

Zastosowanie informatyki na lekcjach geografii

Piotr Szopiński

Geografia jest nauką interdyscyplinarną, czyli wykorzystującą wiadomości i zdobycze z innych dyscyplin nauki. Współcześnie najwyraźniej można zauważyć powiązania geografii z informatyką. Przykładem wykorzystania informatyki w nauczaniu geografii są zajęcia prowadzone w pracowni informatycznej.

W zajęciach geografii odbywających się w pracowni komputerowej można wyróżnić trzy grupy celów do jakich wykorzystywany jest komputer:

1. źródło do poszukiwania informacji (Internet, encyklopedie multimedialne),
2. narzędzie do rozwiązywania zadań (tworzenie wykresów, tabel, opracowań czy też prezentacji),
3. narzędzie wspomagające sprawdzanie wiadomości i umiejętności (testy, sprawdziany).

W każdym z omawianych celów bardzo ważna jest rola nauczyciela prowadzącego zajęcia, który musi nie tylko przygotować odpowiednie materiały, zainstalować wymagane programy ale sprawuje kontrolę w trakcie wykonywania zadań przez uczniów. Wykorzystując możliwości stwarzane przez współczesną Technologię Informacyjną, można w sposób ciekawy wprowadzać nowy materiał, opracowywać zadane ćwiczenia oraz sprawdzać wiedzę i umiejętności uczniów.

Pracując z wykorzystaniem TI należy uwzględnić poziom zaawansowania uczniów w obsłudze komputera oraz ilość osób przypadającą do jednego stanowiska komputerowego. Celowym staje się prowadzenie takich zajęć w grupach, gdzie przy jednym komputerze pracuje dwoje uczniów, a ideałem jest praca w pojedynkę, wówczas to można w sposób obiektywny ocenić pracę każdego ucznia.

1. Komputer jako źródło poszukiwania informacji

W dobie coraz to łatwiejszego dostępu do Internetu poszukiwanie informacji na żądany temat staje się zadaniem wydawałoby się prostym do wykonania. Problem stanowi sposób poszukiwania informacji, czyli zadawanie odpowiednich pytań wyszukiwarce.

Oto kilka sposobów zadawania pytań:

„zjawiska krasowe” – poszukane zostaną w Internecie strony zawierające frazę „zjawiska krasowe”, czyli tam gdzie w tekście czy opisie ten zwrot się znalazł,

zjawiska+krasowe – poszukane zostaną w Internecie strony, które zawierają słowa zjawiska i krasowe przy czym nie muszą być one w formie frazy,

zjawiska krasowe – poszukane zostaną w Internecie strony, które zawierają słowa zjawiska lub krasowe i nie muszą one występować w

formie frazy czy też na jednej stronie, wystarczy że któreś ze słów występuje.

Celowym okazuje się wprowadzanie do wyszukiwarek internetowych pojedynczych słów lub zwrotów w cudzysłowie, wówczas mamy największą szansę na otrzymanie pożądanego wyniku.

Oto kilka stron z wyszukiwarkami, na których można wprowadzić odpowiednie zapytanie:

