



TWORZENIE PROGRAMÓW NAUCZANIA



Kreatywność w szkole

**dr hab. Jan Fazlagić,
prof. nadzw. Uniwersytet Ekonomiczny
w Poznaniu**



**Fundusze
Europejskie**
Wiedza Edukacja Rozwój

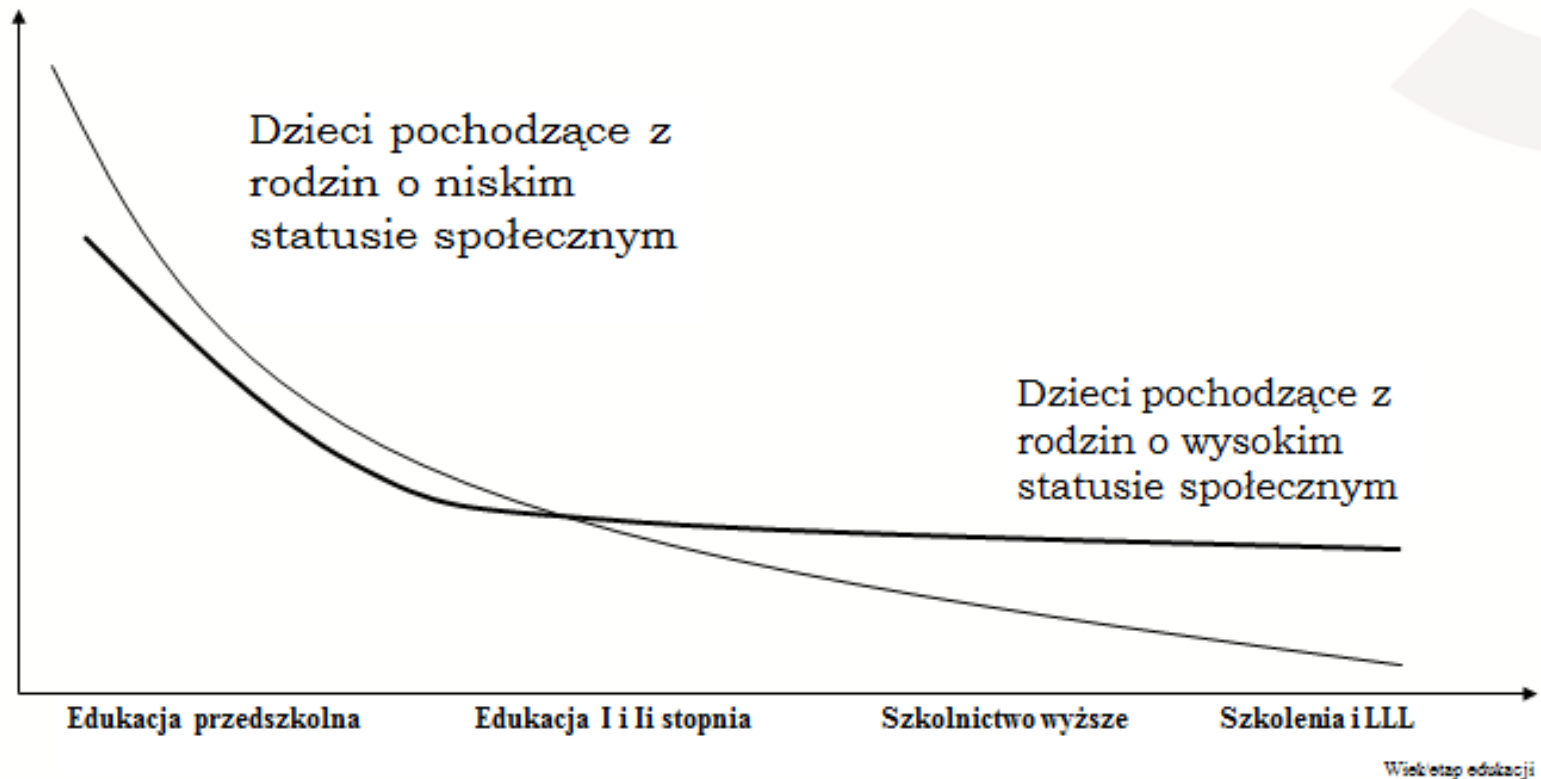
Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Program wystąpienia

- Czym jest kreatywność?
- Fakty i mity na temat kreatywności
- Jakie są cechy środowiska, które sprzyja rozwojowi kreatywności u dzieci?

