

Maciej Lechowicz¹, Tomasz Nowacki²

¹Instytut Badań Edukacyjnych
e-mail: m.lechowicz@ibe.edu.pl

²Instytut Badań Edukacyjnych
e-mail: t.nowacki@ibe.edu.pl

EDUKACJA SZKOLNA JAKO ELEMENT PROCESU REDUKCJI RYZYKA KLĘSK ŻYWIŁOWYCH

School education as an element of natural disaster risk reduction

Słowa kluczowe: edukacja szkolna, redukcja ryzyka, klęska żywiołowa

Key words: school education, risk reduction, natural disaster

WSTĘP

W polskich szkołach od września 2009 roku zaczęła obowiązywać nowa podstawa programowa, w tym także w zakresie geografii. Nastąpiła zmiana w podejściu do nauczania, zdecydowano o skoncentrowaniu uwagi na rozwijaniu u uczniów umiejętności takich jak myślenie naukowe, wyciąganie wniosków czy odróżnianie przyczyn od skutków. Okres zmian stał się także dobrym czasem do wprowadzania nowych, ważnych pod względem potrzeb społecznych, treści. W nowej podstawie programowej przyjęto założenie, że ważniejsze jest zrozumienie mechanizmów, procesów i zjawisk niż pamięciowe opanowanie definicji i opisów zjawisk. Wcześniej nauczanie geografii charakteryzowało podejście encyklopedyczne, czyli większy nacisk kładziono na wiadomości niż umiejętności. W efekcie sprzyjało to myśleniu odtwórczemu. Natomiast trudniejsze myślenie problemowe, wymagające operowania faktami, było kształtowane w mniejszym stopniu.

Zakres tematyczny podstawy programowej ma znaczący wpływ na poziom opanowania przez uczniów zakresu wiadomości i umiejętności przydatnych lub niezbędnych także w sytuacjach zagrożenia klęską żywiołową.

W wymaganiach ogólnych podstawy programowej geografii do gimnazjum brak bezpośredniego nawiązania do treści związanych z klęskami żywiołowymi, można jednak odnaleźć zapisy pośrednio do niej nawiązujące, przykładem może być punkt trzeci, też podstawy: „Stosowanie wiedzy i umiejętności geograficznych w praktyce. Uczeń wykorzystuje wiedzę i umiejętności geograficzne w celu lepszego rozumienia współczesnego świata i swojego w nim miejsca; stosuje

wiadomości i umiejętności geograficzne w życiu codziennym, m.in. w racjonalnym wykorzystaniu zasobów środowiska.” (Dz. U. RO, poz. 977, 2012)

W szkole ponadgimnazjalnej na poziomie podstawowym, choć również brakuje odniesień bezpośrednich do tematyki klęsk żywiołowych, wpisuje się ona we wszystkie ogólne cele kształcenia:

„I. Wykorzystanie różnych źródeł informacji do analizy i prezentowania współczesnych problemów przyrodniczych, gospodarczych, społecznych, kulturowych i politycznych.

II. Formułowanie i weryfikowanie hipotez dotyczących problemów współczesnego świata.

III. Rozumienie relacji człowiek-przyroda-społeczeństwo w skali globalnej i regionalnej.” (Dz. U. RO, poz. 977, 2012)

W zakresie rozszerzonym, czyli na piątym etapie nauczania, ogólne cele kształcenia nawiązują, podobnie jak na wcześniejszych etapach, jedynie pośrednio do poruszanego zagadnienia. Wart podkreślenia jest wymóg kształcenia umiejętności rozwiązywania problemów występujących w środowisku geograficznym w zgodzie z zasadą zrównoważonego rozwoju (punkt III) oraz wykorzystywanie technologii informacyjno-komunikacyjnych i Geograficznych Systemów Informacji (punkt IV), które mają duże znaczenie w procesie monitorowania i ostrzegania ludności przed i w trakcie klęski żywiołowej.

Poniższy artykuł jest próbą oceny adekwatności treści podstawy programowej kształcenia ogólnego z geografii do zapotrzebowania społecznego dotyczącego tematyki ryzyka klęsk żywiołowych.

