

Przemysław Wadas

Zespół Szkół Ogólnokształcących im. J. Pawła 2 w Pawłowicach

Prometyka - alternatywą dla fizyki

Sięgam po kolejny numer pisma: „Młody Technik” i z konsternacją czytam: Fizyka znalazła się w nieprzyjemnym impasie. Wprawdzie ma swój Model Standardowy, uzupełniony niedawno o cząstkę Higgsa, jednak cały ten dorobek niewiele pomaga w wyjaśnieniu wszystkich współczesnych zagadek [...]. Odwracam kilka stron i natrafiam na grzmiący na trwogę tytuł: LHC: Niepokojący brak nowych odkryć. Nowej fizyki nie ma – jest szum.¹ Zatem czy fizyka jako nauka ma przed sobą jeszcze jakąś przyszłość i czy jest sens, by uczniowie nadal mozolnie się jej uczyli? A może, wykorzystując kolejną reformę mającą zrewolucjonizować polską oświatę i pchnąć ją na „nowe tory”, skreślić ten uchodzący za arcytrudny przedmiot z listy zajęć obowiązkowych? (Wielu moich kolegów z pewnością by temu przyklasnęło!) Ja jednak jestem przeciwnikiem tak radykalnych cięć. Jestem dopiero uczniem pierwszej klasy liceum ogólnokształcącego, raczej humanistą i z zamiłowania historykiem niż miłośnikiem dyscyplin ścisłych, ale chciałbym także na maturze zdawać fizykę, bo matematyka i fizyka to królowe nauk, uczą logicznego myślenia. Dostrzegam potrzebę znajomości praw przyrody, bo jak głosi stara zasada przekazywana z dziada pradziada: niewiedza szkodzi. Proponowałbym jednak nadanie fizyce nowego bardziej humanistyczno-etycznego wymiaru, czyli „ludzkiej twarzy”, gdyż wydaje mi się ona w obecnym kształcie martwym światem[...], który wieczna mgła zaciemnia/ Obszarem gnuśności zalany odmieciem:² Jako osoba poświęcająca swój czas na poznawanie fizyki nie chciałbym się czuć jak ten płaz w skorupie, o którym Mickiewicz pisał: sam sobie sterem, żeglarzem, okrętem;/ Goniąc za żywiołkami drobniejszego płazu,/ To się wzbija, to w głąb wali,³ by w końcu współdzielić rozpacz uczonego Fausta, wąpiącego w sens poświęcenia życia nauce pozbawionej wartości duchowych. Zatem, szanowni Fizycy- nauczyciele i nienauczyciele- oraz Wy, drodzy koledzy i koleżanki ze szkolnej ławy, proponuję przemodelować ją na prometykę- fizykę łączącą wartości etyczne i umiłowanie dla człowieka i świata. Patronem i równocześnie wzorem dla adeptów tej „nowej nauki” byłby mityczny tytan Prometeusz. Dlaczego właśnie on?

1 Zob. „Młody Technik” nr 11/2016, s. 28, 35

2 Mickiewicz Adam: Oda do młodości, [w:] Od Kochanowskiego do Szymborskiej. Antologia poezji polskiej, wybór i oprac.: Marek Wawrzkiwicz, Warszawa 1997, s. 35

3 Mickiewicz Adam: Oda do młodości, [w:] Od Kochanowskiego do Szymborskiej. Antologia poezji polskiej, wybór i oprac.: Marek Wawrzkiwicz, Warszawa 1997, s. 35

Ten syn Japeta i okeanidy Klimene posiadał cechy, które u uczniów powinna kształtować prometyka. Sporo czasu poświęcił on na własne doskonalenie i naukę pod kierunkiem bogini mądrości- Ateny. Musiał wykazać się ogromną pracowitością, cierpliwością i zapałem potrzebnymi do zgłębiania wiedzy. Prometeusz chciał poznawać nowe rzeczy, a przede wszystkim je zrozumieć. Nie była to tylko teoria, ale głębsze zaznajamianie się z nowościami, poznawanie przyczyn i rodzących się skutków.

Cechy te przydają się każdemu z nas nie tylko w szkole, ale również w dorosłym, zawodowym życiu. Zaś sama prometyka nie będzie ograniczać się do przekazywania wiedzy encyklopedycznej, z którą młody nieszczęśnik – jak ten z wiersza Juliana Tuwima: Nauka- nie wie, co począć:

Nauczyli mnie mnóstwa mądrości,
Logarytmów, wzorów i formułek,
Z kwadracików, trójkącików i kółek
Nauczali mnie nieskończoności.
[...]
I nic nie wiem, i nic nie rozumiem,
I wciąż wierzę biednymi zmysłami,
Że ci ludzie na drugiej półkuli
Muszą chodzić do góry nogami.⁴

Niejednokrotnie przekraczamy próg pracowni fizycznej ze ściśniętym żołądkiem. Przeraza nas widok ławki, krzesła i tablicy oraz nauczyciela bazgrzącego na tablicy niezrozumiałe wzory, które przyprowadzają nas dodatkowo o ból głowy.

