

Wyprawa na 15 południk, czyli tam gdzie morze zabiera ziemię

Gimnazjum przy I Prywatnym Liceum Ogólnokształcącym
w Szczecinie

kto?

Nauczyciele - organizatorzy wyprawy

- Halina Szczepaniec -
nauczycielka chemii
- Tomasz Porębski -
nauczyciel geografii



z kim?

Z Gimnazjum przy Prywatnym Liceum Ogólnokształcącym i Prywatnej Szkoły Podstawowej



dokad ?

Trzęsacz



po co?



Rozpoznawanie
narzutniaków jako
wskaźników kierunku
ruchu lądolodu.

jak rozpoznawać?

KLUCZ DO OZNACZANIA WYBRANYCH GŁAZÓW
NARZUTOWYCH (ERATYKÓW) DLA POTRZEB UCZNIÓW
I NAUCZYCIELI



Andrzej Piotrowski
Państwowy Instytut geologiczny w
Szczecinie

jak uczniom dostarczyć
Klucz do oznaczania
wybranych głązów ?



- Nauczyciel zamieszcza KLUCZ we własnym Dropbox.
- Uczniowie indywidualnie pobierają Klucz do iPada.
- Uczniowie zapisują Klucz używając aplikacji GoodReader.

jak zorganizować pracę
badawczą?

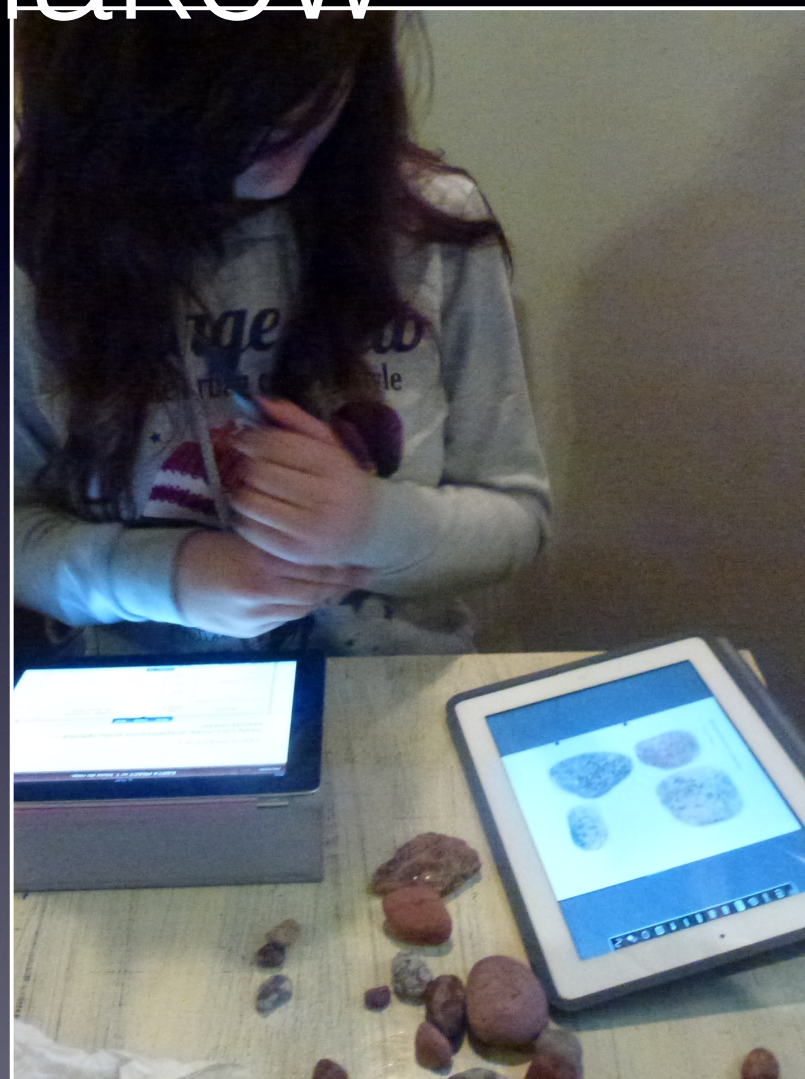
Zajęcia terenowe

- Uczniowie pracują w grupach.
- Wielkość zbieranych ziaren nie ograniczamy wymiarami.
- Mogą być żwiry, kamienie i głązy.
- Określamy minimalną ilość zebranych kamieni.



