Vademecum Nauczyciela

Wdrażanie podstawy programowej w szkole ponadpodstawowej

Elżbieta Szkurłat • Adam Hibszer • Iwona Piotrowska

Scenariusze zajęć

dla doradców metodycznych z zakresu geografii



Metody kształcenia geograficznego – między tradycją i nowoczesnością • MODUŁ 3

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

ORE Ośrodek Rozwoju Edukacji

Dokument podpisany przez Krzysztof Madej
Data: 2018.03.02 14:00:31 CET

DZIENNIK USTAW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 2 marca 2018 r.

Poz. 467

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ[1)]

z dnia 30 stycznia 2018 r.

w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego dla liceum ogólnokształcącego, technikum oraz branżowej szkoły II stopnia

Na podstawie art. 47 ust. 1 pkt 1 lit. c, d i g ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz. U. z 2017 r. poz. 59, 949 i 2203) zarządza się, co następuje:

§ 1. Określa się podstawę programową kształcenia ogólnego dla publicznych szkół, o których mowa w art. 18 ust. 1 pkt 2 lit. a, b i e ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe:

1) czteroletniego liceum ogólnokształcącego i pięcioletniego technikum, stanowiącą załącznik nr 1 do rozporządzenia;

2) branżowej szkoły II stopnia dla uczniów będących absolwentami dotychczasowego gimnazjum, stanowiącą załącznik nr 2 do rozporządzenia;

3) branżowej szkoły II stopnia dla uczniów będących absolwentami ośmioletniej szkoły podstawowej, stanowiącą załącznik nr 3 do rozporządzenia.

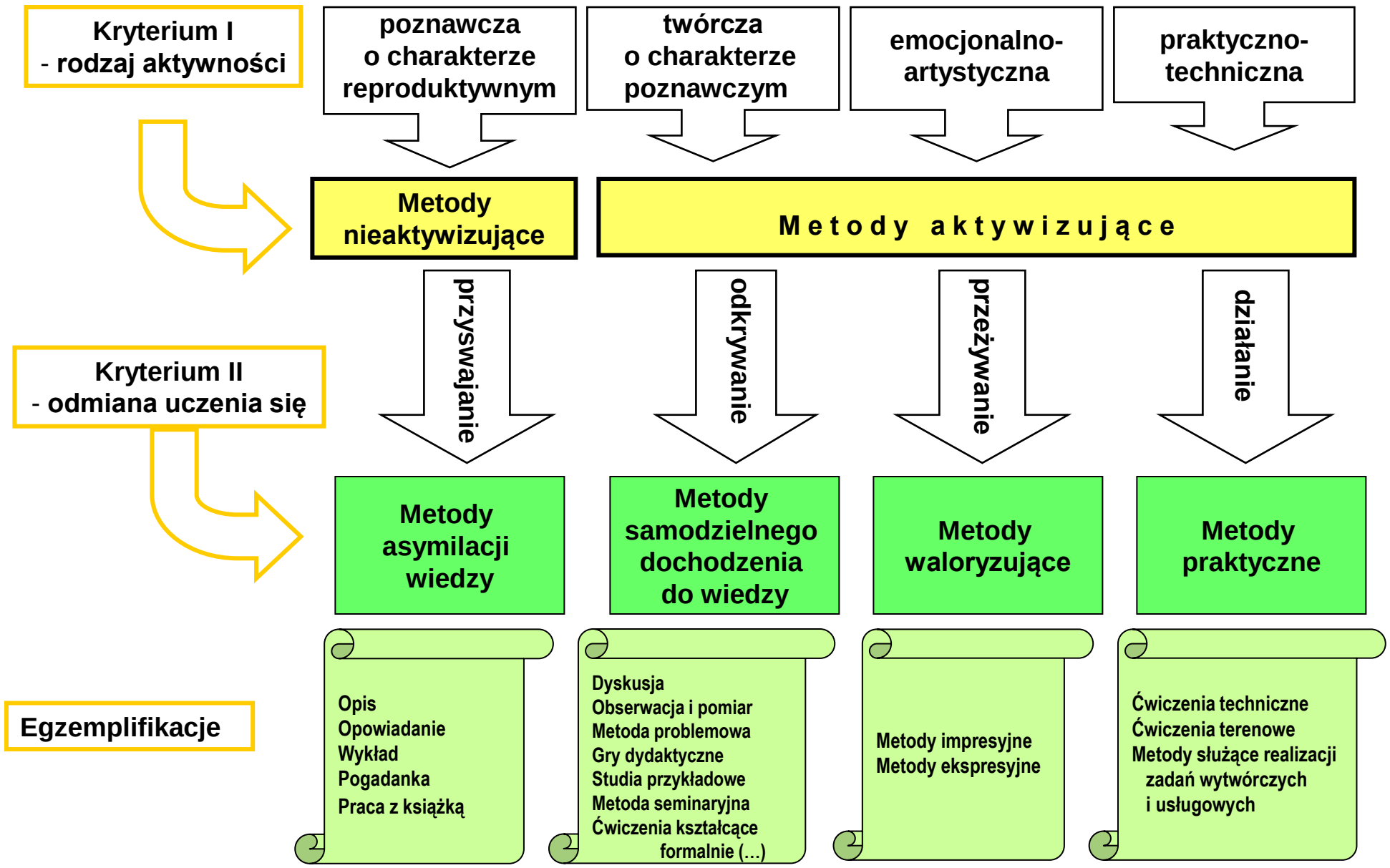
§ 2. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 1 września 2018 r.

Minister Edukacji Narodowej: *A. Zalewska*

---

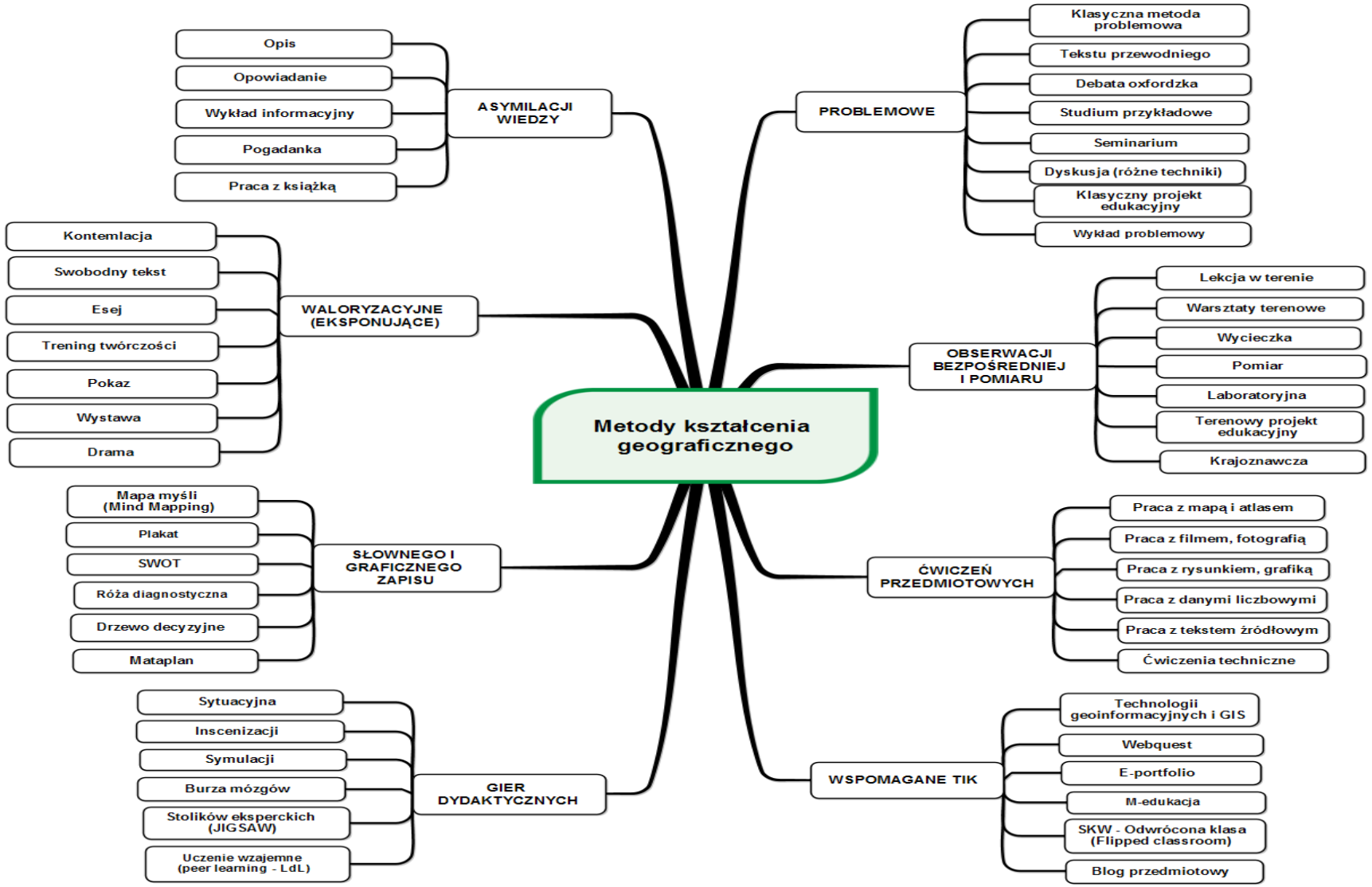
1) Minister Edukacji Narodowej kieruje działem administracji rządowej – oświata i wychowanie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2017 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Edukacji Narodowej (Dz. U. poz. 2315).