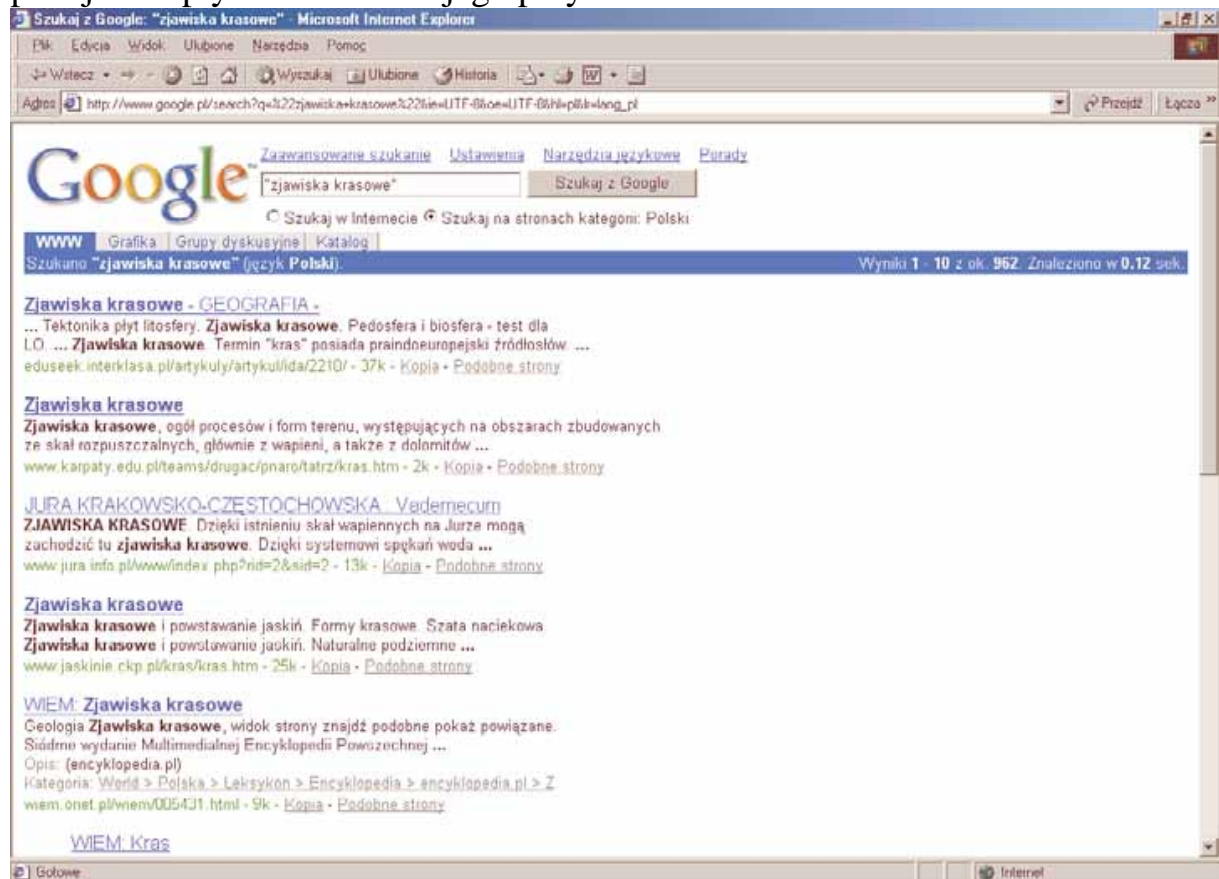
www.google.pl,

www.onet.pl,

www.wp.pl,

www.interia.pl.

Po otrzymaniu listy stron odpowiadającym naszemu zapytaniu pojawia się kolejny problem z selekcją treści. Internet jest miejscem gdzie można publikować informacje nie zawsze odpowiadające prawdzie lub mijające się z celem naszych poszukiwań, dlatego ważne jest, aby do każdego dokumentu podejść sceptycznie i ocenić jego przydatność.



Kolejnym przykładem wykorzystania komputera jako źródła informacji są encyklopedie multimedialne, które znajdują się w Internecie (np. na stronie: www.wiem.pl lub www.onet.pl) lub dostarczane na CD-ROM lub DVD (Encyklopedia Multimedialna PWN, Geografia, Państwa Świata, Wielki Atlas Multimedialny itd.).

WIEM: Kras - Microsoft Internet Explorer

onet.pl WIEM

Wielka Internetowa Encyklopedia Multimedialna

wiem.onet.pl napisz do nas

lozuj: hasła multimedia

Zobacz nową - codziennie aktualizowaną - wersję encyklopedii!

