UNIWERSYTET EKONOMICZNY W POZNANIU

Na pewno młodego

Środowisko cyfrowe naturalnym środowiskiem człowieka

Wojciech Cellary

Katedra Technologii Informacyjnych
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

al. Niepodległości 10, 61-875 Poznań
cellary@kti.ue.poznan.pl
www.kti.ue.poznan.pl

Zmiana

Dawniej

- ukochanym środowiskiem dziecka było **podwórko**, gdzie bawiło się z innymi dziećmi

Dzisiaj

- ukochanym środowiskiem dziecka jest komputer, a w nim **media społecznościowe**, gdzie bawi się z innymi dziećmi

Ta zmiana już się dokonała

Szkoła

- Szkoła **nie może udawać**, że tej zmiany nie ma
- Szkoła **nie może żałować**, że ta zmiana się dokonała, i że nie jest tak, jak dawniej
- Szkoła **nie może ignorować** tej zmiany

Szkoła musi być częścią środowiska cyfrowego ucznia

Nauczanie przez imitację

Dawniej

- Syn kowala **widział** jak jego ojciec wychodzi z domu do kuźni, rozpala ogień, podkuwa konie, a potem bawił się na podwórku w kowala

Dzisiaj

- Syn dostawcy e-usług **widzi tylko**, jak jego ojciec odchodzi od stołu i siada przy biurku przy komputerze, ale nie widzi, co na nim robi

Jeśli rodzice i nauczyciele nie będą współpracować ze swoimi dziećmi/uczniami przez internet, to nie nauczą ich właściwych postaw w cyfrowym świecie

Zdziwienie

Sajgon

Żadna matka, ani nauczycielka nie zostawiłaby dziecka samego w obcym mieście, w którym roi się od nieznanych ludzi

To dlaczego matki i nauczycielki zostawiają dzieci same w obcym internecie tysiące razy większym od miasta?

Nie chodzi o zakazy tylko o obecność

Wspólna wycieczka

- Tak, jak matka bierze dziecko za rękę, a nauczycielka bierze klasę **na wycieczkę do miasta** – w celach rozwojowych pomimo zagrożeń
- Tak matka i nauczycielka musi zabierać dziecko/ucznia **na wycieczkę do internetu** ucząc go, co jest dobre, a co złe
  - cyfrowe środowiska współdzielone umożliwiają **bycie razem w internecie**

Jasna i ciemna strona internetu

Jasna strona internetu

- dostęp do ogromnych zasobów informacyjnych
- możliwość komunikowania się z każdym internautą
- możliwość uzyskania niezliczonych e-usług
- możliwość świadczenia e-usług

Tylko przeciwny zwrot

Ciemna strona internetu

- dostęp do ogromnych zasobów szkodliwych treści
- możliwość komunikowania się z każdym złym człowiekiem
- możliwość uzyskania e-usług, które szkodzą
- możliwość świadczenia e-usług, które szkodzą innym

Cel szkoły

- ⇨ **Indywidualny** rozwój ucznia
- ⇨ Wykształcenie i wychowanie do życia w **społecznościach**
- ⇨ Wykształcenie i wychowanie dla potrzeb przyszłego **rynku pracy**

} **Te cele są powiązane**

Dzięki internetowi te cele można pełniej osiągnąć podnosząc edukację na wyższy poziom