Oznaczanie narzutniaków

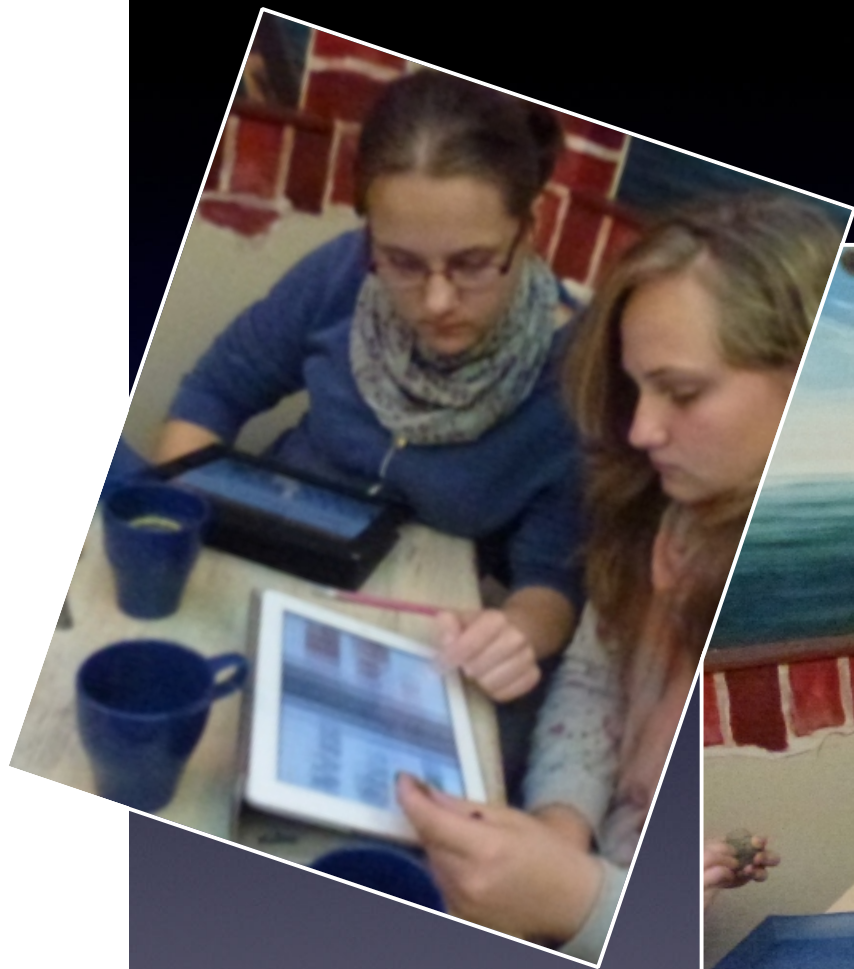
- Oznaczanie narzutniaków według Klucza.
- Porównanie wyglądu powierzchni kamienia z fotografią.
- Wpisywanie numeru rozpoznanej skały .
- Wpisywanie ilości rozpoznanych okazów do tabeli.
- Zajęcia przeprowadzone były w "Kawiarni na 15 południku" w Trzemeszcu.



Rozpoznawanie narzutniaków.

