

Trendy w nauczaniu: mistrz - uczeń, czy mistrz – nauczyciel

Elżbieta Piwowska, OKNO PW

Czyli jak międzynarodową konferencję o tematyce dotyczącej wykorzystania procesów poznawczych w uczeniu i nauczaniu odebrał polski inżynier

Tematyka

1. Konferencja „Cognition and exploratory learning in digital age”
2. E-learning 3.0
3. Uczeń (student) jako główna oś procesu dydaktycznego
4. Nowe formy nauczania a wykorzystanie własnych urządzeń IT

Konferencja

- Madryt, 19-21 października 2012
- Ok. 100 uczestników: **USA**, Australia, Korea, Japonia, Singapur, Dubaj, Brazylia, Finlandia, Niemcy, Portugalia, Grecja, Cypr, Egipt.
- Nieliczne sesje równoległe.
- Większość prezynterów doświadczonych; niewielka część prezentacji młodych pracowników (doktorantów).

E-learning 3.0

- E-learning rozumiany jest jako proces uczenia się/nauczania, w którym **instrukcje** wydawane są przez komputer.
- Początkowo idea ta była innowacyjna i rewolucyjna zarówno koncepcyjnie jak i technologicznie.
- Czy jednak w tej chwili potrzebna jest nam kolejna teoria e-learning 3.0?

Version	Web		E-Learning	
	Concept	Technologies	Concept	Technologies
1	Read-only or write only, security, web of documents	HTML, HTTP, URL	Content management, Unidirectional activities	CBT, LMS, eBooks VLEs,
2	Read/write Social web	Dynamic web technologies. ASP, AJAX, podcasts, SNS	Blended learning, content authoring, Bidirectional activities, Multimedia content	LCMS, social networks, video conf, VLEs, Mashups
3	Read/write/request/colaborate big data, linked data	RDF, XML, OWL, 3D, second life	Learner-centered, U-learning, knowledge representation	PLEs, Social semantic web, second life, personal avatars

E-learning(n) = e-learning(n-1) + web(n)

- Główną wartością dodaną kolejnych wersji e-learning było wprowadzanie nowych technologii sieciowych.
- Czy mamy więc do czynienia z nowymi technologiami dydaktycznymi czy tylko informatycznymi? A może jednak istotny jest pierwiastek pozatechniczny w koncepcji e-learningu.
- Czy jest sens wyróżniać dziedzinę o nazwie e-learning, skoro i tak nie ma już edukacji bez komputera?

Twórzmy **metody** dydaktyczne, które w prawidłowy sposób wykorzystają potencjał dostępnych technologii.

Nie przywiązujemy się do nazwy e-learning.

Jeśli jednak e-learning 3.0

- Podstawowym wyróżnikiem technologicznym e-learning 3.0 (web 3.0) jest możliwość przetwarzania ogromnych ilości danych:
 - wysoka jakość plików multimedialnych (3D)
 - większa pojemność i wiarygodność przechowywania danych
 - inteligentne techniki filtracji
 - szeroki dostęp do zasobów (urządzenia mobilne)
 - przetwarzanie w chmurze
 - **PLE (Personal Learning Environment)**

A koncepcja pedagogiczna?

- Czy koncepcja nauczania zorientowanego na ucznia (**learner-centered**, learner-based, learner-focused) jest tworem nowym, charakterystycznym tylko dla e-learning 3.0?
- Czy koncepcja uczenia powszechnego (**u-learning**=ubiquitous learning) jest tworem nowym, charakterystycznym tylko dla e-learning 3.0?

Nowe technologie mogą być pomocne w realizacji
wybranych koncepcji pedagogicznych.
Nie są ich kreatorem.

Konektywizm

- Czy **konektywizm** jest wystarczającą teorią adresującą wszystkie zjawiska związane z globalizacją technologii informacyjnych.
- Czy w dobie rozwijającej się cyfryzacji nie powinna powstać nowa teoria nauczania?

