



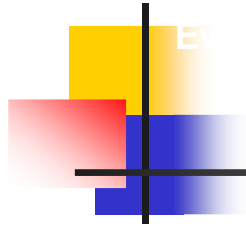
Czy szkoła będzie potrzebna w społeczeństwie wiedzy

Spojrzenie z punktu widzenia
technologii informacyjnej

Maciej M. Sysło

Uniwersytet Wrocławski; UMK, Toruń

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



Współczesny komputer

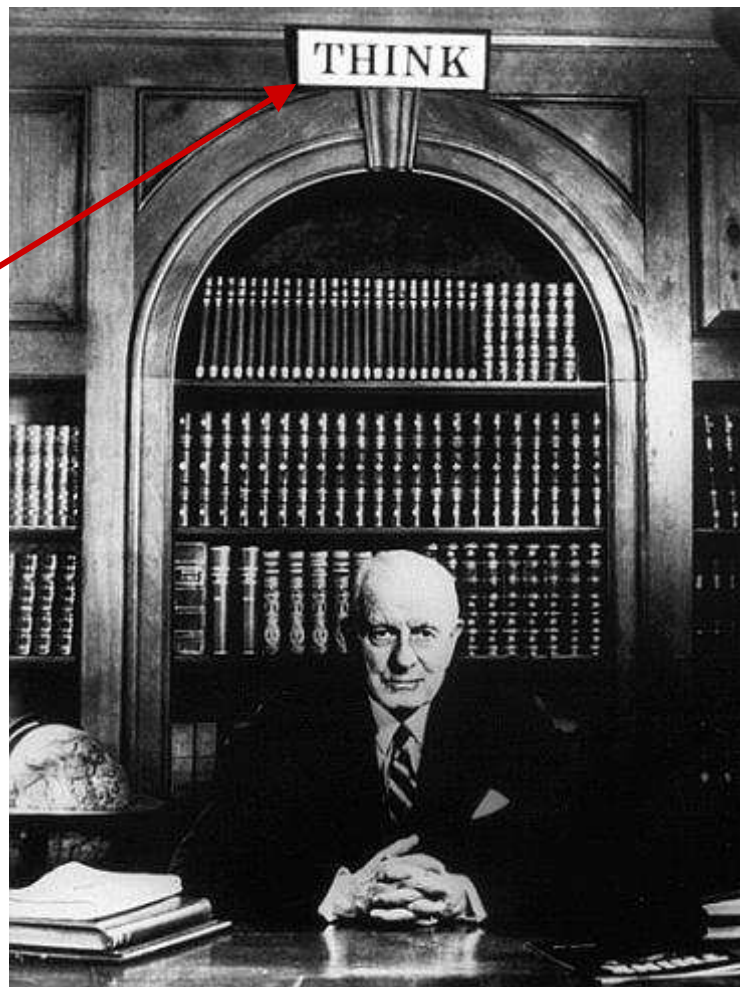
- **liczy** – bardzo szybko,
- **pisze** – i poprawia, formatuje, składa tekst,
- **komunikuje się** – często zakłócając spokój
- **rozrywa nas** – na wszystkie sposoby

Był: kalkulator, maszyna (*engine*), maszyna (*machine*), maszyna elektroniczna, maszyna matematyczna, *computer*,

Teraz stał się: *information machine*
elementem technologii informacyjnej

Początki TI, komputerów

IBM



Thomas J. Watson, Sr. 1874-1956



IBM PC - 1981

„maszyna do myślenia”



Rzeczywistość ... technologiczna

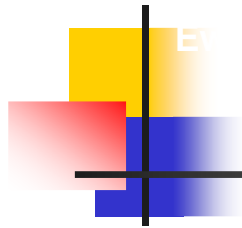
■ Komputer:

- „mózg elektrony” – Test Turinga
- w edukacji – „partner” uczącego się?

