla zrównoważonej przyszłości (UNESCO, 2005).

Idea edukacji dla zrównoważonego rozwoju wzbogaca treści kształcenia przyrodniczego o takie zagadnienia, jak: tożsamość, tradycja, patriotyzm, historia i kultura. Ponadto determinuje metody kształcenia, kładąc większy nacisk na praktyczny wymiar edukacji, który odnosi się do umiejętności uczenia się. Zatem ważne są również formy pracy (takie jak: praca w małych grupach, warsztaty, wycieczki i zajęcia w terenie), gdyż pozwalają między innymi na swobodny przepływ informacji pomiędzy uczestnikami procesu kształcenia.

Upowszechnianie i wdrażanie idei zrównoważonego rozwoju można uzyskać tylko przy: uelastycznieniu i zróżnicowaniu form kształcenia, zwiększeniu indywidualizmu w edukacji, wprowadzeniu nowych metod

nauczania, nowych form i celów komunikowania się uczniów oraz nauczycieli. Ze względu na cele, treści i formy nauczania edukacja dla zrównoważonego rozwoju może pełnić funkcje katalizatora zmian w systemie edukacyjnym, aby nowoczesne wizje szkolnictwa zapisane w dokumentach oświatowych i międzynarodowych strategiach były faktycznie realizowane.

Na podstawie prac odnoszących się między innymi do problematyki strategii nauczania (Palka, 1989; Kwieciński, 1991; Nalaskowski, 1995; Sowińska, 1996; Kwiatkowska, 1997; Piotrowski, 1998; Gołębiak, Teusz, 1999; Klus-Stańska, 2002) można wyłonić dwa zasadniczo różne oddziaływania edukacyjne nauczyciela. Określa się je mianem strategii transmisyjnej, utrwalającej bierność poznawczą uczniów, oraz strategii aktywizującej, w której uczeń gra rolę aktywnego poszukiwacza wiedzy i samodzielnie, w wyniku podjętych działań tak psychicznych, jak i fizycznych, konstruuje własne rozumienie otaczającego go świata. Konsekwencją konstruktywizmu, jako teorii wiedzy i dochodzenia do wiedzy w nauczaniu szkolnym, jest aktywność podmiotu uczącego się, który konstruuje własną wiedzę, a nie przyswaja jej jako przekazanej z zewnątrz. Zatem nie jest rejestratorem informacji, ale budowniczym struktur własnej wiedzy. Konstruktywizm, choć nie jest teorią nauczania, może sugerować inne podejście do nauczania w stosunku do powszechnie obserwowanego. Podmiot poznający konstruuje nowe modele i reprezentacje świata za pomocą narzędzi kulturowych i symboli. Podejmowanie prób przełożenia koncepcji konstruktywistycznych na praktykę szkolną polega na upowszechnianiu odpowiednich metod i filozofii nauczania, które mają również na celu kształtowanie kompetencji pozwalających ludziom uczestniczyć w zrównoważonym rozwoju. Do kompetencji tych należą m.in.: myślenie systemowe, znajdowanie alternatywnych rozwiązań, zdolność do pracy z innymi i motywowania innych do współpracy oraz umiejętność wykorzystywania informacji i środków komunikowania się. Kształtowanie tych kompetencji wymaga nowych form nauczania i organizacji w procesach edukacyjnych. Stoltenberg pisze (2005), nauka odbywająca się w kontekście konkretnych sytuacji i problemów w rozwiązywaniu, w których personalnie każdy może mieć swój aktywny udział, dostarcza doświadczenia i poczucia własnej skuteczności. Wiedza teoretyczna w konfrontacji z rzeczywistością rozwija umiejętności, które w przyszłości mogą posłużyć człowiekowi jako narzędzia do radzenia sobie w wielu trudnych, życiowych sytuacjach. Przykładem praktycznej realizacji zadań edukacyjnych w myśl idei zrównoważonego rozwoju może być ścieżka przyrodniczo-dydaktyczna pod tytułem „Drzewa i krzewy w poemacie »Pan Tadeusz«”.