Aby zrealizować postawiony cel posłużono się wynikami badań prowadzonych przez pracowników Instytutu Badań Edukacyjnych (IBE). Realizowane są tam dwa projekty badawcze związane z analizą umiejętności i rozumowania w zakresie przedmiotów przyrodniczych, także geografii. IBE uczestniczy w Programie Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów – PISA (*Programme for International Student Assessment*). To przeprowadzane co trzy lata badanie obejmuje piętnastoletnich uczniów z ponad sześćdziesięciu krajów, u których sprawdza się, m.in., umiejętność rozumowania w naukach przyrodniczych.

Od 2011 roku Pracownia Przedmiotów Przyrodniczych IBE realizuje ogólnopolskie badanie Laboratorium Myślenia. Ma ono na celu ocenę umiejętności uczniów kończących gimnazjum w zakresie przedmiotów przyrodniczych: biologii, chemii, fizyki i geografii.

„Cele badania to:

- zbadanie poziomu wiadomości i umiejętności z zakresu podstawy programowej przedmiotów przyrodniczych do gimnazjum ze szczególnym naciskiem na umiejętności rozumowania, w tym rozumowania naukowego;
- zbadanie, czy i jaki jest wpływ wprowadzanych zmian w systemie edukacji na poziom wiadomości i umiejętności uczniów;
- zbadanie, czy i jaka jest korelacja wyników osiąganych w wybranych zadaniach egzaminacyjnych z zadaniami badania Laboratorium Myślenia;

- opracowanie narzędzi – zamkniętych zadań testowych, które trafnie i rzetelnie sprawdzają umiejętności rozumowania, w tym rozumowania naukowego;
- opracowanie rekomendacji dla systemu edukacji zawierających rozwiązania udoskonalające kształcenie przyrodnicze na poziomie nauczania obowiązkowego.” (IBE, <http://eduentuzjasci.pl/badania/110-badanie/409-laboratorium-myslenia-diagnoza-nauczania-przedmiotow-przyrodniczych-w-polsce.html>).

Na potrzeby pracy wykorzystano zadania oraz ich wyniki wraz z analizami pochodzące z badania Laboratorium Myślenia. Jest to cykliczne badanie ilościowe polegające na rozwiązaniu przez uczniów testu składającego się z 52 pytań zamkniętych z biologii, chemii, fizyki i geografii. Realizowane jest w czterech cyklach w latach 2011, 2012, 2013 i 2014 na próbie losowej, warstwowej, ważonej obejmującej co roku ponad 7000 uczniów klas pierwszych ze 180 szkół ponadgimnazjalnych z całej Polski. Część zadań jest nadal wykorzystywana w projekcie, dlatego nie zostały one odtajnione i przytoczona zostanie jedynie ich tematyka oraz wyniki (IBE, <http://eduentuzjasci.pl/badania/110-badanie/409-laboratorium-myslenia-diagnoza-nauczania-przedmiotow-przyrodniczych-w-polsce.html>).

TRZĘSIENIA ZIEMI W EDUKACJI SZKOLNEJ

W podstawie programowej do gimnazjum zarówno zjawiska sejsmiczne jak i wulkaniczne wyraźnie zajmują ważne miejsce. W punkcie 3, w celach szczegółowych podstawy programowej, postawiono wobec ucznia wymaganie znajomości łańcucha przyczynowo-skutkowego wiążącego występowanie zjawisk wulkanicznych i sejsmicznych z budową płytową litosfery:

„3. Wybrane zagadnienia geografii fizycznej. Uczeń:

5) podaje główne cechy płytowej budowy litosfery; wykazuje związki pomiędzy płytową budową litosfery a występowaniem zjawisk wulkanicznych i trzęsień ziemi;” (Dz. U. RO, poz. 977, 2012).

W jednym z kolejnych punktów następuje regionalne nawiązanie do tej tematyki poprzez odniesienie do niekorzystnych dla gospodarki i społeczeństwa cech środowiska przyrodniczego Japonii:

„10. Wybrane regiony świata. Relacje: człowiek – przyroda - gospodarka. Uczeń

4) wykazuje znaczenie czynników społeczno-kulturowych w tworzeniu nowoczesnej gospodarki Japonii na tle niekorzystnych cech środowiska przyrodniczego” (Dz. U. RO, poz. 977, 2012).

