

Technologie informacyjne w edukacji dzieci, młodzieży i dorosłych



Maciej M. Sysło

UWr Wrocław, UMK Toruń

syslo@ii.uni.wroc.pl, ... @mat.uni.torun.pl



Plan

- rozwój **technologii w edukacji**
- e-szkoła, szkoła *versus* **e-szkoła**
- społeczeństwo – „**teatr**” edukacji
- nowe technologie, a kształcenie
- **wdrażanie** e-szkoły w szkole
- odrobina **metodyki**

Kierunki w rozwoju edukacji



- **Personalizacja** własnego kształcenia i rozwoju, **przy tym:**
 - Szkoła **Myśląca O Każdym** dziecku (Dolny Śląsk)
 - No Child Left Behind (USA)
 - Every Child Matters (UK)
 - No Teacher Left Behind (USA)
- Kształcenie w środowisku codziennego życia i rzeczywiście rozwiązywanie problemów wokół ucznia – **źródła motywacji**
- Przystosowanie do **życia i funkcjonowania w społeczeństwie** informacyjnym, w społeczeństwie bazującym na wiedzy
- Podwaliny pod **kształcenie przez całe życie (LLL)**





e-Szkoła – ma pomieścić nową technologię

Definicja:

Mianem **e-szkoła** określa się szkołę, która wykorzystuje technologie informacyjno-komunikacyjne w **procesie swojego rozwoju ku lepszemu**, bardziej efektywnemu wypełnianiu swojej misji edukacyjnej, wychowawczej i społecznej.

Nic nowego – tak było od pierwszych komputerów
ale myślimy o:

- **całym teatrze** szkoły: szkoła i „okolica”, uczniowie, nauczyciele, rodzice, personel, ...
- **wszystkich działaniach komplementarnych**: kształcenie (w tym LLL), wychowanie, ...

Rozwój technologii komputerowej w edukacji



1985



2009

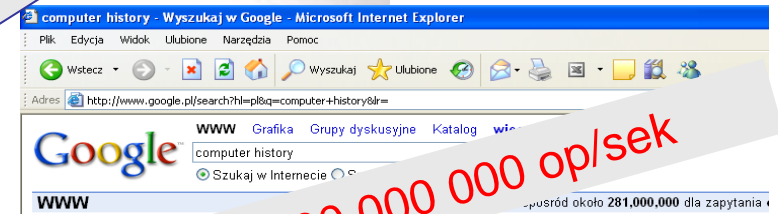
Technologia dostępna dla wszystkich, wszędzie, w każdej chwili

Środowisko Google – darmowe narzędzia

- wyszukiwarka **Google**
- wyszukiwarka **Google Scholar**
- poczta **gmail**
- albumy **Picasa**
- **Docs** – Office
- **Office for Education**
- **Chrome** – darmowy system operacyjny
- ...

Microsoft + Yahoo – odpowiedź konkurencji:

- wyszukiwarka **Bing**
- **Live@edu**
 - Office Live Workspace
 - poczta **hotmail**
- darmowa, sieciowa wersja Office !!!
- darmowa **wtyczka dla Moodle**
- ...



Technologia mobilna – podstawa e-szkoły

*It's not a laptop
It's an object*

[Nicholas Negroponte, MIT; OLPC]

Technologia mobilna

- komputery przenośne – w rękach uczniów i nauczycieli
- bezprzewodowy dostęp do Internetu w domu i w szkole, dostęp do
- internetowa platforma edukacyjna – dla organizacji zasobów
- niezakłócony w organizacji dostęp do technologii w szkole i w domu





Szkoła *versus* e-szkoła

Obecnie:

nauczyciel, uczniowie „poszukują w szkole” technologii – sprzęt, oprogramowanie, Internet znajdują się **w wydzielonych miejscach** (na ogół w pracowniach), dostępny **w wydzielonym czasie**.

