



Laboratoria Zrównoważonego Rozwoju Gminy Wałbrzych
Publiczna Szkoła Podstawowa nr 5
w Wałbrzychu
rok szkolny 2017/2018



Z IT na „ty”

W tym roku szkolnym kontynuowane są działania w Projekcie Laboratoria Zrównoważonego Rozwoju Gminy, współfinansowane ze środków Unii Europejskiej.



Zajęcia realizowane są przez Fundację INCEPTUM w partnerstwie z Gminą Wałbrzych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Dolny Śląsk



Celem głównym tego projektu jest podniesienie kluczowych kompetencji przez uczniów, poprzez zaangażowanie ich oraz zapewnienie każdemu dziecku dostępu do wiedzy, do rozwoju. Udowodnienie, że odniesie sukces, bez względu na to czy jest dziewczynką czy chłopcem, czy mieszka w centrum czy na obrzeżach miasta, czy w tej dzielnicy, czy w innej.

„Powiedz mi, to zapomnę. Naucz – może zapamiętam. Zaangażuj mnie – to się nauczę”
Benjamin Franklin

W ramach projektu unijnego prowadzone są m.in. następujące zajęcia:

- **FutureLab** czyli doradztwo zawodowe
 - **Klub Kodera** – tworzenie programów komputerowych
 - **LabTIK** – posługiwanie się technologiami informacyjnymi
 - **MediaLab** – praca z programami graficznymi, tworzenie gazetki szkolnej
 - **Institute of English** – język obcy
 - **Zajęcia przyrodniczo – matematyczne** – poszerzające wiedzę uczniów
 - **oraz zajęcia dla uczniów z indywidualnymi potrzebami edukacyjnymi** czyli zajęcia korekcyjno – kompensacyjne, logopedyczne, psychologiczne, rewalidacyjne.
- Zajęciami objęte są dzieci uzdolnione i te mające kłopoty ze zdobywaniem wiedzy, co umożliwia wszystkim uczniom korzystanie z form zrównoważonego rozwoju.

„Jestem częścią przyrody”

W ramach projektu z Funduszy Toyoty „Dobre Pomysły Zmieniają Świat” 28 czerwca 2017 roku zostało Terenowe Laboratorium Przyrodnicze „Jestem częścią przyrody”. Ideą projektu jest rozbudzanie wśród dzieci zainteresowań proekologicznych oraz stosowanie rozwiązań przyrodniczo - poznawczych. Możemy pochwalić się obecnością panelu fotowoltaicznego z czujnikiem ilości wyprodukowanej i wykorzystanej energii, dzięki któremu energia słoneczna będzie zamieniana w energię elektryczną wykorzystywaną np. do podświetlania ledowych diod umieszczonych w tablicy poglądowej w której zostały

zaprezentowane rodzaje odnawialnych źródeł energii. Wyprodukowana energia zasila również lampę oświetlającą nasze laboratorium. Można również podłączyć sobie telefon jeśli istnieje potrzeba doładowania baterii akumulatora. Nasze laboratorium zostało wyposażone w GNOMON - zegar słoneczny. Dzieci mogą poznać zasadę jego działania wyznaczyć czas miejscowy oraz zamienić go na urzędowy. W samym centrum naszego laboratorium umieszczono stół z ławkami. Jest to miejsce przeznaczone do nauki i zabawy na świeżym powietrzu. Warto podkreślić, że nasze laboratorium będzie wyposażone między innymi w klatkę meteorologiczną, zawierającą deszczomierz, higrometr, termometr, wiatromierz oraz barometr.



Zajęcia w klasie 3 c.



Zajęcia praktyczne w klasie 4 b.



Nowa klasopracownia

Na początku tego roku szkolnego została otwarta klasopracownia multimedialna do nauczania języka angielskiego. Nie potrzeba tam tablicy, ponieważ wszystko wświetlane jest na ścianie rzutnikiem z komputera, który jest podłączony z siecią przez W-Fi. Nauczyciel dysponuje mikrofonem, dzięki czemu nie musi podnosić głosu, a odpowiadający uczeń jest doskonale słyszalny przez resztę grupy.