Efektywność inwestycji w system edukacji w zależności od jej etapu



Schemat 1. Efektywność inwestycji w system edukacji w zależności od jej etapu.

Źródło: Cunha, Flavio, James J. Heckman, Lance Lochner, Dimitriy V. Masterov (2006). Interpreting the Evidence on Life Cycle Skill Formation. Forthcoming in: Eric A. Hanushek, Finis Welch

(eds.), *Handbook of the Economics of Education*. Amsterdam: North-Holland. [w:] L. Woesemann, G. Schueltz, *Efficiency and Equity in European Education and Training Systems*, EENEE Analytical report No.1, European Commission, Kwiecień 2006, s. 11.

Cechy osób kreatywnych (1)

- Duża doza energii fizycznej naprzemiennie występująca z silną potrzebą ciszy i spokoju
- Inteligentni i naiwni jednocześnie – połączenie mądrości i dziecinności: emocjonalna niedojrzałość połączona z głębią emocjonalną
- Zrównoważony sposób myślenia (lewa + prawa półkula)
- Introwertyzm i ekstrawertyzm – potrzeba samotności połączona z potrzebą bycia wśród ludzi

Cechy osób kreatywnych (2)

- Skromni i dumni – boleśnie odczuwają zaniżone poczucie własnej wartości i jednocześnie są bardzo pewni siebie
- Wykazują cechy płci przeciwnej – mężczyźni o cechach psychiki kobiecej i kobiety o cechach psychiki męskiej
- Osoby kreatywne są jednocześnie konserwatywne w poglądach i buntownicze
- Wykazują pasję wobec swojej pracy, a jednocześnie potrafią na nią spojrzeć z dystansu

Czy warto uczyć matematyki w szkole?

- W jednym z eksperymentów dano do rozwiązania dużym grupom japońskich i amerykańskich pierwszoklasistów bardzo trudną łamigłówkę.
- Amerykańskie dzieci wytrwały przeciętnie 9,47 minuty, a japońskie 13,93 minuty, czyli około 40% dłużej.





Nie zaczynamy
ćwiczyć, kiedy już
mamy w czymś
wprawę. Ćwiczymy
po to, żeby ją zdobyć.

Malcolm Gladwell

Kreatywność jest subiektywna

To otoczenie decyduje o tym, co jest kreatywne (użyteczne i nowe) w danym czasie i miejscu



Czym różnią się przeciętni studenci Akademii Muzycznej od wybitnych?



**Niskie poczucie własnej wartości to
jak jazda samochodem przez życie
z zaciągniętym hamulcem ręcznym**

Maxwell Maltz





Od samego początku, pisanie było dla mnie
sposobem na pokonanie mojej rzeczywistej
bądź wyimaginowanej bezużyteczności

Czesław Miłosz



Czy poprawę wyników nauczania można osiągnąć poprzez „aplikowanie” bodźców zwiększających poczucie własnej wartości?

(Co mówią wyniki programu z USA?)

Jak wspierać kreatywność w systemie oświaty?

Jak wspierać kreatywność w systemie oświaty?

1. Uczyć łamania schematów myślowych.
2. Kształtować realistyczne poczucie własnej wartości u uczniów.
3. Uczyć wytrwałości.
4. Uczyć, jak się *uczyć*.
5. Inspirować/zarażać wizją ...

New life at 61

Herald Sun, Friday, May 7 '93

CLIFFY Young, a Beech Forest farmer who never 'did any good' at dances in his youth because he was too shy, was thrust into the national limelight after his Sydney-to-Melbourne Marathon win. His life changed irreversibly, reports PETER STONE

"WELL done, son." That was all my mother said, and there were tears in her eyes.

The tears welled in my eyes as well as I embraced her.

I had made my mother proud, but it certainly gave me a bit of a shock to see her there at the finish.

After all, she was 89, but she'd insisted to my brother Sid that she wanted to be at Doncaster to greet me.

Thousands of people were pressing towards us and I feared for both her safety and mine.