A przecież może być inaczej! Uczniowie nie byłiby związani stricte z krzesłem, ławką i tablicą. W nowej klasopracowni przypominającej bezludną wyspę uczniowie bezstresowo i z uśmiechem, siedząc w grupach na wygodnych pufach pod rozłożystymi palmami z kartką i długopisem wspólnie pracowaliby nad rozwiązaniem określonego problemu.

Uczestnik proponowanych zajęć z prometyki ma zadawać pytania, burzyć stare schematy, ma nie bać się myśleć, czyli ma w niczym nie przypominać Kwarcowego Rycerza z bajki Trzej elektrycerze Stanisława Lema, którego własne myślenie.... uśmierciło.

Prometeusz nauczył ludzi przetapiać metale, uprawiać rolę, gotować jedzenie, budować domy, kuć broje, czytać, pisać i ujarzmić siły przyrody. Nauce, którą przekazywał ludziom, nadał praktyczny wymiar, uczył ich przewidywać skutki swoich działań. (A swoją drogą, nie byłoby Dedala, gdyby nie pojawił się wcześniej ktoś taki jak Prometeusz).

4 Tuwim Julian, Nauka [w tegoż:] Wiersze, Toruń 1998, s. 62

Nowa nauka- prometyka- ma przede wszystkim uczyć poszukiwania rozwiązań realnych problemów, konfrontowania w dyskusjach nad prowadzonymi badaniami czy konstruowanymi wynalazkami różnych pomysłów i wyłaniania najlepszych rozstrzygnięć. Ma być nastawiona na użyteczność i praktyczne zastosowanie wiedzy. Pragnę zachęcić młodych ludzi do uczęszczania na lekcje prometyki i aktywne uczestnictwo w zajęciach, bo jak stwierdził Francis Bacon: „Prawdziwa wiedza to znajomość przyczyn i skutków”.

Prometeusz czuł się odpowiedzialny za człowieka, którego stworzył, czyli za swoje dzieło. Prometyka ma także uczyć odpowiedzialności, czyli przewidywania zarówno pozytywnych jak i negatywnych skutków wdrażanych odkryć i wynalazków oraz niwelowania ich niepożądanych działań. Wychowankowie prometyki, tak jak Prometeusz, mają „myśleć wpród”, czyli przewidywać i odpowiadać za skutki rozwoju technologicznego dla natury, w tym również dla człowieka, by „drzewo życia” nigdy nie przestało się zielenić. (Wciąż mam nadzieję, że przestaniemy być czerwonym regionem na smogowej mapie Polski i Europy!) Szczerze mówiąc, nie popieram stanowiska wspomnianego już tutaj przeze mnie S. Lema, który skłonny był zamienić na miejscu tertium comparationis owo wspomniane w Fauście J. W. Goethego „drzewo życia” na DRZEWO NASZYCH TECHNOLOGII. (Wszak to właśnie m. in. znajomość fizyki jest nieodzownym elementem dla ich rozwijania!) Nie jestem zwolennikiem wyścigu cyfrowo-innowacyjnego i zapowiedzianej na XXI w. rewolucji technologicznej. Nie wyobrażam sobie, bym był szczęśliwy w sztucznym, wirtualnym świecie, wydając komendy lodówce, która przemawiałaby do mnie -jak to ujął Lem- „drewnianym głosem” pozbawionym modulowania afektywnego, gadając o techno muzyce z hologramowym przyjacielem, zając idealne dania kuchni molekularnej i głaszcząc pod stołem robotycznego psa Reksiobityczka. Już A. Huxley w utopijnej powieści Nowy wspaniały świat dowiódł, że sztuczne, zunifikowane, zmechanizowane i zaprogramowane otoczenie nie sprzyja poczuciu szczęścia. Moim zdaniem, piękno świata tkwi właśnie w jego różnorodności, nieprzewidywalności i tej życiodajnej sile zwanej elan vital.

Prometyka ma uczyć mądrego postępu. Prowadzone w szkole zajęcia z nowego przedmiotu powinny uświadamiać, że proponowane rozwiązania mają służyć poprawie losu człowieka i przyczynić się do jego szczęścia. Wymyślanie absurdalnych wynalazków, a mam tu na myśli takie udoskonalenia, które zwalniają od nawet najprostszego wysiłku, bardziej szkodzą rodzajowi ludzkiemu niż mu pomagają, to strata czasu i energii. Nie akceptuję również wynalazków służących niszczeniu drugiego człowieka, innej nacji. Wiedza- tego ma uczyć prometyka – jest po to, by dawać nadzieję i odpowiedzialną władzę. Prometeusz uchodzi za stwórcę człowieka. Ulepił go z gliny pomieszanej ze łzami. Duszę dał mu z boskiego ognia, którego parę iskier ukraść z rydwanu boga Heliosa. Człowiek Prometeusza był o wiele słabszy od tytanów. Jego ciało ledwo się trzymało na wątłych nogach, a kruche kości pękały pod najmniejszym ciężarem. Widząc to, Prometeusz przemycił ogień dla ludzi w kawałku drewna. Zdawał sobie sprawę, że jest silniejszy oraz mądrzejszy od istnień ludzkich, ale właśnie ta przewaga, jaką posiadał, skłoniła go do bezinteresownej pomocy potrzebującym. Pragnął całą wiedzę przekazać ludziom. Stał się ich bezinteresownym przewodnikiem i dobroczyńcą.