Theories of Learning				
Aspect	Behaviorist	Cognitivist	Constructivist	Connectivist
Learning theorists	Skinner, Pavlov,	Bruner, Kohler, Piaget	Bandura, Vgotsky	Siemens, Downes
View of the learning process	Change in behavior	Internal mental processes	Construction of meaning from experience	Connecting specialized information sets
Locus of learning	Stimuli in external environment	Internal cognitive structuring	Internal construction of reality by individual	Draw information outside of our primary knowledge
Purpose of education	Produce behavioral change in desired direction	Develop capacity and skills to learn better	Construct knowledge	Ability to synthesize and recognize connections

Web 3.0 umożliwia realizację większości postulatów konektywizmu.
Czy w związku z tym **e-learning 3.0** czy **konektywizm**?

Wykorzystanie teorii poznawczych

- Efektywność przyswajania wiedzy jest większa dla ludzi młodych – dopasuj szybkość uczenia do grupy wiekowej.
- Pojemność pamięci pracującej wynosi 7 ± 2 elementy – nie prezentuj zbyt wielu szczegółów jednocześnie.
- Zrozumienie wymaga stworzenia modelu, znacznie mniej czasu zajmuje wytworzenie schematu – buduj model powoli na podstawie schematów.
- Zapominanie jest cechą biologiczną – stosuj nauczanie przyrostowe (cumulative/incremental learning)

Stosuj **krótkie** formy multimedialne :
EPE -Easy Production Education (video).
Prezentacje video powinny trwać 3-5 minut.

Uczeń, czy nauczyciel

- Użyteczność nowych technologii w realizacji postulatu **uczenia powszechnego** (wszechobecnego) jest bezsporna.
- Większy problem stanowi realizacja postulatu nauczania, w którym **główną rolę gra uczeń** a nie nauczyciel (learner-centered).

Spostrzeżenie, że w prezentowanych pracach nacisk kładziony jest na to jak zrealizować koncepcję learner-centered i nikt nie dyskutuje na ile jest ona prawidłowa w każdych warunkach, był dla autorki sporym zaskoczeniem.

Nauczanie nieformalne

- Nauczanie nieformalne jest podstawową formą realizacji koncepcji u-learning.
- Uważa się, że należy tworzyć takie formy, aby uczeń poddawał się procesowi dydaktycznemu nieświadomie.
 - nowe technologie (łączność bezprzewodowa, miniaturyzacja, portale społecznościowe)
 - **Gry cyfrowe**

Ma być lekko, łatwo i przyjemnie, a przy okazji czegoś się młody człowiek nauczy.

Jeśli jednak nauczanie nieformalne ma być istotnym składnikiem procesu kształcenia, to jak przeprowadzać **proces jego ewaluacji?**

Gry cyfrowe

- Zaskakująco wiele prezentacji dotyczyło gier:
 - edukacyjnych, używanych w formalnym procesie kształcenia
 - innych gier wykorzystywanych w nieformalnym procesie kształcenia
- Wszystkie podane przykłady gier edukacyjnych dotyczyły nauczania szkolnego a nie akademickiego

Pożyteczność gier przymowana jest jako aksjomat. Natomiast brak jest jakichkolwiek propozycji ewaluacji efektywności nauczania poprzez gry oraz metod oceniania uczniów.

Pomost szkoła - dom

- Przyjmuje się, że tylko 20% aktywności ucznia przypada na czas pobytu w szkole. W pozostałym czasie normą staje się intensywne wykorzystywanie produktów IT.

Istnieje **potrzeba** wykorzystania aktywności pozaszkolnej (nieformalnej) w procesie uczenia się.

Istnieje **ogromna potrzeba** stosowania w formalnym procesie nauczania technik stosowanych przez ucznia poza szkołą

**ABY PRZETRWAĆ SZKOŁY MUSZĄ
INWESTOWAĆ W TECHNOLOGIĘ.
Minimum to umożliwienie studentom
korzystanie z własnych urządzeń.**



**The school does not need
reforms.**

It needs new forms.

BYO: BRING YOUR OWN

BYOC - bring your
computer

BYOT - bring your
technology

BYOD - bring your device

- Jest to sposób na przełamanie barier uczeń/nauczyciel, mój_sposób_uczenia/twój_sposób_nauczania i zaktywizowania studentów.
- Jest to również pomysł na efektywne działanie przy ograniczonych funduszach na edukację.