Geologia
Kras

Wielki słownik
analizę osobista
określenie

KUP KOD DOSTĘPU do WIEM 2004 Wybierz najlepszy abonament, skorzystaj z PROMOCJI!

encyklopedia
wielka
wiedzy

Wiedźne wydanie Multimedialnej Encyklopedii
Powszechnej, edycja WIEM 2004 dostępna
w sprzedaży 125 tysięcy sztuk, ponad 9 tysięcy
multimediał!

Tylko dla klientów internetowych specjalna oferta
- 48 zł zamiast 74 zł! 8 zł z dopłatą 59 zł.

encyklopedia
powszechna
wiedzy

KUP TERAZ

Kras, krasowa rzeźba, krasowe zjawiska, ogół procesów i form terenu, występujących na obszarach zbudowanych ze skał rozpuszczalnych, głównie z [wapieni](#), a także z [dolomitów](#), [gipsu](#), [kredy](#) i soli.

Powstaje w wyniku [krasowienia](#). Cechuje się występowaniem form krasowych powierzchniowych: [lejów](#), [żłobków](#), [zeber](#), [zapadisk](#), a także różnych rodzajów dolin krasowych ([jarów](#), [wąwozów](#), [polji](#)) i podziemnych ([jaskin](#)).

[Jaskinia - powstawanie naciuków krasowych](#)

Obszary krasowe charakteryzują się rzadką siecią dolin, najczęściej odwadnianych okresowo, obfitością [wód podziemnych](#), często ubogą pokrywą glebową i roślinną.

Typowe obszary krasowe w Polsce występują w [Tatrach](#) (wapienie), w [Niecze Nidziańskiej](#) (gips) i na [Wyżynie Lubelskiej](#) (kreda).

EM PWN - Geografia

Wyszukaj "zjawiska krasowe"