METODY KSZTAŁCENIA



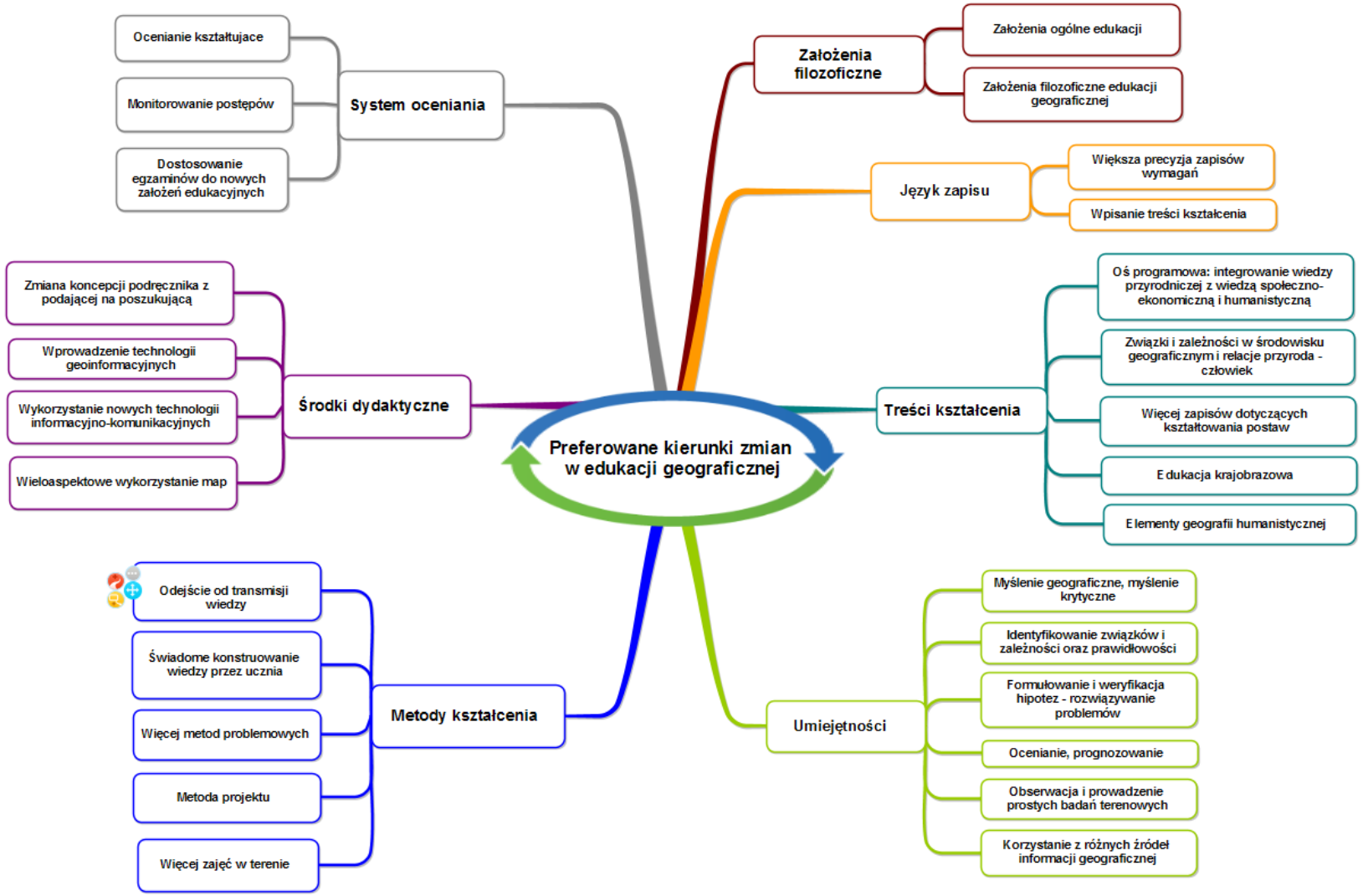
Klasyfikacja metod kształcenia W. Okonia (1976, 1987), w wersji zmodyfikowanej przez S. Piskorza (1997) oraz Charzyńskiego, Podgórskiego i Zaklikiewicz (2004)

Metody kształcenia stosowane w edukacji geograficznej



Metody kształcenia geograficznego wg E. Szkurłat (2019)

Kierunki zmian w edukacji geograficznej



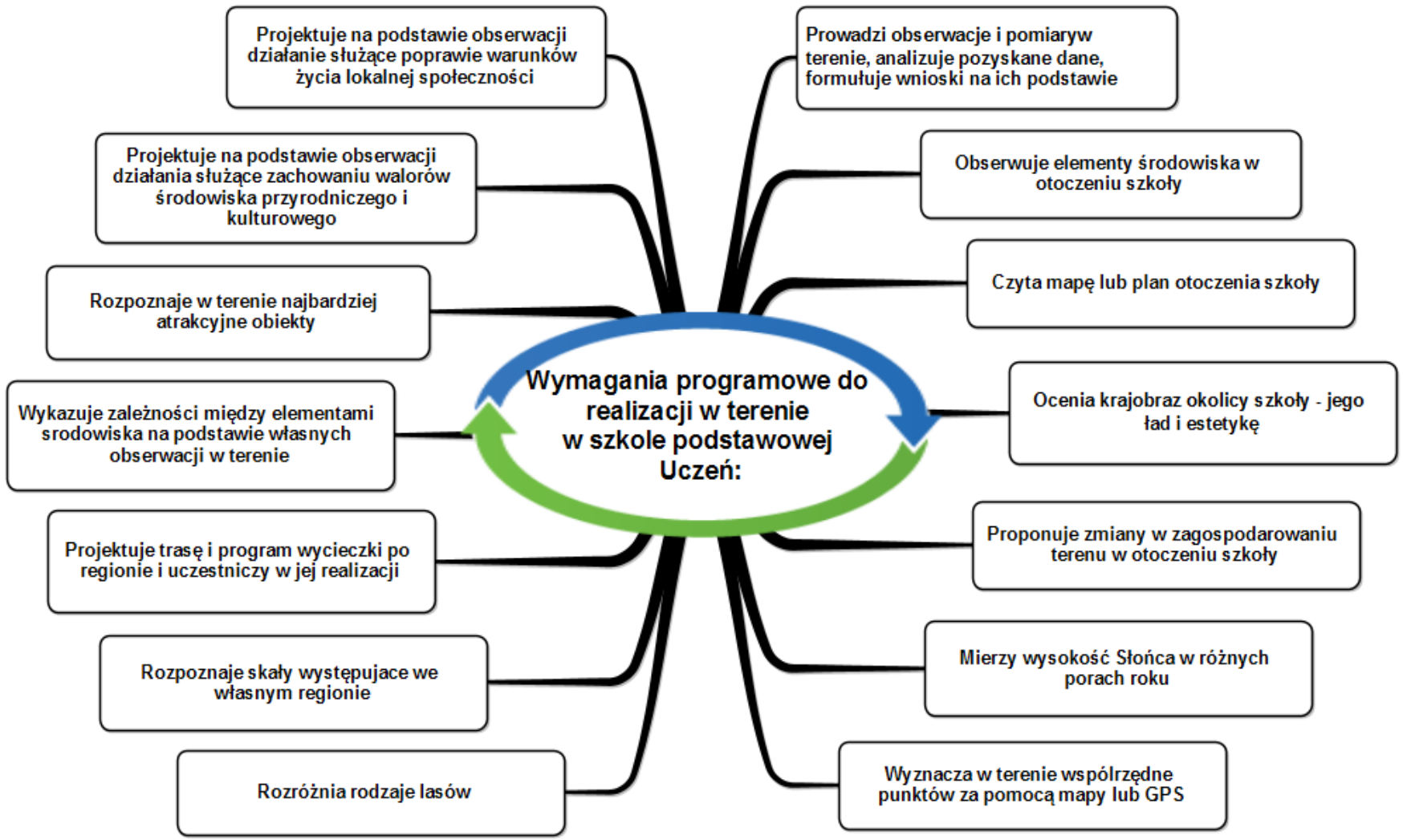
Dlaczego zajęcia w terenie?
Ile ich jest w podstawie programowej (PP) geografii?