But the police and race officials saved us from the crush as we were ushered towards the stage to present me with the winner's cheque.

The winner's cheque! I'd forgotten all about the money. To hell with it — that night was all about achievement, the greatest moment of my life.

My head was in a whirl as they presented me with that giant cheque and suddenly I became overwhelmed by the desire to go to sleep.

And with that I went to get off the stage, but my legs buckled under me. I couldn't walk.

After five days, 15 hours and four minutes on the road, my legs had given up the ghost.

But as race organiser John Toleman and *The Herald* athletics writer John Craven carried me from the stage, I became savage with myself.

"Bigger it. Fancy having to be carried. Doesn't do much for one's image," I thought.

Westfield had set up a bedroom for me at the shopping centre and I reckon I was asleep before my head hit the pillow.

Amazingly, I was awake just five hours later and didn't feel too bad at all.

There, behind the bed-head was that giant cheque for \$10,000 and, as I gazed at it, I started thinking about all the poor buggers still out on the road. I resolved then and there to give them a slice — to run all that way and get nothing just didn't seem fair.

I'd already done a deal with Joe Record that we would split it if either of us won.

I'd give \$4000 to be split among the other runners and Joe and I could have \$3000.

That was enough for me.

The next moment, John Craven came into the room with a *Herald* photographer and the first of countless interviews began.

A telegram arrived from Prime Minister, Bob Hawke, and, as I read it, I realised I really had won.

I knew at that moment that life would never be the same again.

A couple of nights after winning, I went on Channel Nine's *Don Lane Show*, where he and Bert Newton talked asked me to spin the wheel.

When they flipped over the star, there was the sign — \$10,000.

I couldn't believe my luck, not until they flipped over every star on the wheel to reveal that \$10,000 was behind each one of them.



HAPPY at home... "I never really relaxed until I got back to Beech Forest."



Beatlesi

- Odnosili pierwszy sukces w roku 1964, gdy zagrali ze sobą 1200 razy, czasami po 8 godzin non stop
- Nabrali pewności siebie



Jak ćwiczą najwybitniejsi sportowcy?

- Uczą się w podwójnej pętli uczenia się, tzn. nie tylko trenują lecz także doskonalią sam trening
- Nie powtarzają w kółko tych samych czynności – proszą o opinie innych

Michael Jordan



W życiu liczą się ...

- **Businessman i inwestor, ur. 30.08.1930 r. w Omaha, Nebraska.**



.... liczą się doświadczenia z dzieciństwa

- W wieku 11 lat kupił 3 akcje Cities Service Preferred po \$38.
- Cena spadła do \$27, ale młody Buffett poczekał aż wzrośnie do \$40 i sprzedał.
- Potem akcje wzrosły do \$200 i głęboko tego żałował. **To nauczyło go cierpliwości w inwestowaniu.**

Warren Buffet – 61 mld dolarów majątku

- Mieszka w tym samym domu od 50 lat
- Kupuje u dealera samochody uszkodzone przez gradobicie i użytkuje je aż do czasu, gdy jego córka ze wstydu odmawia jeżdżenia razem z nim





**There's no fate but what we make
for ourselves**

Domeny kreatywności

- Najbardziej kreatywne osoby zwykle są kreatywne w jednej dziedzinie
- „Kreatywność nie jest jakimś rodzajem cieczy, która rozlewa się we wszystkich kierunkach” (Howard Gardner)
- Nikt nie jest „kreatywny w ogólnym sensie”

Domeny kreatywności (3)

Które z poniższych wyzwań najchętniej byś podjął/-a?

1. Stworzyć model matematyczny pozwalający przewidywać pogodę z sześciomiesięcznym wyprzedzeniem.
2. Stworzyć sieć niezwykłych domów dziecka, które stosując wymyślone przez Ciebie metody wychowania, dadzą takie same szanse na szczęśliwe życie, jakie mają dzieci dorastające w pełnych rodzinach rodzicami.
3. Zaprojektować niezwykły most, który stanie się ikoną architektury.
4. Opracować aplikację na iPhone'a, która nauczy każdego języka obcego w ciągu 6 miesięcy.

