

e-Kształcenie

Korzyści i zagrożenia edukacyjne

Maciej M. Sysło

UWr Wrocław, UMK Toruń

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

Plan

- Nowe technologie – miękkie, soft
- Nowe technologie – twarde, hard
- Wszystko w Chmurach
- Kierunki rozwoju edukacji
- Rozwój technologii w edukacji
- Współczesny student
- eCampus, eUczelnia
- Model rozwoju technologii w edukacji
- Łagodne wdrażanie eUczelni
- Przyszłość

Terminy, pojęcia

- LLL – **kształcenie ustawiczne**: od kołyski po grobową deskę
- **kształcenie na odległość** – brak jedności czasu i miejsca w relacji uczeń-nauczyciel
- e-learning – **e-kształcenie** – kształcenie z wykorzystaniem środków i narzędzi elektronicznych

Hierarchia: kształcenie ustawiczne

tryb: może przebiegać na odległość

narzędzie: z wykorzystaniem e-kształcenia

- **technologia mobilna** – współczesna technologia ICT
- **platforma edukacyjna** – środowisko w sieci wspólne dla uczących się i dla nauczycieli
- **chmura** (*cloud computing*) – odmiejscowienie

Nowe technologie w edukacji – miękkie i twarde

*It's not a laptop project
It's an education project*

[Nicholas Negroponte, MIT;
One Laptop Per Child - OLPC]

Spojrzenie z lotu ptaka:

- kolejne technologie – początkowo ogólnego przeznaczenia – następnego dnia **trafiały do edukacji** – naciski producentów i oczekiwania entuzjastów
- faktycznie jednak – możliwości technologii coraz **bliżej marzeń człowieka** – Babbage, Ada, Vannevar Bush (*As We May Think*), ...
- konwergencja technologii: komputer, Internet, radio, TV, film, GPS, gry, telefon, książka, biblioteka, Internet rzeczy – **wszystko w jednym**
- głosy: **dość inwestycji** w edukację, pokazać efekty!
- ale ...
 - najnowsza technologia jest w rękach uczących się
 - oczekuje się, że zostaną przygotowani do funkcjonowania w środowisku technologii, nawet jeśli trudno o bezpośrednie korzyści edukacyjne

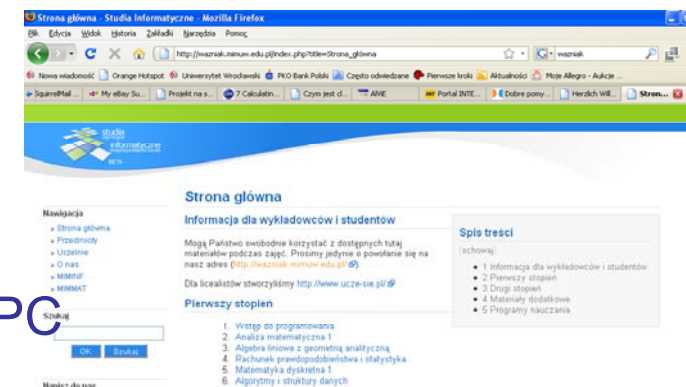
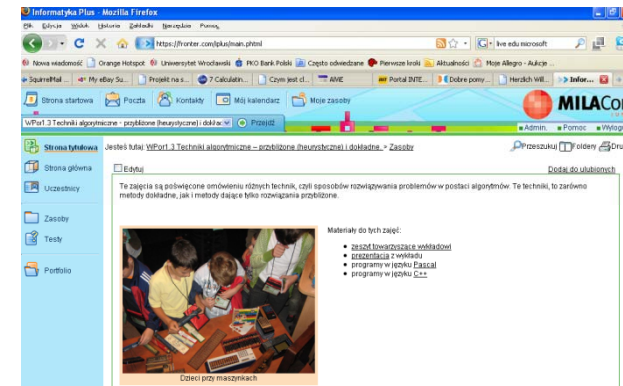
Nowe technologie w edukacji – miękkie, *soft*

*It's not a laptop project
It's an education project*

[Nicholas Negroponte, MIT;
One Laptop Per Child - OLPC]