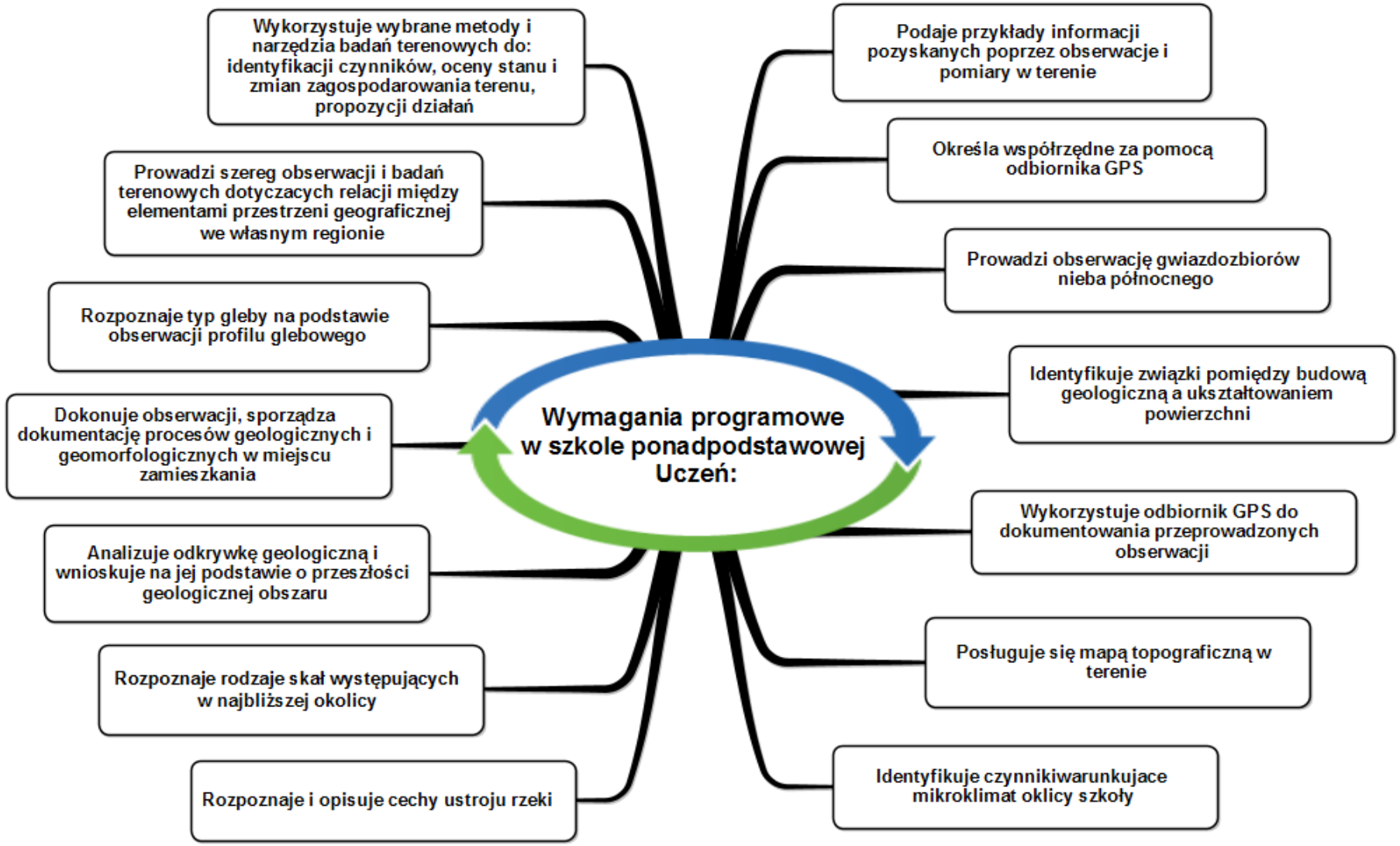
Zadania: (do materiału źródłowego w Vademecum)

1). *Korzystając z podstawy programowej geografii wyszukaj kilka przykładów wymagań (z zakresu podstawowego i rozszerzonego) odnoszących się do zajęć w terenie, których nie było w dotychczasowej podstawie programowej geografii.*

2). *Korzystając z zapisów „Warunków realizacji podstawy programowej geografii odszukaj odpowiedzi na pytania: Czemu służy obecność zajęć terenowych w edukacji geograficznej? Jakie są cele tych zajęć?*

3). *W każdym z otrzymanych materiałów źródłowych podkreśl po jednym zdaniu, które twoim zdaniem zawiera najistotniejszą myśl (ideę) ukazującą walory zajęć prowadzonych w terenie lub ich znaczenie poznawcze, kształcące, wychowawcze.*


Wymagania programowe do realizacji w terenie w szkole podstawowej Uczeń:
Projektuje na podstawie obserwacji działanie służące poprawie warunków życia lokalnej społeczności
Projektuje na podstawie obserwacji działania służące zachowaniu walorów środowiska przyrodniczego i kulturowego
Rozpoznaje w terenie najbardziej atrakcyjne obiekty
Wykazuje zależności między elementami srodowiska na podstawie własnych obserwacji w terenie
Projektuje trasę i program wycieczki po regionie i uczestniczy w jej realizacji
Rozpoznaje skały występujace we własnym regionie
Rozróżnia rodzaje lasów
Prowadzi obserwacje i pomiaryw terenie, analizuje pozyskane dane, formułuje wnioski na ich podstawie
Obserwuje elementy środowiska w otoczeniu szkoły
Czyta mapę lub plan otoczenia szkoły
Ocenia krajobraz okolicy szkoły - jego ład i estetykę
Proponuje zmiany w zagospodarowaniu terenu w otoczeniu szkoły
Mierzy wysokość Słońca w różnych porach roku
Wyznacza w terenie wspólrzędne punktów za pomocą mapy lub GPS


Wymagania programowe w szkole ponadpodstawowej Uczeń:
Wykorzystuje wybrane metody i narzędzia badań terenowych do: identyfikacji czynników, oceny stanu i zmian zagospodarowania terenu, propozycji działań
Prowadzi szereg obserwacji i badań terenowych dotyczacych relacji między elementami przestrzeni geograficznej we własnym regionie
Rozpoznaje typ gleby na podstawie obserwacji profilu glebowego
Dokonuje obserwacji, sporządza dokumentację procesów geologicznych i geomorfologicznych w miejscu zamieszkania
Analizuje odkrywkę geologiczną i wnioskuje na jej podstawie o przeszłości geologicznej obszaru
Rozpoznaje rodzaje skał występujących w najbliższej okolicy
Rozpoznaje i opisuje cechy ustroju rzeki
Podaje przykłady informacji pozyskanych poprzez obserwacje i pomiary w terenie
Określa współrzędne za pomocą odbiornika GPS
Prowadzi obserwację gwiazdozbiorów nieba północnego
Identyfikuje związki pomiędzy budową geologiczną a ukształtowaniem powierzchni
Wykorzystuje odbiornik GPS do dokumentowania przeprowadzonych obserwacji
Posługuje się mapą topograficzną w terenie
Identyfikuje czynnikiwarunkujace mikroklimat oklicy szkoły

Zapisy w PP geografii - szkoła ponadpodstawowa:

Szczególną rolę pełnią zajęcia w terenie, które zostały zaproponowane zarówno do wymagań zakresu podstawowego, jak i w większym znacznie wymiarze do zakresu rozszerzonego. Ich obecność służy konstruowaniu wiedzy ucznia w procesie bezpośredniego poznawania rzeczywistości. Dlatego też szkoła powinna zapewnić warunki do bezpiecznego prowadzenia przez uczniów prac badawczych oraz obserwacji terenowych. Główną ideą prowadzenia obserwacji i badań terenowych jest kształtowanie u uczniów nawyku obserwowania środowiska geograficznego, ukazywanie ogromnych możliwości wykorzystania wyników tych obserwacji w rozumieniu zjawisk i procesów zachodzących w środowisku, w którym uczeń żyje. Prowadzić to powinno również do zmiany myślenia o geografii - traktowania jej nie jako wiedzy teoretyczno-abstrakcyjnej, ale dotyczącej bezpośrednio obserwowanych zjawisk, jako wiedzy przydatnej w życiu codziennym. Zarówno z dydaktycznego punktu widzenia, jak również użyteczności wiedzy geograficznej jest zatem bardzo wskazane jak najczęstsze odwoływanie się do doświadczeń i obserwacji bezpośrednich uczniów. To porównywanie i odwoływanie się do wiedzy geograficznej o miejscu zamieszkania ma szczególne znaczenie przy poznawaniu zagadnień dotyczących całego świata lub odległych regionów i jest możliwe przy poznawaniu takich zagadnień jak: klimat (lokalny, mikroklimat), zasoby wodne, ustrój rzeki, użytkowanie zasobów przyrody, procesy erozji, denudacji, akumulacji, proces glebotwórczy, procesy osadnicze, demograficzne, zmiany społeczne, kulturowe.

