

Wykorzystywanie i rola map na lekcjach geografii w opinii nauczycieli

Teachers' opinions on the use and role of maps during geography lessons

ARLETA STEFANIAK

Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Uniwersytet Wrocławski,
50-137 Wrocław, pl. Uniwersytecki 1; arleta.stefaniak@uni.wroc.pl

Zarys treści. Celem artykułu jest ocena wykorzystania map w procesie nauczania geografii oraz sprawdzenie, które mapy są niezbędne w procesie edukacji geograficznej do osiągnięcia oczekiwanych celów kształcenia. Podjęto również próbę ustalenia, jakich map brakuje w atlasach geograficznych według nauczycieli gimnazjum oraz oceny, czy mapy, z których obecnie oni korzystają są przydatne. Praca powstała na podstawie wyników ankiety przeprowadzonej wśród nauczycieli geografii wszystkich gimnazjów we Wrocławiu. Wydaje się potrzebne nowe spojrzenie ze strony nauczyciela na zastosowanie i rolę mapy w szkole.

Słowa kluczowe: kartografia szkolna, dydaktyka geografii, mapy topograficzne, mapy tematyczne.

Wprowadzenie

W nauczaniu geografii ogromną rolę odgrywa wykorzystanie środków dydaktycznych, które ułatwiają nauczycielowi przekazanie najistotniejszych treści edukacyjnych, zawartych w podstawie programowej. Mapa jest jednym z podstawowych środków dydaktycznych wykorzystywanych już od początku XIX wieku podczas działań edukacyjnych na lekcjach geografii. Wykorzystanie jej zapoczątkował w 1895 r. Waław Nałkowski, jednak największy wpływ na sposób nauczania miał Eugeniusz Romer, który w 1908 r. wydał podręcznik szkolny *Geografia dla klasy pierwszej szkół średnich* poszerzony o atlas geograficzny. Romer uważał, że „podstawą nauki geografii może być tylko atlas, ponieważ książka jest tylko tekstem uzupełniającym atlas, zawierającym to, czego mapa nie może zawierać” (Piskorz, 1997). Obecnie nadal jest ona podstawowym i niezastąpionym środkiem dydaktycznym.



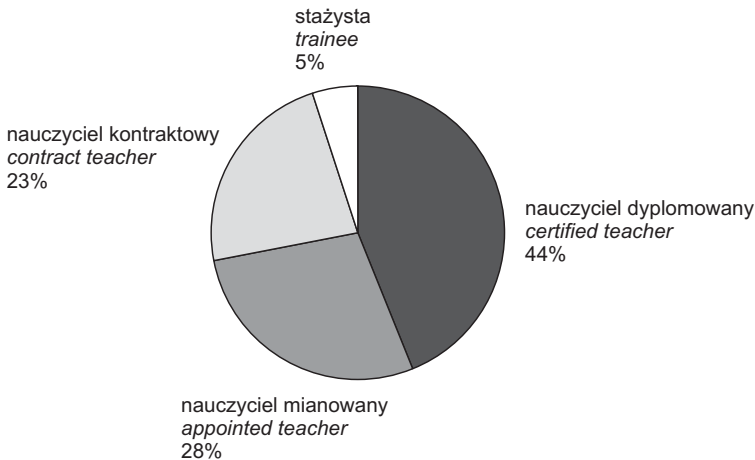
<http://dx.doi.org/10.7163/PrzG.2013.1.7>

Mapa ma bardzo duże znaczenie nie tylko w procesie nauczania, ale również w życiu codziennym współczesnego społeczeństwa; jest wykorzystywana w mediach, gospodarce, polityce, turystyce i wielu innych dziedzinach. Dlatego szkoła jest zobowiązana nauczyć młodzież posługiwania się mapą w jak najszerszym zakresie (Batorowicz, 1971). Obecnie największy nacisk kieruje się na kształtowanie umiejętności logicznego i analitycznego myślenia. Niewątpliwie w tym procesie pomocne jest profesjonalne wykorzystanie mapy, która wspomaga sprawność intelektualną ucznia (Pulinowa, 1996).

Charakterystyka metody badawczej i respondentów

Opracowanie wykonano na podstawie badań ankietowych przeprowadzonych wśród 40 nauczycieli z 30 publicznych gimnazjów na terenie Wrocławia w marcu w 2011 r. Ankieta dotyczyła wykorzystania map przez nauczycieli podczas lekcji geografii na III etapie edukacji, czyli gimnazjum i zawierała pytania zamknięte oraz otwarte.

