

Kamila Majewska
Katedra Dydaktyki i Mediów w Edukacji
UMK Toruń

Piloty interaktywne w pracy szkoły

Piloty interaktywne szturmem podbijają polskie szkoły. Coraz częściej można się z nimi spotkać zarówno w szkole podstawowej, gimnazjum, liceum, jak również na uczelniach wyższych. Budową przypominają zwykły, prosty telefon z ekranem oraz klawiszami. Wersja uczelniana zaopatrzona jest niekiedy w czytniki kart studenckich, co ułatwia sczytywanie danych przez program i bieżące przypisywanie oceny do nazwiska.



Piloty interaktywne. Z lewej strony - do wykorzystania na poziomie szkoły podstawowej, gimnazjum, liceum. Z prawej strony - pilot na legitymację studencką, zalecany na poziomie uczelnianym. Prezentowane piloty są produktem firmy Dreamtec Sp. z o.o.

W celu użycia pilotów niezbędny jest komputer stacjonarny lub przenośny, a także rzutnik. Testy można również przeprowadzać w sali komputerowej, wówczas każdy uczeń widzi na ekranie pytania, co niweluje konieczność korzystania z projektora.

Oprogramowanie pilotów, bez względu na producenta umożliwia przeprowadzanie testów jednokrotnego oraz wielokrotnego

wyboru. Możliwa jest także weryfikacja z udziałem I lub II grup (z podziałem na rzędy), losowe wybieranie pytań z wcześniej przygotowanej listy, natychmiastowe uzyskanie informacji zwrotnej na temat wiedzy uczniów. Przygotowane testy wyświetla się dla całej grupy (klasy) za pomocą rzutnika, prezentuje do samodzielnego rozwiązania na pojedynczych komputerach lub przedstawia się w formie drukowanej. Wszystko w zależności od upodobania i potrzeb nauczyciela. Bogate oprogramowanie umożliwia zadawanie pytań związanych z dźwiękiem lub grafiką zamieszczoną w zadaniu. Narzędzie sprawdza się na wszystkich poziomach nauczania¹.

Główną funkcją pilotów jest udzielanie natychmiastowej informacji zwrotnej na temat stopnia przyswojonych oraz niezrozumiałych dla uczniów zagadnień. Oprogramowanie bowiem wyświetla zdobytą liczbę punktów oraz procentowy rozkład w stosunku do całej klasy.

Możliwa jest również dokładna analiza całościowych i pojedynczych wyników po-

szczególnych osób z grupy. Testy przeprowadzane przed lekcją mogą dawać nauczycielowi rozeznanie w: poziomie przyswojonej wiedzy, poprawności rozwiązanej pracy domowej, czy też w stopniu zrozumienia ostatnio omawianego tematu. Wszystko to umożliwia właściwe poprowadzenie lekcji, nastawione na uzupełnienie wiadomości i braków dzieci. Działanie to ma niebagatelne znaczenie dla skuteczności procesu nauczania, co zostało wykazane podczas badań przeprowadzonych w latach 2010-2011². Kolejna tura analiz rozpoczęła się w 2011 i trwała do 2012 roku. Realizacja badań możliwa była dzięki współpracy z firmą Dreamtec Sp. z o.o., niemal pięciuset osobową grupą studentów z Wydziału Nauk Pedagogicznych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Państwowej Wyższej Szkoły we Włocławku, a także szeregiem szkół podstawowych w Toruniu oraz we Włocławku. Niezbędne dane zebrane zostały za pomocą: ankiet, wywiadów z uczniami, nauczycielami, obserwacji zajęć, wyników z testów wiedzy.

Jak wykazały badania, dzięki zastosowaniu pilotów interaktywnych przed lekcją, możliwa jest aktywna zmiana i dostosowanie omawianego materiału do potrzeb uczniów. Przeprowadzone testy wiedzy wykazały, że świadome działanie nauczyciela podnosi skuteczność kształcenia średnio o 25 %. W odniesieniu do umiejętności wyniki przedstawiają się następująco:

- Zapamiętanie wiadomości – wzrost o 38%
- Zrozumienie wiadomości – wzrost o 27%
- Zastosowanie w sytuacjach typowych – wzrost o 27%
- Zastosowanie w sytuacjach nietypowych – wzrost o 5%

Druga tura badań umożliwiła mi udzielenie odpowiedzi na następujące pytania:

1. Czy uczniowie akceptują nowe formy pracy na lekcji?

2. Czy uczniom podoba się innowacyjny sposób testowania wiedzy?
3. Jak nauczyciele postrzegają odmienną od dotychczas stosowanej metodę kontrolowania wiadomości swoich podopiecznych?
4. Czy sprzęt ułatwia pracę nauczyciela?

