

CZ. II WYKORZYSTANIE PAKIETU GRAMY W PIKTOGRAMY W PRAKTYCE EDUKACYJNEJ

Małgorzata Sieńczewska

Rozdział 5. DLACZEGO POWSTAŁ PAKIET EDUKACYJNY GRAMY W PIKTOGRAMY

Głównym celem pakietu jest **rozwijanie u uczniów umiejętności rozumienia matematyki i posługiwania się nią w sytuacjach o charakterze praktycznym**. Wyniki kilkuletnich badań umiejętności uczniów kończących I etap edukacji¹⁸ wskazują, że posługują się oni zaledwie kilkoma procedurami rozwiązywania prostych, typowych zadań, zwłaszcza o charakterze algorytmicznym, a nie umieją stosować wiedzy w praktyce w sytuacjach dla siebie nowych. Poprawa efektów kształcenia wymaga przede wszystkim **zmiany sposobu organizacji i przebiegu zajęć lekcyjnych**. Powinna polegać na **wyzwalaniu aktywności poznawczej i działania uczniów, tworzeniu warunków do samodzielnego poszukiwania strategii rozwiązywania problemu, aktywności badawczej przy wykorzystaniu wizualnych i bogatych strukturalnie pomocy dydaktycznych**.

Warto przypomnieć, że zgodnie ze współczesną wiedzą psychologiczną i pedagogiczną na temat prawidłowości uczenia się i konstruowania wiedzy przez dzieci najmłodsze, istnieje potrzeba budowania „rusztowania” między wiedzą proceduralną („wiem, jak”) a deklaratywną („wiem, że”). Obecnie w szkole, wiedzę deklaratywną przekazuje w sposób formalny, rzadko powiązany doświadczeniem uczniów. Dlatego prawdopodobnie nie potrafią jej wykorzystywać w codziennym życiu. Dotyczy to szczególnie edukacji matematycznej na poziomie wczesnej edukacji. Bardzo wcześnie wymaga się od dzieci, aby posługiwały się symbolami matematycznymi. Oczekuje się od nich na przykład wpisania symbolu w puste miejsce odpowiedniego działania. Czynność tę wykonują zatem mechanicznie lub metodą prób i błędów. Dzieje się tak dlatego, że wcześniej nikt nie zadbał, aby dzieci miały okazję wielokrotnego manipulowania konkretami podczas rozwiązywania problemów wymagających rozumowania lub dostrzegania prawidłowości. Brak koniecznego doświadczenia w tym zakresie, uniemożliwia dzieciom zrozumienie umownego sensu i celu użycia symboli matematycznych. Od dawna przecież wiadomo, że proces rozwoju myślenia dziecka obejmuje stopniowe przechodzenie od konkretności do abstrakcji. Najpierw uczeń powinien zrozumieć sens pojęcia, a dopiero potem powinno się go zapoznawać z odpowiednimi symbolami.

Zatem, jeśli podczas kształcenia dba się jedynie o przekaz wiedzy deklaratywnej, to uczeń uczy się, jak odtwarzać czyjąś wiedzę, nie uczy się, jak ją tworzyć¹⁹.

Brak elementów pośrednich, swoistego „rusztowania” między wiedzą potoczną a deklaratywną we współczesnej polskiej szkole, skłania do poszukiwania nowatorskich metod i strukturalnych środków dydaktycznych, które wspomagałyby organizowanie aktywności uczniów zgodnie z ich możliwościami rozwojowymi i potrzebami edukacyjnymi.

18 Por. M. Dąbrowski (red.), *Badanie umiejętności podstawowych uczniów trzecich klas szkoły podstawowej. Trzecioklasiści 2010. Raport z badań ilościowych*. CKE 2011

A. Kalinowska, *Pozwólmy dzieciom działać. Mity i fakty o rozwijaniu myślenia matematycznego*. CKE, Warszawa 2010

A. Pregler, E. Wiatrak (red.), *Ogólnopolskie Badanie Umiejętności Trzecioklasistów*. Raport OBUT 2011. CKE, Warszawa 2011

19 D. Klus-Stańska, *Wiedza i sposoby jej nabywania w*: (red.) D. Klus-Stańska, M. Szczepka-Pustkowska, *Pedagogika wczesnoszkolna – dyskursy, problemy, rozwiązania*. WAiP, Warszawa 2009

Prezentowany pakiet *Gramy w piktogramy* stanowi nowe podejście do procesu kształtowania pojęć i budowania wiedzy przez dzieci. Zakłada **rozwijanie u uczniów umiejętności matematycznych przy wykorzystaniu języka symbolicznego z zastosowaniem piktogramów Asylco**.