Największą grupę badanych stanowili nauczyciele dyplomowani (44%), następną pod względem liczebności – nauczyciele posiadający stopień nauczyciela mianowanego (28%), a 23% nauczyciele kontraktowi. Tylko 5% – to nauczyciele stażyści (ryc. 1).

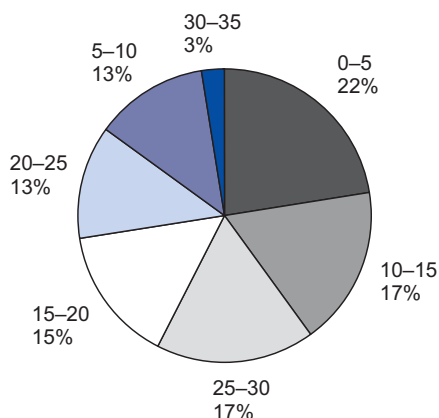


Ryc. 1. Pozycja zawodowa ankietowanych nauczycieli
Badania własne (dotyczy wszystkich rycin).

Level of professional advancement of participating teachers

Author's own research, as well as the other figures.

Pod względem długości okresu pracy pedagogicznej, najliczniejsi byli nauczyciele ze stażem pracy do 5 lat (22%). Nauczyciele ze stażem 25–30-letnim stanowili 17% respondentów, podobnie jak pracujący w gimnazjum od 10 do 15 lat. Tylko jeden nauczyciel miał 32-letni staż pracy (ryc. 2).



Ryc. 2. Staż pracy pedagogicznej badanych respondentów w latach
Teaching seniority (in years) among survey respondents

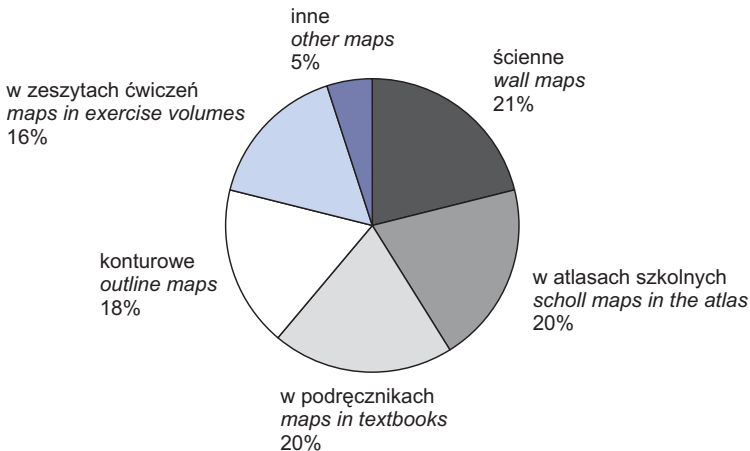
Ankieta zawierała dziesięć pytań, z których dwa odnosiły się do stażu pracy i stopnia awansu zawodowego respondentów. Pozostałe dotyczyły następujących zagadnień.

1. Nauczyciel miał określić, które mapy mają najszersze zastosowanie w trakcie lekcji geografii. Do wyboru były odpowiedzi: mapa ścienna, mapy w atlasach szkolnych, mapki konturowe, mapy zamieszczone w podręcznikach, mapy w zeszytach ćwiczeń oraz „inne” (możliwość wpisania indywidualnej odpowiedzi).
2. Wykazanie, czy mapy zawarte w atlasie są wykorzystywane przez nauczyciela podczas lekcji. Wymieniono mapy, które najczęściej znajdują się w atlasach geograficznych do gimnazjum, a nauczycieli proszono o wskazanie, z których map korzystają podczas zajęć. W tym przypadku słowo „zawsze korzystam” nie oznacza każdej lekcji, tylko jednostkę lekcyjną, dla której dana mapa jest przeznaczona.
3. Sprawdzenie, na jakich lekcjach mapy są wykorzystywane najczęściej – można było wybrać spośród: lekcji wprowadzających nowe treści programowe, lekcji powtórzeniowych, lekcji sprawdzających i lekcji wieloogniwowych.
4. Ćwiczenia wykonywane przy użyciu mapy. Nauczycieli proszono o wskazanie, jak często podane ćwiczenie jest wykonywane podczas lekcji geografii. Dołączono też pytanie otwarte, dające możliwość podania przez nauczycieli innych ćwiczeń wykonywanych przy użyciu mapy.