Należy się spodziewać, że w większości podręczników oraz na większości lekcji dotyczących Japonii pojawi się wyraźne nawiązanie do zagadnień sejsmiki i wulkanizmu.

W zakresie szkoły ponadgimnazjalnej uczeń skupia się na skutkach klęsk i regionach w których występują. Wymaga się od uczniów umiejętności oceny i projektowania różnych form pomocy dla państw dotkniętych kryzysem:

„2. Zróżnicowanie gospodarcze świata. Uczeń:

2) ocenia i projektuje różne formy pomocy państwa i organizacji pozarządowych państwom i regionom dotkniętym kryzysem (klęskami ekologicznymi, wojnami, głodem);” (Dz. U. RO, poz. 977, 2012).

W jednym z zadań z Laboratorium Myślenia sprawdzona została umiejętność ustalenia następstwa wydarzeń geologicznych i ich skutków. Zaletą zaprezentowanego zadania jest odniesienie do niedawnych wydarzeń (11 marca minęły dwa lata od tragicznego trzęsienia ziemi u wybrzeży Japonii. Wywołało ono olbrzymią falę tsunami, która wdarła się na obszar wysp.) Uczeń miał więc okazję zestawić doniesienia mediów na temat katastrofy z wiedzą zdobywaną w szkole.

Tabela 1. Przykładowe zadanie z Laboratorium Myślenia (Pracownia Przedmiotów Przyrodniczych IBE)

Table 1. Exemplary task from the Laboratory of thinking (Science Section of the Educational Research Institute)

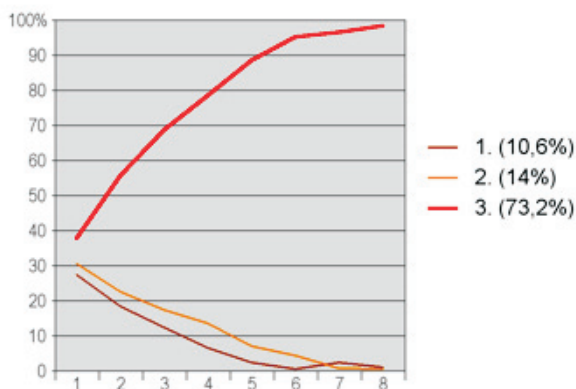
TSUNAMI				
W marcu 2011 r. Japonię nawiedziło niezwykle silne trzęsienie ziemi połączone z wysoką falą tsunami. Klęski te związane są z budową geologiczną tego obszaru.				
Uporządkuj zjawiska według kolejności występowania (od 1 do 3)				
	Zjawisko	Kolejność występowania		
I.	Tsunami	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3
II.	Trzęsienie ziemi	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
III.	Ruch płyt litosfery	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

Źródło (source): Opracowanie własne (own elaboration)

W tym zadaniu uczeń musiał dokonać analizy zamieszczonego tekstu oraz przywołać wiadomości, które posiada z zakresu procesów geologicznych i ruchów skorupy ziemskiej. Następnie był poproszony o ustalenie kolejności podanych wydarzeń, co mogło sprawić uczniom trudność. Uczeń nie musiał znać dokładnych definicji wymienionych procesów, ale musiał wiedzieć, który z nich jest przyczyną, a który skutkiem. Zadanie sprawdzało nie tylko wiadomości, ale przede wszystkim – umiejętności.

Tsunami wystąpiło wskutek potężnego, podmorskiego trzęsienia ziemi, które z kolei było skutkiem ruchów płyt litosfery. Japonia leży na styku trzech takich płyt i Japończycy nie mogą wyeliminować zagrożeń z tym związanych. Rozwinęli więc system ostrzegania o nadchodzących kataklizmach i starają się minimalizować skutki klęsk żywiołowych.

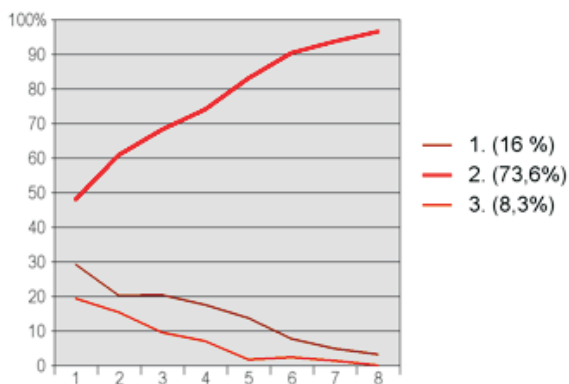
Na poniższych wykresach można sprawdzić, jak zadanie rozwiązywali uczniowie biorący udział w badaniu *Laboratorium myślenia*.