Trzeba tylko uniknąć zagrożeń

Internet

Serce
nie jest organem do myślenia

Epoka

Emocje
zamiast faktów i argumentów

- ⇨ Prawdy
- ⇨ Post-prawdy
- ⇨ Kłamstwa

Epoka wirtualnej rzeczywistości

pozornej

Dosłowne i metaforyczne znaczenie wirtualnej rzeczywistości

Dosłowne znaczenie

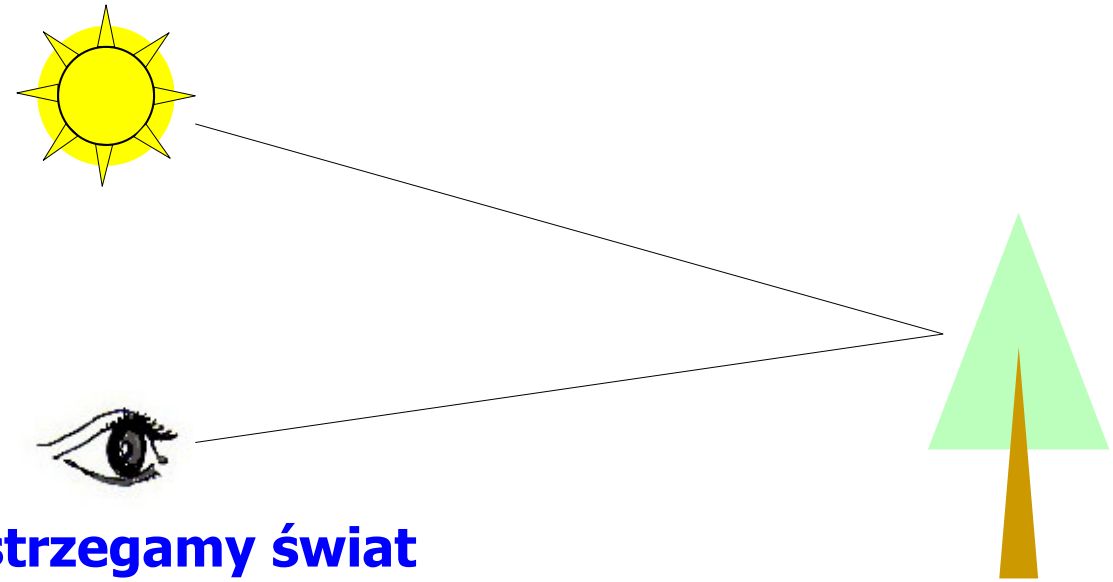
1. Otaczające, dynamiczne, interaktywne obrazy 3D

Metaforyczne znaczenie

2. Media elektroniczne
   - Książki i prasa
   - Radio i telewizja
   - Media społecznościowe
   - Utwory multimedialne, w tym gry

} Istotnie nowe wyzwania dla edukacji

Rzeczywistość



Postrzegamy świat przez odbite światło

Nie widzicie MNIE,
widzicie światło odbite ode mnie,
dlatego wnioskujecie, że ja istnieję
i że jestem rzeczywisty

Pozorna

Wirtualna rzeczywistość (VR)

Postrzegamy świat
przez wygenerowane światło

Wygląda rzeczywiście, ale to tylko zbiór pikseli

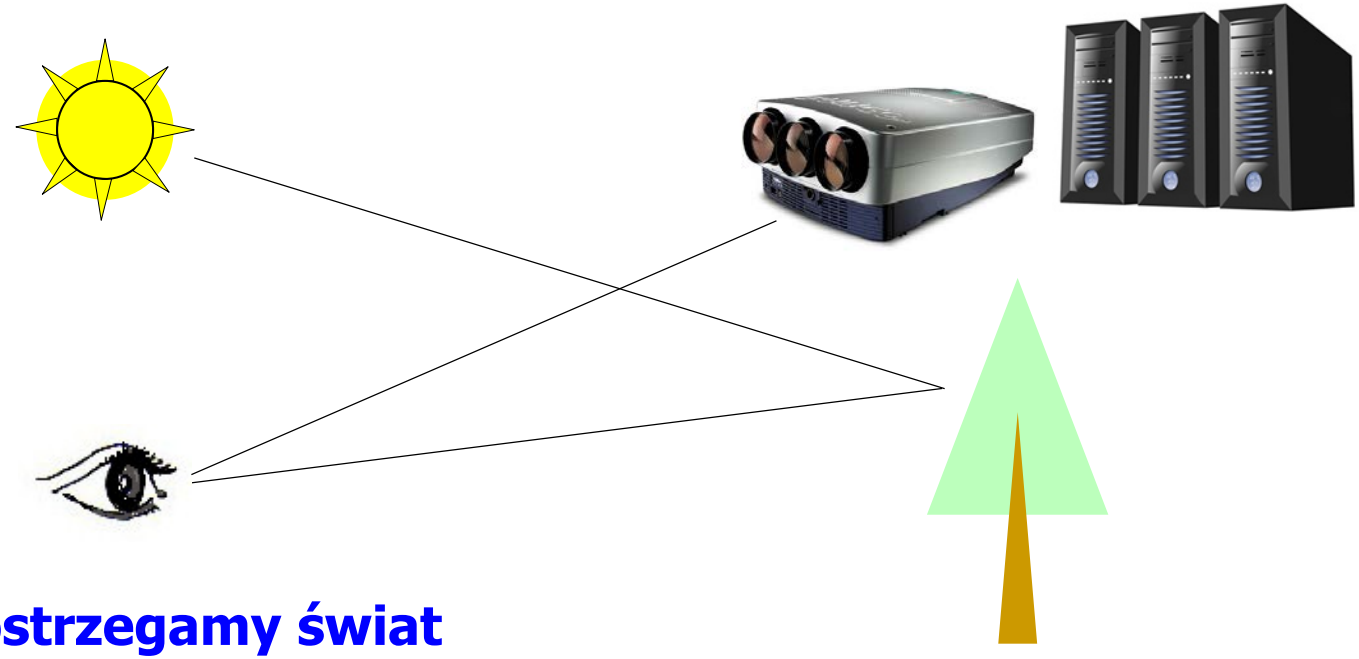
Światło to światło
Percepcja jest taka sama
Wniosek może być błędny