Klasopracownia znajduje wspaniałe wykorzystanie na zajęciach z projektu LZR

Na zdjęciu pani Anna Wątor prowadząca zajęcia z klasą 6b

Zaraz na początku jesieni na placu szkolnym zjawili się inżynierowie - monterzy, których zadaniem było postawienie tajemniczej skrzynki. Grupa uczniów odpowiedzialnych za skład gazetki szkolnej postanowiła przeprowadzić wywiad z jednym z nich.

-Dzień dobry! Jesteśmy odpowiedzialni za naszą, szkolną gazetkę. Czy moglibyśmy przeprowadzić z Panem krótki wywiad?

- Z miłą chęcią!

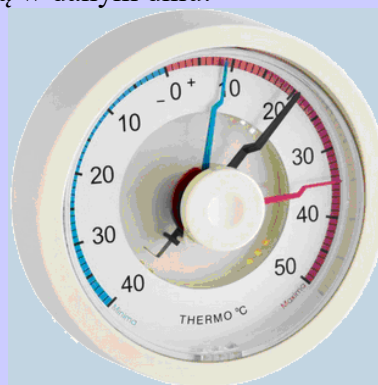
- Chcieliśmy się dowiedzieć coś o tej skrzynce wkopanej w ziemię i poznać do czego ona będzie służyć

- To jest budka meteo, dzięki niej będzie można śledzić i rejestrować zmieniające się warunki pogodowe.

- A za pomocą jakich urządzeń można będzie przeprowadzać pomiary?

- W budce będzie zamontowany barometr, czyli miernik ciśnienia, higrometr, który będzie pokazywał stan wilgotności powietrza oraz tak zwany termometr ekstremalny pokazujący temperaturę w czasie odczytu, jak i najniższą i

najwyższą w danym dniu.



- To bardzo ciekawe. Proszę nam jeszcze wyjaśnić, dlaczego ta budka jest pomalowana na białą?

- Kolor biały odbija promienie słońca, dzięki czemu wewnątrz budki dodatkowo nie ogrzewa się. Również drewno jest dobrym izolatorem przed zewnętrznym ciepłem, dlatego budka jest drewniana. Poza tym w jej ściankach są szczeliny przez które przepływa powietrze zewnętrzne. To służy temu, aby pomiar temperatury powietrza był jak najbardziej dokładny.



- A gdzie są wykorzystywane takie budki?

- Na przykład w stacjach badawczych, gdzie rejestrowane są skrajne wartości pogodowe, czy na lotniskach, gdzie siła wiatru, temperatura jak i wilgotność powietrza jest bardzo ważna dla bezpiecznego lotu.

- Dziękujemy za ciekawy wywiad.

- Dziękuję!



Wywiad opracowali i przeprowadzili: Martyna Błaszczyk, Grzegorz Otfinowski, Sylwia Pawlikowska, Wiktoria Strzępek i Fabian Warchoń

Wycieczka do Humanitarium

20 września grupa uczniów z LAB TIK odwiedziła Ogrody Doświadczeń Humanitarium we Wrocławiu. Korzystając z eksponatów i interaktywnych gier poznali tajniki wiedzy dotyczących Małych Elektrowni Wodnych. Na makiecie gospodarstwa domowego oświetlali dom, który korzystał z energii wiatru i słońca. Uruchomili rakietę napędzaną silnikiem wodorowym - zobaczyli uzysk energii elektrycznej, następnie jej zamianę na energię mechaniczną. Prowadzący wskazał uczniom zawody przyszłości związane z OZE, szczególnie zwracał się do dzieci by przełamały się do nauki informatyki, fizyki, matematyki. Uczniowie doświadczyli zjawisk optycznych, m.in. powstawania tęczy, działania kalejdoskopu. Zobaczyli jak powstają kolory w przyrodzie, np. dlaczego trawa jest zielona, a oświetlona czerwoną barwą - niewidoczna. W laboratorium chemicznym własnoręcznie wykonali próbki perfum. Poznali różnice między perfumami a wodą toaletową. Wycieczka skłoniła uczniów do refleksji nad kierunkami rozwoju energetyki i dbałości o polskie środowisko.