ŚCIEŻKA PRZYRODNICZO-DYDAKTYCZNA JAKO PRZYKŁAD IMPLEMENTACJI IDEI ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Zdobywanie wiedzy i umiejętności przyrodniczych powinno odbywać się drogą doświadczeń i bezpośrednich obserwacji. Sprzyjają temu zajęcia w terenie, które służą wychowaniu: umysłowemu, moralno-społecznemu, estetycznemu i zdrowotnemu ich uczniów. Mogą być ilustracją tego, co uczniowie już poznali, inspiracją i punktem wyjścia do samodzielnej pracy naukowej i samokształceniowej (Denek, 1994).

Ścieżki przyrodniczo-dydaktyczne to jedna z form zdobywania wiedzy przyrodniczej w terenie. Antczak (2006) definiuje pojęcie ścieżki edukacyjnej jako oznakowanej trasy w środowisku przyrodniczym, umożliwiającej zdobywanie wiedzy i umiejętności samodzielnie lub z przewodnikiem. Z jednej strony jest to przekaz informacji, a z drugiej pobudzenie do głębszych refleksji nad aktualnym stanem środowiska i przyrody ojczystej. Ponadto rodzi się więź emocjonalna człowieka z przyrodą, treści przemawiają do świadomości i serca człowieka, jego umysłu i uczuć.

Zagadnienia i problemy omawiane na trasie ścieżki mają charakter interdyscyplinarny. Prowadzona w formie wycieczek działalność dydaktyczno-wychowawcza daje więcej swobody w doborze treści, metod i środków dydaktycznych aniżeli proces lekcyjny. Bezpośredni kontakt z otoczeniem (przyrodą) jest podstawą porównywania, wnioskowania i klasyfikacji zjawisk. Jest formą samodzielnych dociekań, tym bardziej wartościowych, że wynikających ze wzmożonej aktywności i zainteresowań, które wyzwalają się często na zajęciach w terenie. Wzbogaca to umysł ucznia w trwałą wiedzę związaną z silnymi przeżyciami i wrażeniami.

MOTYWY ROŚLINNE W POEMACIE *PAN TADEUSZ*

Poezja epoki romantycznej pełna jest obrazów ojczystej przyrody. Zainteresowaniom twórców literatury tego okresu sprzyjały pojawiające się w Polsce pod koniec XVIII w. próby przybliżenia społeczeństwu polskiemu obyczajowości ludowej, w tym również rodzimej przyrody. Za prekursora tych zainteresowań uważa się Hugo Kołłątaj, a za najprężniej działające do roku 1840 Centrum Badań Botanicznych przy Uniwersytecie Wileńskim. Stąd liczne studia botaniczne dzieł Mickiewicza, Słowackiego i Orzeszkowej, opracowywane również współcześnie (Kielak, 2004; Kmiec, 2005; Zarzycki, 2009).

Arcydzieło *Pan Tadeusz* to nie tylko epos naszych dziejów, ale też epos polskiej przyrody, w którym Adam Mickiewicz niezwykle plastycznie

i malowniczo odtworzył krajobrazy leśne i charakter poszczególnych drzew. Botanicy badający szatę roślinną Polski podziwiali artyzm oraz wierność w oddaniu charakteru rodzimej flory, albowiem wieszcz rzadko pozwalał sobie na *licentia poetica*, nawet tam, gdzie wprowadzał baśń lub legendę, lecz opierał się na jakiejś bezpośredniej obserwacji w naturze (Hryniewiecki, 1948).

W całym poemacie motywy przyrodnicze cytowane są około 330 razy i dotyczą ponad 130 gatunków roślin. Znaczną grupę przedstawionych roślin stanowią drzewa, krzewy oraz runo leśne (ok. 40 gatunków). Niektóre z nich cytowane są wielokrotnie, jak np.: dąb (11-krotnie), brzoza (9-krotnie) czy lipa (6-krotnie). Częstotliwość cytowań dotyczącą drzew i krzewów krajowych przedstawiono w tabeli 1. Z drzew dziko rosnących na Litwie brakuje tylko dwóch rodzajów – wiązu i jesionu, a także kilku krzewów i roślin zielnych (Kmieć, 2005). Żadna z najważniejszych roślin nie została pominięta i żadna się zbyt często nie powtarza. Jest we wszystkim miara i pewna dokładność.

