

Zdzisław Nowakowski
z@nowakowski.mielec.pl
Centrum Kształcenia Praktycznego i Doskonalenia Nauczycieli
Mielec

Kreatywna szkoła to twórczy uczeń **– technologie informacyjne i Internet w nauczaniu przedmiotowym**

Kontekst zmian

Obecne zmiany w edukacji są nierozzerwalnie związane z mediami elektronicznymi – komputerem, Internetem, telefonią komórkową, telewizją. Szkolna sala lekcyjna przestała być jedynym miejscem, w którym uczeń zdobywa wiedzę. Przygotowywane dla niego materiały dydaktyczne coraz częściej przyjmują formę dokumentów multimedialnych – dostępnych z dowolnego miejsca, w dowolnym czasie. Wielką popularnością cieszą się obecnie elektroniczne środowiska kształcenia, w tym **platformy edukacyjne** oraz **Otwarte Zasoby Edukacyjne** (OZE). Dobrymi przykładami są tutaj: aktualnie przebudowywany portal Scholaris – <http://www.scholaris.pl>, niedostępny jeszcze w polskiej wersji językowej portal <http://skool.com>, elektroniczny podręcznik <http://ti-a.wsip.pl>, a także serwis Open AGH <http://cel.agh.edu.pl> i wiele innych.

Oczekuje się od szkoły, aby nadszła za cywilizacyjnymi oraz technologicznymi zmianami. Bardzo obszernie na ten temat wypowiada się Rada ds. Edukacji Informatycznej i Medialnej przy Ministrze Edukacji Narodowej w dokumencie strategicznym „**Kierunki działań w zakresie nauczania dzieci i młodzieży oraz funkcjonowania szkoły w społeczeństwie informacyjnym. Nowe technologie w edukacji**” [Rada ds. EliM, MEN 2010]¹, w którym wskazuje pięć priorytetów strategicznych:

1. **Personalizacja kształcenia**, polegająca na dostosowaniu i zapewnieniu treści, metod i form kształcenia do indywidualnych potrzeb i możliwości uczenia się.
2. **Kształcenie przez całe życie**, obejmujące kształcenie formalne (w szkołach i uczelniach wyższych), pozaformalne (ustawiczne) i nieformalne (samokształcenie) od najmłodszych po najstarsze lata, kształtujące wiedzę i umiejętności oraz zdolności przystosowawcze i twórcze, ważne w życiu osobistym, społecznym i zawodowym.
3. **Kształcenie i przygotowanie nauczycieli**, stanowiące niezbędny warunek powodzenia wszelkich inicjatyw adresowanych do szkół, w tym projektów skupiających się na rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych w kształceniu.
4. **Zasoby edukacyjne**, zorganizowane w postaci elektronicznych środowisk (platform) kształcenia.
5. **Infrastruktura technologiczna**, uwzględniająca najnowsze rozwiązania w zakresie twardych (czyli sprzętu) i miękkich (czyli oprogramowania) technologii informacyjno-

¹ Dokument nie został przyjęty przez kierownictwo MEN. Jest on upowszechniany przez członków Rady jako materiał ekspercki.

komunikacyjnych, umożliwiające szkołom, instytucjom edukacyjnym i obywatelom realizację wszystkich celów i priorytetów strategicznych, w szczególności indywidualizację kształcenia przez całe życie.

Propozycje Rady ds. Edukacji Informatycznej i Medialnej bardzo dobrze wpisują się w założenia „nowej” podstawy programowej [Rozporządzenie MEN, 2008], w której wśród ośmiu najważniejszych umiejętności zdobywanych przez ucznia w trakcie kształcenia ogólnego na II, III i IV poziomie edukacyjnym (szkoła podstawowa, gimnazjum i szkoła ponadgimnazjalna) wymieniono:

- *umiejętność sprawnego posługiwania się nowoczesnymi technologiami informacyjno-komunikacyjnymi;*
- *umiejętność wyszukiwania, selekcjonowania i krytycznej analizy informacji;*
- *umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się;*
- *umiejętność pracy zespołowej.*