Można wygenerować obrazy:

- obiektów rzeczywistych
- obiektów abstrakcyjnych
- obiektów fantastycznych

➡ pomagają przyswoić wiedzę o świecie
➡ poszerzają wiedzę o świecie
➡ dostarczają zabawy zamiast wiedzy

Wzbogacona rzeczywistość (AR)



Postrzegamy świat
przez odbite <u>ORAZ</u> wygenerowane światło

Dwa źródła światła
Niemożliwe rozróżnienie światła odbitego od wygenerowanego
Wirtualne obiekty w realistycznym środowisku w czasie rzeczywistym

Aplikacje VR/AR

Poważne

Dla zabawy

Mieszane

Poważna treść w atrakcyjnej formie

Przykład

⇨ **Wzbogacona rzeczywistość dla zabawy**

- **(5) Pepsi MAX: Niesamowity przystanek autobusowy (Unbelievable Bus Shelter)**
- **http://blog.catchoom.com/blog/15-cool-augmented-reality-advertising-campaigns**

Atrakcyjność wirtualnej rzeczywistości

⇨ **Atrakcyjność wirtualnej rzeczywistości wynika z:**

- **Zaangażowania wielu zmysłów**
- **Zanurzenia**
- **Interaktywności**

⇨ **Interaktywność znosi tradycyjny podział na:**

- **Odbiorców – czytelników, słuchaczy, widzów**
- **Twórców – autorów, aktorów, prezenterów**

Atrakcyjne jest: działanie

Kształcenie przez działanie

- Powiedz mi, a zapomnę
- Pokaż mi, to może zapamiętam
- Daj mi zrobić, to zrozumiem

} Konfucjusz, około 450 BC

- Uczestnik spektaklu zanurzeniowej wirtualnej rzeczywistości nie jest jedynie biernym obserwatorem obrazów i dźwięków z perspektywy zewnętrznej
- Uczestnik takiego spektaklu aktywnie go współtworzy, dzięki swoim akcjom i reakcjom, czyli podejmowanym decyzjom
- Jednak podejmowanie decyzji oznacza branie odpowiedzialności

Kształcenie przez działanie

VR/AR będzie kształtować postawy i osobowości młodych ludzi z bezprecedensową siłą

Problem z VR/AR dla zabawy

Reguły
w wirtualnych światach dla zabawy

- W wirtualnym świecie dla zabawy obowiązują **wirtualne reguły**, które nie muszą odpowiadać prawom natury
- Dla zwiększenia atrakcyjności spektaklu, możliwie duża część reguł rzeczywistego świata jest **odrzucana**
- To jest **zabawne** dla dorosłych, który znają prawdziwe reguły, ale może **wprowadzać w błąd** dzieci, które dowiadują się o tych regułach po raz pierwszy

Zasady moralne w wirtualnych światach dla zabawy

- W wirtualnych światach dla zabawy nie ma potrzeby stosowania się do powszechnie przyjętych **zasad moralnych**
- Zamiast z drugim człowiekiem, wchodzi się bowiem w interakcję ze zbiorem **pikseli**, choć do złudzenia przypominającym **istotę ludzką**

Czynić zło dla zabawy

Prawdziwe zło w wirtualnych światach

- **Zło** uczynione w wirtualnym świecie, **nie pociąga za sobą skutków**, przeciwnie niż zło uczynione w rzeczywistym świecie:
  - w wirtualnym świecie zabity ożyje,
  - ucięta ręka odrośnie,
  - a zgwałcona kobieta lub dziecko nie przeżyje dramatu
- W wirtualnym świecie zło nie ma negatywnych konsekwencji **dla skrzywdzonej osoby**, bo taka osoba nie istnieje – jest tylko sztucznie wygenerowanym obrazem i głosem
- Jednak **przyzwolenie na zło**, nawet w wirtualnym świecie, nie pozostanie bez emocjonalnych i osobowościowych konsekwencji dla **rzeczywistej osoby czyniącej zło**, w szczególności, jeśli ta osoba jest młoda i niedojrzała

pozornego

Nie ma wirtualnego zła!

Jest tylko prawdziwe zło czynione w wirtualnym świecie

Zadaniem szkoły i rodziców jest wychowywanie uczniów w opozycji do każdego zła!