Niektóre wymienione przez Mickiewicza rośliny na początku były podstawą polemiki wśród botaników – przede wszystkim buki i jemiola na dębie, jak też opis matecznika, czyli puszczy (Hryniewiecki, 1948). Buk (*Fagus sylvatica* L.) ma w Polsce kres swego wschodniego zasięgu w Europie, stąd jego występowanie na Litwie budzi pewne wątpliwości. Prawdopodobnie w czasach Mickiewicza rósł jeszcze, a do dzisiaj zachowały się tylko pojedyncze okazy. Istnieje też przypuszczenie, że poeta użył nazwy ludowej z rejonu Nowogródka, gdzie nazwą buk biały określany jest grab. W świadomości Polaków buk jest drzewem znanym i łatwo rozpoznawalnym, a poeta na pewno widział buki w Wielkopolsce. Niezależnie od tego mógł jednak w tych dwóch przypadkach (Ks. III, w. 543; Ks. IV, w. 688) zastosować *licentia poetica* dla podkreślenia znaczenia koncertu Wojskiego (Kmieć, 2005).

Podobne wątpliwości istnieją w przypadku nazwy jedlina, pod którą mogą kryć się dwa gatunki drzew iglastych. W Polsce ta nazwa ludowa oznacza jodłę pospolitą (*Abies alba* L.), na Litwie zaś mianem jedlina określano świerk pospolity (*Picea abies* (L.) H. Karst.) (Kmieć, 2005).

Opisy przyrody w utworze pełnią różne funkcje. Przede wszystkim stanowią scenery zdarzeń: opis okolic Niemna, puszczy, lasów, pól, ogrodu. Drzewa i krzewy są używane w porównaniach (np. leszczyna – Ks. III, w. 552) lub przenośniach (np. gruszka – Ks. III, w. 463). Autor przytacza znaczenie użytkowe roślin, jak w przypadku jałowca (Ks. II, w. 517) czy wierzby rokity (Ks. II, w. 467). Najczęściej jednak poeta artystycznie odmalowuje charakterystyczne cechy poszczególnych roślin i zespołów leśnych (m.in. Ks. III, w. 550; Ks. III, w. 554; Ks. IV, w. 27; Ks. X, w. 22).

Poezja Adama Mickiewicza odegrała nieocenioną rolę w ochronie przyrody Polski. Wynikało to ściśle z umiłowania i chęci poznania przyrody naj-

Tabela 1

Cytowania w *Panu Tadeuszu* dotyczące drzew i krzewów krajowych (Kmieć, 2005)

| Lp. | Nazwa rośliny użyta w poemacie | Cytaty w <i>Panu Tadeuszu</i> |
|-----|--------------------------------|---|
| 1. | bluszcz | Ks. III, w. 574 |
| 2. | brzoza | Ks. I, w. 24; Ks. III, w. 221; Ks. III, w. 594; Ks. V, w. 271; Ks. VI, w. 431; Ks. VI, w. 613; Ks. XI, w. 306 |
| 3. | buk | Ks. III, w. 543; Ks. IV, w. 688 |
| 4. | czeremcha | Ks. III, w. 550 |
| 5. | dąb | Ks. III, w. 565; Ks. IV, w. 27, 40, 57, 672, 689; Ks. IV, w. 27; Ks. VIII, w. 792; Ks. IX, w. 689; Ks. XI, w. 391; Epilog w. 57 |
| 6. | głóg | Ks. III, w. 554 |
| 7. | grab | Ks. III, w. 562 |
| 8. | grusza | Ks. III, w. 461 |
| 9. | jabłko | Ks. XII, w. 169 |
| 10. | jałowiec | Ks. II, w. 517 |
| 11. | jarzębina | Ks. III, w. 550; Ks. IV, w. 83, 84 |
| 12. | jedlina | Ks. IV, w. 69 |
| 13. | kalina | Ks. III, w. 554 |
| 14. | kasztanek | Ks. VI, w. 204 |
| 15. | klon | Ks. III, w. 329 |
| 16. | leszczyna | Ks. III, w. 552; Ks. IV, w. 87 |
| 17. | lipa | Ks. IV, w. 33, 39; Ks. VII, 391; Ks. IX, w. 13, 530; Epilog w. 83 |
| 18. | łozą | Ks. VIII, w. 594, 762; Ks. VIII, w. 51; Ks. IX, w. 150; Ks. X, w. 58; Ks. XI, w. 489 |
| 19. | olszyna | Ks. VIII, w. 616, 653 |
| 20. | osina | Ks. X, w. 22 |
| 21. | pinele | Ks. XII, w. 147 |
| 22. | rokita | Ks. II, 467 |
| 23. | sosna | Ks. II, w. 134, Ks. IV, w. 812, Ks. XI, w. 23, 392; Ks. XII, w. 181 |
| 24. | wierzba | Ks. III, w. 221 |