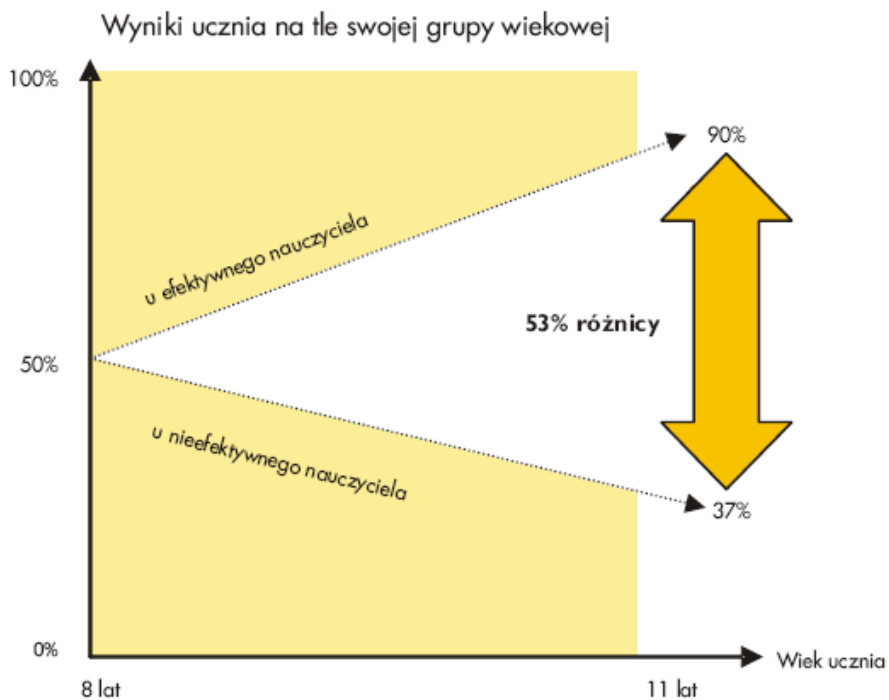
Te aktualne od wielu już lat wyzwania edukacyjne spowodują, że szkoła na pewno będzie musiała się zmienić. Dostęp do informacji oraz wiedzy stanie się bardziej **mobilny**, a zachodzące zmiany będą miały charakter **ewolucyjny**.

Zwieńczeniem tych przemian będzie zapewne powszechne udostępnienie uczniom i nauczycielom odległych (pozaszkolnych) serwerów oferujących za pośrednictwem Internetu oprogramowanie oraz multimedialne zasoby edukacyjne. Nie jest istotne, gdzie te serwery będą – ważne, aby łatwy był do nich dostęp. Tym samym użytkowanie komputera stanie się o wiele prostsze, wygodniejsze i bezpieczniejsze. Nie będziemy martwić się z powodu wirusów oraz konieczności aktualizacji programów. Jeśli ktoś z nas zgubi komputer, nie utraci żadnych danych, bo przecież fizycznie będą one przechowywane w **chmurze informacyjnej** (ang. *cloud computing*), a nie na naszym komputerze. W tak rozumianej „wirtualności” zarówno nauczyciel, jak i uczeń będzie mógł stać się autorem nowych treści edukacyjnych, współtworzonych w technologii Web 2.0. O fenomenie twórczych możliwości społeczności internetowych świadczą chociażby prace nad książką *Cyfrowa dorosłość* Dona Tapscotta. *Stworzyliśmy społeczność na Facebooku (Grown Up Digital – Help Me Write the Book, Cyfrowa dorosłość – pomóżcie mi napisać książkę) i poprosiliśmy o dzielenie się pomysłami i przemyśleniami; wkrótce dołączyło do niej ponad 200 uczestników, a wiele młodych osób aktywnie włączyło się w jej działalność* [Tapscott, 2010, s. 31].

Być może za jakiś czas powszechnie będziemy korzystać z „osobistych” urządzeń mobilnych. Dzisiaj są to jeszcze laptopy (notebook, netbook) lub smartfony. Ale już niedługo coraz powszechniejsze w użyciu staną się wielofunkcyjne e-urządzenia, które jednocześnie będą **e-podręcznikiem, e-papierem, e-tuszem, e-komunikatorem**. Obecnie popularnymi przenośnymi czytnikami e-książek są np. **Kindle, eDGe, iPad**.

