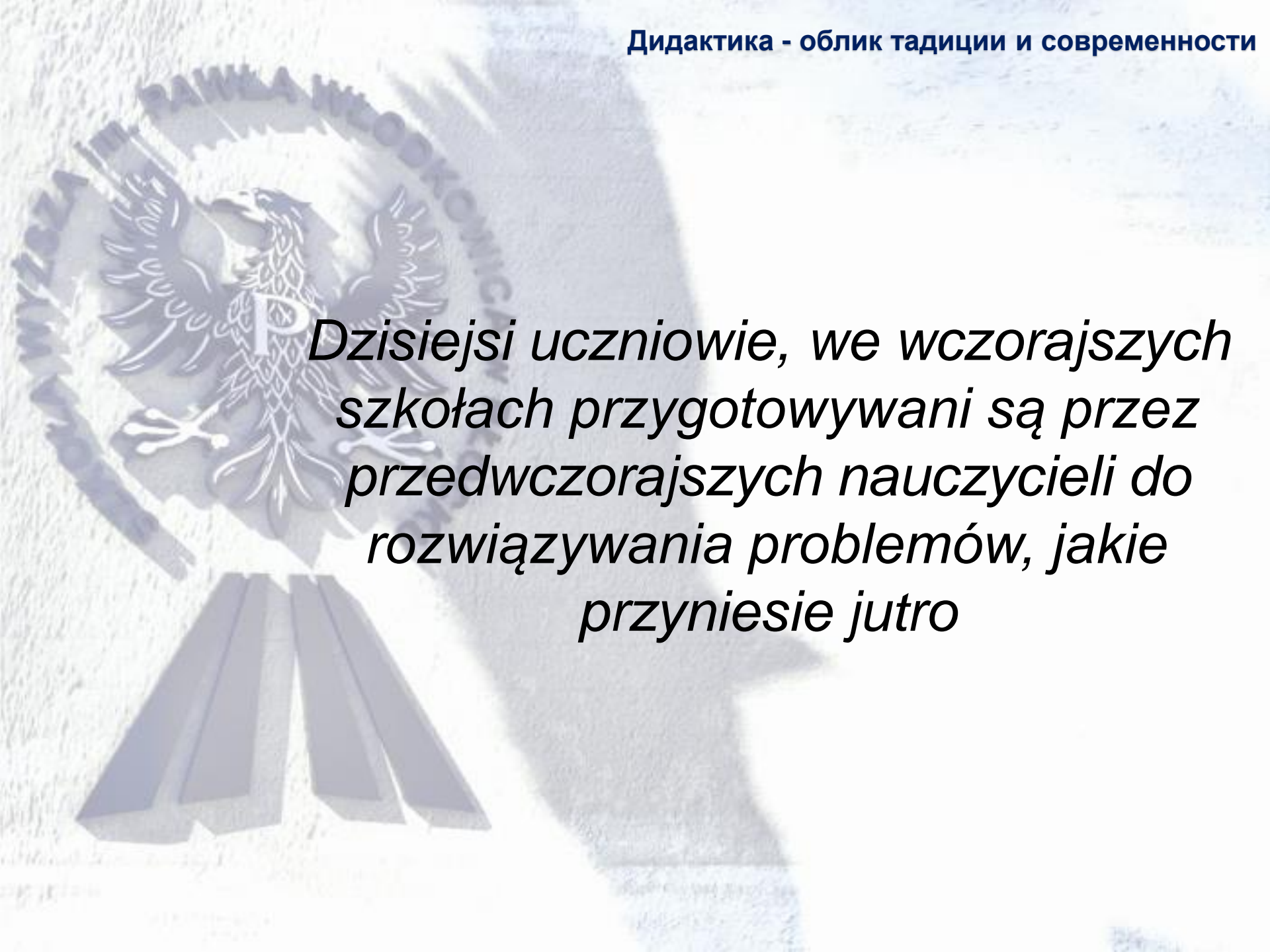




Высшая школа им. Павла Влодковица в Плоцке

Дидактика - облик тадиции и
современности

Томаш Крушевски
Юлия Мянеска



*Dzisiejsi uczniowie, we wczorajszych
szkołach przygotowywani są przez
przedwczorajszych nauczycieli do
rozwiązywania problemów, jakie
przyniesie jutro*

Tradycja w dydaktyce jako dyscyplinie teoretycznej, w proponowanym teraz rozumieniu, to historycznie kształtowane i stopniowo utrwalane (potwierdzone) jej założenia i twierdzenia, których obecność można odnotować i dziś.

