

Innowacyjny elektroniczny dziennik lekcyjny

Marcin Tomana (www.tomana.net)

WizjaNet

XXI Górską Szkoła PTI - Szczyrk 2010

Streszczenie

Innowacje wkraczają do szkoły wszelkimi możliwymi sposobami. Aktualnie przyszedł również czas na zmianę dzienników lekcyjnych. Dostępnych jest wiele aplikacji i całych systemów do prowadzenia dziennika. Opierają się one o programy na stacjonarny komputer lub najczęściej na systemie internetowym, gdzie nauczyciele mogą z dowolnego miejsca wprowadzać dane o przebiegu nauczania.

Przedstawione rozwiązanie polega na zastąpieniu normalnego papierowego dziennika nie komputerem z dostępem do internetu, lecz urządzeniem mobilnym, które będąc wyposażonym w odpowiednią aplikację, będzie mogło w dowolnym miejscu korzystać z dziennika bez połączenia z Internetem.

1.Wprowadzenie

Aktualnie szkoły w zdecydowanej większości prowadzą tradycyjną dokumentację przebiegu nauczania – tzw. dzienniki. Od lipca 2009 możliwa jest całkowita rezygnacja z takiej dokumentacji i zastąpienie jej systemem informatycznym – tzw. wirtualnym dziennikiem. Systemów tego typu na rynku jest bardzo wiele. Większość z nich to systemy internetowe wymagające komputera z dostępem do Internetu. Dodatkowo ustawa mówi, że dzienniki takie powinny być podpisywane podpisem kwalifikowanym. Czyli każdy nauczyciel powinien posiadać taki podpis, żeby szkoła mogła prowadzić jedynie dokumentację elektroniczną. [1]

Nauczyciel będący na lekcji musi zatem posiadać komputer, co niestety wiąże się z dużymi kosztami. Komputer z systemem operacyjnym oraz wieloma aplikacjami jest narażony na takie czynniki jak niestabilność działania oraz duże możliwości przejęcia kontroli i fałszowania danych. Obsługa komputera choć powszechna wcale nie jest w sposób biegły przez starszych nauczycieli opanowana. Rozwiązania podobne można znaleźć w [2][3][4].

W przypadku lekcji w szkołach takich jak np. gimnazja, gdzie zapanowanie nad uczniami jest sporym wyzwaniem, dodatkowy czas stracony na uruchamianie komputera, logowanie się do systemu internetowego, wprowadzanie tematów, obecności jest dużym utrudnieniem dla nauczyciela.

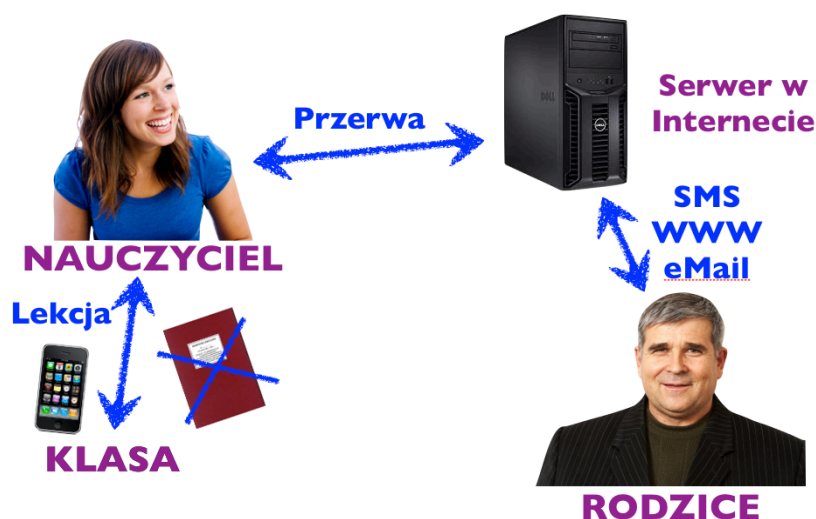
2. Innowacyjność elektronicznego dziennika

Innowacyjne rozwiązanie dla nauczyciela polega na wyposażeniu go w urządzenie mobilne z aplikacją dziennika, gdzie będzie mógł w sposób szybki i prosty rejestrować postępy w nauce swoich uczniów. Urządzenia takie można kupić za cenę dużą niższą niż komputer. Rozwiązanie takie pozwala nauczycielowi w ciągu kilkunastu sekund od załączenia urządzenia zarejestrować temat oraz sprawdzić obecność. Istotnym elementem działania aplikacji jest brak potrzeby łączności z Internetem. Połączenie z serwerem potrzebne jest dopiero w momencie synchronizacji danych z systemem internetowym.