WARSZTATY TERENOWE

Uczniowie z klas IV- VII uczestniczący w projekcie „Laboratoria Zrównoważonego Rozwoju Gminy Wałbrzych” wzięli udział w warsztatach terenowych. Zajęcia terenowe odbyły się przy naszej szkole oraz na wzniesieniu Gór Wałbrzyskich – Niedźwiadki.

Celem zajęć było wykorzystanie termometru, barometru i higrometru w terenie oraz zebranie danych weryfikujących hipotezę „Klimat w Gminie Wałbrzych ociepla się”. Na wysokości 629 m n.p.m. termometr wskazał temperaturę 14°C. Higrometr wskazał wilgotność powietrza 60%, a barometr ciśnienie atmosferyczne 1015 hPa. Schodząc w dół z wzniesienia Niedźwiadki, odnotowano temperaturę 12°C, wilgotność 65% i ciśnienie 959hPa. Przy samej szkole na wysokości około 550 m n.p.m. termometr wskazał temperaturę 15°C. Higrometr wskazał wilgotność powietrza 64%, a barometr ciśnienie atmosferyczne 960 hPa.

Młodzi badacze wyciągnęli wniosek, że zmierzone parametry z całą pewnością zwiastują nam deszczową pogodę. Ich przypuszczenia się potwierdziły.



Na wzniesieniu pobrali próbki gleby i zbadali pH gleby dla brzozy brodawkowatej, które wyniosło 5,5 i buka zwyczajnego, które wyniosło 4. W przypadku brzozy pH podłoża na którym rośnie jest prawidłowe. Jeśli chodzi o buka niestety gleba jest za kwaśna.



Korzystając z technologii IT wyszukali prawidłowe wartości pH gleby dla buka zwyczajnego i brzozy brodawkowatej. Niedźwiadki również posiadają punkt geocaching czyli poszukiwanie skarbów za pomocą GPS.



Uczniowie po odnalezieniu punktu wpisali się do ukrytej książeczki i pozostawili w schowku swoje „skarby”.



Na łące u podnóża gór znajduje się ujęcie z bardzo czystą wodą, która kiedyś była wykorzystywana do zasilania wodociągów. Tam pobrano próbkę wody. Badania tej próbki wykonano już w szkole.

Wyniki:

- pH = 7 odczyn obojętny
- Fe(żelazo) brak,
- NH₃ brak
- NO₂ brak
- PO₄ brak

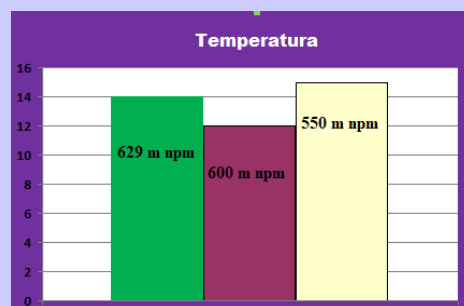


Badań bakteriologicznych nie zostały wykonane. Stwierdzono jedynie, że nie zawiera np. nawozów sztucznych. Teraz przed

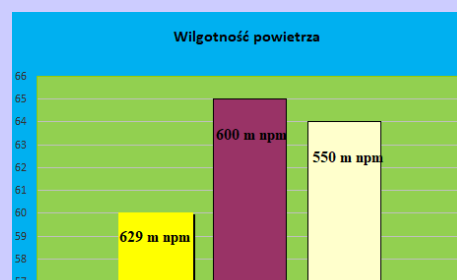
badaczami stoi zebranie wyników w formie tabel i wykresów oraz w oparciu o wykonane pomiary temperatur i inne źródła wiedzy, dokonanie weryfikacji hipotezy „Klimat w Gminie Wałbrzych ociepla się”.



