

Dr Mariusz Kistowski
Uniwersytet Gdański, Katedra Klimatologii
i Kształtowania Środowiska, ul.Dmowskiego 16a,
80-264 Gdańsk, tel. (0-58)3410061, fax. (0-58)3460316

KONCEPCJA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU A PROGRAMY NAUCZANIA GEOGRAFII NA POZIOMIE GIMNAZJUM

Wprowadzenie

Jednym z istotnych celów reformy systemu edukacyjnego w Polsce jest zwiększenie nacisku na tzw. zintegrowane podejście w nauczaniu. Cel ten dobrze harmonizuje zarówno z zasadami zrównoważonego rozwoju, których konieczność wdrażania w naszym kraju wynika z ratyfikowanych porozumień międzynarodowych i zapisów konstytucji RP, jak i z przemianami, które zachodzą wewnątrz samej geografii jako nauki. Ta ostatnia przesłanka wydaje się szczególnie ważna, gdyż od co najmniej 20-30 lat w skali globalnej geografia poszukuje swojej tożsamości, integrując się jednocześnie coraz silniej z naukami przyrodniczymi i społecznymi. W sytuacji generalnej zmiany paradygmatu nauki, przechodzącego od podejść mechanicznych, opartych na filozofii Kartezjusza i fizyce Newtona do podejść holistycznych¹, także geografia odchodzi od opisu zjawisk w kierunku poszukiwania związków pomiędzy nimi. Związki te mogą dotyczyć tylko sfery przyrodniczej (procesy naturalne), bądź też zależności pomiędzy człowiekiem i jego wytworami a środowiskiem przyrodniczym (procesy zachodzące wskutek bądź pod wpływem antropopresji).

Z punktu widzenia zgodności gimnazjalnych programów nauczania geografii z regułami ekorozwoju interesujący jest szczególnie ten drugi rodzaj powiązań. Analizując zatem programy nauczania i podręczniki do tego przedmiotu uwzględnianie będzie przede wszystkim, na ile pozwalają one uczniom zrozumieć skomplikowane powiązania pomiędzy człowiekiem a środowiskiem jego życia, na ile wyjaśniają mechanizmy oddziaływania człowieka na środowisko i reakcji przyrody na te oddziaływania. Ważnym dokumentem, do którego starano się odnieść, jest „Strategia zrównoważonego rozwoju Polski do 2025 roku (wytyczne dla resortów opracowujących strategie sektorowe)” opracowana w Ministerstwie Środowiska w grudniu 1999 roku. Głównym celem tej strategii jest „stworzenie warunków do takiego stymulowania procesów rozwoju, aby zagrażały one środowisku w jak najmniejszym stopniu”. Informacje o celach ekorozwoju Polski powinny być wplatane w programy nauczania wielu przedmiotów na wszystkich szczeblach nauczania, aby miały one jakąkolwiek szansę realizacji w zakładanym okresie 25 lat. Najważniejsze wydaje się być nabycie przez uczniów umiejętności rozumienia powiązań pomiędzy sferą ekologiczną (środowiskiem przyrodniczym i jego ochroną), ekonomiczną (rozwojem gospodarczym, dobrobytem ludzi) a

¹ Zjawiska te chyba najtrafniej opisał F.Capra w „Punkcie zwrotnym”, PIW, Warszawa, 1987.

społeczną (korzystnymi warunkami życia ludzi) w różnych wymiarach przestrzennych: lokalnym, regionalnym, krajowym i globalnym. Umiejętność przekazywania tej wiedzy w nauczaniu geografii stanowiło drugie kryterium oceny jego ekorozwojowej poprawności.

