

## WSTĘP

Głównym celem reformy programowej jest poprawa efektów kształcenia. Nowa podstawa programowa kształcenia ogólnego dla szkół podstawowych [rozporządzenie MEN z dnia 27 sierpnia 2012 r. (Dz. U. z 2012 r., poz. 977)] w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół, w szczególności sposób podkreśla znaczenie uczenia się matematyki. Pilną potrzebę w tym zakresie potwierdzają od kilku lat wyniki egzaminów zewnętrznych. W sprawdzianie po klasie szóstej poziom umiejętności matematycznych uczniów określa się na podstawie danych dotyczących rozwiązywania zadań w dwóch obszarach: rozumowanie i wykorzystywanie wiedzy w praktyce. Porównanie wyników uzyskiwanych w tych obszarach w ciągu ostatnich kilku lat wskazuje na stosunkowo niski poziom umiejętności uczniów. Absolwenci szkoły podstawowej mają trudności z rozwiązywaniem zadań złożonych, szczególnie nietypowych, czyli tych, które nie były ćwiczone na lekcjach matematyki i wymagających tworzenia własnych strategii rozwiązania. Lepiej sobie radzą rozwiązując zadania proste, typowe, ale coraz częściej zwraca się uwagę zjawisko wykonywania przez uczniów działań na liczbach bez związku z treścią zadania. Dowodzi to braku umiejętności analizowania treści zadania, dostrzegania związków i relacji pomiędzy danymi, operowania pojęciami.

Istnieje zatem konieczność rozwijania u dzieci myślenia matematycznego, wyposażania ich w sprawności matematyczne potrzebne w sytuacjach życiowych i szkolnych. Wskazane jest w większym niż do tej pory zakresie, zachęcanie uczniów do rozwiązywania problemów, które wymaga myślenia twórczego, nieschematycznego, a także modelowania matematycznego oraz rozumowania i tworzenia własnych strategii.

Prezentowany pakiet edukacyjny *Gramy w piktogramy* **adresowany jest do nauczycieli II etapu edukacji, a jego bezpośrednimi odbiorcami są uczniowie z klas IV-VI szkoły podstawowej**. Jego głównym celem jest rozwijanie u uczniów umiejętności rozumienia matematyki i posługiwania się nią w sytuacjach o charakterze praktycznym.

Pakiet przygotowany został zgodnie z wiedzą psychologiczną i pedagogiczną na temat prawidłowości uczenia się i konstruowania wiedzy. Pozwala na organizowanie w sposób atrakcyjny i skuteczny sytuacji edukacyjnych, których istota polega na:

- uwzględnianiu dotychczas zdobytej przez uczniów wiedzy, tak aby proponowane zajęcia zaspakajały ich autentyczne poznawcze potrzeby, a nie powielały tego, co jest już im znane;
- doborze treści bliskich doświadczeniom uczniów tak, aby nabywali umiejętności ułatwiające im sprawne funkcjonowanie w otaczającym świecie;
- tworzeniu warunków do samodzielnego poszukiwania strategii rozwiązywania problemu;
- wyzwalaniu aktywności poznawczej i działania uczniów podczas pracy zespołowej i indywidualnej.

Pakiet *Gramy w piktogramy* zakłada rozwijanie zainteresowania i motywacji do uczenia się matematyki, wyposażenie ucznia w zestaw elementarnych wiadomości i umiejętności, które są

podstawą uczenia się na wyższych etapach edukacji i radzenia sobie z nimi w codziennym życiu. Bardzo wiele szkolnych lęków, obronnych strategii, trudności i niepowodzeń uczniów jest wynikiem tradycyjnego, sformalizowanego nauczania matematyki. Praca z pakietem umożliwia ograniczenie tego zjawiska już w jego początkowej fazie.

Dlatego też w przewodniku do pakietu *Gramy w piktogramy* zamieszczony został zarówno opis podstaw teoretycznych, które stanowią uzasadnienie obecnej w nim filozofii edukacyjnej, jak też różne propozycje wykorzystania scenariuszy, kart pracy i bogatego zestawu różnych pomocy dydaktycznych w codziennej praktyce szkolnej. Mamy nadzieję, że zawarte tu propozycje pomogą nauczycielom w organizowaniu sytuacji dydaktycznych, a także zainspirują ich do projektowania i realizacji własnych pomysłów zajęć.

Pakiet umożliwia także pracę **zindywidualizowaną z uczniami**. Wynika to zarówno z samej organizacji i przebiegu zajęć, jak też ze stosowania kart pracy, zaprojektowanych z uwzględnieniem trzech stopni trudności. Opisane w pakiecie zadania, gry, zabawy można z powodzeniem wykorzystać podczas zajęć lekcyjnych, a także wyrównawczych, zajęć pozalekcyjnych, czy jako pomoc do przeprowadzenia lekcji podczas zastępstwa nieobecnego nauczyciela.

Ważną cechą pakietu jest możliwość wykorzystania go w realizacji treści z zakresu edukacji medialnej i technicznej. Z powodzeniem może być on wykorzystywany w celu przygotowania uczniów do korzystania z różnych źródeł wiedzy, multimediów, technologii informacyjno-komunikacyjnych, nabywania orientacji w otaczającym świecie.

Życzymy, aby praca z pakietem *Gramy w piktogramy* była dla Państwa przyjemnością, a osiągnięte efekty przyniosły zadowolenie i satysfakcję!

*Autorzy*