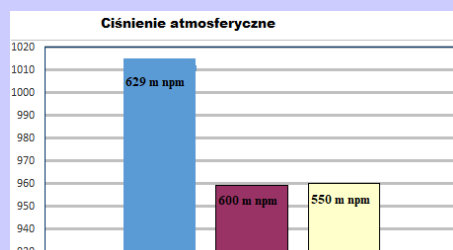
Dane zebrane przez młodych badaczy zostały zestawione na wykresach, które wykonali uczniowie z Media Science Lab.



Zestawienie Kacpra Bartkowiaka z klasy 6 a



Wykres wykonała Martyna Błaszczuk z 6 c



Praca Sylwii Pawlikowskiej z 6 b

Graficzne oczyszczanie trawnika

Grupa uczniów z MediaLab wzięła się za graficzne oczyszczanie trawnika ze śmieci.



Oryginalne zdjęcie zostało poddane obróbce graficznej.



Na zdjęciu graficznie oczyszczony trawnik w wykonaniu Sylwii Pawlikowskiej z klasy 6b. Szkoda tylko że jedynie graficznie...

Praca w programie graficznym GIMP

Młodzi adepci grafiki komputerowej wzięli się za scalanie dwóch zdjęć za pomocą programu Gimp. I tak powstał obraz, na którym za widnokręgiem Podgórze, odgrodzone tajemniczym jeziorem pojawiły się monumentalne góry...



Praca w wykonaniu Grześka Otfinowskiego i Fabiana Warchoła z 6 c

Dziewczynki z klasy 6 c, czyli Natalia Badiura i Martyna Błaszczyk stworzyły ciekawy kolaż naszej Galerii Victoria na tle Disneylandu.



Oprócz tego Martyna stworzyła obraz naszej szkoły na tle przepięknej zorzy polarnej.



KOMIKS

W ramach zajęć Media Science Lab uczniowie poznają min. etapy tworzenia komiksów. Tematyka komiksu dotyczy między innymi kultury obchodzenia się z pupilami, szczególnie podczas wspólnych spacerów. Wszystkie komiksy były ciekawie zrobione. Najbardziej obrazowy i czytelny komiks stworzyła Wiktoria Strzępek z 6 a. Oto on.

Odkupywanie Podgórza



Uczniowie pracowali także w programie PiscArt umożliwiającym przerabianie zdjęć. Oto Zamek Książ zmodyfikowany przez Natalię Badiurę.



Coś o pomiarach pogody...

Dzięki stacji meteorologicznej dzieci naszej szkoły oraz mieszkańcy Podgórza i innych dzielnic mogą sprawdzić podstawowe dane pogodowe. Należą do nich np. temperatura powietrza, temperatura odczuwalna, wilgotność powietrza, opady deszczu, prędkość i kierunek wiatru, ciśnienie atmosferyczne. Nie trzeba wychodzić z domu by sprawdzić warunki meteorologiczne. Można sprawdzić jak długo będzie trwał dzień. Dowiedzieć się kiedy wschodzi i zachodzi słońce lub księżyc oraz sprawdzić fazę księżyca.



W dniu 12 grudnia przy zewnętrznym Laboratorium stanęła drewniana wiata, chroniąca młodych badaczy przed opadami deszczu i śniegu.

Uczniowie nauczyli się wyznaczać amplitudę temperatur.

Odczytali wskazania deszczomierza.

Przy pomocy technologii IT odszukali następstwa pogodowe wynikające z panującego niskiego lub wysokiego ciśnienia

atmosferycznego.



Po wykonanych na zewnątrz pomiarach uczniowie przenieśli się do sali lekcyjnej. Dokonali tam przy użyciu specjalistycznego sprzętu pomiaru temperatury, wilgotności powietrza oraz ciśnienia atmosferycznego. Wyniki pomiarów opracowali i zebrali w formie tabeli.



Uczniowie z Media Lab opracowali dane w tabeli, aby przedstawić wyniki w gazecie szkolnej.

nazwa	temperatura	wilgotność	ciśnienie atmosferyczne
Sala lekcyjna	Max 24° C	Min 48%	948 hPa
	Min 22° C		
	Amplituda 2° C	Max 43%	
Laboratorium przyrodnicze	Max 25° C	Min 43%	967 hPa
	Min 19° C	Max 50%	
	Amplituda 6° C		

Angielskie święta- bo nawet palenie kukły może nas czegoś nauczyć.