Hasło	Trafność	Typ hasła	Wielkość
ALBANIA. WARUNKI NATURALNE	●●	Tekst	5
ALBANIA. WARUNKI NATURALNE. Albania jest krajem górzystym; obszary poniżej 200 m zajmują 23,4% pow., na wys. od 200 do 1000 m leży 48,1% pow., powyżej 1000 m — 28,5%, najwyższy szczyt Korab (2751 m, na granicy z Macedonią), wzdłuż wybrzeża ciągnie się nizina aluwialna (szer. do 50 km), z niewysokimi wzgórzami, góry przecięte przez liczne doliny o przebiegu równoleżnikowym; w rzeźbie występuje wielka różnorodność form, duże deniwelacje, asymetria stoków górskich (zach. bardziej)			
ALPY	●●	Tekst	7
ALPY, franc. Alpes, niem. Alpen, wł. Alpi, słow. Alpe, najwyższe góry Europy, ciągną się łukiem otwartym ku pd., od Zat. Genueskiej po Małą Niz. Węgierską, na terytorium: Niemiec, Włoch, Francji, Szwajcarii, Liechtensteinu, Austrii i Słowenii, dł. 1200 km, szer. 150–260 km; najwyższy szczyt Mont Blanc, 4807 m. Dzieli się na Alpy Zachodnie, wyższe i masywniejsze, i Alpy Wschodnie, niższe, bardziej pocięte dolinami rzek; linia podziału biegnie poprzecznie obniżeniem od Jez. Bodeńskiego, doliną			
ALPY LIGURYJSKIE	●●	Tekst	3
ALPY LIGURYJSKIE, Alpi Liguri, część Alp Nadmorskich we Włoszech, na wsch. od przełęcz. Tenda; najwyższy szczyt Marguareis, 2651 m; zbud. ze skał magmowych i metamorficznych, wapieni i łupków ilastych; stromo opadają ku wąskiej strzeż. wybrzeża M. Liguryjskiego (zw. Riviera di Ponente); rozwinięte zjawiska krasowe, zarośla typu garig, w wyższych piętrach lasy dębowo-kaszanowe i bukowe (do 1800 m); gł. ośrodki turyst.-sport. Limone Piemonte, Gressio.			
ANNAMSKIE, GÓRY	●●	Tekst	4
ANNAMSKIE, GÓRY, Truong Son, góry wzdłuż wsch. wybrzeża Płw. Indochińskiego, w Wietnamie i Laosie, wys. do 2598 m (Ngoc Linh), ostatecznie wypiętzone w erze mezozoicznej; pn. część zbud. z prekambryjskich skał krystal. oraz kambryjskich, permskich i mezozoicznych płaskowców i wapieni (rozwinięte zjawiska krasowe), na pd. — krystal. masyw z pokrywami czwartorzędowych bazaltów, rozbitą uskokami na oddzielne bryły i płaskowc. wsch. stoki strome, zach. — łagodne, przecięte szerokimi (często			
ANTYLIBAN	●●	Tekst	3
ANTYLIBAN, Al Jabal ash-Sharq, pasmo górskie na granicy Syrii i Libanu; najwyższy szczyt Dżabal ash-Szajch, 2914 m; zbud. gl. z trzeciorzędowych wapieni i utworów wulk.; stromo opada na zach. do rowu tektonicznego Bekaa; rozwinięte zjawiska krasowe; u podnóża suche stepy, wyżej lasy jałowcowe i kolczaste fraganki; przez Antyliban przechodzi linia kol. i droga samochodowa Damaszek–Beirut.			
BAHAMY. WARUNKI NATURALNE	●●	Tekst	2
BAHAMY. WARUNKI NATURALNE. Wyspy nizinne, zbud. z wapieni koralowych. Klimat podzwrotnikowy, z wyraźnie zaznaczoną porą suchą (listopad–kwiecień); w końcu lata i jesienią cyklony. Brak powierzchniowej sieci rzecznej; rozwinięte zjawiska krasowe. Naturalną szalę roślinną stanowią lasy zwrotnikowe i sawanny, na wybrzeżach miejscami namorzyny.			
BARBADOS. WARUNKI NATURALNE	●●	Tekst	2
BARBADOS. WARUNKI NATURALNE. Barbados zajmuje wyspę o tej samej nazwie na O. Atlantyckim, wysuniętą najdalej na wsch. w archipelagu Małych Antyli. Wyspa zbud. gl. z wapieni pochodzenia koralowego, pagórkowata (wys. do 336 m), otoczona rafami koralowymi; klimat podrównikowy wilgotny; w lecie cyklony; brak wyraźnej powierzchniowej sieci rzecznej; rozwinięte zjawiska krasowe.			
BASILICATA	●●	Tekst	3
BASILICATA, region w pd. Włoszech, między zatokami — Taranto (M. Jońskie) na pd.-wsch. i Policastro (M. Tyrreńskie) na pd.-zach., a rz. Ofanto (uchodzi do M. Adriatyckiego) na pn.; pow. 10,0 tys. km ² , 625 tys. mieszk. (1990); gł. miasta — Potenza (stol.) i Matera; powierzchnia górzysta (Monte S. Angelo, 2005 m), rozwinięte zjawiska krasowe, w pd.-wsch. części B. nadbrzeżna nizina, jeden z najmniej rozwiniętych gosp. regionów Włoch; podstawą gospodarki jest rolnictwo; uprawa gl. winorośli, oliwek,			
BRAC	●●	Tekst	3
BRAC, wyspa chorw. na M. Adriatyckim, na pd. od Splitu, największa wśród wysp środkowoadriatyckich. pow. 395 km ² , dł. 40 km, szer. 7–14 km, ok. 15 tys. mieszk.			

Liczba wybranych haseł 49 z 21743

Zaletą różnych encyklopedii multimedialnych oraz informacji pochodzących z Internetu jest łatwość w ich obrabianiu i drukowaniu. Należy jednak pamiętać o prawach autorskich twórców informacji, z których korzystamy.