Źródło (source): Opracowanie własne (own elaboration)

Ryc. 1. Rozkład częstości odpowiedzi w wierszu I. Tsunami. Na osi X zaznaczono poziom ucznia (1 – grupa uczniów, którzy uzyskali najniższe wyniki w całym teście, 8 – grupa o najwyższych wynikach), na osi Y zaś – odsetek uczniów z danej grupy, którzy wybrali daną odpowiedź. Wartości nie sumują się do 100%, ponieważ pewna część uczniów nie wybrała żadnej odpowiedzi

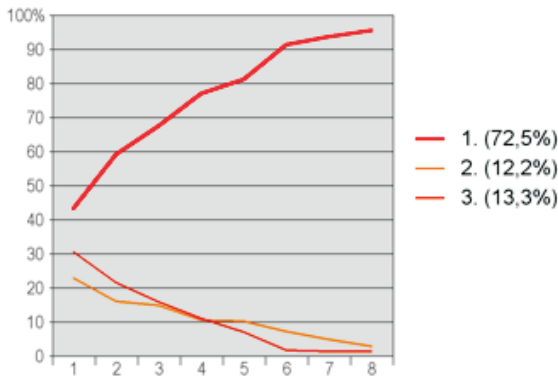
Fig. 1. The frequency distribution of responses in the first line “Tsunami”. X-axis illustrates the level of students’ skills (1 - a group of students who obtained the lowest results in the entire test, 8 - the group with the highest results), while the Y-axis - the percentage of students from a given group who have chosen a specific answer. . Values do not sum to 100% because some part of the students did not choose an answer



Źródło (source): Opracowanie własne (own elaboration)

Ryc. 2. Rozkład częstości odpowiedzi w wierszu II. Trzęsienie ziemi. Oznaczenia takie same, jak na ryc. 1

Fig. 2. The frequency distribution of students’ responses in second line “Earthquake”. Notation the same as in Fig. 1



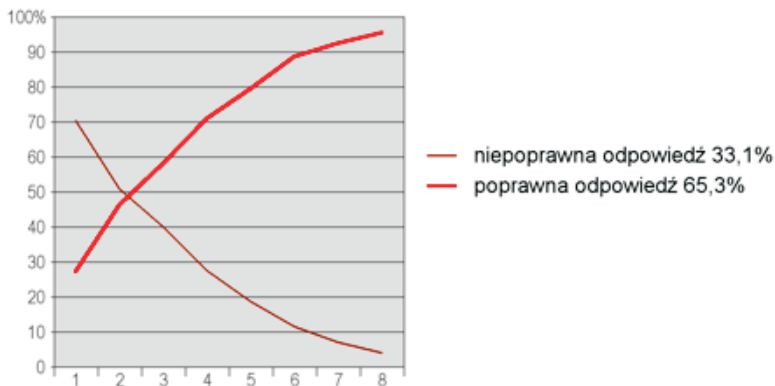
Źródło (source): Opracowanie własne (own elaboration)

Ryc. 3. Rozkład częstości odpowiedzi w wierszu III. Ruch płyt litosfery. Oznaczenia takie same, jak na ryc. 1

Fig. 3. The frequency distribution of responses in third line “Movement of the lithospheric plates”. Notation the same as in Fig. 1

Na podstawie wykresów można określić jakie błędy popełniali uczniowie. Być może część z nich wybierała odpowiedzi losowo, nie zagłębiając się w treść zadania. Dość liczną grupę (kilkanaście procent, ryc. 2) stanowili uczniowie, którzy uznali, że to trzęsienie ziemi wywołuje ruchy płyt litosfery i tsunami, czyli pomylili skutek z przyczyną.

Reasumując – zadanie nie należało do trudnych; poprawnie rozwiązało je 65,3% badanych uczniów, a wyniki końcowe zostały przedstawione na ryc. 4.



