

Wdrażanie elementów doradztwa zawodowego i kształtowanie kompetencji kluczowych na lekcji matematyki w Liceum Mistrzostwa Sportowego w Łomży

22 lutego 2019 roku w Liceum Mistrzostwa Sportowego w Łomży odbyła się lekcja otwarta z matematyki dla uczniów klasy drugiej. Tematem zajęć były „Funkcje trygonometryczne kąta ostrego”. Młodzi mistrzowie sportu mieli zatem szansę utrwalić swoją wiedzę o trójkątach prostokątnych oraz zdobyć nowe umiejętności w zakresie identyfikowania stosunków boków w tychże trójkątach. Lekcja miała formułę otwartą, tak więc w gronie gości – obserwatorów byli: Pani Dyrektor LMS Iwona Puciłowska oraz nauczyciele języka polskiego, biologii, WOS i historii. Zajęcia prowadzone były przez nauczyciela matematyki i jednocześnie doradcę zawodowego – Annę Borawską. Podczas lekcji szczególny nacisk położony został na kształtowanie kompetencji kluczowych uczniów i wdrażanie elementów doradztwa zawodowego z uwzględnieniem metod aktywizujących.

Na wstępie warto wspomnieć o specyfice szkoły. Liceum Mistrzostwa Sportowego w Łomży – jak sama nazwa wskazuje – jest szkołą ponadgimnazjalną (ponadpodstawową), która poza kształceniem ogólnym zapewnia swoim uczniom rozwój pasji, zainteresowań i talentów sportowych. We współpracy z klubami sportowymi w LMS realizowany jest zindywidualizowany program szkolenia sportowego. Tak więc poza nauką „standardowych” przedmiotów z podstawy programowej liceum ogólnokształcącego uczniowie trenują także wybrane przez siebie dyscypliny sportu. Treningi są intensywne i wyczerpujące, zatem dla młodych sportowców nie lada wyzwaniem jest nauka przedmiotów szkolnych. Na szczęście w LMS panuje bardzo życzliwa atmosfera i nauczyciele dbają, aby dopingować uczniów zarówno do nauki, jak i do uprawiania sportu. Podczas treningów młodzi sportowcy oddają się wysiłkowi fizycznemu, a w szkole – wysiłkowi umysłowemu. Oddziały klasowe w Liceum Mistrzostwa Sportowego w Łomży nie są liczne, co sprzyja indywidualizacji nauczania. Praktycznie wszyscy członkowie społeczności szkolnej dobrze znają siebie nawzajem, więc atmosferę w LMS określić można mianem rodzinnej.

Wszystko to ma wpływ na podejście do procesu nauczania i uczenia się w szkole. Jako że uczniowie LMS wiele godzin i energii poświęcają na intensywne treningi sportowe należy dołożyć szczególnych starań, aby maksymalnie wykorzystać czas, jaki młodzi sportowcy spędzają w ławach szkolnych. Z pomocą przychodzą tu metody aktywizujące, sprzyjające efektywnej nauce. Jako urozmaicenie zajęć można też stosować zabawy ruchowe (które bardzo podobają się młodym sportowcom) połączone z powtarzaniem treści matematycznych. Podczas lekcji otwartej była to zabawa „Crazy monster”, podczas której uczniowie m.in. utrwalali poznane pojęcia funkcji trygonometrycznych. Warto również pamiętać o częstych powtórkach przerobionego już materiału (np. w formie zadań „na rozgrzewkę” na początku lekcji) w myśl zasady: „trening czyni mistrza”. Z całą stanowczością stwierdzić można, że powiedzenie to dotyczy każdej dziedziny.

Mimo, że młodzi sportowcy świetnie radzą sobie podczas zawodów, czasami mają problemy z motywacją do nauki. Dlatego też podczas zajęć należy wdrażać elementy doradztwa zawodowego pokazując uczniom praktyczne zastosowanie w życiu codziennym i zawodowym treści, które poznają w szkole. Jeśli młodzi ludzie uświadomią sobie, że to, czego uczą się w liceum (np. na lekcji matematyki) przyda im się w przyszłości, będą bardziej zmotywowani do nauki. Na lekcji otwartej na temat funkcji trygonometrycznych młodzież dowiedziała się między innymi co to jest kurs statku, dlaczego warto wybierać drogę na skrót, jaki jest kąt nachylenia Krzywej Wieży w Pizie?