Domeny kreatywności (4)

Które z poniższych wyzwań najchętniej byś podjął/-a?

1. Stać na czele zespołu negocjatorów, którzy wynegocjują pokój pomiędzy Izraelem a Palestyńczykami.
2. Wyreżyserować poruszający film o tym, jak miłość zwycięża, a źli ludzie ponoszą porażkę w swoich knowaniach.
3. Udoskonalić silnik spalinowy w taki sposób, aby duży samochód zużywał tylko 1–2 l/100 km.
4. Rozwiązać paradoks z zakresu filozofii, którego nie potrafili dotychczas wyjaśnić filozofowie od 2000 lat.

Domeny kreatywności (5)

Rodzaj wartości	Cel	Domena
Poznawcze	Prawda	Nauka
Estetyczne	Piękno	Sztuka
Pragmatyczne	Użyteczność	Innowacyjność
Etyczne	Dobro	Praca społeczna lub polityka

Pamiętaj: kreatywność jest subiektywna

**To otoczenie decyduje o tym, co jest
kreatywne (użyteczne i nowe) w danym
czasie i miejscu**



Płynność

Łatwość wytwarzania pomysłów
(liczba), np.:

- Podać jak najwięcej słów zaczynających się na literę „L”
- Wytworzyć jak najwięcej rozwiązań problemów
- Podać jak najwięcej słów kojarzących się z wyrazem „owca”)

Giętkość

Gotowość do zmiany kierunku myślenia

Operacyjnym wskaźnikiem tej zdolności może być różnorodność pomysłu, czyli liczba kategorii, do jakich można ją zaliczyć

Oryginalność

Zdolność do wytwarzania reakcji
nietypowych, niezwykłych,
niepowtarzalnych

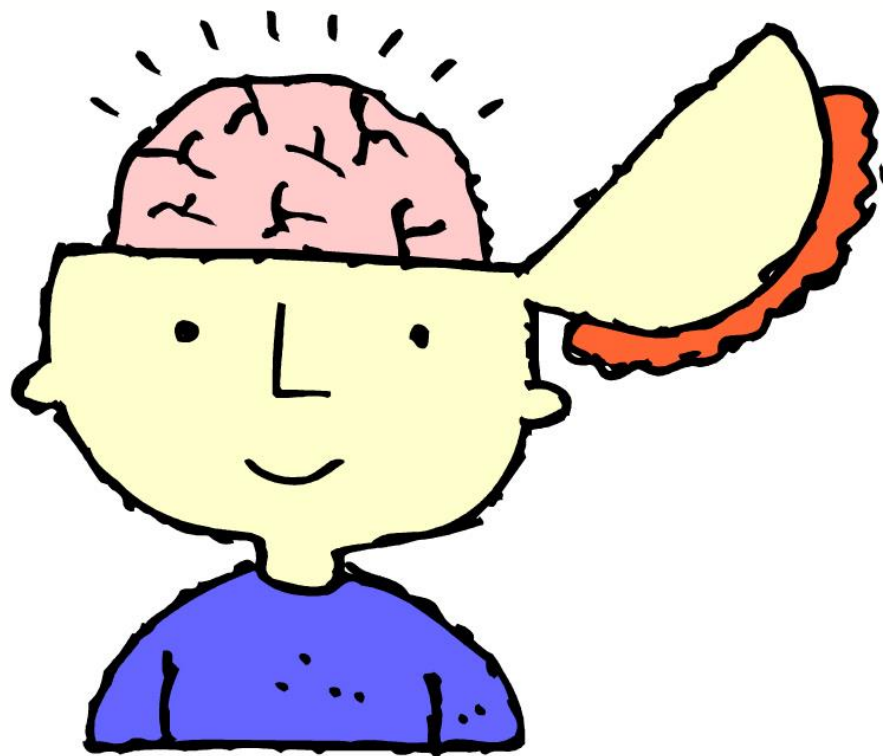
Najprostszym kryterium oryginalności jest mechaniczny, łatwy do zastosowania wskaźnik frekwencyjny: pomysł uznaje się za oryginalny, jeśli pojawi się u określonej liczby osób badanych (np. 5% lub 1% lub nawet tylko u jednej osoby)

Staranność

Ilość pracy włożonej w ekspresję pomysłu

Na przykład liczba słów poświęconych na jego opis lub liczba szczegółów wykorzystywanych w opisie.