Środowisko ICT (komputer+Internet) – miękkie, *soft*:

- **platformy edukacyjna** – zintegrowane środowisko pracy wszystkich aktorów: studentów, nauczycieli, administracji, np. Blackboard, Fronter (Uni Wiedeń – 72 + 6 tys.),
- **platformy zasobowe** – zasoby przedmiotowe, np. Ważniak – pełne studia informatyczne
- **otwarte (darmowe) aplikacje** – Google docs, MS Live@edu
- **e-podręczniki** – podręczniki dla e-czytników, PC
- **e-kursy** – zajęcia wspomagane platformą
- **środowisko on-line**: wykłady, konferencje, praca zespołowa



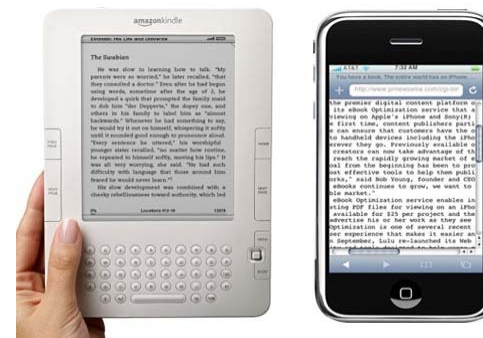
Platforma edukacyjna nośnikiem
wszystkich elementów

Nowe technologie w edukacji – twarde, *hard*

*It's not a laptop project
It's an education project*
[Nicholas Negroponte, MIT;
One Laptop Per Child - OLPC]

Środowisko ICT (komputer+Internet) – twarde, *hard* – technologia mobilna

- sieć bezprzewodowa – dostęp do platformy z każdego miejsca uczelni
- laptopy – podręczne wyposażenie studenta
- tablety, iPad,
- e-czytniki Kindle, iPad – nośniki e-podręczników, całe uczelnie przechodzą na iPady
- systemy interaktywne – ankiety, grupowa ewaluacja, opracowanie wyników
- ...



Infrastruktura i wyposażenie sprzyja
indywidualizacji kształcenia

Nowe technologie w edukacji

chmura – środowisko twarde + miękkie

Chmura – *Cloud computing* to model budowy oraz dostarczania usług i rozwiązań informatycznych dostosowanych do potrzeb użytkowników – **wszystko przenosimy do Internetu**: serwery i ich moc, zasoby, komunikację, model biznesowy

■ Cechy:

- **wirtualizacja**: uproszczenie i obniżenie kosztów rozwiązań
- **standaryzacja**: uproszczenie i obniżenie kosztów utrzymania
- **automatyzacja**: dopasowanie rozwiązań do potrzeb

■ Różne modele: chmura prywatna (u siebie), **publiczna**, hybrydowa

■ Typy rozwiązań:

- *Infrastructure as a Service* (IaaS) – sprzęt, **serwery**
- *Platform as a Service* (PaaS) – **platforma** i system operacyjny
- *Software as a Service* (SaaS) – np. poczta, **darmowe aplikacje**
- *Business process as a Service* (BPaaS) – cały biznes w chmurze

Kierunki rozwoju edukacji

- **Personalizacja** własnego kształcenia i rozwoju
- Przystosowanie do **życia i funkcjonowania w społeczeństwie** informacyjnym, w społeczeństwie bazującym na wiedzy
- Podwaliny pod **kształcenie przez całe życie (LLL)**
- **otwarte kształcenie na odległość** – brak jedności czasu i miejsca uczących się i nauczycieli
- To wszystko wymaga **nowego nauczyciela** – doradcy studenta

Zawsze było, tylko dzisiaj ma inną twarz

Pozostaje najważniejszą „technologią”

Pamiętajmy! **Technologia** – wprowadzana jako wsparcie edukacji – faktycznie **wymaga edukacyjnego wsparcie**

Nowe technologie, a czy nowe kształcenie?