(PP geografii w LOiT z 30 stycznia 2018)

Zapisy w PP geografii – szkoła ponadpodstawowa:

Podczas zajęć terenowych na poziomie rozszerzonym przygotowuje się ucznia do stosowania takich metod badawczych jak: wywiady, badania ankietowe, analiza kartograficzna oraz wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych i geoinformacyjnych do pozyskiwania, a także tworzenia zbiorów danych przestrzennych, ich analizy i prezentacji. Dotyczy to szczególnie badań terenowych prowadzonych przez uczniów w klasie trzeciej. Obejmują one prowadzenie obserwacji, dokumentowanie ich wyników, prowadzenie wywiadów i badań z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety, gromadzenie materiałów źródłowych, wizyty studyjne w wybranym przedsiębiorstwie przemysłowym lub usługowym. Zajęcia te mają na celu odkrywanie przez uczniów relacji zachodzących między elementami najbliższej przestrzeni geograficznej a następnie określanie znaczenia i wpływu tych relacji na najbliższe otoczenie. Zadaniem nauczyciela jest przygotowanie uczniów do posługiwania się prostymi metodami i narzędziami badań w terenie oraz wspomaganie ich w samodzielnej lub grupowej pracy. Aktywność ta pozwoli uczniom dostrzec na przykładzie najbliższego otoczenia, nie tylko powiązania zachodzące w środowisku geograficznym, ale również rozpoznać problemy związane z racjonalnym jego zagospodarowaniem i użytkowaniem oraz przygotować się do świadomego udziału w ich rozwiązywaniu. W zajęciach tych bardzo istotna jest końcowa faza badań polegająca na graficznej, opisowej lub werbalnej prezentacji wyników dokonanych obserwacji, ich interpretacji, rzetelnej ocenie ich jakości i możliwości wykorzystania.

(PP geografii w LOiT z 30 stycznia 2018)

O zajęciach terenowych – autorytety

W. Nałkowski (Zarys metodyki geografii,1908) *„Punktem wyjścia i podstawą nauki geograficznej są wycieczki,, z początku w najbliższą okolicę, (...); jest to żywe źródło, wciąż zasilające naukę teoretyczną, wciąż dające podstawę do analogij, porównań, aby zjawisko dalekie zrozumieć przez analogię z bliskiem, znanem (...), albowiem w wycieczkach chodzi nie tyle o poznanie okolicy, jako takiej, jako celu – lecz jako środka do zrozumienia zasadniczych pojęć geograficznych."*

G. Wuttke (Ćwiczenia i wycieczki w nauczaniu geografii, PZWS, 1957) *„Są one* (zajęcia w terenie) *jednym z najwłaściwszych środków, jednym z najpotężniejszych czynników, który umożliwia szkole spełniać jej współczesny podstawowy obowiązek jakim jest przygotowanie młodego pokolenia do życia*."

I. Berne (Zajęcia w terenie, WSiP, 1984) *„Obserwowanie w terenie piękna krajobrazu, dział sztuki, zabytków, pamiątek przeszłości przyczynia się do wzbogacenia osobowości ucznia; rozwija uczucia estetyczne (…) Zajęcia w terenie ułatwiają wiązanie wiedzy szkolnej z życiem, co przyczynia się do rozbudzenia zainteresowań uczniów materiałem nauczania i otaczającą rzeczywistością, stwarza korzystne warunki do realizacji podstawowych celów dydaktyczno-wychowawczych szkoły."*

O zajęciach terenowych – autorytety

A. Chałubińska (Różne drogi nauczania geografii, PZWS, 1959, s. 52, 55): *„Trzeba nam na wycieczkach szkolnych zbliżyć młodzież przede wszystkim do życia, do współczesności, do zagadnień społecznych. Trzeba dać jej nie tylko przeżycie mózgowe pewnych zagadnień, ale i wzruszenie, emocję, radość, zachwyt, piękną zazdrość, twórczy wstyd (…). Zadaniem nauczyciela geografii jest właśnie wyrobienie w uczniach na wycieczkach szkolnych umiejętności spostrzegania podstawowych zjawisk w naturze, jasnego ich określania i właściwego nazywania. Aby pewne charakterystyczne elementy krajobrazu wydzielić, trzeba umieć wyróżniać cechy ważne, a pomijać drobiazgi, rysy nieistotne i drugorzędne."*

Z. Batorowicz (Metodyka nauczania geografii, WSiP, 1974, s. 242-247) *„Młodzież szkolna musi poznać bezpośrednio szereg obiektów i zjawisk przyrodniczo-geograficznych w ich naturalnym środowisku. Poznanie to umożliwia zrozumienie przyczyn i związków zachodzących między różnymi zjawiskami i komponentami środowiska geograficznego, między warunkami naturalnymi i formami działalności gospodarczej człowieka (…) trzeba nauczyć ją (młodzież) patrzeć, przyzwyczajać do obserwowania, zastanawiania się, dostrzegania zmian zachodzących pod wpływem różnych przyczyn i według określonych praw; (…) jasne i dokładne wyobrażenia (wytworzone dzięki obserwacji) stanowią o prawdziwości pojęć będących podstawą myślenia i wiedzy uczniów. (…) Poznanie przyrody i krajobrazu ojczystego, dawnej i współczesnej architektury, sztuki przyczynia się do rozwijania uczuć estetycznych młodzieży, a przebywanie na świeżym powietrzu i konieczny wysiłek fizyczny wpływają korzystnie na odprężenie całego organizmu."*

O zajęciach terenowych – autorytety

E. Świtalski (Zajęcia w terenie w nauczaniu geografii, WSiP, 1990, s. 285-287): *Prawidłowe nauczanie geografii polega na harmonijnym łączeniu treści przyrodniczych z treściami społecznymi, a także ekonomicznymi i politycznymi (…) Poprzez prace w terenie można kształcić zmysł obserwacji i wyobraźnię przestrzenną oraz zdobyć praktyczne umiejętności, takie jak dokonywanie pomiarów lub orientacja w terenie (…) Warunkiem koniecznym jest jednak takie organizowanie tych lekcji, aby stwarzały one sytuacje sprzyjające samodzielności dociekań uczniów w praktycznym działaniu. Wymaga to od nauczyciela starannego przygotowania ich pod względem organizacyjnym, dobrej znajomości terenu oraz przygotowanie środków i materiałów, którymi będą się posługiwać."*

S. Zając (Zarys dydaktyki geografii, 1995, Wyd. Naukowe PWN, s. 149-150): *Rzeczywistość można najlepiej poznawać przez bezpośrednią obserwację. Nabywanie umiejętności jest możliwe tylko przez praktyczne działanie, czemu wybitnie sprzyjają lekcje w terenie i wycieczki. Lekcja w terenie odbywa się w najbliższym sąsiedztwie budynku szkoły, w odległości możliwej do przebycia z uczniami w ciągu kilku minut. Niekiedy nauczyciele w imię źle pojętej troski o wyniki nauczania rezygnują z wyjścia z uczniami z sali na lekcję w terenie. Nie należy wyolbrzymiać tych trudności. Tematy, które na lekcjach w sali szkolnej wydawać się mogą niesłychanie trudne, abstrakcyjne, na lekcji w terenie mogą się okazać bardzo przystępne i interesujące.* ***Lekcji w terenie nie należy traktować jako spełnianie programowego obowiązku, lecz jako najlepszy sposób nauczania-uczenia się geografii*** *(podkreślenie AH).*

O zajęciach terenowych w *Zarysie koncepcji szkolnej edukacji geograficznej* (2015)

Poprzez edukację geograficzną należy uczyć posługiwania się zarówno nowoczesnymi sposobami orientacji w terenie (np. GPS), jak i tradycyjnymi (m.in. za pomocą mapy, kompasu, położenia Słońca, Gwiazdy Polarnej itp.), by w różnych warunkach terenowych czy atmosferycznych nie być zaskoczonym, zdezorientowanym, zagubionym.

Geografia na wszystkich etapach edukacji szkolnej – od nauczania wczesnoszkolnego po naukę w szkołach ponadpodstawowych – umożliwia uczniom poznawanie własnego kraju, jego walorów przyrodniczych, krajobrazowych, kulturowych przyczyniając się do poczucia więzi z Polską, jak też z „małą ojczyzną" jako jej częścią. Służą temu w szczególny sposób lekcje terenowe oraz wycieczki geograficzne.

Edukacja regionalna służy także przygotowaniu ucznia do odpowiedzialnego działania w dorosłym życiu - głównie w jego środowisku lokalnym i we własnym regionie. Warto podkreślić, że cechą edukacji regionalnej jest konstruowanie wiedzy w procesie bezpośredniego poznawania rzeczywistości, opartego na obserwacjach i doświadczeniach w terenie.

Uczyć się geografii, aby działać; oznacza to w edukacji geograficznej kształtowanie umiejętności: prowadzenia obserwacji, porównywania, wartościowania zjawisk i procesów geograficznych.

O zajęciach terenowych – nauczyciele

(fragmenty prac nadesłanych na konkurs zorganizowany przez Komisję Edukacji Geograficznej PTG)

Gerda: „Dzieci są takie same (…) ciekawe otaczającego świata. (…) Ale to co je wyróżnia niekoniecznie na korzyść to ,,siedzący tryb życia". Trzeba i warto ich podrywać do zajęć w terenie. Do ciekawych zajęć terenowych z geografii należą też spacery nad starorzecze o nazwie „wiślisko" i koryto obecnej Wisły. Od szkoły do doliny Wisły jest ok. 10-15 minut. Można dokonać obserwacji tego terenu idąc szybkim tempem, nawet w ciągu jednej lekcji. Ale nie ma to swego uroku - uczniowie powinni mieć czas na obcowanie z siłami natury i zrozumienie jak powstaje starorzecze. Na takie obserwacje mogę sobie pozwolić jedynie w ramach dodatkowych, pozalekcyjnych zajęć.(…) *Świat jest książką i ci, którzy nie podróżują, czytają tylko jedną stronę (św. Augustyn)*. Można byłoby do tego dopowiedzieć, że ci którzy obserwują świat na żywo mają szerokie spojrzenie i bogate życie!"