W nauczaniu młodzieży warto też uwzględnić efektywne wykorzystanie procesów poznawczych zgodnie z cyklem Kolba. Na lekcjach matematyki przykładowe ćwiczenia odwołujące się do życia codziennego doskonale wpisują się w fazę „doświadczenia”. Następnie uczniowie metodą burzy mózgów dochodzą do „refleksji”, która podsumowana jest podaniem definicji, reguł, wzorów matematycznych, czyli etapem „teoretycznym”. Potem jest czas na „praktykowanie”, czyli rozwiązywanie kolejnych zadań, mających na celu utrwalenie poznanych treści. Tak więc podczas lekcji uczeń prowadzony jest od etapu „nieświadomej niekompetencji” przez „świadomą niekompetencję” do „nieświadomej kompetencji”. Za sukces dydaktyczny można uznać sytuację, w której młody człowiek dochodzi do „świadomej kompetencji”, czyli rozwiązuje zadania po niejednokrotnie długim i znużającym treningu, który uczynił go mistrzem.

Do katalogu metod i technik dydaktycznych wykorzystanych przeze mnie podczas lekcji otwartej z matematyki dodać również należy WCU („wiem, chcę się dowiedzieć, umiem”). Na początku zajęć uczniowie byli poproszeni o przyporządkowanie haseł i wzorów zapisanych na kolorowych kartkach do odpowiednich kategorii WCU. Na zakończenie lekcji podzielili się refleksją, że wiele z tych informacji mogą już zakwalifikować jako „umiem”, tak więc zajęcia można uznać nie tylko za efektowne, ale też efektywne.

Na obserwowanej lekcji dbałam również o kształtowanie kompetencji kluczowych. Jedno z zadań młodzi sportowcy wykonywali w parach, inne w grupie, zatem ćwiczyli umiejętność współpracy. Uczniowie wykorzystywali też umiejętności cyfrowe podczas gry multimedialnej „Milionerzy”, rozwiązując quizy z zakresu wykorzystania twierdzenia Pitagorasa. Kompetencje językowe rozwijane były podczas wykonywania zadania matematycznego w języku angielskim, które polegało na znalezieniu udziału procentowego w odnoszeniu sukcesu kategorii takich jak: wiedza, ciężka praca i nastawienie. Podsumowaniem ćwiczenia była pogadanka na temat motywacji. Uczniowie losowali również cytaty motywacyjne będące wypowiedziami sportowców, którzy ciężką pracą osiągnęli sukces. Na zakończenie lekcji młodzi mistrzowie sportu otrzymali pamiątkowe dyplomy w języku niemieckim i angielskim z gratulacjami oraz podziękowaniami za aktywne uczestnictwo. Metoda ewaluacji zajęć także związana była ze sportem – uczestnicy zajęć

zaznaczali swoje odpowiedzi strzałami na tarczy strzeleckiej. Druga forma ewaluacji to „pocztówka” - czyli zapis refleksji na temat lekcji i jednocześnie kształtowanie umiejętności wyrażania własnych odczuć w języku polskim. Z radością mogę stwierdzić, że zastosowane podczas lekcji otwartej metody dydaktyczne były – zdaniem uczniów – udanym „strzałem w środek tarczy” i przypadły im do gustu.

Reasumując przyznaję, że umiejętnie dobrane formy pracy i metody aktywizujące mogą nie tylko uatrakcyjnić i urozmaicić lekcję, ale także wpłynąć na wzrost efektywności procesu nauczania i uczenia się, przynosząc satysfakcję nauczycielowi i uczniom. Serdecznie dziękuję Pani Dyrektor Liceum Mistrzostwa Sportowego w Łomży za możliwość przeprowadzenia takiej lekcji, a obserwatorom i uczestnikom zajęć za aktywny udział w tym przedsięwzięciu.

Anna Borawska – nauczyciel matematyki LMS i doradca zawodowy ŁCRE