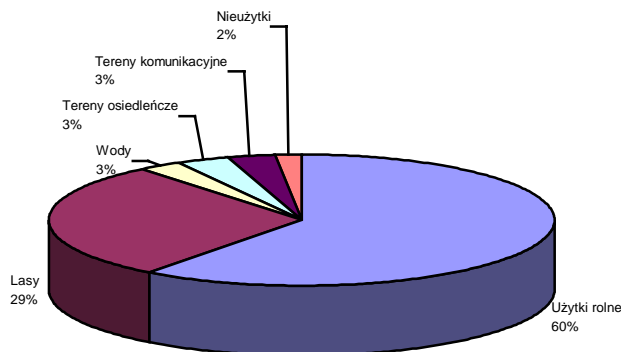
Bardzo atrakcyjnym źródłem wiadomości są EDU-ROMy. Treści na nich zawarte pozwalają na ciekawsze przedstawienie pewnych zagadnień w tym również z geografii.

2. Komputer jak narzędzie do rozwiązywania zadań.

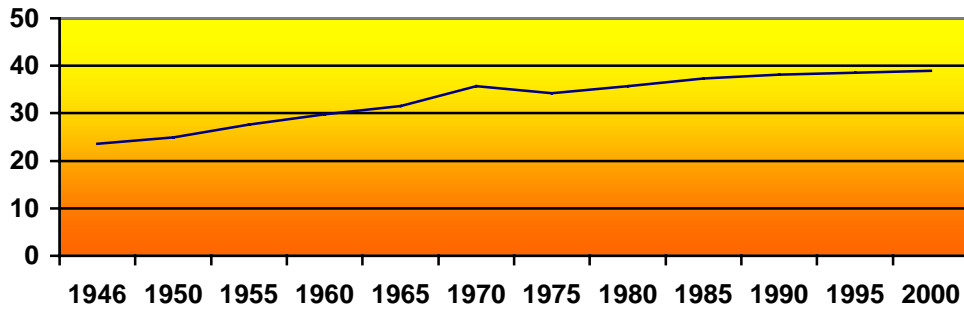
Zadania jakie można postawić przed uczniami są różne i uzależnione od tematyki zajęć. Mogą być one wieloetapowe, czyli polegające np. na poszukaniu pewnych informacji przy wykorzystaniu Internetu i późniejszej ich interpretacji graficznej w postaci diagramów czy też kartodiagramów.

Do tworzenia diagramów można wykorzystać pakiet biurowy Microsoft Works lub Microsoft Office. Tworząc popularne wykresy należy pamiętać o odpowiednim zaprojektowaniu tabeli, która jest podstawą do wprowadzania danych. Ważne jest, aby dobrać odpowiedni typ wykresu do ilustracji danych. Analizując pewne zjawiska w czasie można używać wykresów liniowych czy też słupkowych, zaś do przedstawienia struktur celowe wydaje się zastosowanie wykresów kołowych.