A możliwe jest i powinno być tak, że:

Technologia (czyli sprzęt, oprogramowanie, Internet, zasoby edukacyjne, dane) **jest wszędzie** tam, gdzie potrzebuje jej uczeń, nauczyciel, dyrektor, personel szkoły, rodzice i **w każdej chwili**, gdy potrzebują – w szkole i poza szkołą.



e-Szkoła – Strategia MEN

Priorytety:

1. Personalizacja, indywidualizacja
2. Szkoła – podwaliny i początek ustawicznego kształcenia – LLL
3. Przygotowanie nauczycieli
4. Zasoby edukacyjne
5. Infrastruktura technologiczna – dostosowana do 1-4

Działania:

1. Tworzenie Powszechnej Sieci Edukacyjnej dla usług edukacyjnych
2. Tworzenie Otwartych Zasobów Edukacyjnego, wdrażanie platform edukacyjnych
3. Kształcenie i doskonalenie nauczycieli
4. Programy rozwoju szkół wspierane przez TIK
5. Utworzenie Agencji ds. Technologii w Edukacji (ATE)



Kształcenie wobec indywidualnych potrzeb

Kilka myśli, dylematów:

- szkoła realizacją **misji Państwa**:
 - podstawa programowa – przykrojona przez specjalistów, taka sama dla wszystkich
 - system klasowo-lekcyjny – gorset przedmiotowy
 - inwestycje centralne (np. w TI) – czy rzeczywiście taniej?
- a **indywidualne potrzeby** uczących się?
 - wybór według możliwości i potrzeb – jak najwcześniej (sp, gim, LO – późno)
 - szkoła bliska życia, nie-szkoły – źródłem motywacji uczniów
 - wizja przyszłego życia osobistego i zawodowego – przygotowanie

Czy uczniowie mają już teraz możliwości, by kiedyś powiedzieć za Mark Twainem: *I have never let my schooling interfere with my education*

Nigdy nie dopuściłem, by **chodzenie do szkoły** kolidowało z **moim kształceniem**



Rozwój technologii w edukacji: wyzwania

- za wyposażeniem szkół nie nadąża **edukacyjne wykorzystanie**
 - *Powód 1:* za rozwojem technologii nie nadąża **nauczyciel** ze swoim przygotowaniem
 - *Powód 2:* organizacja procesu kształcenia w szkole pozostaje bez zmian – **system klasowo-lekcyjny**
- zmiany w szkole i w środowisku nie odciskają się na relacjach **szkoła-środowisko:**
 - znikome edukacyjne wykorzystanie komputerów **w domach**
 - UK, 2005: ponad 70% wiedzy szkolnej uczniowie chodzący do szkoły zdobywają **poza szkołą**
 - *digital divide* – między szkołą a nie-szkołą

