

BOROWICE 2017

JESIENNA SZKOŁA



BIULETYN INFORMACYJNY NR 3 (63 nietypowy)

Borowice, 13 listopada 2017 r

Zapytacie gdzie jest numer 60? Słusznie – pytajcie, pytajcie ©

Projekt „Niebo w zasięgu” („Reach the Sky”)



Robert Góra
I LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE
im. Marcina Kromera w Gorlicach



Głównym celem projektu „Niebo w zasięgu” jest uświadomienie wszystkim problemowi tzw. „zanieczyszczenia światłem”, wpływem nadmiaru światła na środowisko

przyrodnicze i życie człowieka oraz sposobami jego badania i minimalizowania.

Sukces projektu Reach the Sky zawdzięczamy ogromnym zainteresowaniem uczniów przedmiotami przyrodniczymi: fizyką, geografią, przyrodą i astronomią. Wszelkie działania projektowe odnoszą sukcesy także przez to, iż w naszej szkole została wprowadzona do siatki godzin jako przedmiot dodatkowy **astronomia** realizowana wg programu autorskiego w klasie matematyczno – fizycznej oraz w grupie międzyoddziałowej dla uczniów zainteresowanych z innych klas. Ocena z tego przedmiotu jest wpisywana na świadectwie. W ramach zajęć projektowych, i nie tylko, uczniowie bardzo chętnie, dodatkowo wykonują wiele pomocy dydaktycznych przydatnych i wykorzystywanych na lekcjach astronomii, przyrody, geografii i fizyki. O tym, że taki przedmiot



jak astronomia jest potrzebny w szkołach świadczy chociażby to jak duże jest zainteresowanie i zaangażowanie uczniów na tych lekcjach.

Należy mieć nadzieję, że wszystkie dotychczasowe oraz zaplanowane na następne lata działania projektowe oraz ich promocja na zewnątrz przyczynią się do przywrócenia odpowiedniej rangi astronomii jako przedmiotu nauczanego w szkołach oraz uświadomi wszystkim jak bardzo ważnym w życiu każdego jest problem zanieczyszczenia światłem.

WAŻNIEJSZE cele szczegółowe to:

- kształtowanie umiejętności prowadzenia prostych obserwacji i badań obiektów na sferze niebieskiej w różnych szerokościach geograficznych oraz współpracy w zakresie naukowym z rówieśnikami w innych krajach Europy;
- doskonalenie umiejętności posługiwania się technologią cyfrową poprzez stosowanie wybranych programów komputerowych (Stellarium, SalsaJ, LTImage, Google Earth, Projekt Gloria, Sally Ride EarthKam, PETeR i inne);
- ukazanie możliwości rozwijania działalności gospodarczej z wykorzystaniem walorów środowiska przyrodniczego swojego regionu (astroturystyka);
- zapoznanie z dorobkiem kulturowym regionów krajów partnerskich oraz codziennym życiem ich mieszkańców;

- kształtowanie umiejętności dziennikarskich;
- rozwijanie wrażliwości i uzdolnień artystycznych poprzez prezentowanie treści astronomicznych w sztuce;

Pełną dokumentację można znaleźć na stronie ILO im. M. Kromera: www.kromer-gorlice.pl lub na profilu oficjalnym szkoły na fb oraz na stronie projektu: www.reachthesky.eu

„MOJE POSZUKIWANIA GWIAZDZISTEGO NIEBA” – o zanieczyszczeniu światłem i sposobach jego pomiarów”

Małgorzata Kurcab

Celem obserwacji było określenie poziomu zanieczyszczenia światłem w powiecie gorlickim w zależności od miejsca wykonywania pomiarów. Aby wyniki były reprezentatywne pomiary były wykonane trzema metodami (wyznaczanie jasności granicznej, liczenie gwiazd i SQM-L) w trzech różnych miejscach, o różnym stopniu urbanizacji (miasto Gorlice, wieś Wola Łużańska – 8km od Gorlic i Radocyna, niezamieszkała połemkowska wieś w górach Beskidu Niskiego – 30 km od Gorlic). Dzięki temu uzyskano większą pewność w określeniu poziomu zanieczyszczenia w tych miejscach. Aby potwierdzić słuszność badań i wyciągniętych z nich wniosków wyniki zostały porównane ze skalami Berry’ego i Bortle’a na podstawie których określony został poziom jasności nieba, a tym samym stopnia jego zanieczyszczenia (tabela).