Próba oceny zawartości elementów zrównoważonego rozwoju w gimnazjalnych programach nauczania geografii

Ocenił poddano jeden program nauczania, trzy podręczniki oraz jeden zestaw ćwiczeń, przeznaczone do nauczania geografii w gimnazjum. Wybrany materiał nie pozwala oczywiście na pełną ocenę analizowanej problematyki, jednak może stanowić dobre tło dla prezentacji dotychczasowych prób uwzględniania problematyki rozwoju zrównoważonego w nauczaniu geografii oraz propozycji poprawy istniejącego stanu rzeczy. Oceniane materiały cechują się dużym zróżnicowaniem pod względem zawartości problematyki ekorozwojowej. Ważnym celem gimnazjalnych programów nauczania geografii jest wykształcenie umiejętności korzystania ze źródeł danych o otaczającej nas przestrzeni. W świetle 10 zasady ekorozwoju przyjętej na konferencji w Rio de Janeiro w 1992 roku, każdy obywatel powinien mieć dostęp do informacji o środowisku obszaru, na którym mieszka oraz jego zagrożeniach. Lata 90-te to okres gwałtownego wzrostu ilości informacji przyrodniczej w Polsce. Nadal jednak szwankuje transmisja tej informacji od miejsc jej powstania do społeczeństwa. Problem ten częściowo wynika z braku umiejętności „czytania” i przyswajania tej informacji przez społeczeństwo, które były przez dziesięciolecia doktrynalnie odcinane od rzetelnej informacji. Stąd też, aby dziś nadrobić te zaległości, ogromne znaczenie ma kształtowanie umiejętności odbioru informacji, szczególnie tej zaprezentowanej w postaci kartograficznej lub parakartograficznej (diagramy, wykresy odnoszące się do obiektów przestrzennych, np. państw lub regionów, lecz nie przedstawiane na mapach).

Inne, poza informacyjnym, aspekty zrównoważonego rozwoju, są już jednak ujęte w programach geograficznych w różny, z reguły mniej zadowalający sposób. Krytycznie w tym względzie należy ocenić program nauczania geografii w klasach I-III gimnazjum autorstwa M. Augustyniaka i in. (1999). Program ten, zgodnie z wytycznymi MEN dotyczącymi nauczania geografii w gimnazjum kładzie nacisk na problematykę regionalną przesyconą silnie teoretycznymi podstawami geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej. Chociaż, jak należy rozumieć, ideą programu jest nauczanie teorii na konkretnych przykładach, takie podejście wprowadza jednak pewien chaos i może utrudnić uczniom przyswajanie wiedzy. Uwaga ta dotyczy także większości pozostałych programów nauczania. Problemem omawianego tu programu nauczania jest jednak całkowite pominięcie elementów rozwoju zrównoważonego. Wiodący wniosek wypływający z treści programowych wydaje się brzmieć – *najważniejszy jest poziom rozwoju gospodarczego kraju i on jest wyznacznikiem rozwoju oraz dobrobytu państw, a co się przez to rozumie wysokiej jakości życia ich mieszkańców.* Program wydaje się preferować postawy konsumpcyjne, w minimalnym stopniu kształtując postawy prośrodowiskowe (proprzyrodnicze) i społeczne. Wydaje się, że aktualny

poziom rozwoju Polski wymaga bardziej zrównoważonego podejścia, gdyż powinniśmy się stawać coraz bardziej społeczeństwem, które pomaga innym, niż któremu się pomaga. A co do postaw konsumpcyjnych, nie negując ich psychologicznej konieczności na określonym etapie rozwoju społeczeństw, należy z pewnością zgodzić się, że wiele obecnych problemów społecznych kraju (np. wysoki poziom przestępczości, ujemny przyrost naturalny) są skutkiem tego typu postaw.

Omawiany program nauczania całkowicie pomija elementy zrównoważonego rozwoju w zaproponowanych formach sprawdzania wiedzy. Konwencjonalizm podejścia tego programu został przedstawiony na kilku przykładach w tabeli 1.