5. Określenie wpływu mapy na szybkość przyswajania wiedzy, wzrost aktywności uczniów na lekcji oraz ich zainteresowanie lekcją.
6. Funkcje, jakie mapa może spełniać na lekcji geografii.
7. Opinia nauczycieli na temat aktualnego stanu map w atlasach i ewentualnych braków w tym zakresie. Pytanie, podobnie jak w poprzednim wypadku, było otwarte.
8. Ocena respondentów, czy na mapach znajdują się wszelkie informacje potrzebne do zrealizowania danego tematu lekcji (tak / nie; w przypadku odpowiedzi negatywnej należało ją uzasadnić).

Wykorzystanie map podczas lekcji w opinii nauczycieli geografii

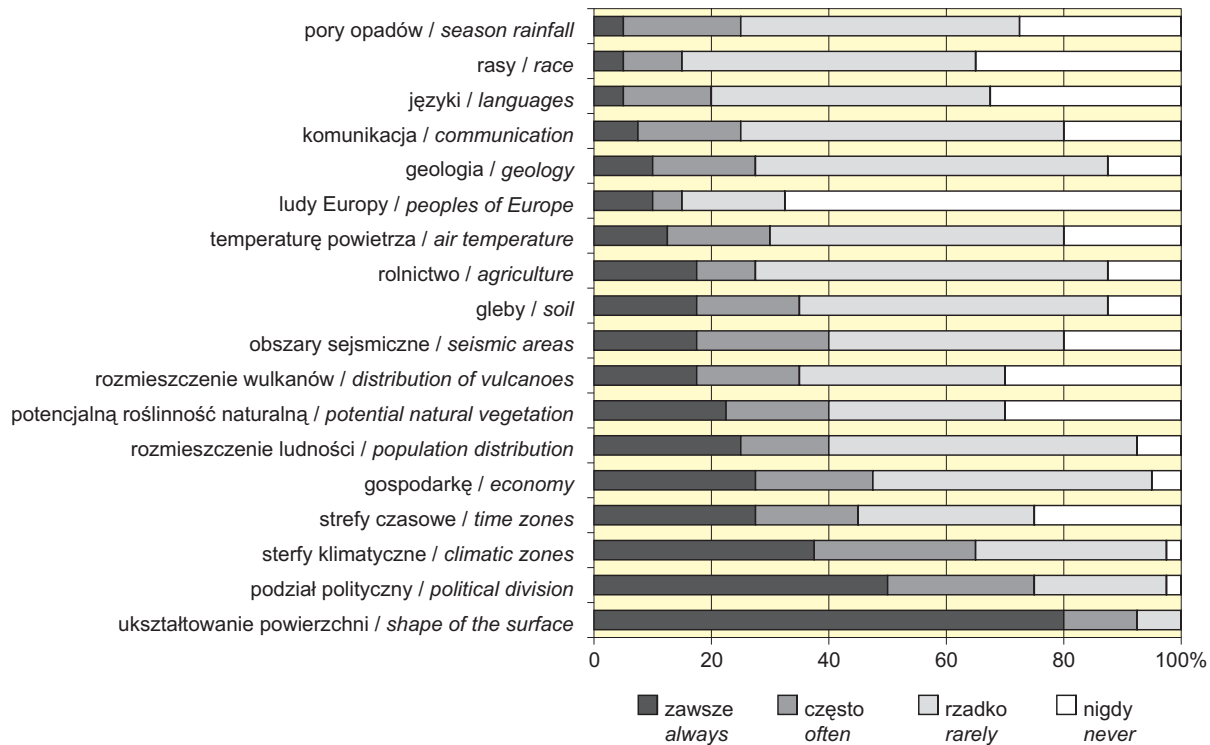
Z przeprowadzonych badań wynika, że nauczyciele prowadząc lekcję najczęściej korzystają z mapy ściennej (21%), map w atlasach geograficznych (20%) oraz map zamieszczonych w podręcznikach (20%). Z map konturowych korzysta 18% ankietowanych nauczycieli, a z map zamieszczonych w zeszytach ćwiczeń 16% (ryc. 3). Pozostałe 5% respondentów wskazało inne mapy, m.in. mapy interaktywne oraz zamieszczone w Internecie, które są wykorzystywane w prezentacjach multimedialnych, dzięki czemu lekcje stają się coraz bardziej atrakcyjne.