Wyniki średnie – tabela

Liczenie gwiazd (liczba widocznych gwiazd):

Gorlice	Wola Łużańska	Radocyna
341	1604	2048

Wyznaczanie jasności granicznej (w magnitudzie):

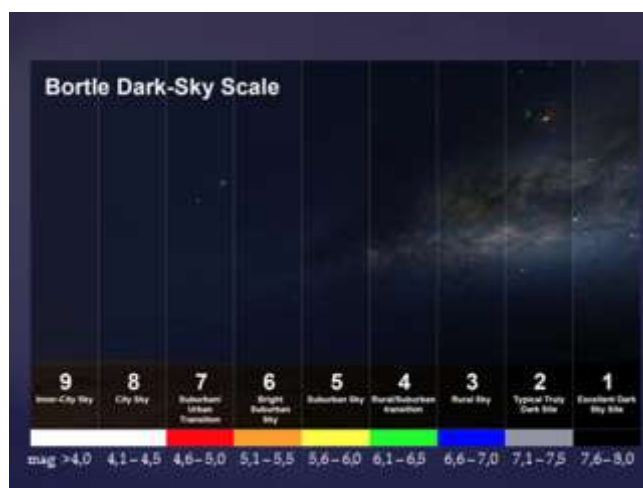
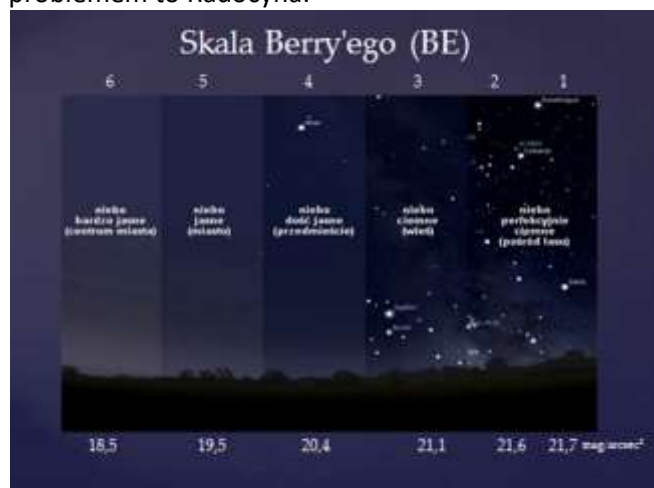
Gorlice	Wola Łużańska	Radocyna
5,03	6,00	6,77

Pomiary SQM-L (w magnitudzie na sekundę kwadratową łuku):

Gorlice	Wola Łużańska	Radocyna
19.76	20.98	21.71

Biorąc pod uwagę pierwszą z wymienionych skali, Radocyna jest na poziomie - 1, Wola Łużańska - 3, a Gorlice - 5 (porównując z Krakowem, który jest na poziomie 6, w Gorlicach nie jest jeszcze tak źle). Natomiast w porównaniu z drugą skalą, bardziej dokładną, ponieważ tych poziomów jest więcej niż w poprzedniej skali, Radocyna jest na 3 poziomie, Wola Łużańska na 4, a Gorlice na 7. Również liczenie gwiazd potwierdza wcześniejsze wnioski i ukazuje poziom zanieczyszczenia światłem na podstawie liczby widocznych gwiazd w tych trzech miejscach – liczba

gwiazd maleje proporcjonalnie do wyników pomiarów w skali Berry’ego i Bortle’a. Analizując wszystkie pomiary w/w metodami łatwo zauważyć, że zanieczyszczenie światłem spowodowane jest przede wszystkim wzrostem poziomu urbanizacji. Jedynym miejscem, które w powiecie gorlickim jeszcze nie jest dotknięte tym problemem to Radocyna.