- **personalizacja**
 - student w centrum, indywidualne ścieżki kształcenia – ale nie „programowanie” uczącego się, raczej model adaptacyjny – uwaga na zagrożenia i wykluczenia
- **kształcenie przez całe życie (LLL)** – początek już w szkole:
 - umiejętność samodzielne uczenie się
 - zdolność dostosowywania się do zmian
 - obejmuje studentów i nauczycieli – **szkoła instytucją uczącą się**
- **kształcenie na odległość:**
 - komunikacja asynchroniczna
 - wspólne miejsce dla materiałów i uczenia się – **platforma**
 - zwiększenie dyscypliny kształcenia
- **e-kształcenie (e-learning)**
 - wykorzystanie technologii do poprawy jakości kształcenia

Dzisiejszy uczeń, student, uczący się

Obserwowane nastawienie, postawy uczniów, studentów:

- najpoważniejsi **użytkownicy technologii** nie w celach edukacyjnych ale
- **trudności ze skupieniem**, najwyżej na krótko, zbyt wiele na około
- **minimum wysiłku** – gdzie podziłało się studiowanie?
- **brak motywacji** i chęci do pracy nad wyzwaniem
- z perspektywy uczelni i ustawicznego kształcenia – LLL: **niski poziom przygotowania do** (samodzielnego) **kształcenia** w zakresie: czytania (lektury), pisania (dłuższych tekstów, esejów), rachowania (matematyki) – elementarna matematyka w uczelniach
- zbyt późne i **niewielkie przygotowanie do wybranej drogi** kształcenia i kariery

Po części, to wina technologii, a faktycznie niewykorzystania jej właściwie, w pełni

eUczelnia, eCampus

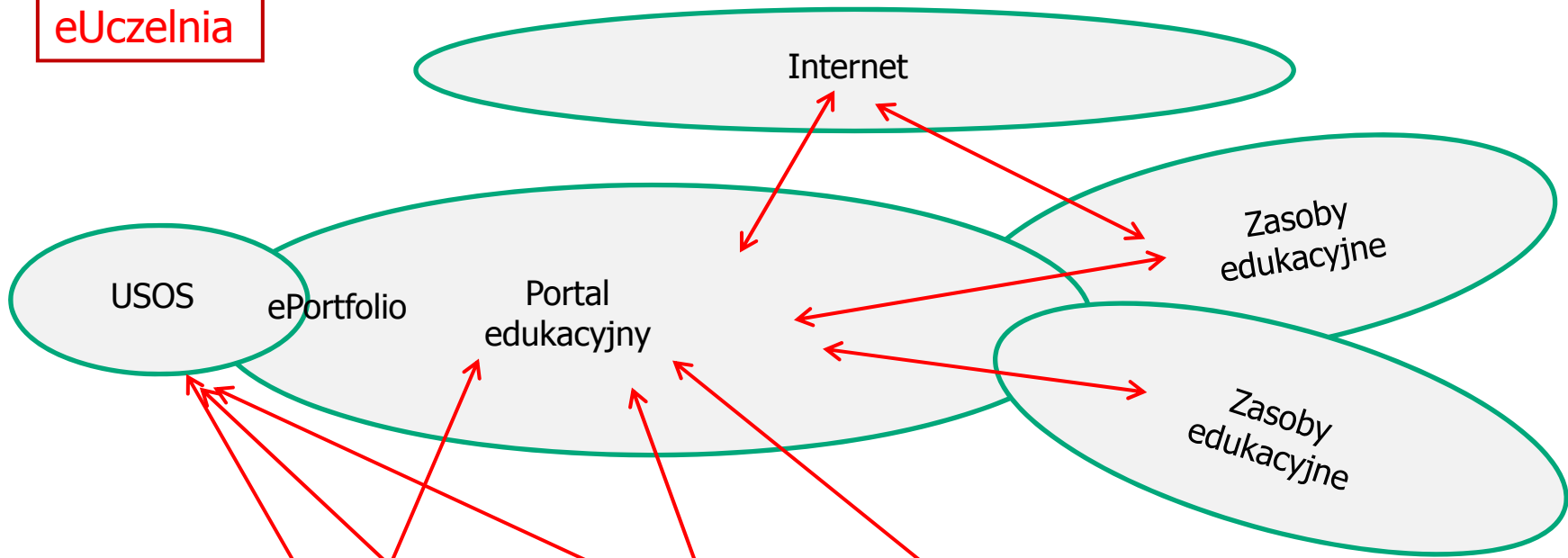
Mianem **eCampus** określa się uczelnię, która wykorzystuje technologie informacyjno-komunikacyjne w **procesie swojego rozwoju ku lepszemu**, bardziej efektywnemu wypełnianiu swojej misji edukacyjnej, wychowawczej i społecznej.