W Polsce mamy wiele obyczajów i zwyczajów związanych ze świętami wielkanocnymi czy bożonarodzeniowymi, znane nam też są konotacje historyczne związane z obchodami 11 listopada czy 3 Maja. Każdy rodowity Polak powinien wiedzieć kiedy dane święta się obchodzi i z jakimi obrzędami, tradycjami są one związane. Warto jednak czasami dowiedzieć się także o świętach obchodzonych w innych krajach, żeby troszkę poszerzyć swoje horyzonty poznawcze.



Anglicy obchodzą dość ciekawe święto związane z wydarzeniami historycznymi z początku XVII wieku. Palić na stosie lalkę ze starych ubrań i oglądać puszczane w tle fajerwerki... Czego chcieć więcej ?! Kto nie chciałby w swoim ogródku móc zrobić dewniany tron, posadzić na nim kukłę w naszym starym dresie z maską Guya na twarzy, polać

wszystko benzyną i zapalić wsłuchując się w wystrzały sztucznych ogni. Anglicy są jednak pomysłowi, czasem wystarczy chcieć zabić króla, żeby zapanował katolicyzm, żeby mieć jedno z najbardziej oryginalnych świąt na świecie. Napisałam jedno, bo przecież bądźmy szczerzy nic nie przebije *Międzynarodowego Dnia Prawa do Prawdy dotyczącej Poważnych Naruszeń Praw Człowieka i Godności Ofiar*. Idea święta jest jak najbardziej słuszna i popieram je całym sercem, no ale czy nie dało się wymyśleć czegoś krótszego?



Ale wracając do święta Anglików, tak się im spodobało, że nawet storzyli wierszyk dla dzieci by pamiętały, kiedy mogą wydobć z siebie swojego wewnętrznego piromana :

*Remember, remember the fifth of November,
Gunpowder treason and plot.*

We see no reason

Why gunpowder treason

Should ever be forgot!



To jest tylko fragment , resztę możecie sami sobie znaleźć w sieci i przeczytać. Szczerze przyznam, że wierszyk naprawdę wpada w ucho i można się go bardzo szybko nauczyć. Mam nadzieję, że dzięki moim rozważaniom udało mi się udowodnić, że warto czasami wychylić nosa

trochę dalej i poznać święta innych państw, bo mogą się okazać się bardzo ciekawe, a dzięki nim możemy poznać nieznane fakty z historii innego kraju.

Martyna Siwek kl VIIa

Sprawozdanie z wycieczki do humanitaium

Dnia 29 września 2017 roku ja i 43 osoby z mojej szkoły wzięliśmy udział w wycieczce w ramach projektu Laboratoria Zrównoważonego Rozwoju Gminy Wałbrzych do wrocławskiego *Humanitarium*.

Zbiórka była zaplanowana na godzinę 8 rano, a wyjazd nastąpił o godzinie 8.20. Jedyne co mieliśmy ze sobą wziąć to oczywiście telefon i prowiant. Jako opiekunowie wycieczki pojechali z nami trzy nauczycielki: Ewa Piniąś, Małgorzata Wesołowska i Anna Wątor. Mieliśmy do pokonania drogę o długości mniej więcej 70 kilometrów, zajęło to nam półtorej godziny. Na miejsce przybyliśmy o godzinie 10.00.

Pierwszą rzeczą, która rzuciła nam się w oczy były ogromne trawniki i szerokie dwupiętrowe budynki. Po wejściu do dużego pomieszczenia musieliśmy poczekać 10 minut, w tym czasie mogliśmy coś zjeść. Następnie podzielono nas na trzy grupy, przyszała pani, która miała być prowadzącą pierwszej grupy, czyli mojej.