Nowoczesność zaś to zespół tych haseł i twierdzeń, które jako nowe stoją w częściowej opozycji, a często negacji, do poglądów uznanych za dawne, tradycyjne. Bardzo często żywymy przekonanie, że to, co tradycyjne winno ustąpić temu, co nowe, gdyż przez sam fakt, że jest nowe staje się jednocześnie nowoczesne.

Tradycja zawiera się w ciągu nie zawsze wyraźnie artykułowanych założeń, ale których rozwój można wyraźnie prześledzić, badając historie myśli dydaktycznej od J. A. Komeńskiego po autorów współczesnych.

Nowoczesność w dydaktyce zaś tworzy zespół tych poglądów, które dominują w literaturze przedmiotowej, a nimi są komputer i Internet oraz „filozofia” postmodernistyczna, a także nurty związane z neurodydaktyką.

Miedzy „technologia informatyczna” a postmodernizmem dostrzec można zachodzenie nawet pewnej harmonii.

Wyzwania, przed którymi staje współczesna edukacja, koncentrują się wokół fundamentalnych filarów nowego modelu edukacji, a są nimi:

samouczenie	struktury poziome relacji interpersonalnych	przejście od domniemanych autorytetów do kolektywnej wiarygodności	zdecentralizowana pedagogika	usięciwione uczenie się
edukacja open source (otwartych źródeł)	uczenie się jako konstruktywizm, konektywność, interaktywność	uczenie się przez całe życie (lifelong learning)	instytucje uczenia się jako sieć mobilizująca	swoboda wyboru (elastyczny zakres)

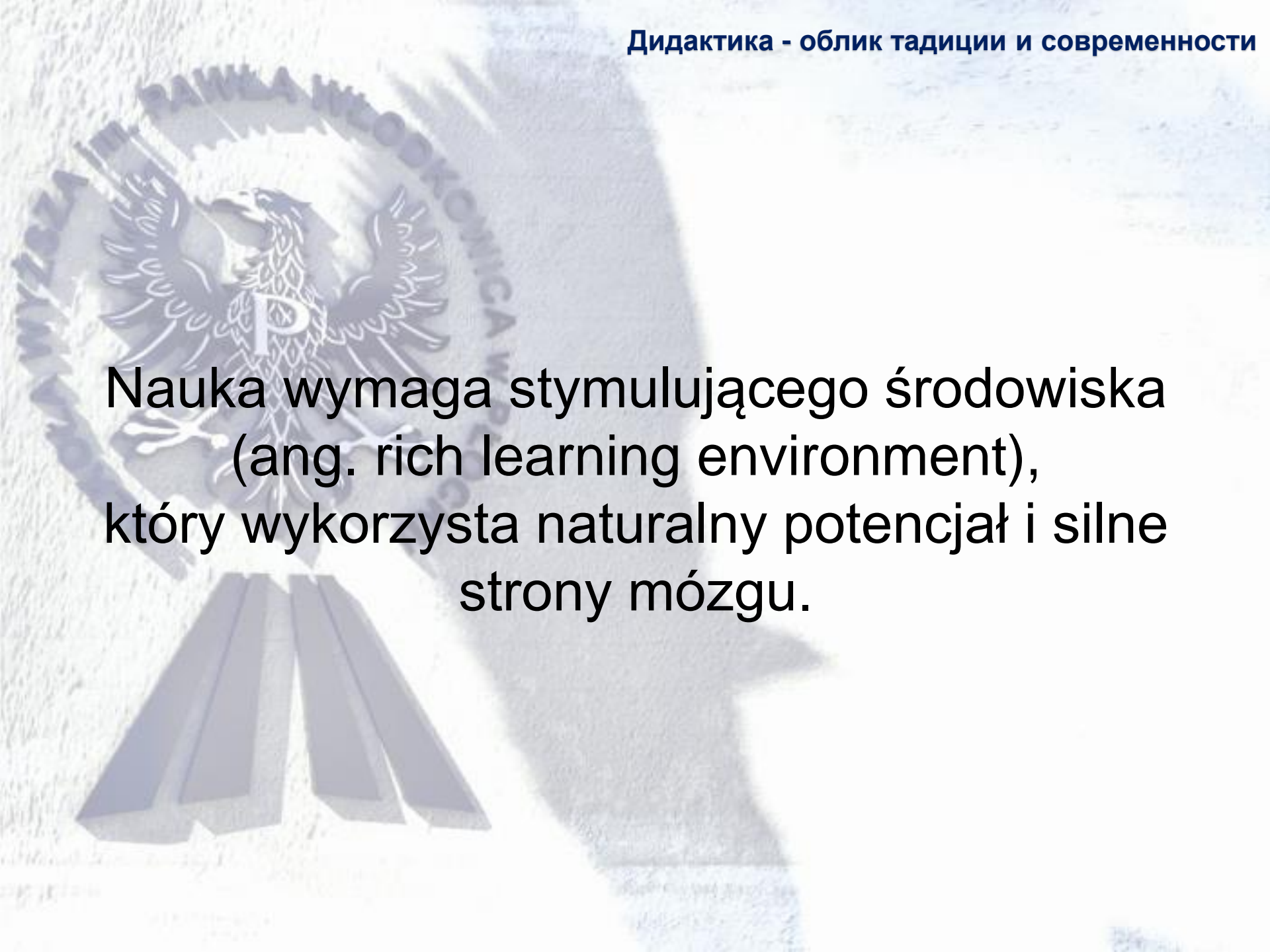
W obliczu nowych uwarunkowań cywilizacyjnych pojawia się obecnie konieczność przeanalizowania paradygmatów w obrębie pedagogiki, która jest: nauką o wychowaniu, istocie, celach, treściach, metodach, środkach i formach organizacji procesów wychowawczych.

