

RECENZJA PODRĘCZNIKA DO GIMNAZJUM "FIZYKA"

KENA DOBSONA ,

Tłum. z języka ang. M. Staszek, W. Dindorf

Wydawnictwo Szkolne PWN

Podręcznik przeznaczony do realizacji programu nauczania: DKW – 4014 – 85/99

Urszula Mięso,
Gimnazjum w Pieńsku

Podręcznik do fizyki w gimnazjum Kena Dobsona jest zupełnie nową pozycją na rynku wydawniczym. Pierwsze wydanie angielskie ukazało się w roku 1995, a polskie w 1999. Wydanie polskie nie jest dosłownym tłumaczeniem oryginału. Zespół dydaktyków z różnych ośrodków (np. Warszawa, Wrocław, Kraków i nie tylko) wprowadził zmiany i poprawki z myślą o polskich uczniach oraz możliwościach naszej oświaty.

Książka ta została wydana bardzo starannie przez Wydawnictwo Szkolne PWN. Układ treści jest zupełnie odmienny od dotychczasowych, a kolejność rozdziałów następująca:

A – Siły i materiały

B – Siły i ruch

C – Informacje (wiadomości z akustyki i optyki, ze szczególnym naciskiem na przesyłanie informacji)

D – Energia

E – Elektryczność i magnetyzm

F – Informacja i sterowanie (rola fizyki w rozwoju informatyki i telekomunikacji)

G – Ziemia

H – Przestrzeń kosmiczna.

Nowe pojęcia wyróżnione są tzw. „tłustym” drukiem; wzory przedstawione inną czcionką niż cały tekst lub na innym tle; ćwiczenia na niebieskim tle; pytania na różowym, a zagadnienia uzupełniające na tle zielonym.

Podręcznik jest bogato ilustrowany. Są to kolorowe zdjęcia, wykresy, rysunki itp., które ułatwiają zrozumienie tekstu, a co za tym idzie zrozumienie zjawisk fizycznych i praw nimi rządzących. Te cechy podręcznika, które wymieniałam, sprawiają, że jest on przejrzysty wizualnie, a zarazem atrakcyjny.

Tłumaczenia z języka angielskiego dokonali: Magdalena Staszek i Pan Wojciech Dindorf. Ich to zasługą jest, że język z jakim styka się uczeń w tej książce, nie jest ani zawiły, ani „nafaszerowany” trudnymi wyrazami. Dzięki temu czyta się ją łatwo i ze zrozumieniem.

Uczeń, który był nieobecny na lekcji, korzystając z podręcznika i jego klarownego języka, jest w stanie samodzielnie uzupełnić materiał. Poza tym, bezpośrednio zwracanie się do ucznia jest nie tylko metodą aktywizującą, ale daje mu świadomość, że to on jest najważniejszy. Z tych powodów podręcznik Kena Dobsona można nazwać przyjaznym dla tych, którzy z niego korzystają, tym bardziej, że nie jest przeładowany wzorami i męczącą matematyką. Natomiast cały czas konfrontuje fizykę jako naukę z otaczającym nas światem, z codziennym życiem i w

ten sposób pobudza do działania, czyli obserwacji zjawisk zachodzących w przyrodzie oraz uczy dostrzegania jej piękna.

Cała treść podręcznika mocno związana jest z nowoczesnością i osiągnięciami fizyki współczesnej, a zarazem nie zapomina o historii oraz ludziach, którzy ją tworzyli.