Na początku zaprowadzono nas do sali chemicznej, gdzie rozdano nam fartuchy. Zobaczyliśmy stoły, na których leżały połówki pomarańczy i przybory laboratoryjne. Pierwszą czynnością jaką wykonaliśmy, było oddzielenie miąższu pomarańczy od skórki, następnie należało rozetrzeć skórkę ze spirytusem i piaskiem. Powstałą masę wrzuciliśmy do pojemnika z filtem, powstały nektar był

przelewany do probówki, stamtąd za pomocą pipety został umieszczony w dwóch kubeczkach, każdy z nas mógł wziąć po dwa flakoniki przygotowanych samodzielnie perfum.



Potem mieliśmy czas, żeby się pobawić i samodzielnie zwiedzić pozostałe części *Humanitarium*. Po upływie 30 minut usłyszeliśmy komunikat, że nasza grupa ma stawić się przy wejściu. Po raz drugi zobaczyliśmy naszą panią przewodniczkę, która opowiedziała nam o energii słonecznej, wody i powietrza. Obserwowaliśmy różne przykłady użycia tych naturalnych źródeł energii i jej rolę w rozwoju ludzkości. Następnie udaliśmy się do pomieszczenia, w którym znajdowały się kwadratowe przejścia z laserami, zobaczyliśmy jak wyświetlane obrazy reagują na nas, a jak my na nie. Świetną rozrywką były też gry podłogowe w Sali Multimedialnej.



Sercem Humanitarium jest jednak wystawa „Szkiełko i oko – tajemnice optyki” przekonaliśmy się, że nie zawsze można wierzyć w to, co się widzi. Skomplikowane

zjawiska optyczne były fascynujące. Na ścieżce edukacyjnej mogliśmy skorzystać z 25 stanowisk prezentujących różne zagadnienia z dziedziny optyki, m.in. rozszczepienie światła czy złudzenia optyczne. Dowiedzieliśmy się, czym jest ciśnienie hydrostatyczne i zobaczyliśmy, jak reaguje nasz organizm, gdy widzi rzeczy, w które mózg nie może uwierzyć.



Odjazd zaplanowano na godzinę 12.00, powrót pod budynek szkolny o 13.30, wszystko odbyło się zgodnie z planem i zadowoleni z niesamowitymi wspomnieniami dotarliśmy na miejsce o czasie.

Wywiady z uczestnikami wycieczki do wrocławskiego *Humanitarium*

Wywiad nr 1

- Czego na początku się spodziewałeś?
- Myślałem, że będziemy robić różne eksperymenty związane z mydełkami i perfumami,
- Byłeś już kiedyś we Wrocławiu, jeśli tak to co Ci się najbardziej w nim podobało?
- Owszem byłem i to wiele razy , a najbardziej podobały mi się Hala Stulecia, Stadion Narodowy i Galeria Magnolia.
- A co najbardziej podobało Ci się na tej wycieczce?
- Krzywy pokój i doświadczenia związane z odnawialnymi źródłami energii.
- A jak oceniasz komfort jazdy?
- Muszę przyznać, że był naprawdę wygodny.
- Wolisz lekcje prowadzone w ten sposób, czy wolisz tradycyjne lekcje w klasie?
- Zdecydowanie lekcje poza murami szkoły są znacznie ciekawsze.
- Ostatnim pytaniem jest, czy chciałbyś, żeby było orgsnizowane więcej takich wycieczek?
- Tak chciałbym i to bardzo
- Dziękuję za wywiad i do widzenia.

Julia Urbanowicz, Nikola Bania

Wywiad nr 2

- Czy przygotowane zajęcia były takie jak oczekiwałeś?
- Można tak powiedzieć, ale zabrakło mi kilku rzeczy takich jak np, robienie mydła.
- A co najbardziej podobało Ci się na tej wycieczce i dlaczego?
- Krzywy pokój, bo można się było swobodnie pobawić i odpocząć od tych wszystkich eksperymentów

- Jak oceniasz autokar, którym podróżowaliśmy?
- Jak dla mnie nie był za bardzo wygodny
- Wolisz taki sposób prowadzenia zajęć, czy tradycyjny.
- Oczywiście, że wybrałbym zajęcia tego typu co w Humanitarium, ponieważ uczymy się przez działanie i nie trzeba siedzieć w ławkach,
- Ostatnie pytanie to czy chciałbyś więcej tego rodzaju wycieczek?
- Owszem, tak.
- Dziękuję bardzo za wywiad, do widzenia.