Jarzębina: „Moim zadaniem jest pokazywanie piękna świata i konieczności zachowania go dla kolejnych pokoleń w stanie jak najmniej przekształconym. Nie można tego robić skutecznie, nie korzystając z możliwości dostępnych w terenie. Zajęcia terenowe nie tylko zbliżają nas do geografii - dotykamy jej na każdym kroku, tworzą ponadto niepowtarzalną atmosferę, sprzyjający klimat do nawiązania bliższych relacji z uczniami. Moje zachowanie w terenie i mój stosunek do środowiska zaobserwowany przez uczniów podczas wyjścia może przynieść bardziej wartościowe i trwałe skutki niż najlepsza lekcja w sali lekcyjnej (…)"

O zajęciach terenowych – nauczyciele

(fragmenty prac nadesłanych na konkurs zorganizowany przez Komisję Edukacji Geograficznej PTG)

Ach Geografia: „Jestem odpowiedzialna za 5 dniowe warsztaty terenowe i potem prowadzenie projektu w wymiarze jednej godziny tygodniowo przez cały rok. Projekty przyrodnicze, które prowadzę są tak naprawdę opracowaniem obserwacji i pomiarów terenowych. Stopień złożoności projektu zależy od możliwości intelektualnych grupy. Grupom najbardziej zaawansowanym stawiałam przed badaniami terenowymi pytanie badawcze. Uczniowie formują hipotezę badawczą i razem ze mną projektują obserwacje i pomiary terenowe. W terenie uczniowie zbierają dane, zapisują obserwacje, wykonują proste pomiary, robią dokumentację fotograficzną. Dziś do zbierania danych służą nam tablety i telefony komórkowe, na których mamy zainstalowane aplikacje dedykowane lokalizowaniu punktów i tras oraz gromadzeniu opisów i fotografii. Po powrocie do szkoły uczniowie uzupełniają zebrany materiał, nanoszą obserwacje na mapy, analizują zebrany materiał i wyciągają wnioski potwierdzając lub obalając swoje hipotezy badawcze (…) Uczniowie z różnym entuzjazmem podchodzą do warsztatów terenowych. Cieszą się zazwyczaj, że nie będą mieli lekcji w szkole. Z zainteresowaniem podchodzą do sprzętu, który zabieramy w teren. Część uczniów przyzwyczajonych do wycieczek i dłuższych spacerów lub po prostu dobrze wysportowana bardzo chętnie przemierza trasy naszych wypraw terenowych. Niektórzy zdziwieni są i niezadowoleni z długich wycieczek. (…) Zdarzają mi się czasami uczniowie, którzy nigdy nie byli na wycieczce. Najbardziej się cieszę jak taki uczeń (zdecydowanie częściej obserwuję to u chłopców) odkrywa, jaką przyjemnością jest spacer i zanurzenie się w przyrodzie (…) Największą nagrodą dla mnie po warsztatach terenowych jest to, gdy uczniowie zaczynają rozumieć czego się uczyli. Na pewno warto prowadzić warsztaty terenowe choć wymagają dużego trudu i czasochłonnego przygotowania. Korzyści, które uczniowie czerpią nie zawsze są od razu widoczne.”

Nauczanie aktywizujące – wyzwanie dla nauczyciela

Podstawa programowa kształcenia ogólnego zawiera m.in. stwierdzenie, że „wykorzystanie walorów edukacyjno-wychowawczych geografii i realizacja zakładanych osiągnięć ucznia może zachodzić tylko w warunkach aktywnego i świadomego konstruowania wiedzy przez ucznia, a nie transmisji wiedzy od nauczyciela do ucznia.”

W toku nauczania geografii „istotne jest odejście od metod podających i przejście do kształcenia poszukującego. Najbardziej kształcącymi metodami nauczania są te, które aktywizują ucznia, umożliwiając mu konstruowanie wiedzy przez samodzielne obserwowanie, analizowanie, porównywanie, wnioskowanie, ocenianie, projektowanie i podejmowanie działań sprzyjających rozwiązywaniu problemów. Ważne jest stosowanie różnego rodzaju form ćwiczeniowych, metod aktywizujących (m.in. graficznego zapisu, decyzyjnych, metody problemowej, dyskusji, SWOT), metod waloryzacyjnych, w tym eksponujących.”

Kształcenie poszukujące – wyzwanie dla nauczyciela

Realizacja celów kształcenia geograficznego powinna odbywać się m.in. poprzez:

- stosowanie metod umożliwiających kształtowanie umiejętności obserwacji zjawisk, procesów przyrodniczych i antropogenicznych podczas zajęć w terenie;
- traktowanie mapy jako podstawowego źródła informacji oraz pomocy służącej kształtowaniu umiejętności myślenia geograficznego;
- stosowanie metody projektu w celu stworzenia warunków do podejmowania przez uczniów badań terenowych oraz konfrontowania informacji pozyskanych z różnych źródeł wiedzy geograficznej z samodzielnie zgromadzonymi danymi;
- stosowanie w większym zakresie strategii kształcenia wyprzedzającego polegającej na wcześniejszym przygotowywaniu się uczniów do lekcji, poprzez zbieranie informacji z różnych źródeł, wykonywanie zadań oraz samodzielne uczenie się przed lekcją z wykorzystaniem m.in. odpowiednich aplikacji komputerowych, zasobów internetu;
- wprowadzenie takich metod i środków oraz wykorzystanie ośrodków i centrów edukacji, które stwarzają warunki do dostrzegania piękna otaczającego świata w różnych jego aspektach, sprzyjających kontemplacji wartości przyrody i obiektów dziedzictwa kulturowego;

Konstruowanie wiedzy przez ucznia

Konstruowanie wiedzy przez ucznia

- Pomimo że **konstruktywizm** opiera się na szeroko udokumentowanych badaniach psychologicznych prowadzonych w drugiej połowie XX wieku, w polskim systemie oświaty jest obecnie tylko ideą postulowaną i dyskutowaną, ale nie powszechnie realizowaną w praktyce szkolnej, w której dominuje tradycyjny, transmisyjny model przekazu wiedzy.
- Zapoznanie się z treścią załączonego do Vademecum tekstu źródłowego ma stanowić zachętę do bliższego poznania jego założeń, walorów i warunków realizacji w praktyce nauczycielskiej

Wybrana literatura na temat konstruktywizmu:

- **Klus-Stańska A, D., *Konstruowanie wiedzy w szkole,* Olsztyn: Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, 2002.**
- **Dylak S*. Konstruktywizm jako obiecująca perspektywa kształcenia nauczycieli*.**
- **Podejście konstruktywistyczne *https://fabrykaprzyszlosci.pl/materialy/***
- **Sadoń-Osowiecka T., 2009, *Konstruowanie wiedzy geograficznej w klasach gimnazjalnych: możliwości i zaniedbania*, Oficyna Wydawnicza "Impuls", Kraków**
- **Kąkolewicz M., *2011, Uczenie się jako konstruowanie wiedzy. Świadomość, qualia i technologie informacyjne*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań**

Zadanie: (do materiału źródłowego w Vademecum)

1). *Zapoznając się z tekstem źródłowym dotyczącym konstruktywizmu, wynotuj kilka słów kluczowych dla tego tekstu i prezentowanej w nim idei edukacyjnej. Przedstaw krótko własne stanowisko wobec tej idei.*

Dlaczego strategia kształcenia wyprzedzającego?

Istotą kształcenia wyprzedzającego (**SKW)** jest aktywne organizowanie i przyswajanie wiadomości przez uczniów przed lekcją w procesie samodzielnego zbierania informacji, a także przez poszukiwanie odniesień we własnej dotychczasowej wiedzy w związku z tematem, który ma być ostatecznie omawiany na lekcji.

Prof. Stanisław Dylak



STRATEGIA KSZTAŁCENIA WYPRZEDZAJĄCEGO

praca zbiorowa pod redakcją naukową
Stanisława Dylaka

KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

OFEK

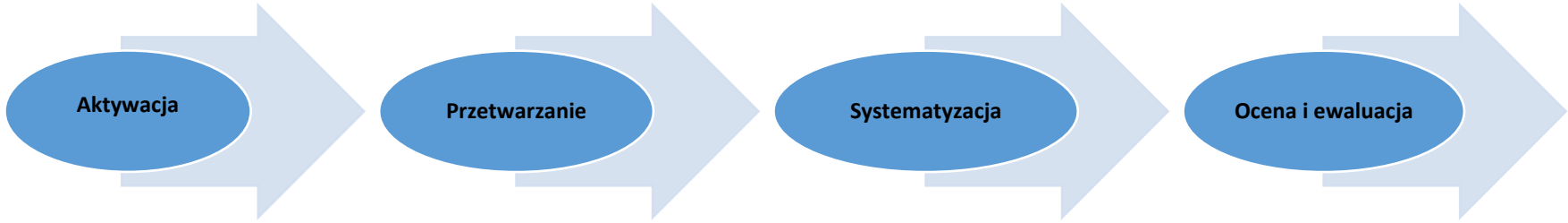
UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt „Kolegium Śniadeckich – innowacyjny program nauczania przedmiotów przyrodniczych"
współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Etapy strategii kształcenia wyprzedzającego

Kształcenie wyprzedzające akcentuje samodzielność i aktywność we wcześniejszym przygotowywaniu się uczniów do lekcji realizowanych poza szkołą, poszukiwaniu informacji i wykonywaniu zadań.

