

XXII Szkoła Dydaktyki Matematyki

W dniach od 5 do 8 września 2009 r. w Poroninie odbyła się XXII Szkoła Dydaktyki Matematyki. Uczestniczyli w niej pracownicy naukowi reprezentujący ośrodki dydaktyczne z całej Polski.

Konferencję otworzył prof. Henryk Kąkol, który uroczystie powitał wszystkich przybyłych i przystąpił do wygłoszenia wykładu inauguracyjnego, w którym zapoczątkował nurt rozważań dotyczących kształcenia przyszłych nauczycieli matematyki. W tym kontekście dr Zbigniew Powązka przedstawił wyniki swoich badań nad przygotowaniem absolwentów szkół pogimnazjalnych do studiowania matematyki. Z kolei dr Bogumiła Klemp-Dyczek skupiła się nad zagadnieniem kształcenia studentów matematyki sekcji nauczycielskiej na UMK dla potrzeb z informatyzowanego społeczeństwa, prezentując wybrane zagadnienia z geometrii oraz sposoby ich rozwiązywania, wypracowane przez studentów w toku seminariów dyplomowych.

Problematykę kształcenia matematycznego w gimnazjach przedstawiła Anna Widur, zwracając uwagę na jej skrajną nieskuteczność w porównaniu do poziomu zakładanego przez obowiązującą podstawę programową. Analizując wyniki badań przeprowadzonych w tym zakresie, w ramach testów kompetencyjnych, wskazała szereg konsekwencji tego stanu rzeczy, rzutujących na dalsze etapy kształcenia. Dr Bronisław Pabich, kontynuując niejako zagadnienia skuteczności nauczania, zaproponował szersze wykorzystywanie na zajęciach technologii informatycznych, a zwłaszcza programów serii CABRI. Wykazał, z pomocą wielu przykładów, że ich znakomita użyteczność umożliwia realizację wszystkich celów nauczania i zasad dydaktyki opisywanych przez prof. Z. Krygowską, dając jednocześnie podstawę do uatrakcyjnienia zajęć z matematyki praktycznie na każdym etapie kształcenia.

Kolejny dzień obrad obfitował w szereg ciekawych wystąpień, zapoczątkowanych przez prof. Ryszarda Pawlaka i dr Halinę Pawlak. Przedstawili oni wyniki eksperymentu dydaktycznego, którego celem była weryfikacja możliwości i stopnia aktywizacji uczniów wykazujących szczególną niechęć do matematyki. Autorzy dokonali ciekawych spostrzeżeń co do ewolucji postaw oraz

budowania strategii rozwiązań pewnych zadań uznawanych za trudne, a dotyczących teorii decyzji. W podobnym tonie utrzymany był artykuł dr. Andrzeja Rychlewicza i dr Anny Loranty, którzy zajęli się również badaniem strategii rozwiązywania zadań, z tą jednak różnicą, że podmiotem badawczym była grupa uczniów przygotowywanych do egzaminu maturalnego.

Przedstawicielka ośrodka poznańskiego, dr Edyta Juskowiak, zaprezentowała w kolejnym referacie teorię dotyczącą myślenia funkcjonalnego oraz predyktywnego, z jednej strony przeciwstawiając je sobie, a drugiej – porównując i wskazując charakterystyczne dla nich cechy.

Nurt łączący zagadnienia dydaktyki oraz wspomagania jej technologią informatyczną zdawał się dominować podczas XXII SDM. Wspólnym mianownikiem przedstawianych w tym świetle referatów było pobudzanie indywidualnej aktywności ucznia (niekiedy wręcz prowokowanie) i badanie skutków tego oddziaływania na jego aktywność, twórczość, rozumienie pojęć. Kontekst ten dotyczył m.in. wystąpienia Katarzyny Wadoń-Kasprzak, w którym zaprezentowana została komputerowa rejestracja pracy z pewną uczennicą nad zadaniem z parametrem oraz analiza tego materiału pod kątem rozumienia samego pojęcia parametru. Problematyką rozwijania twórczej aktywności matematycznej uczniów uzdolnionych, z wykorzystaniem kalkulatora graficznego zajęła się p. Janina Duda, omawiając swoje badania nad istotą takich zabiegów pedagogicznych, które aktywność tę prowokują.