Julia Urbanowicz, Nikola Bania

Węch – zmysł uaktywniający inne zmysły (zainspirowany wycieczką do humanitarium)

Zapachów, tak jak kolorów czy kształtów, uczymy się od dziecka. Wiemy, że niebo jest niebieskie, trójkąt ma trzy boki, ale zapach każdy z nas odbiera inaczej. Jednym podobać się może zapach róż a innym kredek świecowych, najchętniej chcieliby z nich mieć perfumy, niestety niektórych pragnień nie da się spełnić.

Nasze zmysły są mniej sprawne niż zwierząt. Wiele osób jest mało wrażliwych na zapachy, na odcienie smakowe, na barwy oraz reakcje innych ludzi. Nie dla każdego z nas jest na przykład odrażający zapach wilgoci i odzieży długo nie pranej. Nie każdego zachwycą zapach lawendy, którą dawniej kładło się do szuflad, by bielizna pięknie pachniała.

Określone dni w roku, bywa, że kojarzą się z wyrazistymi zapachami. Zapach babek drożdżowych i prawdziwego piernika kojarzy się z Wielkanocą. Zapach choinki skierowuje pamięć ku wigilii. Sama kiedy byłam małym brzdącem, zbierałam płatki kwiatów, zginałam je kamieniem i wrzucałam do kubka z wodą, następnie chwaliłam się każdemu jakie to wspaniałe perfumy zrobiłam. Do dziś pamiętam tamte aromaty.

Świat zapachów i barw bywa odurzający. Zdarza się, że wzmacnia nasze siły, przywodzi na myśl wspaniałe wspomnienia, ale bywa też

inaczej. Zapach liści jesienią kojarzy mi się z przemijaniem i smutkiem. Każdemu z nas co innego w duszy gra.

Zespół LabTik

Jeden z żywiołów - ogień prowadzący Mirosława Ziółkowska i Elżbieta Wróbel

Podczas zajęć uczniowie klas młodszych zapoznali się z niebezpiecznymi zachowaniami, które mogą doprowadzić do vzniesienia pożaru. Poznały także przyczyny powstawania pożarów i ich skutki. Mieli możliwość poznawania przez patrzenie, słuchanie, wąchanie, czyli tworzenie globalnego, wielozmysłowego obrazu danego pojęcia - żywiołu ognia.



Obserwowali i wykonywali doświadczenia z użyciem ognia: odczuwały jego ciepło, obserwowali blask, gasiły płomień świecy przy użyciu wody, a także poruszały płomień świecy za pomocą powietrza.



Zajęcia odbyły się też w nowym Terenowym Laboratorium Przyrodniczym, gdzie byli małymi

badaczami i odkrywali otaczającą przyrodę za pomocą lupy oraz w ExploraParku, gdzie króluje matematyka oraz wszelkie gry i zadania logiczne. Manipulowali klockami i innymi pomocami dydaktycznymi. Wniosek – matematyka nie musi być nudna.



Zajęcia korekcyjno – kompensacyjne – prowadząca Arletta Lenkiewicz

Uczniowie w trakcie zajęć utrwaliли obraz graficzny liter (a, b, d, p, t). Usprawniali i stymulowali funkcje analizatora wzrokowego. Usprawniano manualność ręki poprzez kolorowanie ilustracji, lepienie z plasteliny. Usprawniali analizę i syntezę słuchową sylab i wyrazów. Przepisując tekst z druku nauczyli się właściwego kierunku i kształtu liter oraz ich połączeń w wyraz. Usprawniano technikę głośnego czytania.

Dzieciaki mogły tam na przykład za pomocą kolorowych żetonów oznaczać liczbę sylab w wyrazach przedstawionych za pomocą obrazków



... albo pomagać sobie w rozwiązywaniu zadań

matematycznych techniką TIK, co idzie im wspaniale.