Źródło (source) : Opracowanie własne (own elaboration)

Ryc. 4. Rozkład częstości odpowiedzi poprawnych i niepoprawnych w całym zadaniu. Oznaczenia takie same, jak na ryc. 1

Fig. 4. The frequency distribution of correct and incorrect answers in the entire task. Notation the same as in Fig. 1

Znajomość zjawisk sejsmicznych u uczniów szkół gimnazjalnych należy ocenić dość wysoko. Być może wiąże się to z częstym podejmowaniem takich zagadnień przez dziennikarzy w ogólnodostępnych mediach. Powtarzające się w różnych regionach świata trzęsienia ziemi są wydarzeniami medialnymi, często przedstawianymi w prasie i telewizji. Są to zagadnienia zgodne z podstawą programową, przedstawiane w podręcznikach i omawiane na lekcji.

WULKANIZM W EDUKACJI SZKOLNEJ

W gimnazjum tematyka związana z wulkanizmem pojawia się w podstawie programowej w tych samych punktach, co sejsmika. W podstawie programowej znajdziemy odniesienia zarówno do przyczyn i skutków wulkanizmu jak też regionów występowania. Podobnie jest na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej, gdzie również największy nacisk kładziony jest na skutki wydarzeń i redukcję tych skutków.

W jednym z zadań z Laboratorium Myślenia sprawdzona została umiejętność odczytywania informacji z mapy (ryc. 5). Zadanie pochodzi z publikacji IBE pt: *Uczymy myślenia. Zadania na lekcje z przedmiotów przyrodniczych* (Ostrowska, Spalik 2013).

W pierwszym wierszu zadania należało odnaleźć na mapie stolicę Hiszpanii oraz Polskę. Zapewne odszukanie tych informacji nie powinno sprawić uczniom problemu, ponieważ na uproszczonej mapie podano tylko niezbędne informacje, w tym – nazwy obu krajów i stolicę Hiszpanii. Jediną trudnością może być odczytanie informacji o zasięgu chmury pyłów dla podanego dnia. Podczas badań pilotażowych tę część zadania poprawnie rozwiązało ponad 87% uczniów.

Drugi wiersz okazał się trudniejszy. Jedyne nieco ponad połowa uczniów (54,2%) poprawnie odczytała, że chmura pyłów rozciągnęła się nad częścią krajów europejskich, ale całkiem ominęła Islandię.

Trzeci wiersz poprawnie oceniło 52% uczniów. Być może nie wszyscy zauważyli, że oprócz czynnych lotnisk w południowej Europie, funkcjonowały także lotniska w Rosji, na przykład zaznaczone podmoskiewskie Szeremietiewo. Wyniki uzyskane podczas pilotażu zadania sugerują, że lepiej nadaje się ono do pracy na lekcji, niż do sprawdzenia wiedzy uczniów. W czasie pracy pod kierunkiem nauczyciela można zwrócić uwagę na dokładne odczytywanie informacji (Ostrowska, Spalik 2013).

Podobnie jak w przypadku zadania dotyczącego sejsmiki, tak i to zadanie wydaje się poruszać zagadnienie uczniom znane. Chociaż na terenie Polski nie ma czynnego wulkanu, to liczne informacje płynące z mediów, dotyczące wybuchów wulkanów europejskich, np. na Islandii, czy też we Włoszech, wywołują zainteresowanie i pomagają uczniom w opanowaniu nowych umiejętności i treści. Są to zagadnienia zgodne z podstawą programową, przedstawiane w podręcznikach i omawiane na lekcji.

WULKAN

Jeden z czynnych wulkanów Islandii - Eyjafjallajökull, wybuchł w kwietniu 2010 r. powodując powstanie olbrzymiej chmury pyłu unoszonego przez wiatr. Spowodowało to liczne komplikacje w komunikacji lotniczej w Europie. Wiele krajów zamknęło swoją przestrzeń powietrzną.

Chmura wulkanicznego pyłu zawisa nad Europą

Zasięg chmury pyłu 18.IV.2010

Lotniska

- zamknięte
- częściowo pracują
- pracują

Strefa lotów

- zamknięta
- ograniczona

Używając mapy, oceń prawdziwość informacji dotyczących skutków tego wydarzenia.

