

**Hanna Borkowska**

II Liceum Ogólnokształcące im. Adama Mickiewicza w Słupsku

Białe dziury są dla polonistów paradoksem względem ich czarnych odpowiedników. Dla profesora fizyki liceum, do którego uczęszczam, stanowią źródło emitujące materię, występujące jedynie w teorii. Właśnie za to lubię fizykę – ta nauka udowadnia mi, że we wszechświecie można znaleźć kwestie, których istnienia nie da się wytłumaczyć czy potwierdzić.

Ostatnia lekcja fizyki powinna być początkiem drogi, której pokonywanie przybliży nas do odnalezienia powiązań z zagadnieniami egzystencjalnymi na każdej płaszczyźnie życia. Uświadomi też, jak niezwykle istotną rolę ta nauka odgrywa. Aby tak się stało, należy pokazać uczniom, że za trudnymi definicjami i niezrozumiałymi wzorami, kryje się piękno otaczającego świata.

Trawestując słowa Marka Antoniusza, „*Navigae necesse est*”, można zatem powiedzieć, że podróżowanie jest pewnego rodzaju koniecznością. Każdy z nas co dnia odbywa wojażę, często nie zdając sobie sprawy, że składają się one na podróż trwającą przez całe życie. Fizyka z całą pewnością może pomóc nam nie tylko w przygotowaniu do wyprawy, lecz również w jej przeżyciu. Wykształci zdolność dostrzegania zależności między zjawiskami zachodzącymi we wszechświecie, wytłumaczy niejasne zdarzenia czy rozbudzi ciekawość potrzebną do zgłębiania otaczającej rzeczywistości. W szczególnych wypadkach fizyka pozwoli istnieć, nie dopuszczając do unicestwienia atomów, które nas budują. Warto posiadać wiedzę z wielu dziedzin nauk przyrodniczych. Może stać się ona niezbędną podczas wędrówki przez życie lub odmęty własnego umysłu.

Pierwszym miejscem, do którego należałoby się udać w dniu ostatniej lekcji fizyki powinno być Muzeum Historii Fizyki mieszczące się na Uniwersytecie w Padwie. Trzon tego niezwykłego miejsca powstał w 1740 roku, kiedy to Giovanni Poleni zainicjował utworzenie pierwszego gabinetu fizycznego. Po jego śmierci profesorowie kontynuowali projekt, gromadząc instrumenty naukowe przeznaczone do dydaktyki i badań naukowych. Obecnie muzeum mieści kilka tysięcy urządzeń i pomocy, które obejmują historię fizyki oraz matematyki od XVI wieku. Kolekcja jest niezwykle zarówno pod względem kompletności, jak i jakości przedmiotów. Miejsca takie jak to mają w sobie niezwykłą moc. Zgłębiając historię fizyki, człowiek jest w stanie przenieść się do przeszłości. Poczucie się niczym Galileo Galilei i napisać swoje własne „*Dialoga sopra i due massimi sistemi del mondo*” lub podążając śladami Izaaka Newtona, rozszczepić pryzmatem wiązkę światła dotąd nierozszczepioną. Dzień spędzony w padewskim muzeum z pewnością byłby niczym nocleg w schronisku na trasie niekończącej się wyprawy ramię w ramię z fizyką.

Kolejnym punktem wędrówki, zwieńczonej zdobyciem fizycznych szczytów powinno być laboratorium Orfield w Minnesocie, USA. Znajduje się tam najbardziej wygłuszony pokój na świecie – wyciszenie sięga 99,9%, co powoduje, że jedynym słyszalnym dźwiękiem staje się bicie naszego serca i odgłos krwi przepływającej w tętnicach. Mam nadzieję, że pomysłodawca ostatniej lekcji fizyki po wsłuchaniu się w bicie serca - zastanowi się - po co jego serce napędza taki mierny umysł. A sam wspomniany eksperyment dowodzi, że nie istnieje moment, w którym człowiek nie słyszałby żadnego odgłosu, pod warunkiem posiadania nieuszkodzonego zmysłu słuchu. Dźwięk powstaje na skutek drgań cząsteczek, które rozchodzą się w powietrzu, co umożliwia poznawanie i interpretację świata poprzez odgłosy. Gdyby nie to zjawisko, nie mielibyśmy możliwości komponowania muzyki, usłyszenia szczekającego psa czy nawet komunikowania się ze sobą słowami. Warto posiadać wiedzę na ten temat, może stać się ona niezbędną podczas wędrówki w odmętach własnego umysłu.