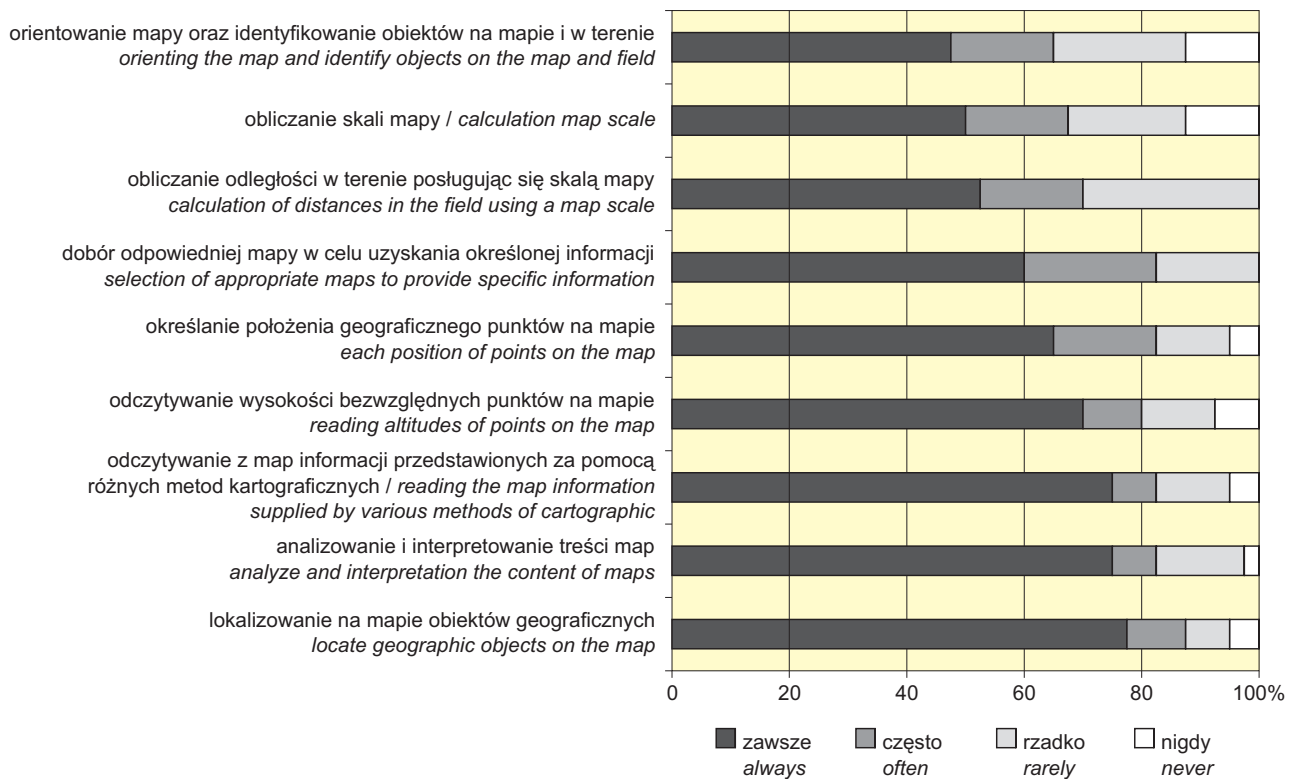
Ryc. 3. Rodzaje map wykorzystywanych podczas lekcji geografii w opinii nauczycieli
Types of map considered to be used during geography lessons by the teachers studied

Te ostatnie zresztą coraz częściej zastępują papierową formę mapy. Nowym rodzajem mapy jest mapa cyfrowa tworzona za pomocą programów geograficznych systemów informacji (GIS), służących do przeprowadzania analiz prze-

Mapy przedstawiające / maps showing:



Ryc. 4. Tematyka map wykorzystywanych podczas lekcji geografii według opinii nauczycieli geografii
Subject matter of maps considered to be used during geography lessons by geography teachers



Ryc. 6. Umiejętności uczniów przy wykorzystaniu map
Skills of pupils deployed as maps are used

strzonych. Problem stanowi brak umiejętności posługiwania się takimi mapami przez nauczyciela oraz brak środków finansowych w szkołach na zakup odpowiedniego wyposażenia i oprogramowania.