bliższego otoczenia. W swoich *Wykładach o literaturze słowiańskiej* (1844) Mickiewicz wyjaśniał, jakie zachodzą związki między duchem ludzkim a tym wszystkim, co żyje na ziemi poza człowiekiem. Sądził, że ukształtowanie właściwego stosunku do tego świata jest zadaniem idącej epoki i narodu polskiego. On pierwszy w naszej literaturze w stosunku do drzew użył wyrażenia „pomniki” („Pomniki nasze! Ileż co rok was pożera Kupiecka lub rządowa moskiewska siekiera!”). To dzięki ludziom dobrej woli, między innymi z *Pana Tadeusza*, zachowały się do czasów nam współczes-

nych setki prastarych olbrzymów leśnych i dziś mają one prawnie zapewnioną ochronę (Hryniewiecki, 1948).

SCENARIUSZ ZAJĘĆ

Proponowana ścieżka przyrodnicza obejmuje 20 gatunków drzew i krzewów krajowych spośród gatunków wymienionych przez Mickiewicza w poemacie *Pan Tadeusz*. Wykaz wymienionych gatunków przedstawiono w tabeli 2. Ścieżka wytyczona jest na terenie Ogrodu Botanicznego UAM

Tabela 2
Wykaz gatunków drzew krajowych wymienionych przez Adama Mickiewicza w *Panu Tadeuszu* (Kmieć, 2002; Węglarski, 2004)

| Lp. | Nazwa rośliny użyta w poemacie | Nazwa polska | Nazwa łacińska |
|-----|--------------------------------|------------------------|---|
| 1. | bluszcz | bluszcz pospolity | <i>Hedera helix</i> L. |
| 2. | brzoza | brzoza brodawkowata | <i>Betula pendula</i> Roth |
| 3. | buk | buk zwyczajny | <i>Fagus sylvatica</i> L. |
| 4. | czeremcha | czeremcha zwyczajna | <i>Prunus padus</i> L. |
| 5. | dąb | dąb szypułkowy | <i>Quercus robur</i> L. |
| 6. | glóg | glóg dwuszyjkowy | <i>Crataegus oxyacantha</i> L. |
| 7. | glóg | glóg jednoszyjkowy | <i>Crataegus monogyna</i> Jacq. |
| 8. | grab | grab zwyczajny | <i>Carpinus betulus</i> L. |
| 9. | grusza | grusza pospolita | <i>Pyrus communis</i> L. |
| 10. | jabłko | jabłko domowa | <i>Malus domestica</i> Borkh. |
| 11. | jałowiec | jałowiec pospolity | <i>Juniperus communis</i> L. |
| 12. | jarzębina | jarząb pospolity | <i>Sorbus aucuparia</i> |
| 13. | jedlina | jodła pospolita | <i>Abies alba</i> L. |
| 14. | jedlina | świerk pospolity | <i>Picea abies</i> (L.) H Karst. |
| 15. | kalina | kalina koralowa | <i>Viburnum opulus</i> L. |
| 16. | kasztanek | kasztanowiec zwyczajny | <i>Aesculus hippocastanum</i> L. |
| 17. | klon | klon zwyczajny | <i>Acer platanoides</i> L. |
| 18. | leszczyna | leszczyna pospolita | <i>Corylus avellana</i> L. |
| 19. | lipa | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> Mill. |
| 20. | lipa | lipa szerokolistna | <i>Tilia platyphyllos</i> Scop. |
| 21. | łza | wierzba szara | <i>Salix cinerea</i> L. |
| 22. | olszyna | olsza czarna | <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn. |
| 23. | osina | topola osika | <i>Populus tremula</i> L. |
| 24. | pinele | sosna limba | <i>Pinus cembra</i> L. |
| 25. | rokita | wierzba rokita | <i>Salix repens</i> L. ssp. <i>rosmarinifolia</i> (L.) Hartm. |
| 26. | sosna | sosna zwyczajna | <i>Pinus sylvestris</i> L. |
| 27. | wierzba | wierzba biała | <i>Salix alba</i> L. |

w Poznaniu, może być również realizowana w każdym parku miejskim. Celowe zestawienie konkretnych gatunków roślin daje możliwość łączenia w procesie edukacji informacji z różnych przedmiotów, np.: biologii, geografii, historii, języka polskiego i plastyki.