Tabela 1. Zastosowany i pożądany sposób podejścia do zagadnień powiązanych ze zrównoważonym rozwojem w wybranym programie nauczania geografii w gimnazjum

Wybrane założone osiągnięcia uczniów wg programu nauczania M. Augustyniaka i in.	Pożądane ujęcie osiągnięć ucznia zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju (Agendy 21)
Wraz z rozwojem cywilizacji zależność człowieka od środowiska maleje...	W krajach wysokoprzemysłowych istnieje coraz większa potrzeba życia i odpoczynku w czystym i naturalnym środowisku, które stało się dobrem deficytowym (psychiczna zależność człowieka od środowiska roślinie)
Etiopię zaliczamy do krajów zacofanych	Etiopia jest krajem biednym wskutek nałożenie się wielu niekorzystnych zjawisk: bardzo suchego klimatu, długiego okresu kolonializmu, wieloletnich rządów marksistowskich, licznych i wieloletnich wojen
Brazylia – próby zasiedlenia interioru, duża rola przemysłu wydobywczego i rolnictwa plantacyjnego, wykazanie związków pomiędzy warunkami środowiska przyrodn. a gospodarką	Zasiedlanie brazylijskiego interioru łączy się z masowym, rabunkowym niszczeniem lasów tropikalnych, co wpływa negatywnie na środowisko przyrodnicze całej Ziemi (dziura ozonowa, efekt cieplarniany)
Wielka Brytania – w ciągu ostatnich dziesięcioleci zmienił się udział nośników energii	Dominacja spalania węgla w Wlk. Brytanii do połowy lat 70-tych, powodująca emisję zanieczyszczeń do atmosfery, przyczyniła się do degradacji lasów skandynawskich. Dzięki zmianie nośników energii, głównie na gaz ziemny, problem ten znacznie zmalał w latach 80-tych i 90-tych
Polska – przemysł i budownictwo – uczeń wie jaka jest wartość produkcji sprzedanej najważniejszych działów przemysłu	Uczeń powinien wiedzieć jaka jest struktura przemysłu Polski i że wskutek wieloletnich procesów jest ona wadliwa, przede wszystkim pod względem źródeł wykorzystywanej energii oraz energochłonności
Polska – uczeń zna sposoby umożliwiające lepsze wykorzystanie zasobów wodnych (budowa zbiorników retencyjnych, oszczędność wody np. poprzez stosowanie obiegów zamkniętych w przemyśle)	Uczeń, mając minimalny wpływ na globalną oszczędność wody, rozumie potrzebę i zna sposoby oszczędzania wody w domu, szkole, gminie, mieście (uczniowie mogą deklarować własne działania na rzecz oszczędności wody w domu i rozliczać się z tych obietnic, np. raz w semestrze)
Polska – uczeń zna działy transportu i wie jaką rolę spełniają one w gospodarce	Uczeń zna problemy związane z transportem samochodowym i kolejowym – energochłonność, zanieczyszczenie powietrza, hałas, skutki wypadków drogowych. Zna zalety alternatywnych środków transportu – rowerowego, pojazdów elektrycznych; zna zaniedbania w Polsce w zakresie transportu wodnego

Zagadnienia ekorozwoju zostały znacznie szerzej uwzględnione w podręcznikach H. Powęskiej i A. Czernego (1999) oraz B. Dobosik i in. (1999), a także A. i M. Czernych (1999). W

dwóch pierwszych z tych podręczników przedstawiono definicje zrównoważonego rozwoju. Brzmiały one następująco:

- „rozwój zrównoważony to działalność człowieka, która pozwala zachować różnorodność istniejących gatunków oraz utrzymać wzajemne zależności zachodzące w przyrodzie”;
- „rozwój zrównoważony to rozwój gospodarczy pozwalający na zaspokojenie potrzeb mieszkańców Ziemi przy jednoczesnym zachowaniu jej zasobów dla przyszłych pokoleń”.

Zaletą obu tych definicji jest duża prostota niezbędna w przekazywaniu treści edukacyjnych. Jednak z drugiej strony definicje te różnią się na tyle, iż można by podejrzewać, że definiują one dwa różne terminy. Stąd też dla potrzeb nauczania w gimnazjum zaproponować można definicję łączącą oba wyżej przedstawione podejścia, brzmiącą następująco:

Rozwój zrównoważony to rozwój gospodarczy pozwalający na zaspokojenie potrzeb mieszkańców Ziemi przy jednoczesnym utrzymaniu procesów zachodzących w przyrodzie i zachowaniu jej zasobów oraz różnorodności przyrodniczej dla przyszłych pokoleń.