Uwzględniając treść map wykorzystywanych podczas lekcji geografii, stwierdzono, że większość nauczycieli korzysta z map przedstawiających ukształtowanie terenu (mapa fizyczna). Takiej odpowiedzi udzieliło 80% respondentów. Często używane są także mapy obrazujące podział polityczny (45%), strefy klimatyczne (39%), gospodarkę (28%) i strefy czasowe (28%), natomiast najrzadziej – dotyczące ras (5%), języków (5%) i opadów atmosferycznych (5%). Mapa przedstawiająca rozmieszczenie ludów Europy została uznana przez respondentów za niepotrzebną; 67 % ankietowanych udzieliło odpowiedzi, że nigdy z niej nie korzysta. Rzadko są wykorzystywane również mapy przedstawiające rozkład temperatury powietrza, komunikację oraz rozmieszczenie wulkanów i obszarów sejsmicznych (ryc. 4).

Respondenci najczęściej zwracali uwagę na brak w atlasach geograficznych map dotyczących ochrony środowiska, sozologii, turystyki, biogeografii, energetyki czy urbanizacji. W ich opinii brakuje także map części kontynentów lub poszczególnych państw. Ankietowani poruszali również inne kwestie związane z techniczną i merytoryczną konstrukcją map. Jeden z nauczycieli wskazał, że na mapach tematycznych są różnorodne symbole i nie ma do nich legendy. Inny twierdził, że w atlasach niepotrzebne są zdjęcia krajobrazów, które powinny być w podręczniku. Kilka ankietowanych osób uznało, że nie ma korelacji map z treścią podręczników i zeszytów ćwiczeń, nawet w atlasie i podręczniku tego samego wydawnictwa. Inne z kolei podkreślały słabą czytelność map turystycznych i poziomicowych.

Warto przypomnieć, że celem nauczania geografii jest wykształcenie w uczniach pewnych umiejętności, m.in. czytania map różnej treści, wyjaśniania prawidłowości występujących w cyklach astronomicznych, geograficznych, społecznych, gospodarczych, posługiwanie się przyrządami oraz modelami geograficznymi, odczytywanie i wykorzystywanie oraz sporządzanie dokumentacji geograficznej na podstawie danych statystycznych, wykresów, diagramów, rycin, a także dokonywanie obliczeń odległości, średniej temperatury, amplitudy czy różnic czasowych, posługiwanie się słownictwem, terminologią i symboliką geograficzną oraz umiejętność wartościowania działalności człowieka w środowisku przyrodniczym, które po ukończeniu szkoły ułatwią im samodzielne funkcjonowanie w życiu.

Podobnie twierdzi M. Stankiewicz (2000) posługując się przykładem map topograficznych, uważa, że brak umiejętności czytania mapy topograficznej wpływa na tzw. analfabetyzm kartograficzny, ponieważ z map topograficznych korzystamy bardzo często, np. podczas wycieczek po najbliższych okolicach czy podczas spacerów. Uczeń powinien umieć nie tylko posługiwać się mapą, ale również interpretować odczytaną z mapy informację.

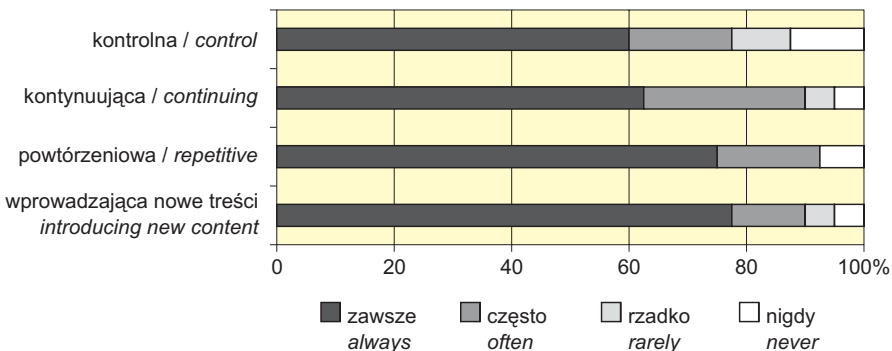
Według J. Soji i T. Wieczorek (2008) znajomość mapy topograficznej powinna być głównym celem edukacji geograficznej. Mapy topograficzne często są wykorzystywane w zadaniach egzaminacyjnych podczas matury i egzaminów

gimnazjalnych. Kiedy w praktyce szkolnej kładziony jest większy nacisk na pracę z mapami przeglądowymi i tematycznymi, uczeń ma trudności z rozwiązaniem zadań podczas egzaminu maturalnego.

Powodem małego wykorzystania lub braku map topograficznych w szkołach jest niski poziom informacji i orientacji wśród nauczycieli o możliwości oraz miejscu zakupienia takich map. Inną przyczyną może być brak środków finansowych na ich zakup. Według M. Stankiewicza (2000) za słabe wykorzystanie map topograficznych w szkołach odpowiada utrudniony do nich dostęp w latach 1948–1990; szkoły nie dokonały wówczas zakupu i do tej pory nie są wyposażone w ten środek dydaktyczny.