■ Internet:

- potęga: Google – 300 000 000 000 000 oper./sek.!!!
- ale ... Goethe: **znajduję to, co znam**
Anonim: Jeśli czegoś nie wiesz, Internet Ci nie pomoże
- **zły smak**, np. spam: informacyjna mielonka, mortadela

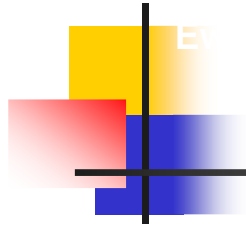
■ **Nowe technologie edukacyjne:** tablet, tablica interaktywna, interaktywny system testowania, bezprzewodowy dostęp do sieci



Rzeczywistość ... szkolna

- Technologia kształcenia = technologia informacyjna
- Pogoń za wskaźnikami „nowoczesności”:
 - Liczba uczniów na komputer - cel: 1 ↔ 1 **i co wtedy?**
 - Awans nauczycieli - liczba odbytych szkoleń komputerowych – efekt w klasie? **Na ogół niewielki**
- Komputer a organizacja procesu uczenia się
- UK, 2005: ponad 70% wiedzy szkolnej uczniowie chodzący do szkoły zdobywają poza szkołą
- **digital divide**
 - między tymi, którzy mają i nie mają technologii
 - ale także, między szkołą a nie-szkołą

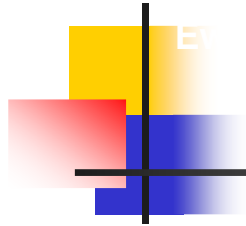
eSzkoła



Wiedza i społeczeństwo

- **Wiedzieć** nie oznacza być **poinformowanym**
- Nowomowa: *knowledge – management, economy, ege, knobot, ...* w dużym stopniu dot. informacji
- Różnice:
 - informacja jest gdzieś, wiedza jest w kimś
 - trudno jest wiedzę znaleźć i przesłać, jak informację
 - wiedza jest związane z przyjęciem, rozumieniem, przekonaniem
- Społeczeństwo bazujące na wiedzy – **powrót do człowieka**

!!!!!!



Nowe technologie w edukacji

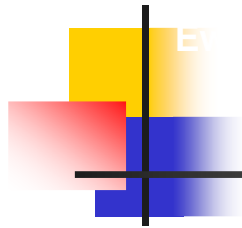
Kryteria wprowadzania:

Nowy obiekt zainteresowania – stale pojawia się coś nowego ...

Korzyści edukacyjne – jednak brak potwierdzenia wyraźnych korzyści

!!!!!!

Powszechność użycia – nie tylko korzyści, ale inna jakość, nieunikniona sytuacja



Nowe technologie w edukacji

Technologia (informacyjna) – najpierw:

- przedmiotem wydzielonych zajęć

a później w podwójnej roli:

- **technologia kształcenia** – by wspomagać inne zajęcia ... – można się bez niej obejść!
- **integralny element każdej dziedziny kształcenia** – bo tak zmieniają się dziedziny;

ponadto: TI stymuluje rozwój przez swój rozwój i umożliwia rozwój innych dziedzin



Droga komputerów w edukacji

Od:

- programowania uczniów
- wspomagania (jako element technologii kształcenia)

Do:

- pomocy w konstruowaniu wiedzy
- integracji z dziedzinami kształcenia
- biegłości w posługiwaniu się TI
- profesjonalnego wykorzystania (*IT profession*)

Technologia informacyjna to **proces**:


- stanu i posługiwania się informacją
- nieustannego rozwoju technologii

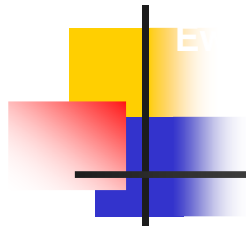
Potrzebny zatem **model** zmian

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 szkoły oraz organizacji i funkcjonowania obywateli i społeczeństwa, rozwój *IT professions*



Nowe technologie

a Nowe kształcenie?

Od dawna stawiane pytania: **jak nauczyć się na przyszłość?** – trudno, bo czego? zamiast tego:

- **nauczyć się uczyć** – nie wykluczać, nie e-wykluczać, tworzyć własne uczenie się,

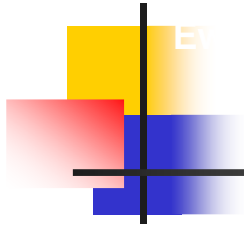
by:

- **kształcić się ustawicznie** – utworzyć system uczących się obok (w miejsce?) systemu edukacji (centralnej, zdalnej, ...)