Piktogramy są umownymi znakami graficznymi, które odzwierciedlają określoną treść. W ciągu kilkunastu minionych lat stały się elementem otaczającej nas kultury obrazkowej. Z uwagi na swoją skrótowość i prostą formę wizualną, są powszechnie wykorzystywane jako środek przekazu informacji i komunikowania się między ludźmi. Dzieci doskonale znają piktogramy z codziennej rzeczywistości. Stykają się z nimi w naturalnych sytuacjach (np. prognoza pogody, znaki drogowe, oznaczenia w budynkach, teatrach, kinach, sklepach, ikony w komputerach, telefonach komórkowych). Piktogramy więc stanowią element ich wiedzy potocznej, z którą przychodzą do szkoły.

Organizowanie podczas lekcji sytuacji edukacyjnych, gdzie uczniowie będą mogli swobodnie manipulować obrazkami podczas rozwiązywania różnych zadań, stwarza doskonałą okazję do dokonywania porównań, klasyfikowania, dostrzegania i wyjaśniania prawidłowości, modelowania matematycznego. W rezultacie, dzieci będą aktywnie budować pojęcia matematyczne, angażować myślenie i badawcze podejście do problemów. Dodatkowym walorem tej sytuacji jest możliwość samodzielnego tworzenia piktogramów przez uczniów. Taka aktywność, oprócz umiejętności przetwarzania informacji oraz wykorzystania zdobytej wiedzy i umiejętności w praktyce, uruchamia także postawę twórczą podczas uczenia się.

Zatem cechą charakterystyczną proponowanej pracy z piktogramami jest traktowanie tego materiału dydaktycznego jako punktu wyjścia do **podejmowania przez uczniów samodzielnych działań związanych z konstruowaniem i negocjowaniem znaczeń, syntetyzowaniem i uogólnianiem wiedzy związanej z konkretnymi działaniami, uogólnianiem procedur**, które dotychczas sprawiały dzieciom trudność.

Reasumując, proponowany środek dydaktyczny będzie wzmacniać efektywność reprezentacji ikonicznej w procesie konstruowania wiedzy, usprawniać drogę przechodzenia od ikon do symboli, od konkretnego do abstrakcji w długotrwałym procesie kształtowania pojęć matematycznych oraz nauki matematycznego rozumowania.

Znajdujące się w pakiecie *Gramy w piktogramy* scenariusze i karty pracy przygotowane zostały zgodnie z wiedzą psychologiczną i pedagogiczną na temat prawidłowości uczenia się i konstruowania wiedzy przez dzieci najmłodsze. Autorzy pakietu zalecają inny niż dotychczas sposób organizowania dziecięcej aktywności. Podczas zajęć lekcyjnych nauczyciele powinni wykorzystywać różne metody aktywizujące, zachęcać uczniów do działania i eksperymentowania. Dla osiągnięcia zaplanowanych efektów edukacyjnych konieczna jest praca dzieci w małych zespołach, gdzie mogą swobodnie się komunikować, współpracować ze sobą, wzajemnie uczyć się od siebie, zgodnie z powszechnie uznaną na całym świecie koncepcją tutoringu rówieśniczego.

Pakiet stwarza także **szansę zindywidualizowanej pracy z uczniami**. Wynika to zarówno z samej organizacji i przebiegu zajęć, jak też stosowania kart pracy, zaprojektowanych z uwzględnieniem trzech stopni trudności.

Ważną cechą pakietu jest możliwość wykorzystania go w edukacji medialnej. Tworzenie i negocjowanie znaczeń, związane z projektowaniem piktogramów i manipulowaniem nimi, to przecież istota rozumienia komunikatu wizualnego. „Otaczające nas obrazy – w szczególności produkty mediów elektronicznych – są pełne znaczeń, których konstruowania trzeba się uczyć (...) w tym procesie powinna uczestniczyć szkoła – a kto wie, czy nie powinna ona przyjąć, że jest to najważniejszy obszar jej oddziaływania”²⁰. Z powodzeniem pakiet może być wykorzystywany w celu przygotowania uczniów wczesnej edukacji do korzystania z różnych źródeł wiedzy, multimediów, technologii informacyjno-komunikacyjnych, nabywania orientacji w otaczającym świecie.

Wreszcie istotne jest też 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 w codziennym życiu. Bardzo wiele szkolnych lęków, obronnych strategii, trudności i niepowodzeń uczniów jest wynikiem tradycyjnego, sformalizowanego nauczania matematyki. Praca z pakietem umożliwi ograniczenie tego zjawiska już w jego początkowej fazie. Lepiej jest zapobiegać niż potem naprawiać, lepiej już teraz zadbać o sukces ucznia, niż potem martwić się wynikami egzaminów zewnętrznych. Zatem warto uczyć z pasją i przyjemnością, warto pracować z pakietem *Gramy w piktogramy!*