Rola map podczas lekcji w opinii nauczycieli geografii

Zbadano również, podczas jakiego typu lekcji mapa jest najczęściej wykorzystywana (ryc. 5). Używana jest przez nauczycieli praktycznie w trakcie każdej lekcji, jednak najrzadziej podczas lekcji kontrolnych, czyli sprawdzających wiedzę (60%). Nauczyciele najczęściej używają mapy podczas lekcji wprowadzających nowe treści (77%) oraz na lekcjach powtórzeniowych (75%). Na lekcjach wieloogniowych (będących ciągiem lekcji danego cyklu tematycznego), następujących po lekcji wprowadzającej dany temat, mapę wykorzystuje 62% respondentów.



Ryc. 5. Częstość wykorzystywania map przez nauczyciela podczas danego typu lekcji
Regularity with which maps are used by teachers during given types of lesson

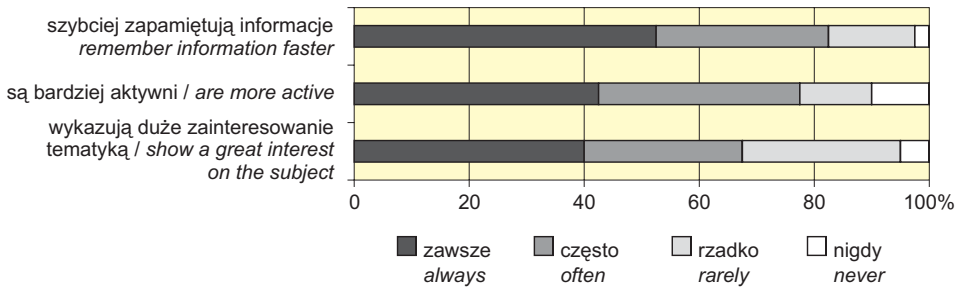
Ważne jest również, aby treści realizowane na geografii były wykorzystywane w praktyce. Według P. Neytcheva (2005) do tej pory mapy służyły podczas lekcji jako narzędzie informujące o przestrzennym położeniu obiektów i zjawisk z ich ilościowymi i jakościowymi charakterystykami. Rzadko służą one analizie, porównaniom czy dedukcji, w celu wnioskowania o obiektach i zjawiskach

nieprzedstawianych bezpośrednio na mapach. Z przeprowadzonych badań ankietowych wynika, że aż 77% nauczycieli uznało, że mapa wykorzystywana jest do lokalizacji obiektów geograficznych w Polsce i na świecie. W opinii respondentów stosowana jest również do ćwiczeń związanych z odczytywaniem informacji przedstawianych różnymi metodami kartograficznymi (75%) oraz analizy i interpretacji ich treści (75%). Najczęściej wykonywane są ćwiczenia związane z orientowaniem mapy i identyfikowaniem obiektów w terenie (47%), prawdopodobnie z powodu zmniejszonej liczby zajęć terenowych. Rzadko również są wykonywane ćwiczenia polegające na obliczaniu skali mapy (50%), czy odległości w terenie przy użyciu mapy (52%) (ryc. 6). Część ankietowanych nauczycieli wymieniło inne ćwiczenia, podczas których wykorzystywana jest mapa, np. zadania związane z rozpoznawaniem gleb oraz budowy geologicznej danego obszaru, a także odczytywanie wartości poziomic.

W procesie nauczania ważny jest odpowiedni dobór mapy do treści realizowanych na lekcji. Wybierając mapę powinno się brać pod uwagę możliwości percepcyjne ucznia. Stopień tego dostosowania jest istotny, ponieważ od niego zależy sprawność i skuteczność posługiwania się mapą. M. Stankiewicz (2000) podkreślał, że „mapa uczy posługiwania się specyficznym językiem symboli i oznaczeń, który w różnych formach przekracza ramy kartografii i jest spotykany także w innych dziedzinach życia”. Dlatego warto zwracać uwagę także na sposób wykonania map, pod względem zarówno merytorycznym (np. czy treści zawarte na mapie są poprawne, aktualne), jak i technicznym oraz dobór właściwej skali i odpowiedniej metody kartograficznej.

