

„Jak wspierać uczniów w budowie robotów?” - wypowiedź nauczyciela

Dwaj uczniowie, autor wyświetlacza widmowego i główny „motor” wszystkich planów i projektów – uczestniczą w zajęciach klasy matematyczno-fizycznej, a dodatkowo, oprócz technologii informacyjnej w klasie 1, 2 i 3, także w zajęciach obowiązkowych z innowacji pedagogicznej „Fizyka Komputerowa”. Wiedza teoretyczna zdobyta na ww. lekcjach została wykorzystana na zajęciach koła informatycznego, gdzie uczniowie konstruowali i programowali różnego rodzaju roboty. Zajęcia odbywały się w szkole nieregularnie, jednak uczniowie bardzo często zostawali po lekcjach wiele godzin (nawet 12). Efektem był udział, z sukcesem, w konkursach z robotyki (wzięliśmy udział w dwóch i w obu uzyskaliśmy bardzo dobre wyniki). Oprócz zajęć w szkole, uczniowie pracowali samodzielnie w domu. Uczniowie klas trzecich chodzili na kółko, aż do lipca. Kluczem do sukcesu był według mnie zakup przez szkołę trzech robotów. Na początku stanowiły one świetną pomoc dydaktyczną, następnie uczniowie przygotowywali się do konkursów z robotyki. Potem stwierdzili, że istnieją konkursy także międzynarodowe, polegające na zaprogramowaniu i samodzielnym skonstruowaniu robota, a nie złożeniu z gotowych elementów, w których chcieliby wziąć udział. W bieżącym roku szkolnym nie zdążyliśmy niestety z budową robotów na żaden z tego typu konkursów (sumo, mini sumo, line follower, robot-rysownik, drukarka). Czekamy na nowy rok szkolny.

Moja rola, na pierwszym etapie pracy z uczniami zdolnymi, była tradycyjna – nauka programowania robotów i udział w konkursach. Jednak w drugim etapie uczniowie sięgnęli po te dziedziny nauki i techniki, które dla mnie były nieznane – elektronikę (nie posiadam wykształcenia inżynierskiego tylko magisterskie). W momencie natrafienia na problem, razem z nimi szukałem rozwiązania, ale już nie jako osoba wszystkowiedząca, ale jako uczestnik projektu. Wyznaczając plany na nowy rok szkolny, robimy to wspólnie z kółkiem, gdzie każdy głos jest równie ważny.

Plusy:

Efekty pracy z nimi przyszły po półtora roku, zupełnie niespodziewanie. W perspektywie przyszłego roku, mogę prognozować bardzo duże postępy.

Minusy:

Szkoła poniosła olbrzymie wydatki finansowe, które w innej szkole w Białymstoku, według mnie, nigdy nie zostałyby zrealizowane. Uczniowie nie mieli już na nic innego czasu, także oceny z innych przedmiotów mocno ucierpiały.

W III LO w Białymstoku funkcjonuje dziennik elektroniczny. Dzięki niemu mam cały czas dostęp do ocen i frekwencji moich uczniów zaangażowanych w olimpiady i konkursy. Codziennie sprawdzam zarówno oceny jak i frekwencję. Z każdym nauczycielem uczącym w klasie (w tym roku trzy klasy: 1b, 2b, 3f) rozmawiałem i ustaliłem indywidualne terminy zaliczeń sprawdzianów i kartkówek, po wcześniejszej rozmowie z uczniami. Obie czynności wymagają ode mnie dodatkowego czasu, jednak bez zaangażowania nauczyciela, uczniowie mogą bardzo szybko opuścić się w nauce.

Opracował:

Marek Dudzicz

III Liceum Ogólnokształcące w Białymstoku