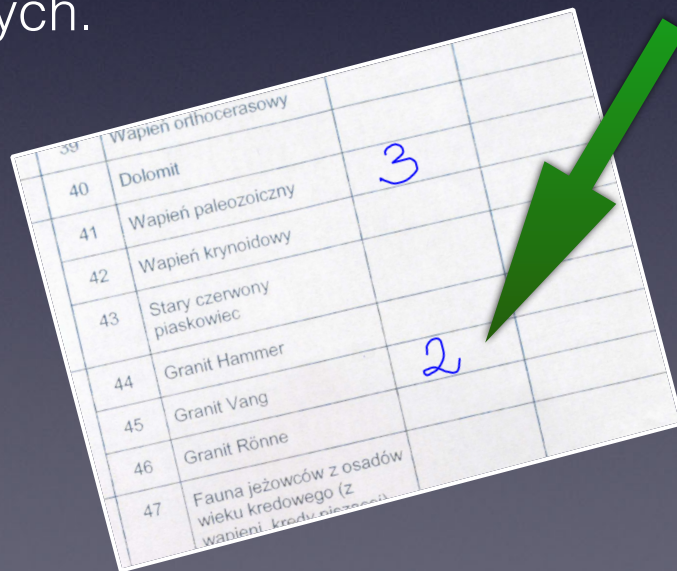


Rozpoznawanie narzutniaków.



Zapisywanie obserwacji

- Uczniowie mogą zapisywać swoje obserwacje w tabeli dzięki zastosowaniu aplikacji GoodRader.
- Aplikacja daje możliwości dopisywania i poprawiania danych.