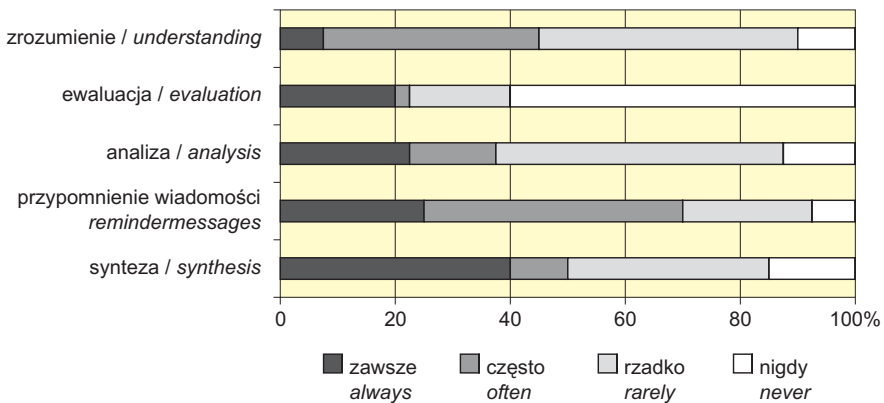
Większość nauczycieli uważa, że mapa ma duży wpływ na zaktywizowanie i wzrost zainteresowania ucznia tematem lekcji, wpływając na proces zapamiętywania informacji (ryc. 7). Mapa nie tylko jest dla ucznia źródłem wiadomości, ale równocześnie pobudza do myślenia, umożliwia przeprowadzenie porównań i pozwala dostrzec powiązania między różnymi zjawiskami. Według nauczycieli mapa zdecydowanie ułatwia uczniom syntezę (40%), przypominanie (25%) oraz analizę (22%) wiadomości na lekcjach geografii (ryc. 8).

Mapa powinna kształtować umiejętności praktyczne – takie jak orientacja w terenie – oraz dostarczać nowe treści. Według Z. Batorowicza (1971) mapy zawarte w atlasach dają możliwość analizy pojedynczych i złożonych zjawisk oraz ogólnych ujęć wielu tematów. Ogólnie biorąc, mapy pełnią funkcję kształcącą i wychowawczą, są pomocne w kształtowaniu spostrzegawczości oraz pełnią rolę poznawczą w nauczaniu i uczeniu się geografii. Ponadto ułatwiają utrwalenie przerobionego materiału, weryfikację hipotez oraz sprawdzenie stopnia opanowania wiedzy (Kupisiewicz, 1996). Stanowią doskonałą ilustrację omawianych zagadnień, pod warunkiem doboru skali mapy właściwej do celów dydaktycznych. Można nauczyć się dokonywania pomiarów wybranych obiektów na mapach topograficznych oraz przeprowadzania prostych analiz dotyczących morfometrii czy wyznaczania zasięgów występowania obiektów i zjawisk.



Ryc. 7. Wpływ wykorzystania mapy na zachowania uczniów podczas lekcji według opinii nauczycieli

Teachers' views regarding the effect of the use of a map on the behavior of pupils at a lesson



Ryc. 8. Funkcje jakie spełnia mapa podczas lekcji geografii w opinii respondentów
Respondents' opinions regarding the functions maps serve during geography lessons

Podsumowanie

Celem opracowania było uzyskanie odpowiedzi na pytanie dotyczące znaczenia map w nauczaniu geografii na trzecim etapie kształcenia. Nauczyciele chętnie korzystają z map ściennych i atlasów geograficznych, znacznie rzadziej stosują mapy konturowe i mapy zamieszczone w zeszytach ćwiczeń. Upowszechnia się wykorzystanie map w prezentacjach multimedialnych i map interaktywnych.

Analizowano rodzaje wykorzystywanych map oraz informacje, które mapy są uważane za niezbędne w procesie edukacji geograficznej. Nauczyciele najczęściej korzystają z map przedstawiających ukształtowanie powierzchni. Za potrzebne w procesie dydaktycznym uważają mapy sozologiczne, biogeograficzne, geomorfologiczne, usług, rozmieszczenia chorób, ochrony środowiska czy zagrożeń ekologicznych, których nie ma w atlasach geograficznych. Mało jest też map dotyczących usług oraz energetyki (w Polsce i na świecie) – współcześnie najbardziej dynamicznych dziedzin gospodarki. Ankietowani wskazywali również na brak map dotyczących integracji europejskiej czy kolonizacji. Twierdzili, że podczas lekcji powinno się używać map turystycznych i drogowych, którymi obecnie coraz częściej się posługujemy.