Modele dydaktyki cyfrowej w społeczeństwie informacyjnym:

1. Nauczanie podające z wykorzystaniem ICT
2. Kształcenie wyprzedzające (*Flipped classroom*).
3. Kształcenie hybrydowe.
4. Nauczanie problemowe (*Problem based learning PBL*).
5. Gamifikacja (*Edutainment*)

Modele dydaktyki cyfrowej w społeczeństwie informacyjnym:

7. Podejście konstruktywistyczne i konektywistyczne.
8. Formy pracy z zasobami sieci.
9. Metoda projektowa.



Nauka wymaga stymulującego środowiska
(ang. rich learning environment),
który wykorzysta naturalny potencjał i silne
strony mózgu.

Choć daleko nam jeszcze od pełnego zrozumienia procesu uczenia się, to dzisiaj w oparciu o badania nad mózgiem można już sformułować szereg też pozwalających na stworzenie „**nowej**” dydaktyki i „**nowych**” metodyk nauczania poszczególnych przedmiotów.

NEURODYDAKTYKA

Neurodydaktyka

- ▶ Pojęcie powstało około połowy lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku, – twórcą jest niemiecki dydaktyk matematyki Gerhard Preiß.
- ▶ W języku angielskim funkcjonują pojęcia:
 - ▶ „brain friendly learning”
 - ▶ „brain compatible learning”.
- ▶ Spojrzenie na proces uczenia się z innej perspektywy, w oparciu o neuroobrazowanie pracy mózgu

Nauczanie przyjazne mózgowi bazuje na:

- ▶ ciekawości poznawczej uczniów,
- ▶ tworzeniu bezpiecznej i przyjaznej atmosferze
- ▶ wykorzystuje silne strony mózgu,
- ▶ łączy wiedzę czysto kognitywną z emocjami,
- ▶ pozwala uczniom na stawianie hipotez i samodzielne szukanie rozwiązań,
- ▶ odwołuje się do wielu modalności i ułatwia łączenie pojedynczych informacji w spójną całość.

Człowiek jest ciekawy...

- ▶ Racjonalnie działający mózg wybiera ze wszystkich bodźców te najważniejsze, mające dla danej jednostki – a więc z jej subiektywnego punktu widzenia – największe znaczenie i kieruje je do dalszej obróbki. To jest ochrona przed przebodźcowaniem
- ▶ Jeśli hipokamp ocenił rzecz jako nową i ciekawą, zabiera się do magazynowania, to znaczy tworzy jej neuronową reprezentację.
- ▶ Jedną z kluczowych kompetencji jest umiejętność dokonywania selekcji i wyborów

Rola nauczyciela:

- 1 / zaciekawić
- 2 / wykorzystać uczenie się polisensoryczne (wielozmysłowe)
- 3 / optymalnie wykorzystać indywidualny potencjał
- 4 / zachęcać do podejmowania aktywności, bo ona zmienia określone struktury mózgowe (przykład- większy hipokamp u londyńskich taksówkarzy spowodowany większym wykorzystywaniem pamięci przestrzennej w pracy)
- 5 / wykorzystywać wiedzę z innych źródeł np. neurologii

Co ułatwia zapamiętywanie:

- ▶ Wiązanie wiedzy nowej z już posiadaną
- ▶ Wplatanie informacji, treści w emocjonalny kontekst
- ▶ Wielokrotne ćwiczenie
- ▶ Pozytywne nastawienie (motywacja)
- ▶ Wykorzystanie poznania wielozmysłowego dostosowanego do indywidualnych preferencji

PLASTYCZNOŚĆ MÓZGU

- ▶ Można ją określić jako zdolność do modyfikacji organizacji połączeń neuronalnych pod wpływem bodźców (J. Vetulani, Mózg:fascynacje, problemy, tajemnice, 2014, s.87)