Pierwsze obserwacje mające na celu odnotowanie poziomu akceptacji nowej formy pracy na lekcji odbyły się w 2010 roku, wśród uczniów nauczania początkowego. Wówczas to po raz pierwszy miałam okazję zaobserwować tak szczere zaangażowanie oraz zainteresowanie ze strony dzieci. Uczniowie z radością i zapałem uczestniczyli w klasówkach oraz w testach wiedzy, traktując je, jak dobrą zabawę i konkurs, którego rozstrzygnięcie miało miejsce zaraz po zakończeniu sprawdzianu. Po przeprowadzeniu testu wspólnie analizowaliśmy odpowiedzi. Analizowaliśmy, kto napisał najlepiej, a kto zajął drugie miejsce. Przyglądaliśmy się wykresom przedstawiającym wyniki całej klasy. Dzieci całkowicie zaakceptowały nową formę pracy na lekcji (100%). Potwierdzenie słowne nie było jedynym. Wiele informacji zebrałam również na podstawie obserwacji w klasie. Dzieci wielokrotnie zaczęły mnie w czasie przerwy, wypytując o formę zajęć oraz możliwość skorzystania w jej trakcie z pilotów interaktywnych. Użycie sprzętu nie sprawiło im najmniejszych problemów, zaś całe przeszkolenie trwało ok. 10 minut. Był to czas przeznaczony nie tylko na przeprowadzenie dwóch, trzech próbnych sprawdzianów, ale także na omówienie budowy pilota oraz sposobu działania zestawu.

Podobne analizy, jak na poziomie kształcenia zintegrowanego, przeprowadzone zostały w klasach V i VI szkoły podstawowej, a także wśród studentów uczelni wyższych.

O ile analizy przeprowadzone na poziomie szkoły podstawowej potwierdziły moje obserwacje, poczynione w klasach I-III, o tyle praca ze studentami przyniosła nieco inne wnioski.

Studenci stosowali piloty zarówno podczas ćwiczeń, jak i w trakcie wykładów. Testy kontrolne przeprowadzane były w sposób wyrwykowy. Za pomocą narzędzia przeprowadzane były także egzaminy końcowe. Słuchacze nie zgłaszali problemów związanych z obsługą narzędzia, w ankiecie zaś zaznaczali stopień trudności pracy ze sprzętem jako niski. Łatwość obsługi nie zawiodła jednak akceptacją narzędzia, która w tym przypadku wyniosła ok. 28%. Pozostała liczba osób deklarowała, iż raczej nie chce (31%) lub zdecydowanie nie chce (29%) w przyszłości korzystać z takiej formy sprawdzania wiedzy (12% osób deklarowało, że nie ma zdania na ten temat). W uzasadnieniu można było znaleźć dwa podstawowe powody powyższej decyzji. Pierwszy – ograniczony czas na udzielenie odpowiedzi, drugi – brak możliwości powrócenia do poprzedniego pytania. W przypadku osób akceptujących pracę z pilotami, najczęściej wymienianymi powodami były: szybki wynik testu, obiektywna i sprawiedliwa ocena. Studenci zwracali również uwagę, iż krótki czas dostosowany do potrzeb danego pytania uniemożliwia konsultacje oraz korzystanie z notatek. Uwagi te potwierdziły także moje obserwacje oraz oceny uzyskiwane przez uczniów. Charakter testów wymaga skupienia oraz samodzielnej pracy. Wszelkie konsultacje działają na niekorzyść, wprowadzając jedynie zamieszanie. Negatywnie na wynik wpływa również korzystanie z notatek, zazwyczaj bowiem je więcej czasu, niżeli jest przypisane do konkretnego pytania. To wszystko, w połączeniu ze świadomością nieuchronnej oceny własnej pracy i wiedzy wpływa na niekorzystny odbiór narzędzia przez studentów. Co ciekawe, grupa badanych osób w zdecydowanej większości, bowiem w 86% odpowiedziała, że testy są obiektywne, zaś zdobyta ocena odzwierciedla posiadaną przez

nich wiedzę. Odpowiedzi te potwierdzają wyniki badań przeprowadzonych w 2010 roku. Wówczas to, na podstawie kilkudziesięciu testów odnotowano, że „...zestaw *Testico Edu* sprawdza wiedzę ucznia równie rzetelnie, jak tradycyjne prace pisemne. W przypadku poszczególnych testów średnie odchylenie testu tradycyjnego od testu przeprowadzanego przy użyciu sprzętu było bliskie zeru” [Majewska, strona internetowa, s.17].