	Informacja	Prawda / Fałsz	
1.	Samoloty ze stolicy Hiszpanii mogły wylecieć, ale nie mogły wylądować w Polsce.	<input checked="" type="checkbox"/> Prawda	<input type="checkbox"/> Fałsz
2.	18.04.2010 r. chmura pyłu pokryła nie tylko Islandię, ale i inne państwa europejskie.	<input type="checkbox"/> Prawda	<input checked="" type="checkbox"/> Fałsz
3.	Na naszym kontynencie lotniska funkcjonowały jedynie w Europie Południowej.	<input type="checkbox"/> Prawda	<input checked="" type="checkbox"/> Fałsz

Źródło (source): (Ostrowska, Spalik 2013)

Ryc. 5. Przykładowe zadanie z książki *Uczymy myślenia*
Fig. 5. Exemplary task from the book *Uczymy myślenia*

POWODZIE W EDUKACJI SZKOLNEJ

W gimnazjum tematyka związana z zagrożeniem powodziowym nie pojawia się w podstawie programowej w celach szczegółowych, odnaleźć ją można jedynie w celach ogólnych:

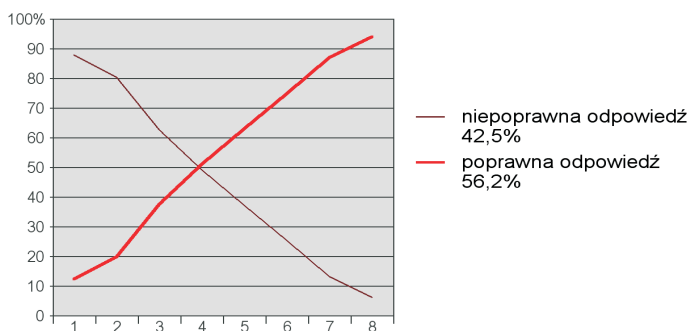
„III. Stosowanie wiedzy i umiejętności geograficznych w praktyce. Uczeń wykorzystuje wiedzę i umiejętności geograficzne w celu lepszego rozumienia współczesnego świata i swojego w nim miejsca; stosuje wiadomości i umiejętności geograficzne w życiu codziennym, m.in. w racjonalnym wykorzystaniu zasobów środowiska” (Dz. U. RO, poz. 977, 2012).

W szkole ponadgimnazjalnej w drugim punkcie celów szczegółowych „Zróżnicowanie gospodarcze świata” pojawia się zagadnienie związane z postępowaniem w sytuacji kryzysowej:

„Uczeń ocenia i projektuje różne formy pomocy państwa i organizacji pozarządowych państwom i regionom dotkniętym kryzysem (klęskami ekologicznymi, wojnami, głodem);” (Dz. U. RO, poz. 977, 2012).

W Pracowni Przedmiotów Przyrodniczych IBE opracowano i przetestowano na kilkutysięcznej grupie uczniów zadanie dotyczące powodzi we Wrocławiu w 1997. Zadanie to pozostaje częścią wieloletniego badania i nie może być obecnie ujawnione.

Uczniowie zostali poproszeni o wskazanie, czy wymienione w zadaniu informacje świadczą o tym, że wśród przyczyn opisanej powodzi znajdowała się także działalność człowieka. Prawidłowej oceny każdej z trzech opisanych przyczyn powodzi dokonało od 67 do 75 % badanych uczniów (ryc. 6). 56% uczniów dokonało tej oceny poprawnie za każdym razem. Możliwe, że czas jaki minął, od tej klęski żywiołowej, był na tyle długi, że uczniowie nie mogli korzystać z aktualnych informacji uzyskanych z mediów.



Źródło (source): Opracowanie własne (own elaboration)

Ryc. 6. Rozkład częstości odpowiedzi poprawnych i niepoprawnych w całym zadaniu. Oznaczenia takie same, jak na ryc. 1

Fig. 6. The frequency distribution of correct and incorrect answers in the entire task. Notation the same as in Fig. 1

Należy jednak pamiętać, że są to zdarzenia w warunkach polskich bardzo częste i praktycznie spotykane w większości regionów kraju. Ich znajomość i rozumienie przyczyn wydaje się być niezbędne dla uczniów. Opanowanie i zrozumienie tych treści nie może być ograniczone tylko do grupy uczniów najzdolniejszych, a na to wskazują przeprowadzone badania.