Ogłoszenie bezpłatne

Polskie Stowarzyszenie Nauczycieli Przedmiotów Przyrodniczych PSNPP z siedzibą w Toruniu. W roku 2018 minie 25 rocznica działalności. Skupia nauczycieli przyrody, biologii, chemii, geografii i fizyki. Integracja przedmiotów przyrodniczych to jeden z głównych celów działania. Zapraszamy na stronę www.psnpp.org.pl

Sami o sobie mówią tak:

Jesteśmy naukowcami, pasjonatami i miłośnikami nauki.

Jak tylko możemy, staramy się w przystępny sposób przybliżyć dzieciom, młodzieży a także dorosłym, wiedzę z zakresu fizyki i chemii, bezpieczeństwa...i wielu innych dziedzin.



Wystarczy popatrzeć i już wiadomo – nawiedzili nas naprawdę pozytywnie nawiedzeni.

Wiesia Idziak wraz z Von Karmanem zaprezentowali **Ścieżki wirowe**:



Dokąd prowadzą te ścieżki już nie powiedzieli...

Wszyscy jesteśmy złodziejami

czyli kto nas tak urządził?

Okazuje się, że w Polsce oraz w kilku innych krajach UE obowiązuje „opłata reprograficzna”. Jest to opłata doliczana do ceny urządzeń i nośników służących do kopiowania (np. nagrywarki, skanery, czyste płyty CD/DVD, itp.). W Polsce wynosi od 1 do 3 proc. ceny sprzętu. Opłata uiszczana jest na rzecz organizacji typu ZAiKS przez importerów i producentów urządzeń i czystych nośników. Importerzy i producenci doliczają opłatę do ceny urządzenia lub nośnika (opłatę faktycznie ponosi końcowy konsument). Dotyczy urządzeń i nośników wykorzystywanych do zwielokrotniania utworów na własny użytek osobisty przez osoby fizyczne (np. dysków twardych, drukarek, nagrywarek CD/DVD, płyt CD, papieru ksero i in.).

Opłata reprograficzna ma zapewnić twórcom oraz uprawnionym z praw pokrewnych **godziwą rekompensatę** z tytułu **potencjalnej straty**, jaką mogliby ponieść z tytułu kopiowania utworów chronionych prawem autorskim przez osoby fizyczne. Co ciekawe Trybunał Sprawiedliwości UE podkreślił, że jeżeli sprzęt kopiujący został udostępniony osobom fizycznym na cele prywatne **wcale nie jest konieczne** ustalenie, że osoby te rzeczywiście sporządziły kopie na użytek prywatny za pomocą tego sprzętu i tym samym rzeczywiście wyrządziły szkodę twórcy chronionego utworu.

Jednym słowem zakłada się „z góry”, że prędzej czy później każdy posiadacz takiego sprzętu stanie się „złodziejem”. Nasuwa się jednak kilka dziwnych pytań:

- ile to jest „godziwa rekompensata” dla twórcy ?
- dlaczego sprzedaje się masowo towary służące (potencjalnie, ale jednak) do popełniania przestępstw – toż to jak sprzedawać benzynę piromanowi !
- jeśli drukuję codziennie Biuletyn Informacyjny to dlaczego na papierze, którego cena zawiera w sobie ten „podatek od piractwa” (nieprawdziwa nazwa, ale funkcjonuje) i komu zostanie wypłacone tych kilka groszy z ryzy papieru, którą Tow. Pierwszy zakupił ?
- dlaczego tej opłaty nie ma w momencie odsprzedaży laptopa, twardego dysku, karty pamięci itp. innej osobie ?
- ja sobie ze swoim sumieniem jakoś radę dam, ale jak czuje się właściciel punktu ksero, albo drukarni ?
- kupiłem niedawno komplet noży kuchennych – potencjalnie jestem bardziej niebezpieczny niż przed ich zakupem ?
- ...że o innych potencjalnych przestępstwach, które mógłbym popełnić (bo narzędzie mam) nie wspomnę...