Kara, jaka spotkała Prometeusza, powinna być dla nas- uczestników procesów poznawczych i ich twórczych rozwinięć na lekcjach „nowej fizyki”- przestrożą przed pychą, która w większym lub mniejszym stopniu rodzi się w człowieku, ilekroć uda mu się przechytryć Boga i zgłębić którąś z tajemnic świata lub poczuć stwórczą siłę, tę samą, którą poczuli lekarze- bohaterowie filmu Bogowie w reż. Ł. Palkowskiego.

U podstaw działania Prometeusza leżało dobro człowieka. W nazwę prometyka wpisuje się też słowo-etyka. To nauka zajmująca się formułowaniem ogólnych zasad moralnych oraz szczegółowych norm ludzkiego działania. Nowy proponowany przedmiot ma kształtować postawę etycznego posługiwania się wiedzą, wykorzystywania jej dla dobra przede wszystkim ogółu, a nie wyłącznie dla budowania własnego prestiżu czy fortuny. Mądry, czyli równomierny, zrównoważony rozwój ma być udziałem wszystkich, a nie wybranych, gdyż pogłębiające się dysproporcje rodzą poczucie niesprawiedliwości i prowadzą do konfliktów.

Prometeusz w walce Zeusa z Kronosem, broniącym starego ładu, stanął po stronie Zeusa, bo marzył o lepszym urządzeniu świata, ale wiedział, że sam niewiele zdziała, dlatego stawiał na współpracę, czego dowodem są relacje, w jakie wchodził z innymi bogami. Dziś bolączką wielu młodych naukowców jest brak umiejętności współdziałania, zbyt silny indywidualizm, ambicje, rywalizacja, pragnienie odniesienia sukcesu w pojedynkę. Dlatego prometyka, oprócz innowacyjnego myślenia, etyki i pragmatyzmu, uczyłaby również współpracy, wymiany myśli. Zajęcia odbywałyby się w grupach, bo praca zespołowa to możliwość dzielenia się pomysłami, różnorodność talentów, przydział zadań odpowiadający kompetencjom, wspólna odpowiedzialność za wykonanie zadania i dumą z odniesionych sukcesów. Taka praca jest bardziej wydajna i efektywna, a poza tym można nawiązać lepsze relacje z rówieśnikami i popracować w miłej atmosferze. A wystarczy odwrócić proporcje: mniej teorii, więcej praktyki! My, uczniowie na lekcjach prometyki, bylibyśmy badaczami, poszukiwaczami, odkrywcami z prawdziwego zdarzenia. Pod kierunkiem naszych nauczycieli konstruowalibyśmy różne praktyczne urządzenia, bezpiecznie je testowali. Wykonywalibyśmy ciekawe doświadczenia i eksperymenty, pamiętając o bezpieczeństwie i odpowiedzialności badacza. Celami uczonego, według opowiadań Stanisława Lema, są: odkrywanie praw przyrody, służenie ludzkości, własny rozwój, dociekliwość, intuicja, wytrwałość, cierpliwość, pracowitość, odwaga, odpowiedzialność.

Czy prometyka byłaby ciekawym przedmiotem w planie lekcji? Myślę, że tak. My, młodzi ludzie, lubimy nowe wyzwania, eksperymenty, doświadczenia. Wolimy zdobywać wiedzę w sposób praktyczny. Cenimy sobie aktywne metody pracy na lekcjach, różne innowacje dydaktyczne. Chcielibyśmy przyswajać wiadomości, które będą przydatne w życiu i pomogą nam pewnie wkroczyć w dorosłość. Nauczają nas odpowiedzialności, wytrwałości, pracowitości i kreatywności – cech wyróżniających Prometeusza, zapewniających mu trwałą pamięć i wdzięczność kolejnych pokoleń, które ukierunkują również i nasz dalszy osobisty rozwój. To właśnie te cechy powinny nam towarzyszyć w dalszej drodze. Nie jest łatwo je wypracować, gdyż młodzież woli gotowe rozwiązania i raczej drogę na skróty. Sądzę, że prometyka sprostałaby oczekiwaniom i wymaganiom młodzieży. Młody naukowiec to brzmi dumnie! Myślę, że każdy z nas chciałby uczestniczyć w takiej lekcji. Jean Jacques Rousseau powiedział: „Astronomia zrodziła się z przesądów, geometria z chciwości, fizyka z próżnej ciekawości”. Dodałbym od siebie do tego stwierdzenia, a prometyka zrodziła się... z uczniowskiej dociekliwości.