To między innymi na szkole i nauczycielach spoczywa obowiązek nadążania za zmianami technologicznymi w edukacji. Dlatego też coraz częściej szkoła (jako instytucja) jest określana mianem **e-szkoła**, aby podkreślić, że *wykorzystuje ona technologie informacyjne i komunikacyjne w procesie swojego rozwoju ku lepszemu, bardziej skutecznemu wypełnianiu swojej misji edukacyjnej, wychowawczej i społecznej* [Rada ds. EłiM, 2010].

Jednak technologia, nawet ta najdoskonalsza, jak twierdzi prof. Maciej M. Sysło, *wymaga edukacyjnego wsparcia – sama wnosi bowiem nikłą edukacyjną wartość dodaną*. Za rozwojem technologii musi nadążać nauczyciel ze swoim przygotowaniem, ulec musi także zmianie organizacja kształcenia w szkole z systemu klasowo-lekcyjnego na **kształcenie w każdym miejscu i w każdym czasie** [Sysło, 2009]. Obecnie jest to już technologicznie i organizacyjnie możliwe, dzięki coraz bardziej popularnym platformom edukacyjnym, np. Moodle, Fronter. Nie zastąpią one jednak nigdy człowieka, bo – jak twierdzi Steve Wozniak, współzałożyciel Apple Computers – [...] *komputer nie jest w stanie myśleć jak człowiek ani odczytywać emocji. Dlatego też będą działać szkoły w swojej tradycyjnej formie, bo kontakt z nauczycielem jest nie do podrobienia*. Wskazują na to badania przeprowadzone w USA, z których wynika, że podobnie uzdolnieni uczniowie po 3 latach nauki – jeden z nauczycielem świadczącym pracę wysokiej jakości, drugi z nauczycielem świadczącym pracę słabej jakości, osiągnęli diametralnie różniące rezultaty w nauce [How the world's..., 2007].



Źródło: Raport o Kapitale Intelktualnym Polski

Według zdecydowanej większości autorytetów w dziedzinie edukacji, wpływ jakości pracy nauczyciela na wyniki uczniów jest kluczowy – ważniejszy od wielkości klas, wyposażenia szkół, czy nakładów finansowych na edukację [Raport o Kapitale Intelktualnym Polski, 2008].

Technologie informacyjne i komunikacyjne w nauczaniu przedmiotowym – cele projektu

Realizowany przez Centrum Kształcenia Praktycznego i Doskonalenia Nauczycieli w Mielcu do 2012 r. projekt „Kreatywna szkoła to twórczy uczeń – technologie informacyjne i Internet w nauczaniu przedmiotowym” stanowi ważny przyczynek do unowocześnienia lokalnego systemu kształcenia. Dotyczy on upowszechnienia w szkołach Powiatu Mieleckiego nowej metody nauczania/uczenia się, określanej jako **e-kształcenie**.

*Metody nauczania, których wspólną cechą jest wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych, stanowią podstawy e-kształcenia (ang. e-learning) i służą do poprawy jakości kształcenia dzięki m.in. asynchronicznej komunikacji i współpracy nauczycieli i uczących się oraz ułatwieniu i zwiększeniu dostępu do materiałów i usług edukacyjnych [Sysło, 2009]. W praktyce e-kształcenie integruje się z nauczaniem prowadzonym w sposób tradycyjny, przyjmując formę **nauczania mieszanego** (ang. *blended-learning*). Wówczas uczeń otrzymuje do swojej dyspozycji tradycyjny podręcznik w wersji papierowej oraz zasoby elektroniczne stanowiące uzupełnienie i rozszerzenie podręcznika. Podejmuje także wszelkie aktywności związane z możliwościami Internetu [Nowakowski, 2009, s. 200].*

Założenia projektu

1. W wyniku rekrutacji wybranie **16 szkół z Powiatu Mieleckiego** według następującego klucza:

- **6 szkół podstawowych**, w tym 3 z terenów wiejskich;
- **6 gimnazjów**, w tym 3 z terenów wiejskich;
- **4 szkoły ponadgimnazjalne**.

2. Z zakwalifikowanych szkół, wsparciem zostanie objętych **150 nauczycieli** (średnio 10 nauczycieli z każdej szkoły) oraz minimum **1200 uczniów** (średnio 80 uczniów z każdej szkoły).

3. Na początku roku szkolnego 2010/2011 dyrektor szkoły dokona zapisu nowego zadania w **Programie Rozwoju Szkoły** (lub w innym dokumencie) dotyczącego wdrożenia **nauczania mieszanego** dla uczniów szczególnie uzdolnionych lub uczniów wymagających dodatkowego wsparcia.