Kreatywność a inteligencja



Kreatywność a inteligencja

- **Inteligencja** – zdolność do zdobywania i wykorzystywania wiedzy, interpretowanie informacji, tworzenie rozwiązań, filtrowanie rozwiązań. Objawy: duża szybkość przetwarzania informacji, dobra pamięć, zdolność do planowania
- **Kreatywność** – zdolność do tworzenia nowych rozwiązań, wykorzystywanie istniejącej wiedzy w nowych sytuacjach, wychodzi poza zakres inteligencji

Gdybyśmy więc
w **ocenie** zdolności
intelektualnych
posługiwali się
wyłącznie testami
inteligencji,
pominęlibyśmy wiele
talentów twórczych.



Hipoteza progu

- Pozytywny związek korelacyjny między miarami twórczości i inteligencji istnieje, ale tylko w stosunku do osób o ilorazie inteligencji nie wyższym niż około 120.
- Powyżej tego progu korelacja staje się **nieistotna**

Testy kreatywności Torrence'a dla dzieci

Ellis Paul Torrance (15.10.1915 – 12.07.2003), „ojciec kreatywności”



Pięć mierników normatywnych Torrence'a

- Płynność
- Oryginalność
- Obstrakcyjność nazwy (*abstractness of titles*)
- Staranność opisu (elaboracja)
- Powstrzymanie się przed przedwczesnym zakończeniem (*resistance to premature closure*)

Testy werbalne z wykorzystaniem bodźców werbalnych (1)

- **Nietypowe zastosowania:** co można zrobić z puszką?
- **Test niemożliwości:** czego nie może zrobić rybka w akwarium?
- **Test konsekwencji:** co może się stać, jeśli wszystkie samochody będą miały te same rejestracje? Gdyby wszystkie ptaki byłyby białe? Gdyby wszyscy tatusiowie mieli na imię Piotrek?

Specyfika procesu kreatywnego

Teorie kreatywności (1)

- **Teorie postaciowe** – według podejścia postaciowego (*Gestalt*) „Proces rozwiązywania problemu to nic innego, jak próba „domknięcia kształtu”. Osoba poszukująca kreatywnego rozwiązania nie tyle tworzy, co „odkrywa” je tak, jak odkrywa się starą świątynię Inków w dżungli. Świątynia (tak jak dzieło twórcze) już istnieje, nie trzeba jej „tworzyć”.

Teorie kreatywności (2)

- **Teorie „rewizjonistyczne”** – podważają kanony myślenia o tym, czym jest proces kreatywny. Tradycyjnie sądzi się, że z kreatywnością wiążą się takie atrybuty, jak geniusz, wyjątkowość, talent itp. Teorie rewizjonistyczne rzucają wyzwanie takiemu myśleniu. Według teorii rewizjonistycznych „talent jest przereklamowany”. Weisberg natomiast zaproponował **teorię stopniowego przyrostu**. Zaatakował mit genialności, twierdząc, że do wybitnych osiągnięć prowadzi długa i wytrwała praca, a nie mityczne olśnienia itp. Stopniowy przyrost wiedzy następował poprzez „zanurzenie się” w określonej dziedzinie.

Teorie kreatywności (3)

- **Teoria systemowa Mihaly'ego Csikszentmihalyiego** – Mihály Csíkszentmihályi (ur. 1934), zainspirowany grą w szachy, rozpoczął swoje badania nad stanem silnej koncentracji występującej czasem u człowieka. Teoria przepływu została po raz pierwszy zaprezentowana w książce, która stała się bestsellerem w 1990 roku. Przepływ to uczucie, które osoby przeżywające taki stan opisują jako zupełną koncentrację, brak poczucia czasu, świadomość szczęścia i spełnienia. Teoretycznie nie ma barier, które określałyby, jakie działania mogą – a jakie nie – wprowadzić nas w stan przepływu. Czynnikiem zwiększającym efektywność *flow* jest też dopasowanie czynności do naszych naturalnych predyspozycji, umiejętności czy talentów.