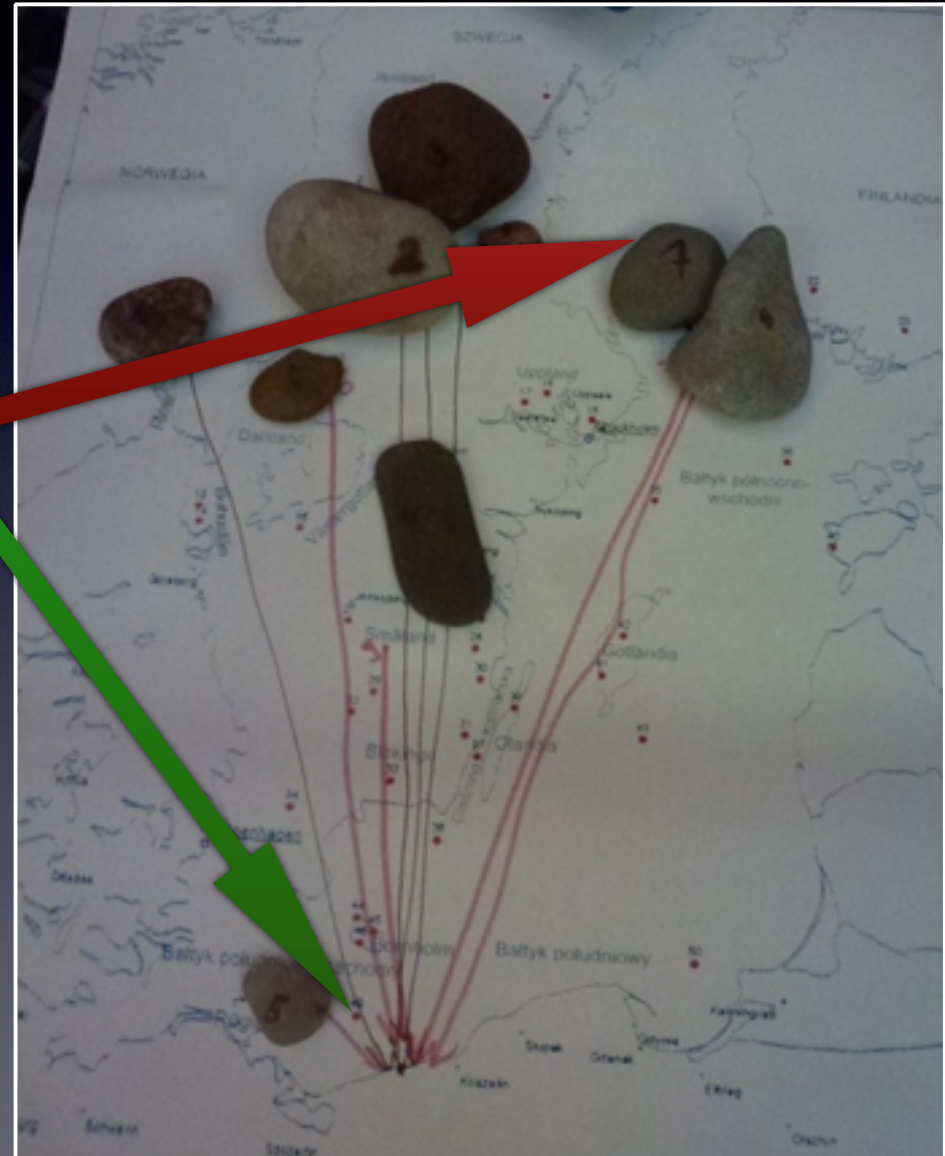


Nr	Nazwa skały	Ilość okazów (sztuk)	Zawartość (%) spośród okazów rozpoznanych
39	Wapień orthocerasowy		
40	Dolomit	3	
41	Wapień paleozoiczny		
42	Wapień krynowidowy		
43	Stary czerwony piaskowiec		
44	Granit Hammer	2	
45	Granit Vang		
46	Granit Rönne		
47	Fauna jeżowców z osadów wieku kredowego (z wapieni kredy niecałkowicie)		

Region	Nr skały	Nazwa skały	Ilość okazów (sztuk)	Zawartość (%) spośród okazów rozpoznanych
SW Finlandia	20	Alandzki porfir kwarcowy		
	21	Granit Haga		
	22	Granit Rapakiwi		
	23	Granit Perniö		
Pogranicze Upplandu i Smålandu	24	Czerwony granit Graversfors		
	25	Czerwony porfirowaty granit Graversfors		
	26	Granit Vänge		
Småland (SE Szwecja)	27	Granit trójkolorowy		
	28	Granit Uthammar		
	29	Porfir Påskallavik		
	30	Czerwony granit Växjö		
	31	Granit Vänevik		
	32	Åmål - gnejsogranit		
Blekinge (S Szwecja)	33	Granit Karlshamm		
Skania (S Szwecja)	34	Bazalt ze Skanii		
Bałtyk północno-wschodni	35	Brazowy porfir bałtycki		
	36	Czerwony porfir bałtycki		
Cieśnina Kalmarska	37	Piaskowiec Kalmarsund (Chiasma)		
	38	Piaskowiec scolithusowy		