Nic nowego – tak było od pierwszych komputerów, ale chodzi o:

- **cały „teatr”** uczelni: uczelnia, kampus, domu studentów, studenci, nauczyciele, personel, ...
- wszystkich **działaniach komplementarnych**: kształcenie (w tym LLL), wychowanie, przygotowanie nauczycieli, ...

Technologia – (tj. sprzęt, oprogramowanie, Internet, zasoby edukacyjne, dane) **jest wszędzie** tam, gdzie potrzebuje jej student, nauczyciel, personel szkoły i **w każdej chwili**, gdy potrzebują – w uczelni jak **również** poza uczelnią.

eUczelnia



Nauczyciel

Zamieszcza i sprawdza zadania, przygotowuje kursy



Wgląd w działania całej uczelni

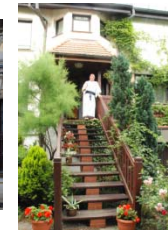


Nadzór techniczny i merytoryczny



student

Rozwiązuje zadania – nauczanie na odległość



Przenikanie nowych technologii **model**

Etapy wrastania (rozwoju) TI w: edukację, kompetencje, powszechne wykorzystanie:

- **Pojawianie się** – przedmiotem zainteresowania: sprzęt, TI, nowe możliwości
- **Stosowanie** – wykorzystanie TI w istniejących strukturach
- **Integracja** – przenikanie TI do sfer kształcenia, pracy i życia, rzeczywiste zastosowania TI, praktyka
- **Transformacja** – zmiana roli szkoły oraz organizacji i funkcjonowania obywateli i społeczeństwa, rozwój *IT professions*

Model dotyczy każdej nowej technologii !!!

Łagodne wprowadzanie eUczelni

- **Platforma** miejscem wymiany informacji, dostępnych z dowolnego miejsca:
 - materiały nauczyciela i dla studentów (zadania domowe, testy, ankiety), materiały studentów – rozwiązania zadań
 - komunikacja: komunikaty, kalendarz, poczta, forum, blog, wiki, ...
 - w tle: **e-portfolio** – wizytówka aktywności studentów 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 studentów
- **Kursy**
 - dla nauczycieli – **szkoła instytucją uczącą się**; dla studentów – specjalne potrzeby: zdolni, nieobecni, z ograniczoną sprawnością – indywidualne
- Elementy **organizacji** procesu kształcenia i szkoły:
 - raporty z działania, np. **system obsługi studentów zintegrowany z platformą**

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

Nauczyciela:

- Na początku – **nauczyciel uczniem** – poznaje platformę z pozycji studenta zanim stanie po drugiej stronie katedry
- Na początku – **nowe rozwiązania do tego**, co robi, np. materiały nie na kartkach, w podręcznikach tylko na stronie, zadanie domowe do oddania na platformie
- Stopniowo przenosi **stary warsztat** dodając **nowe elementy** (forum, testy, ...)

Student: przekonać na dobrych przykładach, że:

- lepiej organizujemy mu naukę
- ma większą 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
- + 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 uczelni/szkole
- +/- Włączenie elementu społecznościowego (moderowanego)

Nowe technologie w edukacji – historia i przyszłość

Do 1972



Do ????



Jaka technologia zostanie stworzona na PC, która wyprze PC?

Wraca pomysł V. Busha (1945): **MemEx** – całe środowisko pracy intelektualnej w zasięgu nie tylko ręki, ale ... mózgu