Strategia kształcenia wyprzedzającego obejmuje następujące cztery etapy:



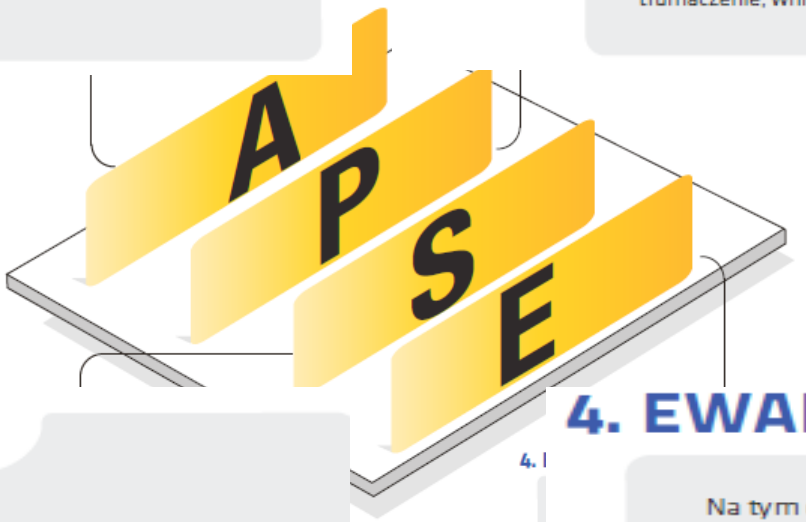
Etap pracy w szkole obejmuje usystematyzowanie i sprawdzenie opanowanych przez uczniów wiadomości.

1. AKTYWACJA

Na tym etapie zachodzi aktywowanie przez uczniów ich wiedzy potocznej o przedmiotach, zjawiskach, problemach. Uczniowie dokonują refleksji dotyczącej przedmiotu lekcji samodzielnie, jak i przy pomocy nauczyciela (refleksja ukierunkowana przez nauczyciela). Istotą działań uczniów na tym etapie jest aktywowanie posiadanej uprzedniej wiedzy z danej dyscypliny. Nauczyciel pełni tutaj rolę wspierającą, mobilizuje uczniów do kreatywnego myślenia o danym problemie, inspiruje i mobilizuje do indywidual nych poszukiwań informacji na dany temat z kilku źródeł: własnych przemyśleń i sądów, potocznych opinii, źródeł popularnonaukowych i naukowych.

2. PRZETWARZANIE

Na tym etapie uczniowie wykonują konkretne zadania związane z danym tematem w oparciu o różnorodne materiały dydaktyczne. Uczniowie pracują samodzielnie, w grupach, w porozumieniu między sobą oraz z nauczycielem; dążą do porządkowania i filtrowania zebranego materiału. Na tym etapie chodzi przede wszystkim o posługiwanie się procesami psychologicznymi, takimi jak analiza, synteza, uogólnianie, porównywanie, definiowanie oraz procesami rozumowania uzasadniania: sprawdzanie, dowodzenie, tłumaczenie, wnioskowanie.



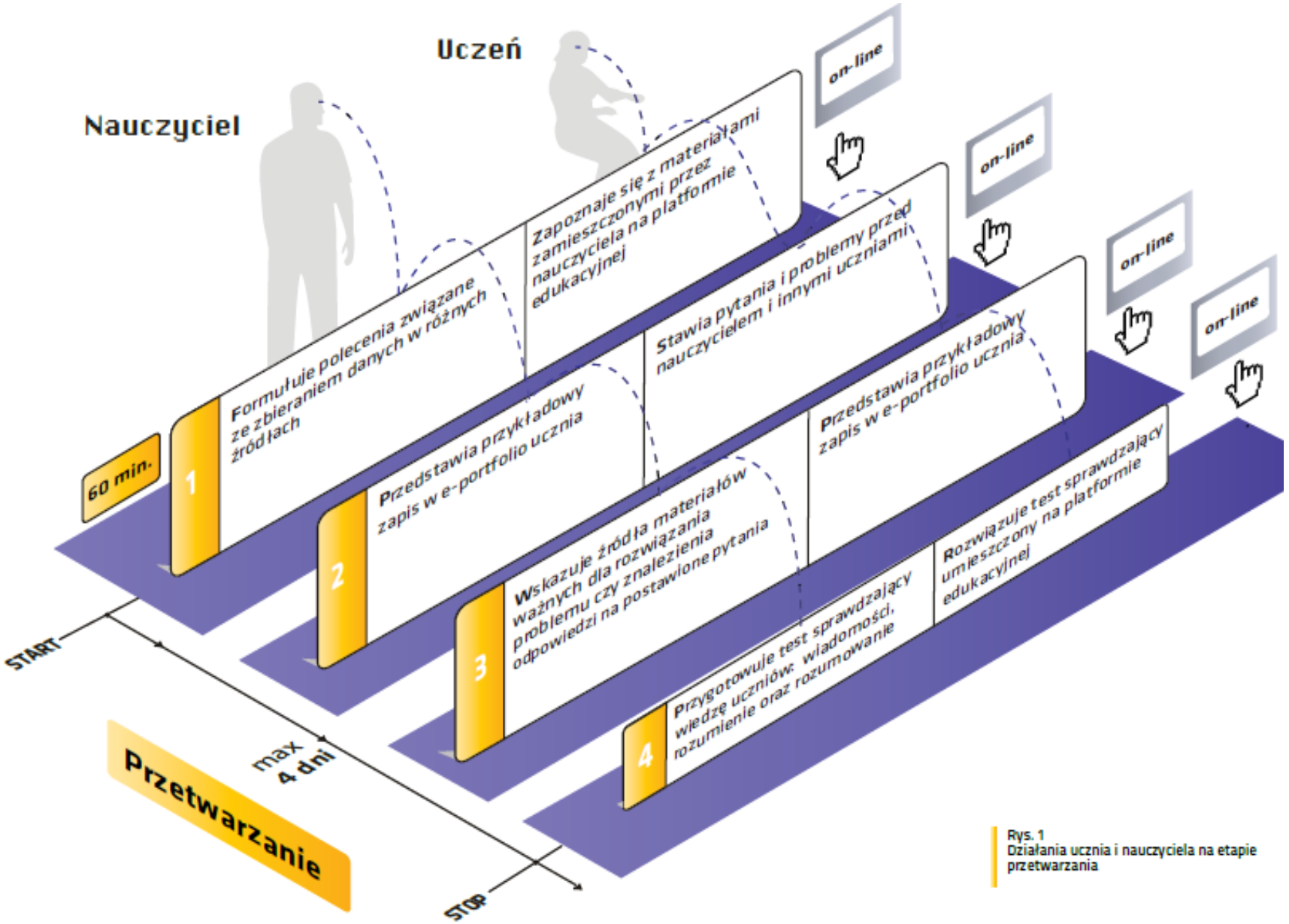
3. SYSTEMATYZACJA

Ten etap realizowany jest na lekcji w obecności nauczyciela, na tym etapie uczniowie systematyzują wiadomości nabyte podczas odpowiadania na pytania i rozwiązywania zadań. Uświadamiają sobie własne konstrukty poznawcze i umieszczają je w systemie kategorii naukowych, według określonych, wybranych przez nauczyciela kategorii celów edukacyjnych. Kategorie te są precyzowane także w kontekście myślenia pragmatycznego: Co? W jakim kontekście?, Po co i jak? Z jakim skutkiem?