NEUROPLASTYCZNOŚĆ MÓZGU:

- ▶ Wszystko co robimy i czego doświadczamy znajduje odzwierciedlenie w strukturach naszego mózgu
- ▶ Mózg może dowolnie kształtować się pod wpływem bodźców
- ▶ Każda rzecz, którą spotkamy na swojej drodze, i każda osoba, z którą mamy kontakt, zostaje połączona w mózgu z określonym neuronem, lub częściej z ich grupą, powoduje zmianę siły połączeń synaptycznych. Badacze mówią w takim przypadku o reprezentacjach.
- ▶ Im mniejsza aktywność człowieka i mniejsza różnorodność docierających do nas bodźców, tym więcej neuronów i synaps zostaje usuniętych

MYŚLOGRAFIA

<http://agatabaj.pl/umiejtnosc-uczenia-sie/>



NEUROPLASTYCZNOŚĆ MÓZGU:

- ▶ Narzędziem, który stymuluje mocno rozwój mózgu są ręce, ponieważ mają one stosunkowo dużą reprezentację w korze mózgowej
- ▶ Wiele metod terapeutycznych opartych jest o wykorzystywanie terapii rąk do stymulacji rozwoju mózgu (metoda Felicity Affolter)
- ▶ W Finlandii na poziomie szkoły podstawowej jest wiele zajęć o charakterze praktycznym

Neuroplastyczność: nowość – aktywność:

- ▶ Dzieci pozostające w środowisku gdzie nie ma stymulujących rozwój bodźców oraz pozbawionym nowości mają mniejsze szanse na „utrzymanie przy życiu” nowo powstających komórek
- ▶ Dzieci wychowywane we wzbogaconym środowisku znacznie lepiej rozwiązują problemy poznawcze, stają się inteligentniejsze (J. Vetulani..., s.91)
- ▶ Każde dziecko ma własny rytm rozwoju, nie powinno wymuszać się jednakowego tempa u wszystkich uczniów
- ▶ Konieczne jest powtarzanie informacji. Bez możliwości aktywnego przetwarzania nowych informacji, neurony nie mogą włączyć ich do istniejącej już struktury wiedzy.

Sformalizowanie nauczania a budzenie fascynacji

- ▶ Sformalizowany system niszczy motywację wewnętrzną, stawiając na dużo słabszą, mniej skuteczną i krótkotrwałą motywację zewnętrzną.

(Uczysz się nie bo ważne, ciekawe czy przydatne, ale jest w programie i podręczniku)

Dobrze zorganizowany system może być źródłem głębokich przeżyć, fascynacji, inspiracji. Może wzbudzać radość. Tym samym sprzyjać budzeniu wewnętrznej fascynacji i gotowości do poznawania świata!

Szkoła w płynnej nowoczesności wg Zygmunta Baumana

- ▶ W społeczeństwie płynnej nowoczesności pojedyncze zdobycze nie składają się na trwały dobytek, ponieważ w mgnieniu oka aktywa zmieniają się w pasywa, a zalety okazują się słabościami. Okoliczności działania i podporządkowane im strategie postępowania szybko się starzeją i ulegają przedawnieniu zanim ktokolwiek zdoła je gruntownie poznać. Czerpanie wiedzy z doświadczenia i odwoływanie się do strategii i taktyk, które sprawdziły się w przeszłości, jest zatem nieroztropne, gdyż dawne testy nie uwzględniały gwałtownych i na ogół nieprzewidzianych (albo po prostu nieprzewidywalnych) zmian okoliczności. Prognozowanie przyszłych wydarzeń jest jeszcze bardziej ryzykowne i z reguły prowadzi na manowce (...) Zatem nie pozostaje nam nic innego, jak zaakceptować niepewność i przygotować się na ciągłe zmiany” (Z. Bauman, *Życie w płynnej nowoczesności*, Kraków 2007, s.5-6)

PRZYGOTOWANIE SIĘ – to przygotowanie też naszego mózgu

- ▶ Wykorzystanie wiedzy z neurologii, neurofizjologii, wyników neuroobrazowania (fMRI)
- ▶ Poszukiwanie nowych rozwiązań systemowych do pracy

Przykład niemiecka koncepcja „Budzącej się Szkoły”

PRZYGOTOWANIE SIĘ – to przygotowanie też naszego mózgu

Kształcenie kompetentnych pedagogów to też przygotowanych do uczenia się, ale poprzez pomoc uczniowi w zrozumieniu procesów zachodzących w jego mózgu, odnalezieniem i wykorzystaniem indywidualnego stylu uczenia się oraz pomoc w wyposażeniu w techniki uczenia się, które w sposób optymalny wpłyną na efektywne uczenie się przez całe życie



Dziękuję za uwagę!