Użytkowanie ziemi w Polsce

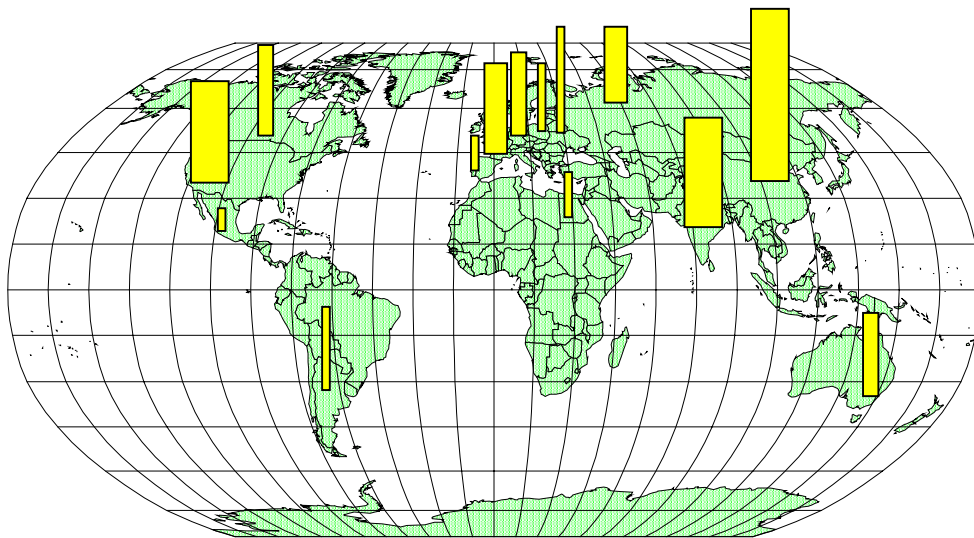


Liczba ludności Polski w latach 1946-2000



Często w geografii pewne zjawiska przedstawia się na mapach w postaci kartodiagramów. Aby przygotować taką mapę można skorzystać z programu Microsoft Word gdzie na wprowadzoną uprzednio mapę nakłada się odpowiednie elementy diagramu (słupki, prostokąty, koła o odpowiednich parametrach) lub Microsoft Excel, w którym wykorzystuje się aplikację Microsoft Map.

ZBIORY PSZENICY W WYBRANYCH KRAJACH ŚWIATA



▣ Zbiory pszenicy 1 mln ton

1:310 000 000

Ryc. 1 Zbiory pszenicy w wybranych państwach świata w 1999 r.

Chcąc uatrakcyjnić przedstawienie pewnych zagadnień lub przygotować referat na zadany temat uczniowie mogą korzystać z programu do prezentacji multimedialnych Microsoft Power Point. Wykorzystując w pełni możliwości tego programu można przygotować prezentację zawierającą słowny komentarz, podkład muzyczny i ruchomy pokaz slajdów co w połączeniu z projektorem

daje nam niezłe narzędzie do przedstawienia w ciekawy sposób danego zagadnienia.

Tradycyjną metodą wykorzystania komputera na zajęciach jest tworzenie opracowań najczęściej w edytorze tekstu Microsoft Word lub Microsoft Works, w którym to można zawrzeć treści pochodzące z różnych źródeł informacji (Internet, encyklopedie multimedialne). W połączeniu z grafiką, tabelami, wykresami i kartodiagramami pozwala to na pełniejszy opis danego zagadnienia.

4. Komputer jako narzędzie wspomagające sprawdzanie wiadomości i umiejętności

Geografia jest przedmiotem, na którym to dosyć często podczas sprawdzania wiadomości i umiejętności wykorzystujemy testy. Komputer służy wówczas jako narzędzie do tworzenia testów. Uczeń odpowiada na karcie odpowiedzi na pytania testowe znajdujące się na ekranie monitora.

Sporo testów dostępnych jest w Internecie. Ich rozwiązanie możliwe jest w komputerze, a końcowy wynik może być oceniony przez prowadzącego zajęcia.

Niektóre sprawdziany mogą być rozwiązywane przez uczniów w komputerze, wówczas nauczyciel tworzy taki dokument, który powinien być przez ucznia prawidłowo uzupełniony i zapisany. Ważne jest, aby do takiego testu była jasno przygotowana instrukcja dla ucznia.

Współcześnie nauczyciel prowadzący zajęcia nie tylko z geografii, ale też z innych przedmiotów, powinien mieć możliwość korzystania z pracowni komputerowej. Przygotowywane przez nauczycieli zajęcia pozwolą uczniom na łatwiejsze przyswojenie sobie wiedzy z danej tematyki oraz pogłębią umiejętności korzystania z komputera.