Wszystkie wymienione na ścieżce gatunki roślin miały w przeszłości lub mają współcześnie znaczenie użytkowe, między innymi wykorzystywane są do celów leczniczych. Uwzględniony został zarówno buk, który prawdopodobnie na Litwie w czasach wieszacza już nie występował, jak i kasztanowiec, który w tym czasie jeszcze nie był w tych rejonach sadzony. W przypadku nazwy jedlina podano oba gatunki kryjące się pod tą nazwą. W ten sposób ścieżka stwarza okazję do poruszenia dodatkowych zagadnień, takich jak: naturalny zasięg gatunków, historię zadrzewień w różnych rejonach Polski czy nazewnictwa ludowego roślin.

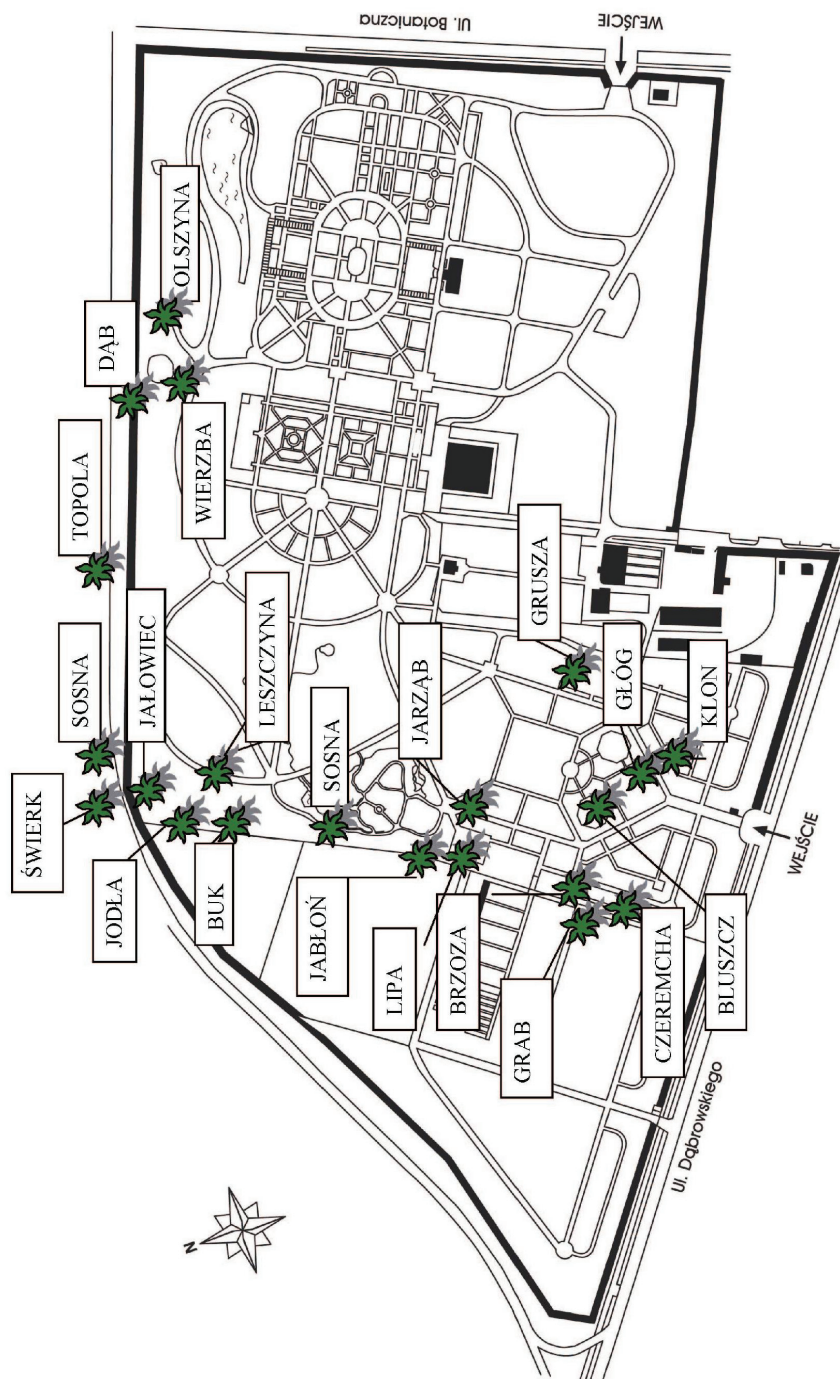
Poruszanie się po ścieżce odbywa się z pomocą mapki Ogrodu Botanicznego UAM z zaznaczonymi punktami przystankowymi, w których rosną opisywane gatunki. Mapkę z zaznaczoną ścieżką edukacyjną przedstawiono na rycinie. Najdogodniejszym terminem realizacji zajęć jest pełnia wegetacji roślin.