Kształcenie ustawiczne (LLL)

- **Nowy system edukacyjny:**
 - nowe idee pedagogiczne, rola TI
 - nowa organizacja aktywnego poznawania, konstruowania wiedzy i stałego rozwoju intelektualnego
- **Nowy typ instytucji edukacyjnych:**
 - połączenie formalnego, nieformalnego i incydentalnego kształcenia, rola TI
 - kształcenie: *any time & anywhere, just in time, just fit, learning by doing* – rola TI
- Nowy typ uczącego się: własna edukacja



*I have never let my schooling
interfere with my education*

Nigdy nie pozwoliłem, by chodzenie do szkoły
przeszkadzało mojemu kształceniu

[Mark Twain]

Konkluzja:

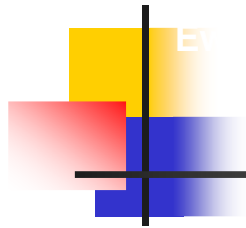
Szkoła nie przestanie być potrzebna, jeśli będzie wspomagać „moje kształcenie się”.



Technologia w kształceniu

Kształcenie: **asynchroniczne, indywidualne, elastyczne** wymaga środowiska technologicznego, które na zasadzie „negocjacji” z uczącym się:

- dostosowuje się do niego
- „zawiera” zasoby dla indywidualnych potrzeb
- „prowadzi” uczącego się – tworzy indywidualną mapę rozwoju pojęć i umiejętności
- indywidualnie dobiera i stosuje metody kształcenia
- prowadzi i wykorzystuje diagnozę (ewaluację) postępów
- jest dostępne w każdym miejscu i w każdym czasie



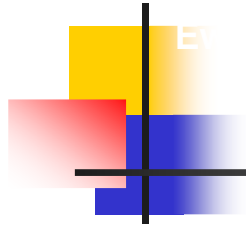
Różne „kształcenia”, „edukacje”

Hierarchia:

Kształcenie ustawiczne, przez całe życie (LLL)

Kształcenie na odległość (KNO) – to tylko forma, tryb kształcenia, przydatne w kształceniu ustawicznym

e-nauczanie (e-Learning) – często utożsamiane z KON, a także z ustawicznym; powoduje inne spojrzenie na ustawiczne i KNO.



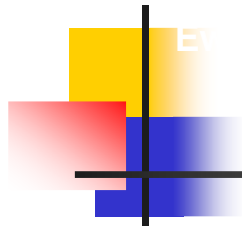
Kształcenie ustawiczne

LLL – *LifeLong Learning*

Memorandum Komisji Europejskiej:

Wszelkie formy aktywności związane z uczeniem się, podejmowane w ciągu życia, mające na celu zwiększenie wiedzy, umiejętności i kompetencji, z perspektywy życia osobistego, obywatelskiego, społecznego i zawodowego

? Szkoła (młodzież), a ustawiczne (dorośli) ?

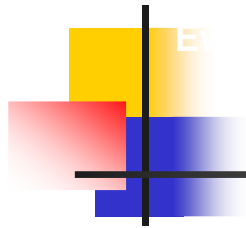


Kształcenie na odległość – KNO

Proces kształcenia, w którym istotnie uwzględnia się:

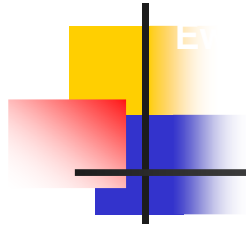
- brak bezpośredniego kontaktu uczących się z nauczycielem i innymi słuchaczami
- specyficzną organizację kształcenia
- kluczowe znaczenie mają:
 - specjalnie przygotowane materiały dydaktyczne
 - odmienny od tradycyjnego sposób komunikacji
 - zarządzanie tokiem kształcenia i słuchaczami

K. eksternistyczne, korespondencyjne, zaoczne –
podpadają pod KNO, ale i znacznie zyskują



Kształcenie na odległość

- **KNO** – to nie odrębny system, ale sposób (forma, tryb) zaspokojenia potrzeb edukacyjnych osób, dla których formy tradycyjne są „za ciasne”
- **Pojawienie się e-learningu** spowodowało ewolucję znaczenia i zakresu KNO
- Różne definicje i określenia KNO oddają kontekst (miejsce, zakres, uczących się), występowania KNO
- Faktycznie, **KNO jest wokół nas!** np. samodzielna praca domowa, samodzielne zgłębianie programów