Edukacja we
własnych rękach
Stare: Mark Twain

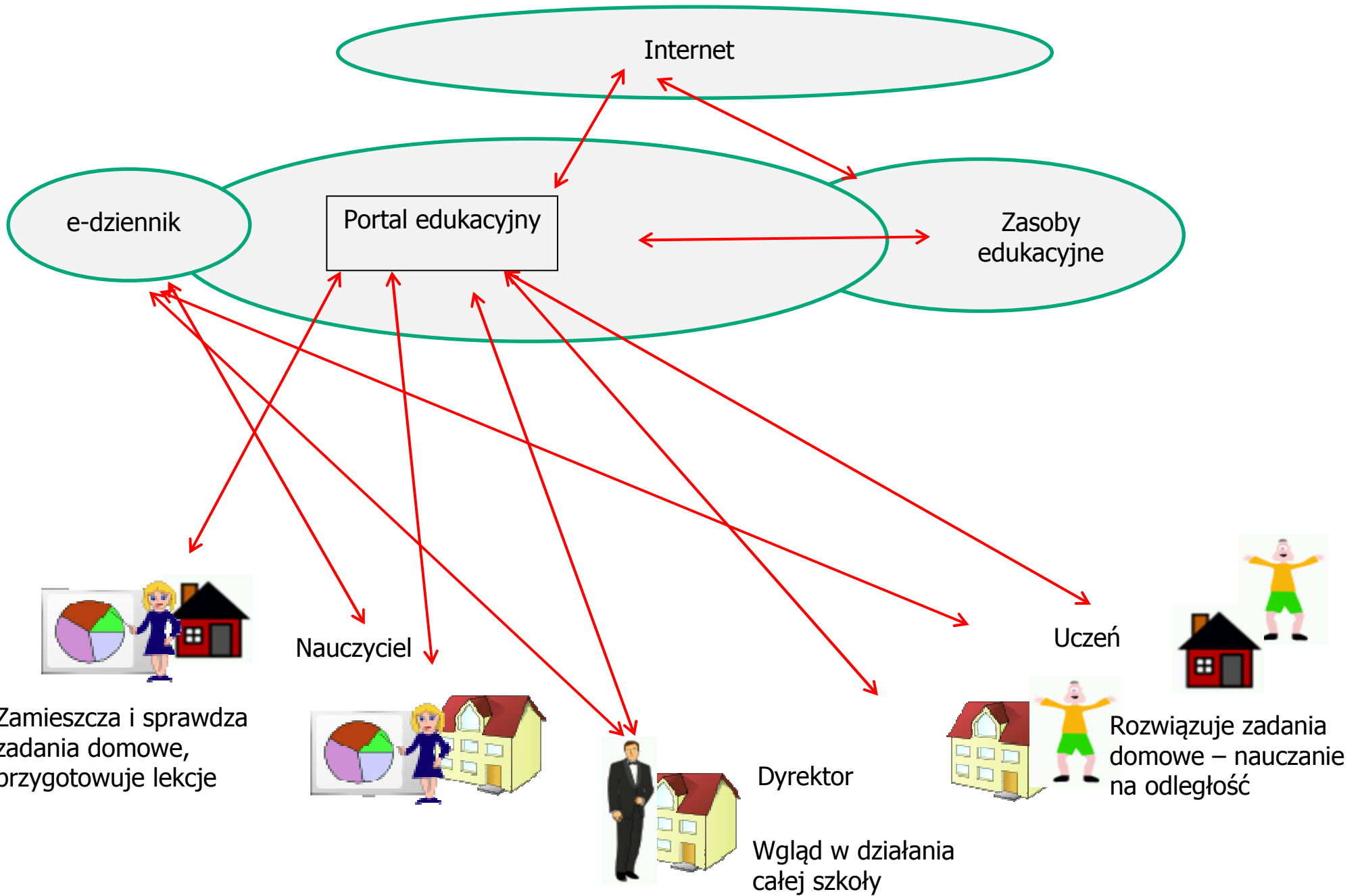


Szkoły są tak dobre, jak
dobrzy są w nich
nauczyciele



Wniosek: kształcenie nauczycieli
powinno uwzględniać te aspekty:

- w ścisłym związku ze szkołą
- w klasie z uczniami
- przygotowani rodzice
- otwarta społeczność





Rozwój technologii w edukacji uwaga na zapowiedzi

- kształcenie może przebiegać w każdym miejscu i w każdym czasie (*anywhere & anytime* versus *nowhere & never*)
 - może być źródłem *alibi* – zawsze zdążę się nauczyć, nie tu to tam, nie teraz to później – proces kształcenia wymaga **dobrej organizacji**, służą temu **platformy edukacyjne** – Moodle, Olat, Fronter
- **personalizacja** kształcenia rękami technologii
 - komputer faktycznie **programuje** użytkownika
 - może powodować ograniczenie swobody informacyjnej, a w konsekwencji **wykluczenie informacyjne**
 - ingerencja komputera w projektowanie drogi kształcenia prowadzi do obniżenia zdolności **krytycznego podejścia** do informacji



... e-szkoła – w szkołach

Etapy realizacji w szkołach (w znacznej części pokrywają się):

- Powołanie **Szkolnego Zespołu Wdrożeniowego** – Koordynatora Projektu w szkole
- Opracowanie **programu rozwoju szkoły** (uzupełnienia) uwzględniającego działania w ramach e-szkoły
- **Przeszkolenie nauczycieli**, 2-3 ze szkoły
- **Przygotowanie uczniów** do korzystania z technologii mobilnej – może być na lekcjach informatyki
- **Wyposażenie nauczycieli** w laptopy
- Przygotowanie infrastruktury dla technologii mobilnej – **sieć**
- Przyjęcie nowego wyposażenia
- Stałe **monitorowanie i ewaluacja**, ewentualna korekta
- **Działania towarzyszące** (np. przygotowanie rodziców)