4. Dla **150 nauczycieli** zorganizowane zostanie **60-godzinne szkolenie** (w tym 30 godzin stacjonarnie oraz 30 godzin on-line) „**Aspekty techniczne i metodyczne e-kształcenia**”. Celem szkolenia jest podniesienie kompetencji informatycznych i metodycznych nauczycieli, niezbędnych w trakcie tworzenia **e-kursów**, zgodnych ze szkolnym zestawem programów nauczania. W trakcie szkolenia każdy z nauczycieli (w 2-osobowych grupach) przygotowuje 12-godzinny kurs w **systemie mieszanym** i na jego podstawie przeprowadzi z uczniami „pilotażowe” zajęcia.

5. Po zakończeniu szkolenia, nauczyciele przygotowują „własne” **e-kursy**, umieszczając je na udostępnionej im platformie edukacyjnej, a następnie przeprowadzą w roku szkolnym 2010/2011 oraz 2011/2012 zajęcia pozalekcyjne dla minimum 1200 uczniów. W trakcie tworzenia kursów nauczyciele otrzymują wsparcie ze strony trenerów zatrudnionych

w projekcie oraz doradców metodycznych. Zostanie opracowany także specjalny szablon, który ułatwi nauczycielom przygotowanie materiałów źródłowych do **e-kursu**.

6. Wartością dodaną projektu będzie utworzenie ogólnodostępnych **Powiatowych Otwartych Zasobów Edukacyjnych** (POZE), a także opracowanie nowatorskich założeń dotyczących organizacji **e-doradztwa** metodycznego dla nauczycieli.

Podsumowanie

Realizując ten projekt, proponujemy nauczycielom wzbogacenie treści znajdujących się w podręcznikach o materiały dydaktyczne zamieszczone na platformie edukacyjnej. Proponujemy także, aby część obowiązków szkolnych (głównie związanych z samodzielnym uczeniem się) uczniowie wykonywali w wirtualnej przestrzeni, jaką jest Internet. Tym samym tradycyjne nauczanie w systemie klasowo-lekcyjnym zostanie wzbogacone o e-kształcenie.

Bibliografia

- How the world's best-performing school systems come out on top*, Mc Kinsey&Co, 2007.
http://www.mckinsey.com/App_Media/Reports/SSO/Worlds_School_Systems_Final.pdf;
zob. też *Raport o Kapitale Intelktualnym Polski – 2008*.
<http://www.innowacyjnosc.gpw.pl/kip/> [dostęp 10.06.2010]
- Mroczek M.: *Steve Wozniak: Komputer nie zastąpi człowieka*.
<http://biznes.onet.pl/komputer-nie-zastapi-czlowieka,18568,3041737,1,news-detaj>
[dostęp 10.06.2010]
- Nowakowski Z.: *Nowa edukacja dla pokolenia sieci, czyli e-podręczniki na platformie edukacyjnej*. [W:] *Komputer w edukacji*. Red. naukowa J. Morbitzer. Wydawca: Katedra Technologii i Mediów Edukacyjnych, UP, Kraków 2009
- Nowakowski Z. i inni: *Technologia informacyjna w Internecie*. WSiP, Warszawa 2009
- Rozporządzenie MEN z dnia 23 grudnia 2008 roku *w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół* [Dz.U. 2009, Nr 4, poz. 17]
- Sysło M.: *Szkoła w okowach zmieniającej się technologii – recepta na wytrwanie* (2009).
<http://ckp.edu.pl/konferencja/prezentacje.html> [dostęp 10.06.2010]
- Sysło M.: *E-Learning w szkole*. http://www.e-mentor.edu.pl/artukul_v2.php?numer=28&id=611
[dostęp 10.06.2010]
- Tapscott D.: *Cyfrowa dorosłość. Jak pokolenie sieci zmienia nasz świat*. Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2010
- Strony WWW [dostęp 25.05.2010]
- http://pl.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing
- <http://epapier.pl/czytniki-epapieru/amazon-kindle/>
- <http://www.heise-online.pl/newsticker/news/item/CES-2010-oswiatowy-czytnik-e-ksiazek-z-dwoma-ekranami-899124.html>