PODSUMOWANIE

Żyjemy w czasach, kiedy mało osób obserwuje przyrodę i zwraca uwagę na zjawiska w niej zachodzące. Szkoła powinna przygotować uczniów do prowadzenia podstawowych obserwacji przyrodniczych. Może to znacznie poprawić znajomość zagadnień związanych z klęskami żywiołowymi wśród społeczeństwa.

Należy zauważyć, że podstawa programowa nauczania geografii, zarówno w gimnazjum jak i szkole ponadgimnazjalnej, zawiera niewiele treści nawiązujących bezpośrednio do tematyki klęsk żywiołowych, wydaje się więc celowym dążenie do zwiększenia udziału tych treści w lekcjach i samodzielnych pracach ucznia. Wyraźnie brakuje rozwinięcia treści nawiązujących bezpośrednio do jednego z głównych typów klęsk żywiołowych występujących na terenie naszego kraju – powodzi. Niedobór ten jest tym bardziej jaskrawy, że równocześnie zagadnienia związane z sejsmiką i wulkanizmem, nie występujące na terenie naszego kraju z podobną intensywnością, zostały uwzględnione w podstawie programowej dla obu typów szkół w znacznie szerszym zakresie. Do podobnych wniosków doszła w swych badaniach D. Rucińska (2012).

W ramach przedmiotu geografia w obrębie nauczania formalnego – w szkole - istnieje ograniczona możliwość zmiany tej sytuacji. Część z ważnych zagadnień jest poruszanych na zajęciach Edukacja dla bezpieczeństwa, które jednak mają niewielki wymiar godzinowy. Szansą na rozwój wiedzy i kompetencji uczniów w zakresie reagowania na sytuację zagrożenia w czasie klęsk żywiołowych może być realizacja projektów edukacyjnych w poszczególnych szkołach oraz edukacja pozaformalna, np. organizowanie konkursów szkolnych i pozaszkolnych sprawdzających przygotowanie uczniów do reakcji na sytuacje kryzysowe.

Literatura

- Dziennik Ustaw RP poz. 977, 2012, Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół, Warszawa.
http://bip.men.gov.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=1583%3Arozporzadzenie-ministra-edukacji-narodowej-z-dnia-27-sierpnia-2012-r-w-sprawie-podstawy-programowej-wychowania-przedszkolnego-oraz-ksztalcenia-ogolnego-w-

poszczegolnych-typach-szko&catid=26%3Aakty-prawne-obowizujce&Itemid=49 (11.02.2014).

Instytut Badań Edukacyjnych <http://eduentuzjasci.pl/pl/badania/110-badanie/409-laboratorium-myslenia-diagnoza-nauczania-przedmiotow-przyrodniczych-w-polsce.html>, (11.02.2014).

Baza narzędzi dydaktycznych, IBE, <http://bnd.ibe.edu.pl>, (11.02.2014).

Ostrowska E.B., Spalik K., (red.), 2013, *Uczymy myślenia. Zadania na lekcje z przedmiotów przyrodniczych*, IBE, Warszawa.

<http://eduentuzjasci.pl/pl/component/content/article/152-publicacje/inne-publicacje/952-uczmy-myslenia-zadania-na-lekcje-przedmiotow-przyrodniczych-najnowsza-ksiazka-pracowni-przedmiotow-przyrodniczc.html>, (11.02.2014).

Rucińska D., 2012, *Ekstremalne zjawiska przyrodnicze a świadomość społeczna*, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa.

SUMMARY

Since September 2009, the Polish schools began to be applied the new core curriculum. There was quite a big change in the approach to teaching, it was decided to focus attention on developing the complex skills such as scientific thinking, drawing conclusions that distinguish between the causes and the effects. In teaching geography. In the teaching of geography themes of natural disasters is mentioned very rarely. Particularly lacks references to the phenomenon of flood. These deficiencies can be felt on both analyzed levels of education. Improving the competence of the pupils may be associated with individual work and during competitions organized in schools and outside schools.