Łagodne wprowadzanie e-szkoły do szkoły

- **Platforma** miejscem wymiany informacji, dostępnych z dowolnego miejsca:
 - materiały nauczyciela i dla uczniów (zadania domowe, testy, ankiety), materiały uczniów – rozwiązania zadań
 - komunikacja: komunikaty, kalendarz, poczta, forum, blog, wiki, ...
 - w tle: **e-portfolio** – wizytówka aktywności uczniów i nauczycieli
- Praca **metodą projektów**:
 - wydzielony moduł platformy do prowadzenia projektów: generowanie projektu, realizacja projektu, archiwum – przykłady dobrej praktyki, przy okazji kurs z metody projektów dla nauczycieli i uczniów
- **Kursy**
 - dla nauczycieli – **szkoła instytucją uczącą się**; dla uczniów – specjalne potrzeby: zdolni, nieobecni, z ograniczoną sprawnością – indywidualne
- Elementy **organizacji** procesu kształcenia i szkoły:
 - raporty z działania, np. **dziennik zintegrowany z platformą**

Zaczynamy od: nauczyciel+klasa (**grupa zadaniowa**)



Łagodne wprowadzanie e-szkoły do szkoły

Przykłady realizacji idei e-szkoły:

- Elementy e-szkoły w **nowej podstawie programowej**: Web 2.0, aktywność w sieci (fora, blogi, społeczności, zasoby edukacyjne):
 - np. serwisy wydawnictw
- **Informatyka +** – projekt w 5 województwach wschodnich dla 15000 uczniów ze szkół średnich w ciągu 3 lat
 - Serwis projektu
 - Platforma edukacyjna projektu (Fronter): zasoby dla uczniów, testy, ewaluacja, szkolenie nauczycieli.
 - Polska Wszechnica Informatyczna
- Projekty regionalne: e-Szkoła w Opolskiem, Dolnośląska e-Szkoła, e-Szkoła Wielkopolska
- Platformy w szkołach: Moodle, Fronter, Olat, MS, własne (CODN), inn.
- Przykłady ze szkoły

Jak nie zrazić, jak przyciągnąć ... elementy metodyki wdrażania

Nauczyciela:

- Na początku – **nauczyciel uczniem** – poznaje platformę z punktu widzenia ucznia zanim stanie po drugiej stronie katedry
- Na początku – **nowe rozwiązania do tego**, co wcześniej było. Materiały nie na kartkach, w podręcznikach tylko na stronie. Zaliczenie domowe do oddania na platformie
- Stopniowo przenosi **stary w** ... dodając **nowe elementy** (forum, testy, ...)

Ucznia: przekonanie na dobrych przykładach, że:

- lepiej on sam, a nie my, mamy mu naukę
- e-Szkoła daje swobodę wyboru czasu, miejsca, tego, czego się uczy
- należy do społeczności uczących się, może ją wybrać
- poznaje nową technologię uczenia się przydatną także poza szkołą



Przyszłość, cechy, korzyści, słabe punkty ...

- + Łatwiejszy i tańszy dostęp do edukacji – uczący wybiera miejsce – z terenów o trudnym dostępie, specjalne potrzeby
- + Szkoła+dom zintegrowanym środowiskiem kształcenia
- + Sposób na utrzymanie małych szkół i kształcenie niewielkich grup – oszczędności
- + Rozwój kształcenia domowego (ponad 10% w USA)
- +/- Zwiększona dyscyplina procesu kształcenia
- – Specjalistyczne kształcenie wymaga obecności, np. matma, nauki eksperymentalne, przyroda, ...
- – Zastrzeżenia do jakości materiałów
- +/- Mniej czasu w szkole
- +/- Włączenie elementu społecznościowego (moderowanego)



Posumowanie ...

- **Kierunki działań** naturalnie **wyrastają z:**
 - rozwoju systemu edukacji
 - rozwoju indywidualnego kształcenia
 - rozwoju technologii
 - roli technologii w edukacji
 - znaczenia technologii w społeczeństwie
- **Działania podtrzymują** tendencje rozwojowe:
 - w edukacji
 - w zastosowaniach technologii w edukacji
- **Stanowią bazę** dla wspólnych działań wszystkich aktorów w teatrze szkoły

- Nowa technologia **zwiększa zaangażowanie** uczących się
- Od Web 1.0 do Web 2.0, platformy edukacyjne: **od pasywnej konsumpcji do aktywnej produkcji**