4. EWALUACJA

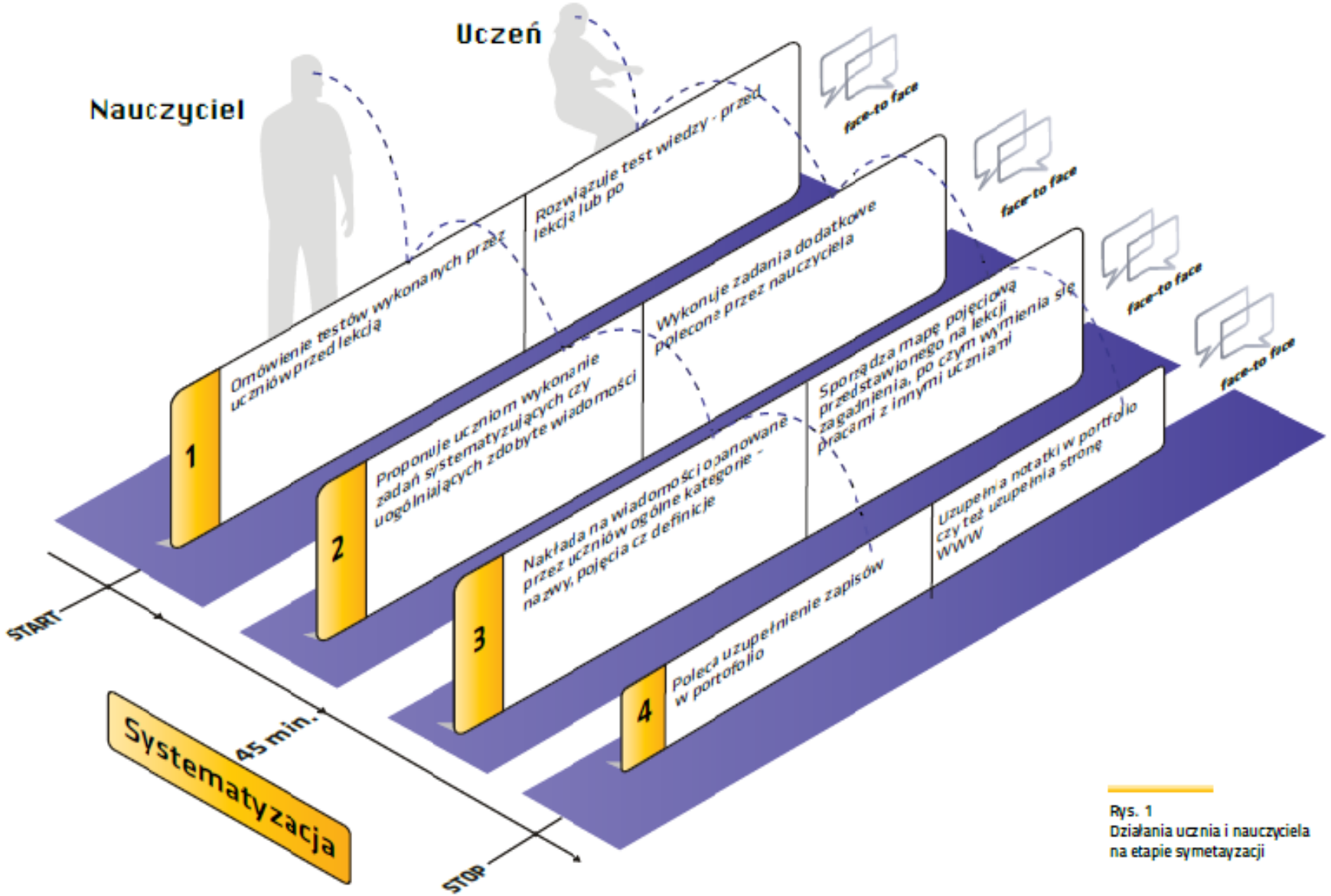
Na tym etapie uczniowie zajmują się zdobytą wiedzą niejako z zewnątrz, już jako krytycy, sędziowie, recenzenci. Etap ten ma ukształtować w uczniach przekonanie o tym, że odpowiedzi na pytania zawsze rodzą nowe pytania, że wiedza nigdy nie jest ostateczna i eschatologiczne, a ma czasowy egzystencjalny wymiar.

źródło: Dylak S., 2011. Metodyka kształcenia strategią wyprzedzającą



Rys. 1
Działania ucznia i nauczyciela na etapie przetwarzania

źródło: Dylak S., 2011. Metodyka kształcenia strategią wyprzedzającą



Rys. 1
Działania ucznia i nauczyciela na etapie symetayzacji

Źródło: Dylak S., 2011. Metodyka kształcenia strategią wyprzedzającą



Dlaczego metody problemowe?

Metoda rozwiązywania problemów

Metoda rozwiązywania problemów, w skrócie PBL (ang. *Problem Based Learning*), to sposób kształcenia, który ma zmotywować ucznia do samodzielnego pozyskiwania wiedzy oraz indywidualnego poszukiwania możliwych rozwiązań.

Najważniejsze założenia metody:

- Uczeń staje się odpowiedzialny za proces własnej nauki i sam wykazuje chęć do uczenia się.

- Stawiane przed uczniem problemy muszą być pokrewne z sytuacjami, które zna z życia codziennego.

- Uczeń poznaje tylko najistotniejsze fakty, które nie sugerują konkretnego rozwiązania, co motywuje go do samodzielnego formułowania hipotez.

- Przekazywane informacje powinny bazować na wiedzy z różnych działów programu nauczania.

- Rozwiązywanie problemu wiąże się ściśle z pracą w grupie oraz wymianą informacji.

- Nauczyciel zachęca uczniów do współdziałania zarówno na lekcji, jak i poza szkołą.

- Analiza wyników pracy oraz dyskusja nad nimi pozwala uczniowi upewnić się we własnych działaniach i potwierdzić hipotezy.

- Dzięki ewaluacji wniosków uczeń może zrozumieć, na ile skuteczne było znalezione przez niego rozwiązanie. Uczy się także, jakie zmiany w rozumowaniu może wprowadzić w przyszłości.

- Bardzo ważnym etapem jest podsumowanie działań podjętych przez ucznia. Nauczyciel powinien zachęcić go do określenia zdobytych informacji oraz powiązania ich z dotychczasową wiedzą

Klasyczna metoda problemowa

METODA PROBLEMOWA (wg Dewey'a) polega na rozwiązaniu problemów czyli takich trudności praktycznych lub teoretycznych, których pokonanie polega na rozumowym wyjaśnianiu rzeczy i zjawisk, czyli na znajdywaniu lub zastosowaniu prawidłowości i teorii wyjaśniających.

Etapy (ogniwa):

1. stworzenie sytuacji problemowej
2. formułowanie problemu
3. formułowanie pomysłów rozwiązania problemu - hipotez
4. samodzielna praca uczniów nad rozwiązaniem problemu
5. weryfikacja rozwiązania
6. uogólnienie wniosków

.

Przykład zastosowania metody problemowej w terenie

1- stworzenie sytuacji problemowej: uczniowie na wycieczce zauważyli osuwisko na stoku, które zatamowało potok. Powstało krótkotrwałe jezioro. Świerki rosnące na terasie znalazły się w wodzie.

2- formułowanie problemu i pomysłów jego rozwiązania: Zapytanie: Dlaczego szpilki świerków uschły, mimo że ich korzenie tkwią w wodzie?

3- samodzielna praca nad rozwiązaniem problemu: Rozwiązanie przynosi wiedza dotycząca mechanizmu podnoszenia się wody z poziomu korzeni do poziomu korony drzew. Żywe komórki włośników korzeniowych dzięki osmotycznemu ciśnieniu przekazują wodę do naczyń przewodzących. Parcie korzeniowe ustaje w razie śmierci komórek włośników. One zaś do życia potrzebują tlen. Bez niego obumierają i nie mogą spełnić swego zadania.

4- weryfikacja rozwiązania: Problem jest rozwiązany, ale weryfikacja zmusza do ograniczenia wniosku: nie wszystkie drzewa obumierają (tylko świerki!). Przecież nie wszystkie drzewa obumierają, jeśli ich korzenie mokną w wodzie. Nie obumarły wierzby ani olsze.

5- uogólnienie wniosków: Wśród roślin spotykamy różne przystosowania do stosunków wodnych. Są rośliny, które dzięki korzeniom oddechowym lub innym urządzeniom umożliwiającym oddychanie korzeni nawet w warunkach ich zatopienia w wodzie mogą rosnąć na bagnach, a więc w warunkach, kiedy ich korzenie są w strefie nasycenia, w wodzie gruntowej. Są to rośliny bagienne. Inne, znoszące krótkotrwałe zanurzenia w wodzie gruntowej dzięki zaciąganiu tzw. długu tlenowego, to rośliny łęgowe. Większość roślin (grądy) czerpie wodę jedynie ze strefy nawietrznej, z wilgoci glebowej, nie z gruntowej (jak świerki).

Przykład postępowania badawczego w terenie z wykorzystaniem eksperymentu

Uczniowie z nauczycielem prowadząc badania nad rzeką (badanie prędkości płynięcia wody w przekrojach koryta, zmiana położenia nurtu i tego konsekwencje), zastanawiają się m.in. z jaką prędkością płynie woda w rzece.

Przedmiot badań:

Prędkość płynięcia wody w rzece

Problem badawczy:

Z jaką prędkością płynie woda w rzece?