Scenariusz lekcji składa się z trzech części – wprowadzającej, zajęć terenowych na ścieżce oraz lekcji podsumowującej. Wprowadzeniem może być lekcja w sali na temat: „Opisy przyrody w »Panu Tadeuszu«”. W czasie lekcji dzieci pracują w grupach. Każda grupa otrzymuje od jednego do czterech gatunków drzew, w zależności od liczebności grupy, spośród tych wymienionych na ścieżce, do których wyszukują odpowiednie opisy przyrody w poemacie. W trakcie zajęć terenowych (2–3 h) uczniowie również pracują w grupach. Prowadzący wskazuje cele i zadania ćwiczeń. Nauczyciel zatrzymując się przy poszczególnych punktach, podaje nazwę drzewa lub krzewu, a następnie przedstawia najważniejsze cechy morfologiczne rośliny. Z kolei dzieci przytaczają odpowiedni tekst z *Pana Tadeusza* i określają rolę, jaką pełni roślina w danym fragmencie.

PODSUMOWANIE

Podstawa programowa kształcenia ogólnego zakłada, że celem zajęć szkolnych organizowanych w ramach bloku przyrodniczego jest:

- rozwijanie zainteresowań przyrodą, jej różnorodnością, bogactwem i pięknem,
- rozumienie współzależności człowieka i środowiska,
- wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko,
- zdobycie umiejętności obserwacji oraz opisu obiektów i zjawisk przyrodniczych,
- poznanie zachowań sprzyjających bezpieczeństwu ludzi i przyrody.



Ryc. Ścieżka edukacyjna: drzewa i krzewy w poemacie *Pan Tadeusz*

Wprowadzanie na lekcjach przyrody metod i form kształcenia związanych z aktywnością uczniów umożliwi absolwentom zdobycie kompetencji i umiejętności niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania we współczesnej rzeczywistości. Realizacja procesu nauczania-uczenia się w naturalnym kontekście sprzyja osiągnięciu tych celów.

Urzeczywistnianie założeń zapisanych w dokumentach programowych sprowadza się między innymi do zmiany ideologii kształcenia. Szczególnie akcentuje się harmonijny, holistyczny rozwój wszystkich sfer osobowości – poznawczej, społeczno-emocjonalnej i moralnej. Rozwojowi temu ma sprzyjać odejście od encyklopedycznego nauczania, przygotowanie do radzenia sobie z problemami i samokształcenia, położenie nacisku na wszechstronny rozwój ucznia, a zwłaszcza nabywanie umiejętności kluczowych, do których należą: planowanie i organizowanie własnego uczenia się, skuteczne komunikowanie się w różnych sytuacjach, efektywne współdziałanie w zespole, rozwiązywanie problemów w twórczy sposób oraz sprawne posługiwanie się technologią informacyjną. Prawo oświatowe zakłada zwiększenie autonomii szkół i nauczycieli w zakresie wyboru tempa, metod i technik pracy. Nauczyciel ma dużą autonomię w zakresie doboru programu nauczania. Może stworzyć swój własny lub wybrać jeden z programów zaakceptowanych przez władze resortowe. Programy nauczania mają przede wszystkim pomagać nauczycielowi w realizacji zadań edukacyjnych, które nakłada na szkołę podstawa programowa. Nauczyciele mogą opracowywać samodzielnie programy nauczania, stosownie do warunków szkolnych i potrzeb uczniów. Autonomia nauczyciela, odejście od tradycyjnej roli dydaktycznej opartej na przekazywaniu wiadomości na rzecz organizowania korzystnych warunków uczenia się pociągnęły za sobą zmiany standardów kształcenia nauczycieli.