Takich niewygodnych pytań jest niestety dużo więcej. Póki co jednak – ktoś nas nieźle urządził, prawda?

Specyfika doświadczeń fizycznych w szkolnych placówkach przyszpitalnych. Studium przypadku

Wydawało by się, że zajęcia w szpitalu to nic trudnego, zajęcia jak każde inne. W praktyce pojawiły się trudności:

- płynna liczebność grup - co zajęcia to inne osoby, na niektórych oddziałach – dzieci wychodzą w trakcie zajęć na badania;
- duży przedział wiekowy uczestników biorących udział w tym samym czasie w tych samych zajęciach – od przedszkolaków do gimnazjalistów;
- złe samopoczucie pacjentów utrudniające percepcję albo wręcz uniemożliwiające udział w konkretnych zajęciach;
- brak wydzielonych sal – zajęcia odbywają się na korytarzach, w salach pacjentów, świetlicach czy stołówkach;
- brak miejsca na przechowywanie sprzętu do doświadczeń – wszystko trzeba przywieźć, a następnie zabrać;
- konieczność uwzględniania przy wyborze doświadczeń wymogów BHP i specyfiki każdego oddziału.

Jednak efekty jak się okazało po pierwszych próbach były na tyle zachęcające (dzieci na przykład przeprowadzały wykonane przez siebie proste doświadczenia jeszcze przez kilka dni swoim nowym współlokatorom szpitalnych sal), że projekt został podtrzymany i poszerzony.

Praca nad projektem przebiegała zgodnie z założeniami tego podejścia i wyróżnić w niej można było następujące etapy:

- Organizacja zajęć.
- Wprowadzenie uczestników w eksperyment.
- Etap trzeci to wykonanie zadania (w tym dostarczenie odpowiednio przygotowanych materiałów). Na niektórych oddziałach (poza psychiatrycznym) samodzielnie wykonane przez uczniów pomoce dydaktyczne – zabawki takie jak np. bączki mieszające barwy, pozostawały jako własność pacjentów.
- Kolejnym etapem było zebranie obserwacji i wniosków wynikających z doświadczenia.

Ponieważ zjawiska przyrodnicze towarzyszą nam w życiu codziennym do celów projektu wybraliśmy szereg doświadczeń z mechaniki, hydrostatyki, elektrostatyki, akustyki, elektryczności i optyki.

Podsumowanie i pierwsze wnioski

- Sposób podawania informacji musi uwzględniać rodzaj oddziału szpitalnego.
- Należy stosować jak najbardziej uproszczone, a jednocześnie przyciągające uwagę pacjentów, zestawy przyrządów oraz zakładać określony (krótki) czas wykonania eksperymentów.
- W warunkach oddziału szpitalnego można bezpiecznie eksperymentować, ale nie wszystkie doświadczenia można wykonywać na każdym oddziale.
- Nawet w warunkach szpitalnych proces uczenia się można traktować jako zadanie, polegające raczej na odkrywaniu czegoś niż na uczeniu się o czymś;
- Propozycję terapii przedstawionej w artykule można zaliczyć do terapii zajęciowych jako nową formę ludoterapii.
- Mocną stroną zajęć był udział w nich rodziców pacjentów i personelu medycznego.



Poniedziałek 13 listopada

9⁰⁰ – 9³⁰ - Doświadczenia fizyczne w szpitalu (i nie tylko) – Krzysztof Gębura

9³⁰ – 10⁰⁰ - Po co nam EARTHKAM ? – Grzegorz Sęk

11⁴⁵ – 13⁰⁰ - Zakończenie

Sprawy:

Organizacja i koordynacja programu: **Staszek Jakubowicz, Ludwik Lehmann, Wojtek Malecki**

Akomodacja: **Joanna Bereza**

Multimedia: **Maciek Sójka**

Strona WWW: **Ludwik Lehman**

Biuletyn Informacyjny: **Maciek Sójka**