Zagadnieniom procesu nauczania, występującym w układzie uczeń – program komputerowy, poświęciła swój referat p. Renata Wojtuś, prezentując prowadzone badania i wnioski z nich płynące. Kolejny referat dr Beaty Bugajskiej-Jaszczołt i dr Moniki Czajkowskiej prezentował doświadczenia z pracy na platformie e-learnigowej „Moodle” oraz opinie studentów co do atrakcyjności takiej formy kształcenia matematycznego. Jako ostatni w tym dniu pojawił się referat p. Piotra Tomczaka, który zwrócił uwagę na podświadome i bardzo wczesne oddziaływanie na dziecko technologii informacyjnej w procesie kształtowania zasadniczych – dla jego późniejszego funkcjonowania społecznego i rozwoju – umiejętności (zdolności poznawczych, sposobów komunikacji z otoczeniem, nawyków, itp.). Wieczorem odbyła się otwarta dyskusja na temat powołania formalnej organizacji Forum Dydaktyków Matematyki. W wyniku tych obrad powstała grupa inicjatywna, w składzie: dr Edyta Juskowiak z Poznania – przewodnicząca, dr Tadeusz Ratusiński z Krakowa – wiceprzewodniczący, dr Agnieszka Herma z Bielska – sekretarz oraz mgr Renata Wojtuś – skarbnik. Celem działalności grupy będzie podjęcie działań w celu stworzenia formalnej organizacji zrzeszającej dydaktyków matematyki z całej Polski.

Trzeci dzień XXII SDM rozpoczął się od prezentacji interesujących rozwiązań technologicznych i informatycznych wspomagających pracę nauczyciela-

badacza. Elektroniczne karty pracy, bo o nich mowa, zaimplementowane w najnowszej generacji kalkulatorach graficznych, stały się przedmiotem dociekań w artykule dr Agnieszki Hermy, która stawiając zasadnicze pytania o sens, zakres oddziaływania oraz walory dydaktyczne, dokonała obiektywnej oceny popartej szeregiem przykładów z własnej praktyki, jak i prowadzonych badań nad rozwijaniem wybranych aktywności matematycznych w kontekście stałego stosowania kalkulatorów w procesie nauczania i uczenia się matematyki. Kolejny tego dnia referat, przedstawiony przez p. Katarzynę Burnicką, skupił się na ukazaniu trudności w dostępie do informacji naukowej za pośrednictwem sieci Internet, powodowanych pewnymi niedostatkami w umiejętnościach samego internauty. Jako ostatnia tego dnia dr Anna Laskowska przedstawiła swoje uwagi dotyczące obserwowanego w toku badań regresu w umiejętnościach studiującej młodzieży.

W ostatnim dniu pojawiło się kilka referatów, m.in. dr. Tadeusza Ratusińskiego – o badaniach nad przydatnością platformy e-learningowej w pracy z uczniem zainteresowanym problemami matematycznymi. Dwie ostatnie prezentacje dotyczyły rozumienia pewnych zagadnień pojawiających się w programie nauczania matematyki dla klasy IV szkoły podstawowej. Wojciech Pytlak zwrócił uwagę na rolę „połączeń” jako istotnych elementów konstruowania wiedzy matematycznej i poboczne traktowanie algebry na rzecz arytmetyki. Elżbieta Drewczyńska, w referacie wieńczącym Szkołę, naświetliła szereg trudności obserwowanych w toku pracy z uczniami klas czwartych, a dotyczących rozwiązywania zadań na porównywanie różnicowe i ilorazowe.

Uroczystość zakończenia Szkoły poprowadził prof. Henryk Kąkol, który podsumował jej przebieg, dziękując równocześnie wszystkim uczestnikom.

Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego
XXII Szkoły Dydaktyki Matematyki
Agnieszka Herma