W podręczniku H.Powęskiej i A.Czernego stosunkowo wiele miejsca poświęcono źródłom i skutkom degradacji atmosfery (terminy: dziura ozonowa, efekt cieplarniany, smog), hydrosfery (podejścia do ochrony wód: konwencjonalne – oczyszczalnie ścieków, ekorozwojowe – zamknięte obiegi wody w przemyśle), litosfery i biosfery (degradacja gleb, wycinanie lasów tropikalnych, ekstynkcja gatunków i ich przyczyny). Odrębny rozdział poświęcono ochronie środowiska przyrodniczego (s.146-152), omawiając:

- wpływ środowiska na człowieka i człowieka na środowisko (etapy przekształcania krajobrazu);
- źródła finansowania ochrony środowiska;
- prawne aspekty ochrony przyrody, główne typy obszarów chronionych.

Podano też, że parki krajobrazowe są obszarami chronionymi, gdzie dopuszczona jest działalność człowieka zgodna z zasadami zrównoważonego rozwoju. Dobrze, że podkreślono odrębność parków jako obszarów chronionych, jednak stwierdzenie to jest nie w pełni prawdziwe, gdyż konstytucyjna zasada zrównoważonego rozwoju obowiązuje na obszarze całego kraju, a równoważenie rozwoju ma właśnie polegać na zróżnicowanej intensywności gospodarowania na różnych obszarach kraju i jej dostosowywaniu do naturalnej odporności środowiska na antropopresję.

Stosunkowo umiejętnie, chociaż jak się wydaje w niewystarczającym stopniu, problematyka ekorozwojowa została także wpleciona do treści podręcznika geografii Azji i Europy dla gimnazjum (A. i M.Czerny, 1999). Autorzy, obok prezentacji pozytywnych aspektów rozwoju współczesnego świata, starają się także tonować euforyczne koncepcje nadmiernego rozwoju prezentując ich ujemne strony i niebezpieczeństwa związane ze zjawiskami eksplozji demograficznej i urbanizacji, np.:

- nieludzkie wykorzystywanie taniej siły roboczej w Chinach;
- problemy życia wielkomiejskiego na przykładzie Tokio;
- protesty międzynarodowych organizacji ekologicznych wobec połowów wielorybów w Japonii;

- różne aspekty degradacji środowiska w Azji Środkowej (spadek urodzajności gleb, skażenia promieniotwórcze);
- „zieloną rewolucję” w Indiach i innych krajach.

Nawiązując do ostatniego z przykładów, obok zalet „zielonej rewolucji” (np. 2,5-krotnego wzrostu plonów zbóż w ostatnim 30-leciu) prezentowane są ujemne skutki społeczne (zmniejszenie zatrudnienia na wsi, wzrost migracji do przeludnionych miast) i przyrodnicze (wyjałowienie i przesuszenie gleb) tych procesów. Autorzy podają jednak i pozytywne przykłady ekorozwojowego podejścia, np. w przemyśle, wymieniając Danię jako kraj specjalizujący się w produkcji elektrowni wiatrowych i innych „czystych” (bezodpadowych) technologii.

W podręczniku B.Dobosik i in. (1999) omawiane są problemy życia ludności miast (np. przeludnienie, bezrobocie, degradacja środowiska, problemy komunikacyjne), wpływ rolnictwa na środowisko (wspomniano m.in. o ekologicznych metodach produkcji rolnej), obszary niedoborów i nadwyżek żywności, skutki antropopresji w środowisku, w tym problem odpadów, formy ochrony krajobrazu, czy międzynarodowe działania na rzecz ochrony środowiska. Agendzie 21 poświęcono „aż” jedną stronę, prezentując w ramce główne, wybrane jej zasady. W podręczniku wspomniano także o negatywnych skutkach takich inwestycji jak zapory i zbiorniki wodne (na przykładzie Zbiornika Namera w Egipcie). Należy jednak podkreślić, że problematyka ekorozwojowa jest tu mniej umiejętnie wkomponowana w treści nauczania niż w dwóch poprzednio omawianych podręcznikach.