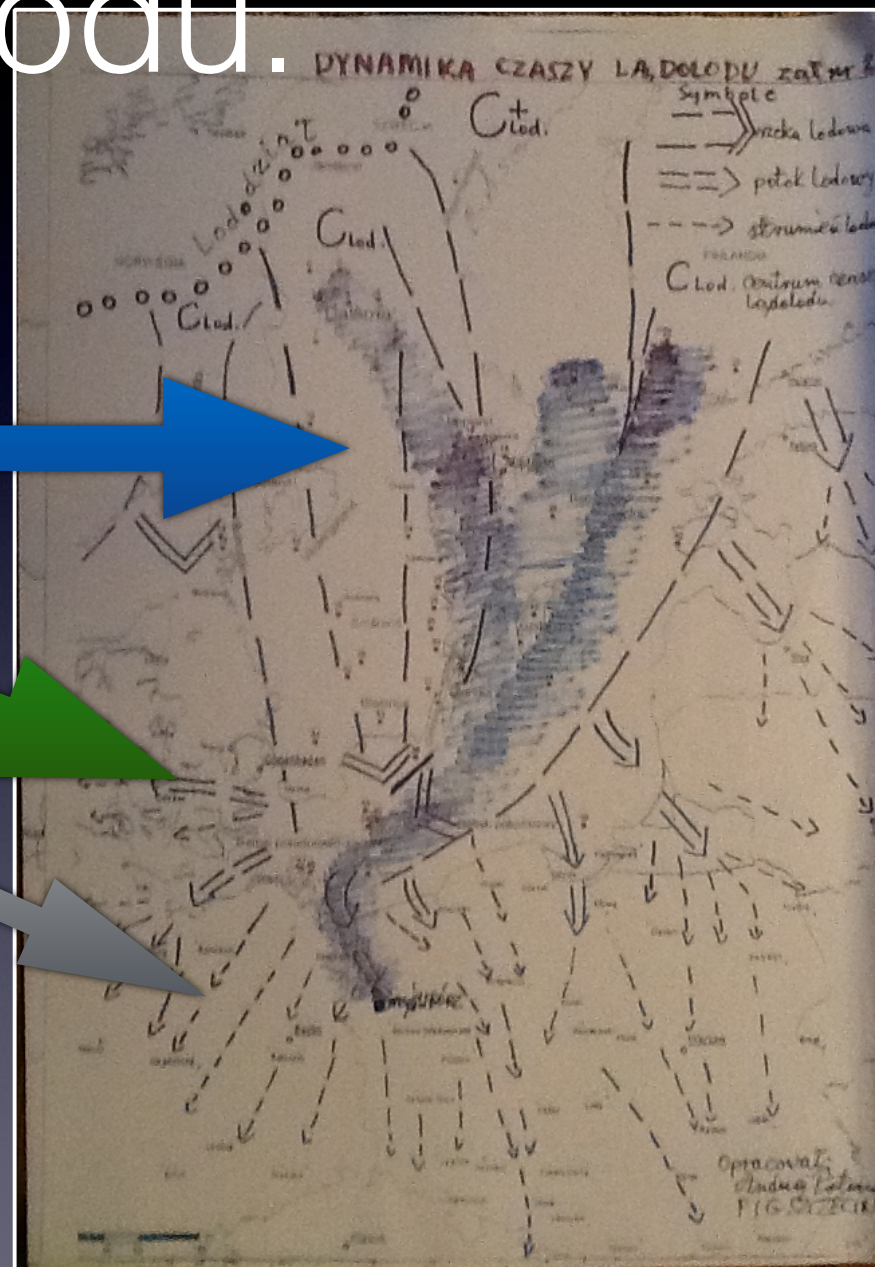
Praca z mapą

- Oznaczenie na mapie miejsca pobranych próbek.
- Oznaczenie na mapie obszarów źródłowych kierując się numeracją z tabeli.
- Ułożenie rozpoznaych okazów na mapie.
- Połączenie obszarów źródłowych eraktyków z miejscem akumulacji, co daje drogę, którą odbył przyniesiony przez lądolód.



Dynamika czaszy lądolodu.

- Rzeka lodowa.
- Potok lodowy.
- Strumień lądolodu.



co dalej z wynikami
badań?

badan
przesyłamy
do
Państwowego
Instytutu
Geologicznego
w
Szczecinie

ANKIETA BADAŃ NARZUTNIAKÓW

Lokalizacja obszaru badań:

Miejscowość:

Gmina:

Powiat:

Województwo:

Współrzędne geograficzne:

Odległość od charakterystycznego miejsca:

Opis miejsca (podkreślić właściwe określenie): piaskownia- żwirownia, brzeg morski – km
brzegu; glazy przy drodze, między; pobrano z warstwy glin o barwie brązowej –
szarej; pobrano z warstwy piaszczysto – żwirowej, powierzchniowej spod gliny; z
powierzchni terenu)

Sporządził:

.....
(imię, nazwisko, wiek)

Nauczyciel/Opiekun (imię, nazwisko):

Koło geograficzne:

Szkoła:

Adres kontaktowy (pocztowy, e-mail)

Dane przelać do: Andrzej Piotrowski, Państwowy Instytut Geologiczny, ul. Wieniawskiego
20, 71 - 130 Szczecin lub mailem: andrzej.piotrowski@pgi.gov.pl

Podziękowanie dla dra Andrzeja Piotrowskiego

- za udostępnienie KLUCZA DO OZNACZANIA WYBRANYCH GŁAZÓW NARZUTOWYCH (ERAKTYKÓW) DLA POTRZEB UCZNIÓW I NAUCZYCIELI
- oraz za spotkanie z młodzieżą na terenie Szkół Leonarda Piwoni w Szczecinie.



Dziękujemy za uwagę!



Halina Szczepaniec i Tomasz Porębski

Dziękujemy za uwagę!



Halina Szczepaniec i Tomasz Porębski