Rozwiązanie takie pozwala wszelkie prace związane z dokumentacją przebiegu nauczania realizować bez problemów w trakcie samej lekcji. Jest to rozwiązanie dla nauczyciela bardzo wygodne, ponieważ nie muszą oni dodatkowo po lekcji wprowadzać wszystkich danych. Do urządzenia mobilnego dane można wprowadzać również w dowolnym miejscu nawet bez dostępu do Internetu.

3. Implementacja systemu wirtualnego dziennika

Do zbudowania aplikacji wybrano platformę iPhone OS. Działają na niej urządzenia firmy Apple takie jak iPod Touch, iPhone oraz iPad. Do najpopularniejszych należy zaliczyć telefon iPhone, który jest urządzeniem dość drogie i niewielka liczba nauczycieli taki posiada. Urządzenie iPod Touch jest uproszczoną wersją telefonu iPhone. Do działania samej aplikacji urządzenie całkowicie wystarcza. Trwałość takiego urządzenia jest dużo większa niż komputera oraz urządzenie takie jest bardziej poręczne.



Rys.1. Schemat działania innowacyjnego systemu dziennika lekcyjnego

Na całość działania systemu składa się aplikacja instalowana w urządzeniach iPod Touch oraz platforma internetowa. Schemat działania całego systemu przedstawiono na rys.1. Nauczyciel po lekcji musi uruchomić proces

synchronizacji, co powoduje przeniesienie wszelkich danych na serwer internetowy. Nauczyciel może również korzystać z systemu internetowego, gdzie pewne operacje takie jak podgląd ocen całej klasy czy seryjne wprowadzanie ocen jest dużo wygodniejsze. Tego typu rozwiązanie pozwala również na pracę w trybie mieszanym, tzn. nauczyciel na lekcji będzie również mógł korzystać z tradycyjnego komputera i rejestrować przebieg lekcji bezpośrednio w systemie Internetowym.

Rodzice, mając dostęp do systemu internetowego, mają podgląd ocen, tematów lekcji oraz informacji o zachowaniu swojego dziecka w trybie rzeczywistym. Mogą dostawać powiadomienia o zachowaniu, nieobecnościach czy ocenach poprzez email lub sms. Mogą również poprzez system przysyłać wiadomości do nauczyciela.

4.Opis działania mobilnego dziennika

Aplikacja mobilnego dziennika wykorzystuje mechanizmy nawigacji i obsługi powszechnie stosowane w innych aplikacjach na platformie iPhone OS. Uruchomienie aplikacji jest bardzo proste. Zaraz po uruchomieniu aplikacja na podstawie planu lekcji automatycznie rozpoznaje jaką lekcję nauczyciel powinien mieć. Wybór danych lekcji takich jak klasa czy przedmiot wymagane są jedynie w przypadku zastępstw oraz nietypowych lekcji odbiegających od planu. Widoczne jest to na rys.2.



Rys.2. Ekran wejścia w lekcję oraz wyboru lekcji z planu

Po uruchomieniu aplikacji dostępne są 4 podstawowe funkcje w formie zakładek na dole ekranu. Są to funkcje dotyczące wprowadzania tematu lekcji, rejestracji obecności uczniów, wprowadzania ocen oraz zapisywania informacji o zachowaniu.

Wprowadzanie tematu możliwe jest poprzez wprowadzenie ręczne z klawiatury lub wybór z wcześniej przygotowanego rozkładu materiału. Rozkład materiału

można wkleić z Worda lub Excela poprzez system internetowy dziennika. Po synchronizacji wszystkie tematy dostępne są w urządzeniu. Po wybraniu tematu nauczyciel musi zaznaczyć frekwencję na zajęciach. W zakładce obecności widoczna jest lista uczniów, gdzie poprzez wybranie ucznia zmienia się jego status obecności. Wprowadzanie tematu oraz zaznaczanie obecności przedstawione jest na rys.3.



Rys.3. Wprowadzanie tematu lekcji oraz zaznaczanie obecności uczniów

Do najważniejszych zadań nauczyciela na lekcji należy rejestrowanie postępów w nauce. Działanie to realizowane jest poprzez wystawianie ocen zatwierdzonych przez Wewnętrzny System Oceniania zatwierdzony przez radę pedagogiczną. Mobilny dziennik pozwala na dowolne definiowanie grup oraz kolumn ocen. Każda grupa oraz kolumna ma swój własny indywidualny opis, co pozwala nauczycielowi jednoznacznie przyporządkowywać oceny. Jest to też bardzo istotna informacja dla rodzica. Dodatkowo dla każdej grupy ocen można definiować indywidualny kolor ocen oraz wagę ocen. Dostępne są 3 wagi ocen: ocena normalna, ocena ważna oraz ocena bardzo ważna. Taki prosty system wag jest dla nauczyciela, uczniów oraz rodziców łatwy do interpretacji. Dla nauczyciela dostępna jest średnia ważona wszystkich ocen, gdzie wyliczana jest z uwzględnieniem następujących wag:

- ocena normalna z wagą 1,
- ocena ważna z wagą 2,
- ocena bardzo ważna z wagą 3.