Niestety elementy zrównoważonego rozwoju są z reguły całkowicie pominięte w ćwiczeniach i zadaniach z geografii dla gimnazjum. Przykład mogą tu stanowić zarówno ćwiczenia autorstwa A.Przystarza i G.Wnuk (1999), jak i zestaw zadań z geografii Polski E. i P.Świtalskich (1999). Sytuacja ta świadczy o dużym rozdziewie pomiędzy aktywnymi (ćwiczeniowymi) metodami edukacji stosowanymi w nauczaniu szkolnym, a metodami aktywnymi wykorzystywanymi przez trenerów edukacji ekologicznej i ekorozwojowej. Zbliżenie tych dwóch nurtów edukacji prowadzonej metodami aktywnymi wydaje się pilne i niezbędne w nauczaniu geografii na poziomie gimnazjalnym.

Podsumowanie – zarys koncepcji włączania elementów zrównoważonego rozwoju do programów nauczania geografii w gimnazjum

Dokonany krótki przegląd programów i podręczników geografii pod względem uwzględniania w nich elementów ekorozwoju świadczy o powolnym „przebijaniu” się problematyki Agendy 21 do ich treści. Proces ten z pewnością zachodzi jednak zbyt wolno w stosunku do potrzeb i wydaje się on odbywać w sposób przypadkowy, zależny od podejścia, chęci i wiedzy autorów podręczników i samych nauczycieli, a nie będący skutkiem działania przemyślanego systemu edukacyjnego opartego na zasadach zrównoważonego rozwoju. Należy mieć nadzieję, że wskutek realizacji założeń „Strategii zrównoważonego rozwoju Polski do 2025 roku”, sytuacja ta ulegnie zmianie. Opierając się m.in. na tym dokumencie w podsumowaniu niniejszego artykułu wskazano główne nurty Agendy 21, które powinny według autora zostać uwzględnione w programach nauczania geografii w gimnazjach.

Punktem wyjścia do kształtowania ekorozwojowej postawy nauczyciela geografii w gimnazjum, przenoszonej następnie na uczniów, powinno być przyjęcie odpowiedniej hierarchii celów nauczania geografii. Z prezentowanego tu punktu widzenia jedną z najważniejszych ról geografii w gimnazjum jest kształtowanie świadomości dostępu do środowiska – gwarantowanego konstytucyjnie, ale także odpowiedzialności za środowisko. Z reguły odpowiedzialni jesteśmy za to, na czym nam zależy, a więc jednym z głównych celów geograficznej edukacji dla zrównoważonego rozwoju w gimnazjum powinno być wykształcenie u uczniów świadomości znaczenia zasobów i walorów środowiskowych dla mieszkańców Ziemi.

Uczeń powinien także wiedzieć do czego upoważniają go uznane konstytucyjnie zasady ekorozwoju i gdzie, przynajmniej w skali regionu, ewentualnie kraju, może znaleźć określone zasoby i walory przyrodnicze. Dotyczy to np. odpowiednich ilościowo i jakościowo zasobów wody do celów konsumpcyjnych i sanitarnych, zdrowej żywności czy terenów przydatnych dla rekreacji w zdrowym i nieskażonym środowisku.

Najważniejsze zagadnienia związane ze zrównoważonym rozwojem, które powinny znaleźć swoje odzwierciedlenie w gimnazjalnych programach nauczania geografii wymieniono w tabeli 2.