Dobson proponuje swemu czytelnikowi porównywanie poglądów i teorii (np. Brown i Einstein, Galileusz i Arystoteles)), zrozumienie sytuacji historycznej jakiegoś odkrycia z dziedziny fizyki oraz wyrażanie własnej opinii na ten temat. Uczeń, korzystając z tych propozycji, ma możliwość samorealizacji, ponieważ może przedstawiać wyszukane przez siebie wiadomości w różnych formach, np. plakat, referat czy inscenizacja. Ale praca z tą książką, to nie tylko „zabawa”. Są

w niej ciekawe zadania rachunkowe, problemowe i doświadczenia dostosowane do różnych poziomów intelektualnych uczniów. Różnorodność i bogactwo tych ćwiczeń pobudza ucznia do działania oraz rozwija jego wyobraźnię. A sam Albert Einstein powiedział: „*Wyobraźnia jest ważniejsza niż wiedza*”.

Na końcu podręcznika znajduje się „Dodatek: Jednostki, stałe fizyczne i wzory” oraz „Indeks”. Dla ucznia jest to bardzo wygodne, bo wie, gdzie ma szukać podstawowych informacji. A dzięki pracy z tą książką nauczył się wyszukiwać ich w różnych źródłach, np. w Internecie.

Uważam, że jest to podręcznik dla wszystkich uczniów, a przede wszystkim dla tych, którzy nie będą już mieć kontaktu z fizyką. Dzięki pracy z podręcznikiem K. Dobsona będą umieli wykorzystywać fizykę w życiu codziennym i zauważać ją wokół siebie.

Podręcznik do fizyki K. Dobsona służy do realizacji programu nauczania „Fizyka w gimnazjum” autorstwa Stanisława Jakubowicza i dr Stanisława Plebańskiego, który jest zgodny

z podstawą programową (dopuszczony do użytku szkolnego przez MEN pod numerem DKW-4014-85/99).

Dwie główne idee programu to:

- kształtowanie pojęcia energii i rozumienia praw przemian energetycznych
- kształtowanie rozumienia roli informacji we współczesnym świecie i umiejętność stosowania technik informacyjnych.

I faktycznie, od momentu kiedy uczniowie po raz pierwszy zetkną się z pojęciem energia czy też informacja, to powraca się do tego zagadnienia podczas całego toku nauki. Można powiedzieć, że energia i informacja cały czas „przewijają się” przez program nauczania i podręcznik.

Podejście autorów programu do fizyki i jej nauczania jest wręcz zaskakujące i pociągające. Bo kiedy się mówi o „sygnałach dla duszy” (Hasła programowe: „Instrumenty wytwarzające <sygnały dla duszy>, czyli muzykę”, „Piękno barw, czyli powstawanie w przyrodzie <sygnałów dla duszy>”), to ma się do czynienia ze sztuką, a dzięki Panom: Dobsonowi, Jakubowiczowi

i Plebańskiemu, dostrzega się tę sztukę i piękno w fizyce.

Każdy blok programowy, oprócz komentarza merytorycznego, metodycznego i celów nauczania omawia ścieżki międzyprzedmiotowe (Edukacja: filozoficzna, prozdrowotna, czytelnicza i medialna oraz obrona cywilna) i treści osiągnięte przez ucznia z innych przedmiotów.

Oprócz wspaniałego programu, jego autorzy oferują nauczycielowi pomoc w postaci „Podręcznika dla nauczyciela”. Idea programu oraz „Podręcznika dla nauczyciela” opiera się na inteligencji emocjonalnej.[Jest to typ inteligencji polegający na zespoleniu intelektu (tzw. inteligencji teoretycznej) z kontrolowaniem własnych emocji i kierowaniem nimi(inteligencja emocjonalna).] Jest to możliwe przy pracy z fizyką K. Dobsona.

Propozycje lekcji powstały nie w wyniku teoretyzowania i przewidywania, ale na podstawie pracy z uczniami klasy I LO w Kaliszu. Są one oparte na czteroetapowym Cyklu Dawida Kolba, który najlepiej łączy intelekt z emocjami.



Niezwykle treściwe scenariusze zawierają wszystkie informacje, które są potrzebne do przeprowadzenia lekcji(fazy lekcji, działania uczniów i nauczyciela, pomoce dydaktyczne, umiejętności ucznia po zakończeniu lekcji i ćwiczenia). Co ciekawe, znajdują się tam też prace uczniów: rozwiązane zadania, plakaty, referaty itp.