Otwarte inicjatywy w e-nauczaniu

- NBPortal: www.nbportal.pl
- Polska Organizacja Turystyczna – www.pot.gov.pl
- Wrota Małopolski – www.wrotamalopolski.pl
- Europejska Akademia Internetowa:
www.akademiaeuropejska.pl
- W górach bezpiecznie: www.gopr.com.pl



KNO, e-nauczanie w edukacji

- UW: COME – www.come.uw.edu.pl
- PW: OKNO – www.okno.pw.edu.pl
- WSHE, Łódź; UMCS, Lublin: Polski Uniwersytet Wirtualny – www.puw.pl/
- SGH: e-sgh.pl/ - e-mentor
- AGH: www.agh.edu.pl/uczelnia
- UW, UJ, PW, PP: wazniak.mimuw.edu.pl
- SEA: www.sea.edu.pl
- Szkoła: www.naukaprzezinternet.pl
- Calibrate: <http://calibrate.men.gov.pl> – projekt międzynarodowy dla szkół



Kształcenie na odległość w szkole?

Próba zamiany tradycji na KNO+eLearning – to **niewłaściwe podejście ...**

... **ale**: znaleźć miejsce, gdzie to podejście rozszerzy, uzupełni, polepszy, będzie rozwiązaniem, którego nie ma

Ponadto: elementy KNO+e-Learningu mogą być potraktowane (w szkole) jako:

- przygotowanie do kształcenia ustawicznego (LLL)
- zapoznanie z technologią e-learningu



Kształcenie na odległość w szkole?

- wspomaganie **zajęć fakultatywnych** w LO, przygotowanie do matury
- przygotowanie do konkursów, olimpiad, ...
- zajęcia z **dziedzin eksperymentalnych** – umieszczanie w serwisie wyników eksperymentów
- dla wybranych grup uczniów (kurs KNO zastępczą formą zajęć i miejscem kontaktu z nauczycielem i rówieśnikami):
 - sportowców
 - olimpijczyków
 - specjalnej troski, chwilowo i trwale



Kształcenie na odległość w szkole?

- **kursy dla najmłodszych** – im młodszy uczeń, tym więcej potrzebuje kontaktu z rówieśnikami i nauczycielem
 - dlatego KNO kojarzone z dorosłymi
 - ale potrzebne są w przypadkach specjalnych potrzeb
- **Uniwersytet III wieku:** nauka TI – wspierana przez UE, kontakt z rodziną
- **Kurs dotyczący KNL+eL** – jako element przygotowania w zakresie technologii kształcenia ustawicznego, samokształcenia, kształcenia ciągłego, platform e-learningowych



eSzkoła

Obecnie:

Nauczyciel, uczniowie „poszukują w szkole” technologii – sprzęt, oprogramowanie, Internet są w wydzielonych miejscach

A powinno być tak, że:

Technologia jest tam, gdzie potrzebuje jej uczeń, nauczyciel, dyrektor, personel, rodzice.

Tutaj technologia to:

Sprzęt, oprogramowanie, Internet, komunikacja, szkolne i własne zasoby, dane



eSzkoła

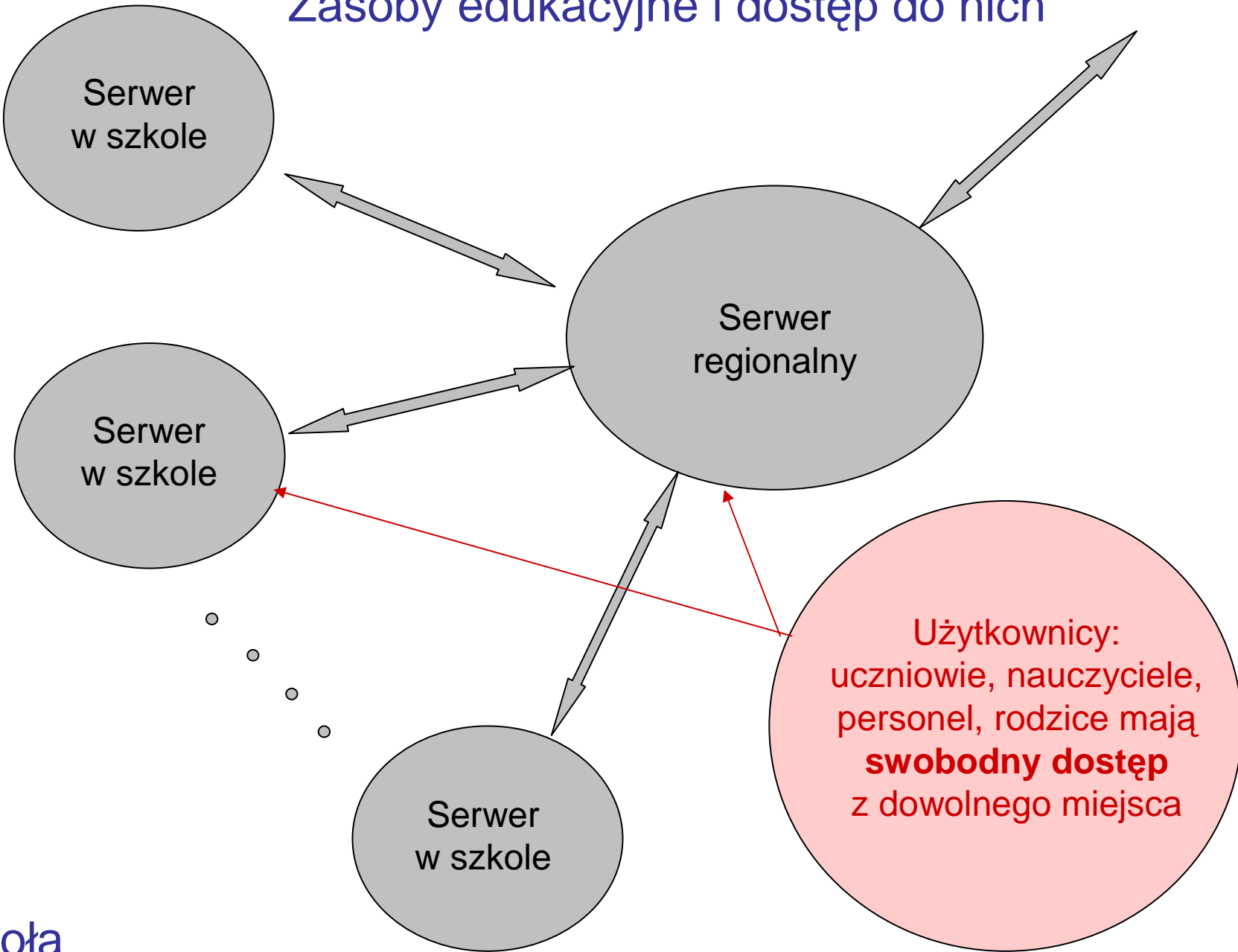
Dotychczas (m.in. finansowanie MEN):

- Wyposażenie w sprzęt
- Przygotowanie różnych grup nauczycieli
- Tworzenie różnych zasobów
- Automatyzacja prac biurowych
- Wydzielone lekcje, głównie

eSzkoła:

- Technologia sieciowa dostępna w każdym miejscu, dla uczniów, nauczycieli, rodziców, administracji
- Przygotowanie nauczycieli zintegrowane z ich pracą
- Platformy i zasoby nauczania i uczenia się
- Zmiany organizacyjne, m.in. odchodzenie od systemu klasowo-lekcyjnego

Zasoby edukacyjne i dostęp do nich





Etapy realizacji Programu eSzkoła

Nabór szkół

- Konferencja – Twardogóra, 26 września
- Szkoły: **Własny projekty rozwoju uwzględniające ICT**
- Kwalifikacja szkół

Szkolenie nauczycieli

- Szkolenia MEN – IX-XII, 2007
- Studium KNO i inne studia podyplomowe
- Szkolenie e-learningowe (ustawiczne)

Infrastruktura informatyczna

- Wyposażenie szkół, serwery lokalne i regionalne
- Tworzenie zasobów edukacyjnych na serwerach !!!