Styl uczenia się a styl nauczania

- Wielokrotnie podkreślano konieczność dostosowywania stylu nauczania do stylu uczenia się (ucznia). (“Proces nauczania jest łatwiejszy, gdy styl nauczania jest zgodny ze stylem uczenia”).
- Dostosowanie oznacza wybór odpowiedniego środowiska edukacyjnego jak również **instrukcji**.
- Niestety o ile zajmowano się teorią stylów uczenia się to nie podano żadnych praktycznych ani teoretycznych technik ich wykorzystania w nauczaniu:
 - co zrobić, gdy style członków grupy są różne,
 - czy nauczyciel powinien się zmuszać do stylu, który mu nie odpowiada,
 - itp

Ciekawostki

- Nauczanie krytycznego myślenia
- Wiarygodność oceniania w kursach on-line
 - wybór: egzamin pisemny lub projekt prezentowany w formie video
- Wykorzystywanie zmysłów w dydaktyce
 - które kolory, kształty, dźwięki są najszybciej przetwarzane
 - wpływ dodatkowych bodźców na przyswajanie wiedzy
- Zarządzanie jakością kształcenia
 - podobne jak nasze matryce efektów kształcenia
- Wykorzystywanie śledzenia portali społecznościowych (poprzez odpowiednie tagowanie)
 - metody zaczerpnięte ze służb specjalnych

Ciekawostki (2): ryzyko rezygnacji

Predictor	DF	Parameter Estimate	Standard Error	Chi-Square	Pr > ChiSq	Hazard Ratio	Effect on dropout risk
Age between 29 and 38	1	-0.50719	0.04485	127.9116	<.0001	0.602	Reduces risk by 40%
Age between 38 and 45	1	-0.07808	0.04767	2.6833	0.1014	0.925	Reduces risk by 7.5%
Older than 45	1	0.26797	0.04479	35.7943	<.0001	1.307	Increases risk by 30.7%
Has transfer credits	1	0.86241	0.04427	379.5799	<.0001	2.369	Increases risk by 236%
Enrolled in 200 level courses	1	0.07112	0.07777	0.8365	0.3604	1.074	Increases risk by 7.4%
Enrolled in 300 level courses	1	-0.31259	0.07711	16.4345	<.0001	0.732	Reduces risk by 26.8%
Enrolled in 400 level courses	1	-1.07894	0.08296	169.1268	<.0001	0.34	Reduces risk by 66%
In the military	1	-1.3035	0.08964	211.4631	<.0001	0.272	Reduces risk by 72.8%
Previous college education	1	0.12529	0.04324	8.3962	0.0038	1.133	Increases risk by 13.3%
Female	1	1.20342	0.06681	324.4385	<.0001	3.331	Increases risk by 330%
Estimated financial contribution from family	1	0.15667	0.03569	19.275	<.0001	1.17	Increases risk by 17%
Married	1	-0.44225	0.03807	134.98	<.0001	0.643	Reduces risk by 35.7%
Has dependents	1	-0.86645	0.05448	252.9138	<.0001	0.42	Reduces risk by 58%
Above median score on discussions	1	-0.72133	0.0497	210.6254	<.0001	0.486	Reduces risk by 51.4%
Above median score on final exam	1	-1.4674	0.16955	74.9057	<.0001	0.231	Reduces risk by 76.9%
Above median score on projects	1	-0.96057	0.06153	243.6801	<.0001	0.383	Reduces risk by 61.7%
Above median score on course review	1	-1.04862	0.05681	340.7227	<.0001	0.35	Reduces risk by 65%
Above median score on other teacher-graded assignments	1	-0.98675	0.05474	324.9456	<.0001	0.373	Reduces risk by 62.7%

Podsumowanie:

- Nowe technologie są elementem życia studentów i dlatego **musimy** je stosować w nauczaniu. **Wyróżnianie elearning jako oddzielnej metody edukacyjnej traci sens.**
- Czy zaspokajanie potrzeb ucznia nie powinno być stosowane z większym umiarem?
 - Jak wykształcić w uczniach umiejętność syntezy (konektywizm), skoro staramy się ich nauczyć “mimochoodem”?
 - Jak wykształcić potrzebę doksztalcania i umiejętność wyboru formy uczenia się, materiałów dydaktycznych?
 - Jak pomóc obecnym i przyszłym nauczycielom konstruktywnie nauczać, z wykorzystaniem istniejących środków technicznych?