Nauczyciel, korzystając z tego poradnika, może ułożyć swoje scenariusze lub realizować przedstawione, w zależności od możliwości uczniów i szkoły.

Wiosną tego roku Wydawnictwo Szkolne PWN oddało do rąk czytelników „Przyjazne testy” ułożone przez Panią Elżbietę Krawczyk i Pana Wojciecha Dindorfa, które są dostosowane do treści zawartych w podręczniku K. Dobsona. Oczywiście, mogą być wykorzystywane w pracy z innym podręcznikiem. Autorzy testów, we wstępie piszą:

„Nasze testy wyboru można traktować jako zbiór łamigłówek.(...) Można się z nich na pewno czegoś dowiedzieć, a <główkowanie> mniej będzie polegać na liczeniu, a więcej na myśleniu.”

I tak jest faktycznie. Poza tym, jeżeli uczeń tylko zechce, to znajdzie odpowiedzi na większość pytań w treści podręcznika. (Blok „Informacje, dźwięki, światło, oko, ucho” – większość odpowiedzi, oczywiście nie dosłownych, zawiera tekst podręcznika.).

Mając do dyspozycji: podręcznik K. Dobsona, program nauczania i „Poradnik dla nauczyciela” S. Jakubowicza i S. Plebańskiego oraz „Przyjazne testy” E. Krawczyk i W. Dindorfa można sobie bardzo ciekawie zaplanować pracę na lekcjach fizyki w gimnazjum.

Pracuję z podręcznikiem K. Dobsona i jestem z tego faktu zadowolona, bo jak to moi uczniowie mówią „jest on życiowy”. Zawarta w nim fizyka nie jest oderwana od realnego świata, a wręcz przeciwnie, cały czas nawiązuje do niego. W ten sposób uczeń zaczyna szukać podobieństw

i różnic, zaczyna obserwować i wyciągać wnioski; zauważa jak ogromną rolę w życiu człowieka pełni fizyka, że jest ona potrzebna w każdej chwili, że tłumaczy skąd piękno otaczającego nas świata itp. ,itd.

Jeden z moich uczniów opowiadał mi z dumą „jak to zażył starszego brata”. Wyjaśniał mi, że cała przyroda to fizyka. Brat próbował różnych sposobów, aby młodszemu wykazać, że jest mądrzejszy, w końcu zabrakło mu argumentów i widząc przechodzącą dziewczynę powiedział: „A co, może ta dziewczyna, to też fizyka?”. Na to uczeń pracujący z „Dobsonem” odparł, że tak, bo jej ścięga to liny, kości to puste kolumny itd. Starszy brat zrezygnował z dalszej dyskusji, a młodszy był bardzo dumny z siebie.

Treść podręcznika Dobsona potrafi ucznia zaskoczyć, dlatego inspiruje go do działań, samodzielnego rozwiązywania problemów i wykorzystywania nabytych na lekcjach umiejętności w życiu codziennym.

Dzięki fizyce Dobsona uczniowie zaczęli zwracać większą uwagę na ochronę środowiska, bezpieczeństwo własne i innych. Nie dziwi ich już, że fizyka jest w każdej dziedzinie życia, są tym zainteresowani i wyszukują z różnych źródeł, łącznie z internetem, dodatkowych informacji(np. na temat impresjonizmu, kosmitów itp.).

