

Klasy Matematyczne

Michał KRYCH, Warszawa

Ścisłej: Pierwsze dwie takie klasy powstały w 1967 roku, gdy do liceów poszli pierwsi absolwenci ośmioletnich podstawówek.

Red.

Marek Kordos namówił mnie do wypowiedzi na temat klas matematycznych, tj. takich, w których matematyki uczą pracownicy wyższej uczelni. Klasy takie powstały w Warszawie w latach siedemdziesiątych. Istniało wtedy w szkołach średnich niewiele klas z nietypowym programem, chyba tylko w zakresie języka obcego (no i w liceach artystycznych). W rezultacie kandydatów do klas matematycznych było bardzo wielu. Na egzamin wstępny do „uniwersyteckich” klas matematycznych przybywali uczniowie z Warszawy i spoza niej, czasem z daleka. Doprowadziło to do tego, że w pewnym momencie w liceum nr XIV im. K. Gottwalda (obecnie S. Staszica) funkcjonowały równolegle 3 takie klasy, a w początku lat osiemdziesiątych dołączyła do nich jeszcze jedna, w liceum nr IX im. K. Hoffmanowej (obecnie po prostu K. Hoffmanowej).

Założenia programowe zmieniały się w czasie. Początkowo próbowano uczyć matematyki aksjomatycznie. Było to dla uczniów zbyt trudne: teoria rozwijała się powoli, wytwarzał się dosyć fałszywy obraz matematyki. Później zrezygnowano z tego na rzecz lokalnej ścisłości nie rezygnując z informacji o aksjomatach. Niezależnie od realizowanych koncepcji programowych obowiązywała zasada nauczania poprzez rozwiązywanie zadań. Dowody – nawet długie – miały być dzielone na zadania, które uczniowie mieli rozwiązywać samodzielnie.

Ten ambitny program miał więc w pewnym momencie być realizowany w czterech klasach w Warszawie, co oznacza, że należało w każdym roku znaleźć nieco ponad 100 uczniów, którzy byliby skłonni poświęcić się matematyce i podołać dosyć ostremu również w realizacji – zadania! – programowi. To, oczywiście, jest niemożliwe. Doszło do rozdzwiewku między oczekiwaniami nauczających i możliwościami, lub dążeniami, części uczniów. W moim odczuciu, słabsi uczniowie byli „niszczeni” w tych klasach. Często nie rozumieli, o czym mowa, a najlepsi chcieli już „iść dalej”. Prowadziło to do frustracji i całkowitego zniechęcenia do matematyki, przy czym dotyczyło to również osób, które w klasie matematyczno-fizycznej byłyby w stanie radzić sobie z matematyką bardzo dobrze. Zmniejszono więc liczbę klas w liceum XIV do dwóch, a potem do jednej.

Według moich obserwacji, w latach siedemdziesiątych można było znaleźć pracowników, którzy chcieliby uczyć w takich klasach, stosunkowo łatwo, później stawało się to trudniejsze, obecnie jest bardzo trudne. Wydaje mi się, że główną przyczyną jest fakt, iż zajęcia w bardzo dobrej klasie są ciekawsze i satysfakcja z nich jest o wiele większa, niż z zajęć z przeciętną grupą studencką – tak przynajmniej było ze mną. Jeśli jednak klasa nie jest bardzo dobra, to różnego rodzaju „niedogodności” szkolne – dłuższy rok nauczania, wywiadówki, rady pedagogiczne – zniechęcają do pracy w szkole. Konkretnym interesem Instytutu Matematyki UW miał być zwiększony napływ dobrych studentów. To sprawdza się coraz gorzej. Głównym konkurentem matematyki była do niedawna informatyka. Teraz konkurencję stanowią również ekonomia, zarządzanie itp.

Jest więc teraz tak:

kandydatów (poważnych) do klas matematycznych jest coraz mniej, gdyż jest wiele innych atrakcyjnych możliwości wyboru klasy o ciekawym, nietypowym programie;
pracownicy uniwersytetu są mniej zainteresowani nauczaniem w klasach tego typu.

Korzyści Instytutu Matematyki UW są mniej wyraziste. Za kontynuowaniem tego „eksperymentu” przemawia to, że ciągle są chętni – z obu stron – do brania w nim udziału. Uczenie matematyki w „zwykłej” klasie daje nauczycielowi znikomą szansę na pracę z uczniami wybitnymi. W moim przekonaniu nauczyciel szkolny ma też nieco inne cele – ma nauczyć uczniów rozwiązywania

konkretnych typów zadań (przewidzianych programem, występujących na maturach, egzaminach wstępnych lub innych sprawdzianach). Jest to istotnie różne od próby pokazania, czym jest matematyka, dopuszczania do wymyślania w czasie lekcji dowodu twierdzenia nietypową metodą (która może prowadzić w ślepy zaułek), do formułowania hipotez i wspólnego ich weryfikowania. Jeśli uda się przynajmniej część lekcji przeprowadzić w ten sposób, to korzyści są duże nawet dla tych uczniów, którzy (później) wybiorą kierunek studiów nie wspólnego z matematyką nie mający.

Powstaje oczywiście pytanie, czy nie można tego robić w ramach kółek matematycznych organizowanych przy instytutach naukowych. Nie mam zdecydowanego poglądu w tej sprawie. Uczyłem w obu wymienionych liceach w Warszawie. Praca w szkole, mimo pewnego wyizolowania matematyków uniwersyteckich wśród nauczycieli, była dla mnie ciekawym doświadczeniem. Teraz jednak nie mam ochoty go powtarzać; chętniej wziąłbym udział w pracy kółka matematycznego.

Myślę też, że jeśli te klasy miałyby dalej istnieć, to sposób nauczania w nich powinien uwzględnić istnienie komputerów. Trzeba ich używać inteligentnie. To jest trudność. Nie istnieje taka tradycja, nie ma odpowiednich zbiorów zadań. Jest to dopiero tworzone. Bez pójścia w tym kierunku nie będziemy w stanie przyciągnąć – w dostatecznej liczbie – osób umysłowo najaktywniejszych, a przecież o to w tej działalności chodzi.

Dodam jeszcze, że sytuacja finansowa uczelni jest kiepska, a specjaliści od liczenia pieniędzy potrafią wykazać, że uczelnia na prowadzenie tych klas musi wydawać pieniądze. I ten argument może doprowadzić do zlikwidowania takiej formy współpracy wyższej uczelni z liceami.