Użycie pilotów podczas ćwiczeń

Według mnie, jak również nauczycieli, biorących udział w wywiadzie i ankiecie piloty interaktywne:

- umożliwiają szybkie zebranie informacji na temat poziomu opanowanego materiału przez uczniów/studentów
- uświadamiają kierunek przebiegu kolejnych zajęć
- pomagają zbierać informacje na temat skuteczności stosowanych metod i narzędzi dydaktycznych
- Ułatwiają pracę nauczyciela – **do minimum skracają czas potrzebny do ocenienia klasówek, sprawdzianów, testów** (według nauczycieli największa zaleta zestawu)
- ułatwiają wystawienie oceny, która jest obiektywna, zgodna z ustaloną wcześniej punktacją

Dodatkowo:

- oprogramowanie zestawu umożliwi analizę poszczególnych odpowiedzi, a także wyniki konkretnych osób
- oprogramowanie oraz sposób użycia jest prosty w obsłudze
- małe wymagania sprzętowe
- nie ma konieczności ciąglego kserowania sprawdzianów, testów

Jak wykazały badania poziom akceptacji narzędzia wraz z wiekiem spada (ze 100% na poziomie nauczania wczesnoszkolnego do 28% na poziomie uczelnianym). Według mnie jest to wynik świadomego łączenia przyczyny ze skutkiem. Wraz z rozwojem zdolności analitycznych uczniowie zaczynają zdawać sobie sprawę, że przyjemne testy wiedzy nie są jedynie konkursem i dobrą zabawą, ale powodują konkretne działania ze strony nauczyciela. Strach przed złą oceną jest na tyle silny, iż zniechęca dorosłych i świadomych już uczniów. Testy przeprowadzane za pomocą pilotów są zdecydowanie trudniejsze od tradycyjnych sprawdzianów. Studenci zaznaczają, że nie mają czasu na zastanowienie, konsultacje. W rzeczywistości czas do każdego pytania dobierany jest indywidualnie i pozwala jedynie na krótką analizę i prawidłowe wskazanie. Możliwy wielokrotny wybór odpowiedzi

utrudnia stosowanie taktyki na chybił trafił. Wszystkie te czynniki bez wątpienia wpływają na negatywny odbiór ze strony studentów.

Bez względu na poziom akceptacji zestaw pilotów interaktywnych w znacznym stopniu może pomóc nauczycielowi w procesie analitycznego oceniania osiągnięć uczniów. Program umożliwi bowiem analizę odpowiedzi każdego ucznia, każdego pytania, obserwację wyniku osoby na tle grupy, tempa odpowiedzi itp. Czas niezbędny do oceny testów skraca się w sposób znaczny. Ma to szczególne znaczenie zwłaszcza w przypadku nauczycieli akademickich, którzy prowadzą niekiedy kilkuset studentów. W ich przypadku dokonanie oceny skraca się z kilkudziesięciu do kilku godzin - czasu przeprowadzenia sprawdzianu. Również według nauczycieli pracujących w szkole podstawowej krótki czas uzyskiwania danych na temat procesu nauczania jest najważniejszy. To on w zdecydowanej większości przyczynił się do pełnej akceptacji narzędzia przez pedagogów.

Bibliografia

1. Majewska K., <http://dreamtec.pl/uploads/download/Zastosowanie%20sprzętu%20Testico%20Edu.pdf>
2. Primary & Secondary Schools, <http://www.vyaz.com.my/schools.html>
3. System do głosowania i testów, <http://event.super-av.pl/sprzet/system-do-glosowania-i-testow>

Przypisy

- ¹ Primary & Secondary Schools, <http://www.vyaz.com.my/schools.html>
- ² Majewska K., <http://dreamtec.pl/uploads/download/Zastosowanie%20sprzętu%20Testico%20Edu.pdf> ■