Różnorodność ćwiczeń proponowanych przez Dobsona, aktywizuje uczniów a także dowartościowuje ich. Uczennica, która w moich i najprawdopodobniej jej oczach, była słaba, zgłosiła się do tego, aby przedstawić wyimaginowaną dyskusję między Robertem Brownem a Albertem Einsteinem. Materiały z jakich korzystała pochodziły z różnych źródeł. Jako Einstein została oceniona przez kolegów na ocenę bardzo dobrą, a przeze mnie na celującą. Był to dla niej przełomowy moment. Stwierdziła, że „fizyka nie jest taka straszna, jak ją malują” i zmieniła swój stosunek do tego przedmiotu. Zaowocowało to tym, że i ona, i ja uważamy teraz, że jest dobrą uczennicą z fizyki, a kosztowało ją to dużo pracy, aby zasłużyć sobie na to.

To właśnie daje podręcznik K. Dobsona, uczeń zaczyna wierzyć we własne siły, a dla nauczyciela są to piękne chwile.

Słabsi uczniowie są zazwyczaj pierwsi, kiedy trzeba wykonać doświadczenie nieobowiązkowe, namalować plakat itp. Te formy zachęcają ich do wysiłku związanego z fizyką, a dzięki temu później próbują uczyć się na miarę swoich możliwości.

Mamy w szkole gazetkę, w której jest dział „Dobson i my”. Oto, jakim wstępem opatrzyła ten dział uczennica klasy drugiej gimnazjum Paulina Grabuńczyk :

„Każdy z Was zna(a przynajmniej powinien) podręcznik do fizyki (obojętnie do której klasy) Kena Dobsona. Jak zauważyliście, książka ta jest bardzo mądra. No, bo jakże podręcznik może być niemądry?! Znajduje się w nim

wiele wiadomości, które pomagają nam lepiej zrozumieć zadziwiającą i fascynującą fizykę.

Treść podręcznika jest przekazana w taki sposób, aby każdy gimnazjalista mógł ją przeanalizować i zrozumieć. Jest także dużo ilustracji, które odzwierciedlają wszystko to, co znajduje się w tekście. Autor podręcznika i jego tłumacze: M.Staszek i W.Dindorf postarali się, aby było w nim to wszystko, co pomoże nam zrozumieć i polubić fizykę.

Fizyka jest(niestety!!!) trudnym przedmiotem, ale szybko może stać się naszym przyjacielem. Podręcznik K.Dobsona jest dosyć nietypowy i są w nim nietypowe ćwiczenia dla ucznia. Jedno z ćwiczeń, dotyczących tematu „Sygnały i kody” brzmi:

„Jak Twoje ulubione zwierzę porozumiewa się z człowiekiem, a jak z innymi zwierzętami?”

Prezentujemy Wam prace naszych kolegów, które są oparte wyłącznie na własnych obserwacjach.”

Czyż to nie dowód, że ten podręcznik podoba się uczniom?

Nie mogę posługiwać się komputerem na lekcjach fizyki, bo go nie mam, ale moi uczniowie podczas informatyki wykonują np. wykresy, a na zajęciach pozalekcyjnych korzystają z Internetu.

Cieszy mnie, że pani z biblioteki szkolnej i nauczyciel informatyki zgodnie stwierdzili, że rzadko się zdarza, aby uczniowie szukali informacji do innych przedmiotów niż fizyka. A to oznacza, że umiejętność wyszukiwania informacji jest zasługą fizyki.

Zaobserwowałam również, że uczniowie doskonale sobie radzą z wyszukiwaniem potrzebnych informacji w podręczniku. Korzystają głównie z „Dodatku” i „Indeksu”, znajdujących się na końcu książki.

Jestem zadowolona, że wybrałam nietradycyjny podręcznik. Pomaga mi on wzbudzać w uczniach zainteresowanie fizyką, jej osiągnięciami, zastosowaniem w życiu codziennym i pięknem otaczającego świata.

Kiedyś usłyszałam lub przeczytałam zdanie, że „fizycy to ludzie, którzy lubią zmiany i nie lubią stać w miejscu”. Ja właśnie zmieniam siebie jako nauczyciela fizyki i nie stoję w miejscu, a pomagają mi w tym: Dobson, Jakubowicz, Plebański i „Spółka”.