



Pułapki przy przekazywaniu wiedzy

Już od kilku dziesięcioleci psychologowie i dydaktycy głoszą, że nauka jest wtedy skuteczna, kiedy uczeń sam odkrywa prawdy. Stąd bierze się powódzenie tzw. aktywnych metod nauczania. Bierne przekazywanie wiedzy jest wręcz w czambuł potępiane. Tymczasem praktyka w większości szkół jest zupełnie inna. Jednym z powodów jest nieprzygotowanie nauczycieli do aktywnego nauczania. Nie jest to jednak najważniejszy powód. *Gros* wiedzy musi być podane uczniom, przekazane. Uczniowie nie mogą samodzielnie odtworzyć dorobku stuleci i generacji naukowców, bo ani nie ma na to ani czasu, ani uczniowie nie są do tego przygotowani. Tymczasem zamiast dyskredytować tzw. bierne nauczanie należy podczas studiów wyposażyć nauczycieli w możliwie głębokie zrozumienie fizyki oraz sztuki aktywnego intelektualnie prowadzenia ucznia drogą zapoznawania się z prawami fizyki. Na tej drodze czyhają pułapki, ponieważ jest to przekazywanie wiedzy nawet nie z drugiej ręki, tylko z kolejnej. Nauczyciel sam pobierał nauki od kogoś na uczelni, kto też nie sam dokonał wykładanych przez siebie odkryć. Rodzi się problem deformacji informacji i problem tego, co jest uważane za zrozumiałe. Zrozumiałe w sensie zadowolające umysł, spójne z posiadaną już wiedzą, dające poczucie równowagi, zadowolenia.

Niech zilustruje to przykład podany w PAUZie (czerwiec 2012) przez profesora Andrzeja Białasa. Otóż starożytni Grecy (Pappos) tłumaczyli sześciokątny kształt komórek plastrów miodu jako efekt optymalizacji pewnego problemu matematycznego, zaś przekaz tego został następnie przez Rzymianina Pliniusza zinterpretowany istnieniem sześciu nóg u pszczół. Zapewne i Pliniusz i jego czytelnicy byli usatysfakcjonowani tłumaczeniem i mieli wrażenie rozumienia. Ten drastyczny przykład pokazuje, jakie niebezpieczeństwa czyhają, gdy wiedza jest przekazywana przez pośredników.

Nie jest to problem wydumany. Skąd się biorą nieporozumienia pomiędzy autorami podręczników szkolnych a naukowcami-recenzentami? Autorzy nauczyciele uważają, skąd inąd słusznie, że oni lepiej wiedzą, co uczeń może zrozumieć, i że ich, nauczycieli, prezentacja wiedzy jest lepsza. Naukowcy jednak „takiego” rozumienia czasami nie mogą zaakceptować.

Wracając do początku rozważań: osiągnięcie odpowiedniej równowagi pomiędzy aktywnym nauczaniem wiedzy a jej przekazywaniem jest prawdziwą sztuką. Sztuką jest pobudzić intelektualnie słuchacza tak, by z przewodnikiem-nauczycielem aktywnie podążał drogą odkrywców. Trzeba naśladować Sokratesa. W jesiennym *Fotonie* oferujemy Państwu cały szereg interesujących i pożytecznych artykułów, także w tej materii.

Z.G-M