Podstawa programowa określona jest w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r. i obejmuje: ogólne cele edukacyjne, zadania szkoły, treści nauczania oraz osiągnięcia uczniów. Każda z tych kategorii znajduje uszczegółowienia w programach nauczania, które proponują określone rozwiązania realizacyjne. Nie może w nich zabraknąć pojęcia zrównoważonego rozwoju. Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju nie jest kolejnym, dodatkowym zadaniem, ale jest i musi być nowym sposobem myślenia oraz nową formą edukacji.

LITERATURA

- Antczak A. 2006. <<http://www.lp.gov.pl/media/biblioteka/konferencje/warsztaty-liderow-edukacji-ustron-wrzesien-2006/pdf>>.

- Berlińska A., Kozłowska-Rajewicz A., Czapla M. 2010. *Zrównoważony rozwój – upowszechnianie zagadnienia w podstawie programowej kształcenia ogólnego*, [w:] L. Tuszyńska (red.), *Edukacja środowiskowa w społeczeństwie wiedzy*. Wyd. Biologii UW, Warszawa.
- Denek K. 1994. *Wycieczka jako forma zdobywania wiedzy przyrodniczej*, [w:] *Podstawy i formy popularyzacji wiedzy o szacie roślinnej. Ścieżki przyrodnicze jako forma popularyzacji wiedzy o szacie roślinnej*. 44 Seminarium Sekcji Geobotaniki i Ochrony Szaty Roślinnej PTB, Poznań.
- Gołębniak D., Teusz G. 1999. *Edukacja poprzez język. O całościowym uczeniu się*. Wyd. CO-DN, Warszawa.
- <<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001433/143370E.pdf>>.
Guidelines and Recommendations for Reorienting Teacher Education to Address Sustainability.
- Hryniewiecki B. 1948. *U źródeł umiłowania i ochrony polskiej przyrody „Pan Tadeusz” w oczach botaników*. *Ochrona Przyrody*, 18, s. 6–25.
- Kielak A.M. 2004. *Zielnik Elizy Orzeszkowej*. Wyd. Kontekst, Poznań.
- Klus-Stańska D. 2002. *Konstruowanie wiedzy w szkole*. UWM, Olsztyn.
- Kmieć K. 2005. *Rośliny lecznicze w „Panu Tadeuszu”*. Wyd. Kontekst, Poznań.
- Kwiatkowska H. 1997. *Edukacja nauczycieli. Konteksty, kategorie, praktyki*. IBE, Warszawa.
- Kwieciński Z. (red.), 1991. *Nieobecne dyskursy*, cz. 1. Wyd. UMK, Toruń.
- Milerski B., Śliwerski B. 2000. *Leksykon. Pedagogika*. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Nalaskowski A. 1995. *Szanse szkoły z wyboru: studium eksploracyjne*. Wyd. Adam Marszałek, Toruń.
- Palka S. 1989. *Teoria pedagogiczna a praktyczne doświadczenia nauczycieli*. WSiP, Warszawa.
- Papuziński A. 2005. *Zrównoważony rozwój a współczesny problem ekologiczny: ontologia polityki ochrony środowiska*, [w:] A. Papuziński (red.), *Zrównoważony rozwój – od utopii do praw człowieka*. Ofic. Wyd. Branta, Bydgoszcz.
- Piotrowski E. 1998. *Koncepcja kształcenia wielostronnego a problem operatywności wiedzy uczniów*. *Studia Edukacyjne*, 3.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (<www.men.gov.pl>, 2009).
- Sowińska H. (red.), 1996. *Integracja w pracy z dziećmi w wieku wczesnoszkolnym*. PDW „Ławica”, Poznań.
- Stoltenberg U. 2005. *Zrównoważony rozwój regionu – przestrzeń do doświadczeń, uczenia się i twórczego działania*, Poznań, <www.wielkopolska-projekt.org>.
- Stoltenberg U., Michelson G. 1999. *Uczenie się według Agendy 21. Rozważania na temat koncepcji nauczania zgodnej z ideą zrównoważonego rozwoju*, [w:] U. Stoltenberg, G. Michelson, J. Schreiner (red.), *Umweltbildung – den Möglichkeitssinn wecken*. NNA Berichte. 12. Jg.
- Węglarski K. 2004. *Index Plantarum*. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Zarzycki K. 2009. *Drzewa, krzewy i kwiaty w poezji Juliusza Słowackiego*. Drukarnia Kolejowa, Kraków.