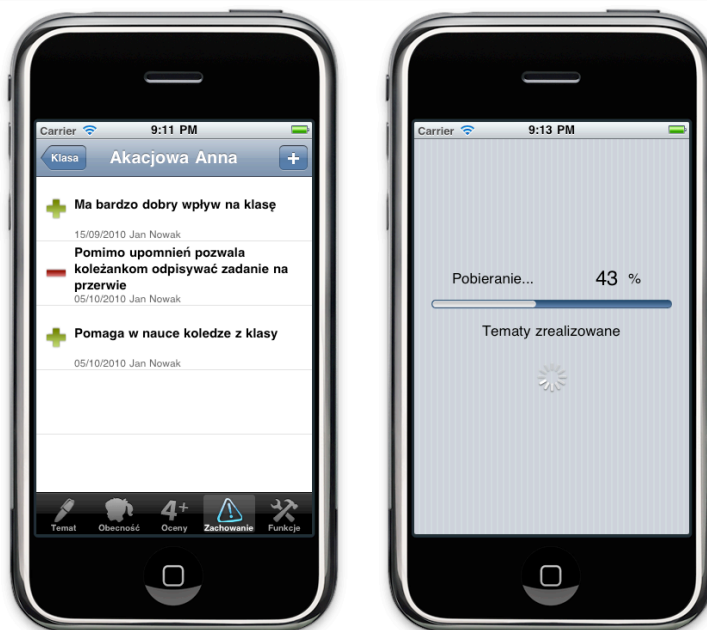
W uproszczeniu dla nauczyciela odpowiada to przypadkom, że ocena ważna odpowiada dwóm ocenom normalnym a ocena bardzo ważna trzem. Na rys.4 przedstawiono wygląd aplikacji związany z wprowadzaniem ocen oraz definiowaniem kolumn ocen.



Rys.4. Podgląd wystawionych ocen oraz definiowanie opisów kolumn

Poza ocenami aplikacja pozwala na podgląd oraz rejestrowanie informacji o zachowaniu uczniów na lekcji. Po wybraniu zakładki zachowanie wyświetla się lista uczniów z klasy z informacją o liczbie wpisów pozytywnych oraz negatywnych. Po wybraniu ucznia wyświetlają się informacje, tutaj można także dodawać kolejne spostrzeżenia. Opis uwagi niestety należy wprowadzić z klawiatury. Po synchronizacji informacje te automatycznie mogą być wysyłane do rodziców poprzez email lub sms.

Po wprowadzeniu jakichkolwiek danych należy urządzenie zsynchronizować z serwerem. Wystarczy być w zasięgu sieci WLAN, poprzez którą jest dostęp do sieci Internet. W zakładce funkcje należy wybrać przycisk wysłanie danych i wprowadzone dane automatycznie są wysyłane na serwer oraz z serwera pobierane są aktualne dane takie jak np. indywidualne zwolnienia, informacje o zastępstwach czy uwagi wystawione przez innych nauczycieli. Podgląd informacji o zachowaniu oraz proces synchronizacji widoczny jest na rys.5.



Rys.5. Podgląd informacji o zachowaniu oraz proces synchronizacji danych

5.Wnioski

Przedstawione rozwiązanie jest innowacyjne ze względu na zastąpienie dziennika lekcyjnego urządzeniem mobilnym. Jest to rozwiązanie kompletne, tzn. pozwala na całkowitą likwidację dziennika na lekcji. Wykorzystanie urządzenia mobilnego ma szereg zalet takich jak szybkość uruchomienia dziennika, mobilność rejestracji danych, brak potrzeby dostępu do sieci. Niestety ma też jedną zasadniczą wadę – niewielki ekran – co uniemożliwia jednoczesny podgląd wszystkich ocen całej klasy. Problem ten rozwiązuje urządzenie iPad, które posiada ekran wielkości ponad 20cm, lecz jest niestety kilkakrotnie droższe.

LITERATURA

1. Dz.U. z dnia 23 lipca 2009 r. Nr 116, poz. 977.
2. Tomana M. „Wirtualny Dziekanat”, Polsko-Amerykański Warsztat „Droga do bezpapierowej gospodarki” („Road to paperless economy”), Bielsko-Biała, 2003.
3. Elektroniczny Dziennik MobiDziennik – <http://www.mobidziennik.pl/>
3. Internetowy System Dziennika Librus, dziennik.librus.pl
4. System Estimo Rekto, estimo.rekte.pl