Tabela 2. Propozycje włączania zagadnień związanych ze zrównoważonym rozwojem do programów nauczania geografii w gimnazjum oraz cele ich uwzględnienia

Treści programowe związane ze zrównoważonym rozwojem w nauczaniu geografii	Zamierzony cel edukacyjny
Wskazywanie przykładów marnotrawstwa surowców i problemów związanych ze składowaniem (utyлизacją) odpadów	Wyrobienie nawyku segregowania odpadów, odzyskiwania surowców wtórnych, itp.
Wykazanie, że środowisko przyrodnicze ma zróżnicowaną wrażliwość, tak w czasie (np. jeziora), jak i w przestrzeni	Nabywanie umiejętności odróżniania terenów odpornych od wrażliwych – omijanie terenów wrażliwych (np. klifów, wydm) w czasie wycieczek turystycznych
Lansowanie aktywnych form ochrony przyrody i środowiska, odmiennych od tradycyjnego podejścia typu „końca rury” (nie oczyszczalnie i elektrofiltry, ale zmniejszanie ilości zanieczyszczeń u źródła)	Przyswojenie indywidualnych metod ochrony przyrody (np. ogrodzenie pomnika przyrody w okolicy zamieszkania); wyrabianie nawyku oszczędzania surowców naturalnych, np. wody
Uświadamianie ogromnego znaczenia próśrodo-wiskowych zmian w technologii produkcji, w tym w strukturze zużywanych surowców energetycznych (także zasygnalizowanie istnienia tzw. zarządzania środowiskowego w gospodarce)	Próba zrozumienia przemian jakie zaszły w przemyśle w ostatniej dekadzie; wykorzenie ukształtowanego u rodziców dzisiejszych gimnazjalistów poglądu na przemysł jako coś „twardego” i zawsze szkodzącego środowisku
Wskazanie przykładów niesharmonizowanych ze środowiskiem inwestycji transportowych (np. autostrad) lub komunalnych (np. nieenergooszczędnych budynków) i pozytywnych przykładów ekologizacji tych inwestycji (ekodukty nad trasami komunikacyjnymi, drogi rowerowe)	Kształtowanie nawyku korzystania ze środków komunikacji publicznej oraz roweru i umiejętności dostrzegania nieekologicznych elementów (np. nieszczelnych okien w domu) lub zachowań (bezzmysłne „zrywanie kwiatków” w życiu codziennym)
Uczulenie na bezpieczeństwo ekologiczne w skali lokalnej, ewentualnie regionalnej	Próba nabycia umiejętności np. wyboru bezpieczniejszej drogi lub środka transportu planowanej wraz z rodzicami podróży

Oczywiście należy podkreślić, że wplatanie elementów ekorozwoju do programów nauczania geografii i innych przedmiotów to tylko początek długiej i trudnej drogi. Należy mieć świadomość faktu, że wszystko co robimy w życiu codziennym i co ma jednocześnie związek ze środowiskiem w którym żyjemy² powinno być widziane i realizowane przez pryzmat rozwoju zrównoważonego. Ekorozwój to nie jeszcze jeden temat lekcji, której się trzeba nauczyć, ale sposób – filozofia życia.

Wykorzystane materiały

- Augustyniak M., Makowski J., Mordawski J., 1999, Program nauczania geografii w klasach I-III gimnazjum, Wydawnictwo M.Rożak, Gdańsk, ss.76.
- Czerny A., Czerny M., 1999, Geografia świata dla gimnazjum. Azja. Europa, Wyd. Nowa Era, Warszawa, ss.191.
- Dobosik B., Kardas K., Modzelewska B., 1999, Przestrzeń geograficzna w której żyje człowiek. Podręcznik geografii dla gimnazjum. Część I, Stowarzyszenie Oświatowców Polskich, Toruń, ss.243.
- Powęska H., Czerny A., 1999, Ziemia nasza planeta. Moduł 1. Wyd. Nowa Era, Warszawa, ss.160.
- Przystarz A., Wnuk G., 1999, Przestrzeń geograficzna w której żyje człowiek. Ćwiczenia z geografii dla gimnazjum. Część I, Stowarzyszenie Oświatowców Polskich, Toruń, ss.246-303.
- Strategia zrównoważonego rozwoju Polski do 2025 roku. Wytyczne dla resortów opracowujących strategię sektorowe, 1999, Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Świtalscy E. I P., 1999, Geografia Polski. Zestaw zadań dla szkół ponadpodstawowych, Oficyna Wydawnicza „Turpress”, Toruń, ss.133.

² A prawie wszystko ma taki związek