Przez analogię do wirtualnej rzeczywistości:

Medialna rzeczywistość

Postrzegamy świat przez przekaz pośredni:

światło odbite + wygenerowane

Media „oswojone”

- Dziennikarze
- Pisarze
- Radiowcy
- Filmowcy

Media „nieoswojone”

- Twórcy gier komputerowych
  - Celem jest rozrywka, a nie prawda
- Komentatorzy w mediach społecznościowych
  - Amatorzy, a więc nie obowiązuje ich etyka zawodowa, tylko ogólna
- Trolle
  - Świadomi, płatni manipulatorzy

Przez media można przekazać obrazy świata:

- rzeczywiste
- subiektywnie dobrane lub zmodyfikowane
- nieprawdziwe

Nienawiść

Manipulacja

W epoce post-prawdy media koncentrują się na emocjach prowadzących do założonego celu, a nie na rozumie

Informacja w internecie

Internet daje dostęp do oceanu faktów, stwierdzeń, opinii, interpretacji

tyle tylko, że

Internet zawiera wszystko i zaprzeczenie wszystkiego

Aksjologia

- ⇨ dobre i złe
- ⇨ piękne i brzydkie
- ⇨ etyczne i nieetyczne
- ⇨ wartościowe i bezwartościowe
- ⇨ ważne i nieważne

Im większe morze, tym bardziej potrzeba kompasu

Skąd uczeń ma wiedzieć, co jest czym?

Panta rhei

- Działając w środowisku cyfrowym pozwalamy zapisywać o sobie miliony faktów
- Te zapisy składają się na gigadane
- Automatyczna eksploracja gigadanych, czyli wydobywanie z nich wiedzy, pozwala na ciągłą adaptację i personalizację naszego środowiska cyfrowego

Tak jak Heraklit z Efezu nie wchodził dwa razy do tej samej rzeki, tak my nie wchodzimy dwa razy do tego samego internetu, a w dodatku każdy z nas widzi w internecie coś innego

Spontanicznie,
w tym samym internecie
co innego widzi uczeń,
a co innego nauczyciel

Jak w tych warunkach uczyć?

WSPÓŁOBECNOŚĆ

Zadania szkoły

- ⇨ Nauczenie docierania do prawdy przez internet
- ⇨ Pomoc w ukształtowaniu własnych postaw i przekonań ucznia opartych na rozumie

w świecie zdominowanym przez media,

czyli w świetle
odbitym i wygenerowanym
z wielu (często sprzecznych) źródeł,

w otoczeniu post-prawdy
zastępującej rozum emocjami

Wnioski

Naturalne środowisko człowieka

Czy nam się to podoba, czy nie:

Nie mylić ze środowiskiem przyrodniczym

Naturalnym środowiskiem człowieka
staje się:
rzeczywistość wzbogacona cyfrowo

Tak jak dla większości ludzi na świecie ich naturalnym środowiskiem jest miasto wzbogacone przez tysiące nieprzyrodniczych możliwości

Wyzwanie dla szkoły

Kiedyś

- szkoła musiała nauczyć dziecko chłopa pańszczyźnianego, jak żyć w mieście w społeczeństwie industrialnym

Dzisiaj

- szkoła musi nauczyć dziecko „analogowych” rodziców jak żyć we wzbogaconej rzeczywistości w społeczeństwie cyfrowym

Niezbędnym warunkiem są „cyfrowi” nauczyciele

Przerażająca wizja ludzkości

- **Hangar długości 20 kilometrów**, w którym 5 tysięcy **robotów** produkuje wszystkie **przedmioty** potrzebne człowiekowi (przemysł 4.0)

A obok:

- Drugi **hangar długości 20 kilometrów**, w którym 5 tysięcy **ludzi** gra w **gry komputerowe** przez całe życie

Przerażające jest to, że niektórzy ludzie chcieliby tak żyć

Niezmienny, ale z innymi akcentami i w innym kontekście

Cel szkoły

- **Indywidualny rozwój ucznia**
  - być dobrym człowiekiem
  - rozumieć otaczający świat, w tym cyfrowy
- **Wykształcenie i wychowanie do życia w społecznościach, w tym cyfrowych**
  - od najmniejszych, osobistych, po globalne
  - w duchu szacunku, tolerancji i nieszkodzenia innym
- **Wykształcenie i wychowanie dla potrzeb przyszłego rynku pracy**
  - kreatywność
  - innowacyjność
  - przedsiębiorczość

Trzeba tylko uniknąć zagrożeń

Świadomość zagrożeń: Ciąg przyczynowo-skutkowy

Anonimowość

↓

Bezkarność

↓

Anomia i upadek obyczajów

↓

Rozpad więzi społecznych

Cel cyberwojny

Znaczenie szkoły

ale tylko szkoła współobecna
we wzbogaconej cyfrowo rzeczywistości uczniów

Szkoła jeszcze bardziej niż dawniej będzie decydować o sukcesie osobistym i społecznym

W dodatku człowiek będzie się uczył w takiej lub innej szkole przez całe życie

Bądźmy optymistyczni:
Wyzwania są po to, aby im sprostać

Dziękuję za uwagę

Wojciech Cellary