Będąc wrażliwym na estetykę przyrody, człowiek potrafi docenić naturę i wzruszyć się jej pięknem. René Descartes nieco bardziej wnikliwie przeanalizował proces powstawania tęczy, tłumacząc je jako zjawisko rozszczepienia białego światła słonecznego na wszystkie kolory spektrum wskutek załamania się promieni słonecznych. Proces ten zachodzi na sklepionej powierzchni wielu cząsteczek wody o prawie kulistym kształcie, co ma związek z łukowatym kształtem tęczy. Światło błękitne o krótkiej fali w pryzmacie odchyła się silniej niż światło czerwone, charakteryzujące się długą falą. Wewnątrz kropel pojedyncze kolory są odbijane od ścianek wewnętrznych i stamtąd docierają do naszego oka, które widzi pojedyncze barwy. Najpiękniejsze zjawiska w przyrodzie są tworzone przy udziale fizyki i powinno się mieć tego świadomość. Podróżowanie opiera się na poznawaniu nowych, nieznanych dotąd miejsc oraz czerpaniu radości z obserwowania otaczającego nas świata.

Podążając fizycznymi ścieżkami powinniśmy trzymać się ustalonych zamierzeń. Musimy obrać za cel znalezienie własnego bozonu Higgsa i wytrwale swój plan realizować. Taka boska cząstka może ukrywać się w miejscu, które odkryjemy jako pierwsi. Może też chować się tam, gdzie niejedni już szukali, a nie znaleźli. To od nas zależy czy uda nam się odszukać bozon, który kiedyś być może zostanie nazwany naszym nazwiskiem. Powróćmy jednak do początku, gdzie wszystko ma szansę się zacząć. Aby rozpocząć poszukiwania cząstki elementarnej, należy wyruszyć w podróż z fizyką.

Nauki przyrodnicze, choć z pozoru trudne i niezrozumiałe, mają ściśle powiązanie z życiem codziennym. Skutecznie tłumaczą procesy zachodzące w otaczającym nas świecie, tworząc go bardziej zrozumiałym. Gdyby nie dziedzina fizyki – astronomia, z którą miałam styczność, prawdopodobnie nie miałabym pojęcia, że jako dziesięciolatka, siedząc w ostatniej ławce na lekcji przyrody i rozmyślając o lotach kosmicznych mogących wynieść kosmonautów na orbitę okołozemską, mój nauczyciel przyrody, wymieniając nazwy takie jak: Tukan, Mucha, Żłota Rybka czy Rajski Ptak, wcale nie wymieniał nazw zwierząt, lecz mówił o czterech z czterdziestu siedmiu gwiazdozbiorów południowej półkuli nieba.

Ostatnia lekcja fizyki dla niektórych może wydawać się końcem niezwyklej przygody. Nic bardziej mylnego – nawet jeśli ministerstwo zminimalizuje ilość godzin lub całkowicie zlikwiduje nauki przyrodnicze w szkole, fizyka w życiu dalej będzie obecna. „Przedstawienie musi trwać” - podróżnicy dalej będą wędrować, tylko z jedną zasadniczą różnicą – będą do podróży znacznie gorzej przygotowani i bez ochronnej wiedzy z fizyki, niewielu tę podróż przetrwa. Niewystarczająca wiedza stanie się przyczyną ich unicestwienia.