Hipoteza:

Woda płynie w prędkością 1 m/s

Eksperyment:

Uczniowie wyznaczają na brzegu 10-metrowy odcinek, jeden z nich rzuca patyk (pływak) na wodę powyżej odmierzonego odcinka, a następnie stoperem mierzą czas płynięcia na wyznaczonym odcinku

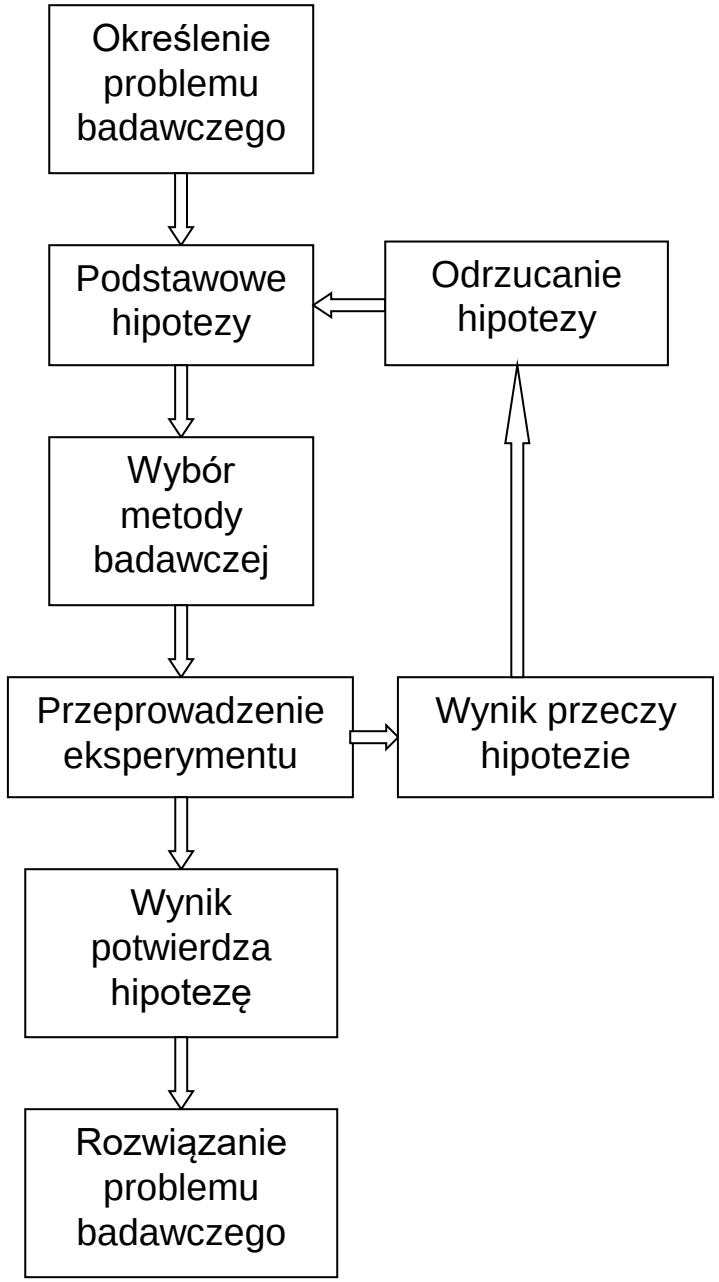
Wynik:

Znając czas płynięcia pływaka na wyznaczonym odcinku rzeki, wykorzystując znany wzór na obliczanie prędkość (v= S/t), stwierdzili, że woda w rzece płynie wolniej niż zakładali

Wniosek:

Hipoteza okazała się fałszywa (uczniowie ją obalili)

Etapy postępowania badawczego z wykorzystaniem metody problemowej w terenie (zastosowanie eksperymentu)





Dlaczego metoda projektu?

Istotą projektu edukacyjnego jest to, że uczniowie, pracując w grupie lub indywidualne, realizują samodzielnie kompleksowe i czasami czasochłonne zadania.(…) Realizacja projektu może trwać kilka dni, tygodni, a nawet miesięcy. Zadanie, które wykonują uczniowie, polegają na ogół na zbadaniu i opracowaniu jakiegoś problemu.

Joanna Angiel (2006)

Klasyfikacja projektów edukacyjnych



Źródło: opracowanie własne na podstawie: A. Mikina, *Jak wdrażać metodę projektów*, Kraków 2001.

Przykłady scenariuszy zajęć w terenie (z wykorzystaniem zalecanych metod kształcenia)

Angiel J., 2018: Edukacja wokół drzewa, czyli o holistycznej edukacji geograficznej. Edukacja geograficzna wokół drzew. Koncepcje lekcji w ujęciu komplementarnym, [w:] Geografia w Szkole, e-wydanie specjalne, s. 10-21.

Hibszer A., Soja J., 2004: Krajobraz Doliny Ojcowskiej – scenariusz zajęć w Ojcowskim Parku Narodowym, [w:] W krainie białych skał, Dobosik B., Hibszer A., Partyka J. (red.) Ojców, s. 113-124.

Pruszko G., 2018: Poznajemy najbliższą okolicę. Scenariusz zajęć terenowych, [w:] Geografia w Szkole, nr 4, s. 30-32.

Pruszko G., 2018: Obserwacje wokół szkoły. Scenariusz zajęć terenowych, [w:] Geografia w Szkole, nr 6, s. 38-39.

Ramowy scenariusz zajęć w strategii kształcenia wyprzedzającego, [w:] Dylak S. (red.), 2013: Strategia kształcenia wyprzedzającego, OFEK, Poznań, s. 130-135.

Sikorski D., 2018: Moja ulica okiem geografa, [w:] Geografia w Szkole, e-wydanie specjalne, s. 55-58.

Szmidt Z., 2018: Moje miasto Pabianice. Metoda projektów na geografii, [w:] Geografia w Szkole, nr 5, s. 22-31.

Szmidt Z. Szeptalin B., 2018: Kształcenie kompetencji kluczowych – zajęcie terenowe na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej. Scenariusz z geografii dla kl. VII, [w:] Geografia w Szkole, nr 1, s. 26-33.

Zajęcia terenowe (z wykorzystaniem zalecanych metod kształcenia)

Adamczyk R., 2018: Hydrologia w praktyce. Przykładowe zajęcia terenowe, [w:] Geografia w Szkole, e-wydanie specjalne, s. 6-9.

Adamczyk R., 2018: W terenie z mapą i komórką, [w:] Geografia w Szkole, nr 6, s. 35-37.

Projekt badawczy: Krajobrazy dźwiękowe najbliższej okolicy, [w:] Szkurłat E. i in. 2014: Praca z uczniem uzdolnionym geograficznie. Poradnik dla nauczycieli. ORE, Warszawa, s. 129-134.

Scenariusze z kartami pracy. Geografia w Szkole, e-wydanie specjalne. Wybór 1/2017

Zajęcia w terenie i z mapą. Geografia w Szkole, e-wydanie specjalne. Wybór 1/2018

Zatorski M., 2018: Praktyczne aspekty realizacji zajęć terenowych z geografii w nowej reformowanej szkole – rozwiązania organizacyjne i metodyczne, [w:] Nauczyciel geografii wobec wyzwań reformowanej szkoły, A. Hibszer, E. Szkurłat (red.), Prace Komisji Edukacji Geograficznej PTG, t. 8, Sosnowiec, KEG PTG, Oddział Katowicki PTG, WNoZ UŚ, s. 203-218.

Olimpiada Geograficzna 2018/2019. Przykłady realizacji tematu „Znaczenie gleb dla rozwoju wybranej gminy” http://www.olimpiadageograficzna.edu.pl/przykladowe-prace-i-etapu/

Jak realizować treści XVI działu PP?
- interpretacja zapisów i giełda pomysłów

XVI. Elementy przestrzeni geograficznej i relacje między nimi we własnym regionie – badania i obserwacje terenowe.

Uczeń:

- **wykorzystując dane pozyskane w trakcie badań terenowych, analizuje wpływ przedsiębiorstwa przemysłowego lub usługowego na środowisko przyrodnicze, rynek pracy, jakość życia ludności i rozwój gospodarczy najbliższego otoczenia oraz przedstawia wyniki tych analiz w postaci prezentacji lub posteru;**
- **analizuje dostępność i ocenia jakość wybranych usług (np. edukacyjnych, zdrowotnych, rekreacyjnych, handlowych) w najbliższej okolicy (ulicy, dzielnicy miasta, wsi) na podstawie badań terenowych z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety;**
- **na podstawie zebranych danych statystycznych oraz przeprowadzonych wywiadów identyfikuje czynniki kształtujące poziom bezrobocia we własnej miejscowości i odnosi go do poziomu bezrobocia we własnym regionie i w Polsce;**
- **na podstawie obserwacji oraz dostępnych materiałów źródłowych (np. miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, geoportalu, zdjęć satelitarnych) wyróżnia główne funkcje i dokonuje oceny zagospodarowania terenu wokół szkoły;**

Jak realizować treści XVI działu PP? - interpretacja zapisów i giełda pomysłów

XVI. Elementy przestrzeni geograficznej i relacje między nimi we własnym regionie – badania i obserwacje terenowe. Cd.

Uczeń:

- **wykorzystując dane GUS oraz narzędzia GIS, analizuje i wyjaśnia strukturę użytkowania gruntów rolnych na terenach wiejskich lub gruntów zabudowanych i urbanizowanych na terenach miejskich własnego regionu;**
- **na podstawie obserwacji terenowych, współczesnych i archiwalnych map oraz fotografii prezentuje i wyjaśnia zmiany układu przestrzennego i wyglądu zabudowy wybranego terenu we własnej miejscowości;**
- **wyszukuje informacje na temat rewitalizacji zdegradowanych obszarów zurbanizowanych i poprzemysłowych, przedstawia jej cele oraz proponuje działania rewitalizacyjne w wybranej miejscowości własnego regionu;**
- **dokonuje analizy mocnych i słabych stron miejscowości zamieszkania lub dzielnicy dużego miasta oraz zagrożeń i szans jej rozwoju**.

Dziękuję za uwagę