Niezwykle ważne jest precyzyjne dostosowanie treści i metod nauczania do możliwości ucznia oraz do poziomu jego dojrzałości intelektualnej. Duże znaczenie w rozwijaniu zdolności myślenia ma stosowanie porównań, które aktywizują umysł ucznia, pobudzają uwagę, wywołują i podtrzymują zainteresowanie faktami czy procesami geograficznymi. Mapa wspomaga kształcenie myślenia i wyobraźni podczas problemowego ujmowania niektórych tematów. Czytanie mapy ułatwia zrozumienie pojęć, założeń oraz zagadnień, które trzeba rozpaźtrzyć i analizować.

Umiejętność analizy i czytania mapy jest konieczna; to samo dotyczy mapy cyfrowej, coraz powszechniej używanej w codziennym życiu. Szerokie zastosowanie map cyfrowych może w przyszłości wpłynąć na zwiększenie ich roli w procesie dydaktycznym. Obecnie GIS (geograficzne systemy informacji) są wykorzystywane podczas zajęć na polskich uczelniach akademickich. Większość krajów europejskich już wykorzystuje geograficzne systemy informacji w nauczaniu geografii, w Polsce natomiast dopiero powstają projekty związane z wykorzystaniem GIS w szkole.

Piśmiennictwo / References

- Batorowicz Z., 1971, *Mapa w nauczaniu geografii*, Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa.
- Kupisiewicz Cz., 1996, *Podstawy dydaktyki ogólnej*, Polska Oficyna Wydawnicza „BGW”, Warszawa.
- Neytchev P., 2005, *Miejsce kartograficznej metody badań w szkolnej edukacji geograficznej*, [w:] *Spółeczna i edukacyjna rola kartografii w Polsce. XXXI Ogólnopolska Konferencja Kartograficzna*, Materiały Ogólnopolskich Konferencji Kartograficznych, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Polskie Towarzystwo Geograficzne – Oddział Kartograficzny, Uniwersytet Warszawski, Katedra Kartografii, Warszawa, s. 260–267.
- Piskorz S., 1997, *Zarys dydaktyki geografii*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Pulinowa M.Z., 1996, *Podręcznik w świetle zasad kształcenia geograficznego*, Geografia w Szkole, 49, 1, s. 19–24.

- Soja J., Wieczorek T., 2008, *Co z tą mapą? Trudności na maturze z geografii*, *Geografia w Szkole*, 312, 6, s. 5–10.
- Stankiewicz M., 2000, *Znaczenie map topograficznych w nauczaniu geografii oraz kształtowaniu wiedzy w swoim regionie*, *Geografia w Szkole*, 267, 2/3, s. 74–80.

[Wpłynęło: listopad 2011; poprawiono: styczeń 2013 r.]

ARLETA STEFANIAK

TEACHERS' OPINIONS ON THE USE AND ROLE OF MAPS DURING GEOGRAPHY LESSONS

The aim of this article was to evaluate the use of maps in the process by which geography is taught, and to check which maps are necessary in the educational process if the anticipated goals of geography are to be achieved. A study was also conducted to determine what maps are absent from the geographical atlases used by junior-high school teachers, and to indicate whether the maps are useful.

There is a need for a new perspective on the use and role of maps in junior-high schools, from the point of view, not only of the cartographer, but also of the geography teacher. The article was written on the basis of a survey that had been conducted among geography teachers of all junior-high schools in Wrocław. That research was conducted in March 2011.

The results revealed an eagerness on the part of teachers to use wall maps and geography atlases. In contrast, outline maps and the maps contained in activity books were only made use of less frequently. In their comments, teachers frequently mentioned other maps, such as maps in multimedia presentations or the interactive maps more and more often resorted to in the course of the learning process. The maps used most often by teachers are found to be those depicting topography, while the least-used are those showing rainfall seasons, races and languages.

Teachers claimed to need various kind of map for didactic purposes, e.g. zoological and biogeographical maps, as well as those presenting services, the distribution of diseases, geomorphology, environmental protection and threats, most or all of which are absent from geographical atlases. Maps help to depict problems and to increase awareness of them, thereby encouraging improvement where problem-solving skills in regard to certain topics are concerned. Students must then demonstrate the ability to read and analyze relevant maps, this facilitating a better understanding of the concepts, assumptions and issues needing to be considered and analyzed.

Most teachers were of the opinion that maps work to motivate students and increase their interest in the topic of a given lesson, in the process affecting the rate at which information is acquired. According to teachers, maps are an easy way of guiding students towards an understanding of the core messages underpinning geography lessons.