Teorie kreatywności (4)

- **Teoria interakcji twórczej Edwarda Nęcki** – zgodnie z nią twórcza interakcja to proces ciągłego i wzajemnego oddziaływania dwóch elementów: celów i tzw. struktur próbnych stanowiących próbę osiągnięcia celu. Struktury próbne mogą doprowadzić do wyłonienia się celu, jak np. wtedy, gdy przypadkowo zagrane akordy stanowią początek utworu muzycznego.

Teorie kreatywności (5)

- **Kreatywny darwinizm** – zakłada, że w umyśle człowieka powstaje bardzo duża liczba wariantów różnych pomysłów, a tylko mała część z nich jest przez umysł wybierana i realizowana. **Koncepcja jest o tyle ważna dla PBL, że uzasadnia interwencję zewnętrzną nauczyciela.** Teoria ta zakłada, że osobie kreatywnej i jej umysłowi można pomagać w procesie selekcji pomysłów. Teoria także nadaje duże znaczenie środowisku oraz wysiłkom osób z otoczenia osoby kreatywnej. Najlepszym dowodem na prawdziwość tej teorii jest udowodniona naukowo korelacja pomiędzy liczbą wytwarzanych pomysłów a ich jakością. Ilość zawsze w kreatywności przeradza się w jakość. **Teoria kreatywnego darwinizmu** nadaje także sens dużej liczby bodźców w otoczeniu osoby kreatywnej.

Kryteria kreatywności	Zdolność	Jak jest oceniana?
Płynność	Duża liczba pomysłów, działań, idei	Liczba odpowiedzi
Elastyczność	Różnorodność, różne domeny, łatwa zmiana obszarów (kuchnia + energia atomowa)	Liczba kategorii
Oryginalność	Tworzenie pomysłów, które są mniej oczywiste i mniej oczekiwane, tworzenie niezwykłych, odróżniających się pomysłów	Częstotliwość odpowiedzi
Elaboracja	Opis pomysłu, precyzja opisu	Ilość szczegółów
Abstrakcyjność	Wyczucie istoty problemu, poziom abstrakcji, posługiwanie się metaforami	Poziom abstrakcji
Opór przed przedwczesnym zakończeniem	Otwarty umysł, gotowość na wieloznaczność, wykorzystanie informacji z wielu źródeł	Liczba pytań bez odpowiedzi i nierozwiązanych zagadek

Testy werbalne z wykorzystaniem bodźców werbalnych (2)

- „Przypuśćmy, że ...”: „twój tato dostaje pracę w Afryce...”
- **Test codziennych problemów:** co może ci się przydarzyć w drodze z domu do przedszkola?
- **Test udoskonalenia:** co można by ulepszyć w wozie strażackim?

Środowisko sprzyjające kreatywności



Jak sprzyjać kreatywności dzieci? (1)

- Schludność jest przereklamowana – „Ryzykujcie! Pobrudźcie sobie ręce!”
- Zasady są zbyt restrykcyjne – zrób inwentarz rzeczy, których zabraniasz dziecku. Czy NAPRAWDĘ wszystkie one grożą śmiercią?
- Skoncentruj się na procesie, a nie na wyniku. Jeśli dziecko nie chce dokończyć malowania obrazka, ale w tym czasie śpiewa, to niech to robi!

Jak sprzyjać kreatywności dzieci? (2)

- Daj dziecku przyzwolenie na to, aby było inne. Nie każ dziecku być lubianym, „popularnym”.
- Pozwól dziecku okazjonalnie być destrukcyjnym, np. zbić jajko.

Podsumowanie (1)

- **Kreatywność jest złożona** – a szkoła zajmuje się dekomponowaniem człowieka
- Niskie poczucie własnej wartości (paradoksalnie) jest cechą wielu osób wybitnych
- Wytrwałość, której przejawami są m.in. odporność na cierpienie i wierność zasadom, wyjaśnia wiele sukcesów osób wybitnie twórczych

Podsumowanie (2)

- Kreatywność należy traktować jako „umiejętność” i ją ćwiczyć, doskonalić, oceniać
- Nauczyciele powinni być także oceniani za ich zdolność do podnoszenia CQ
- Kreatywności można się uczyć (prof. Rex Jung, University of New Mexico)

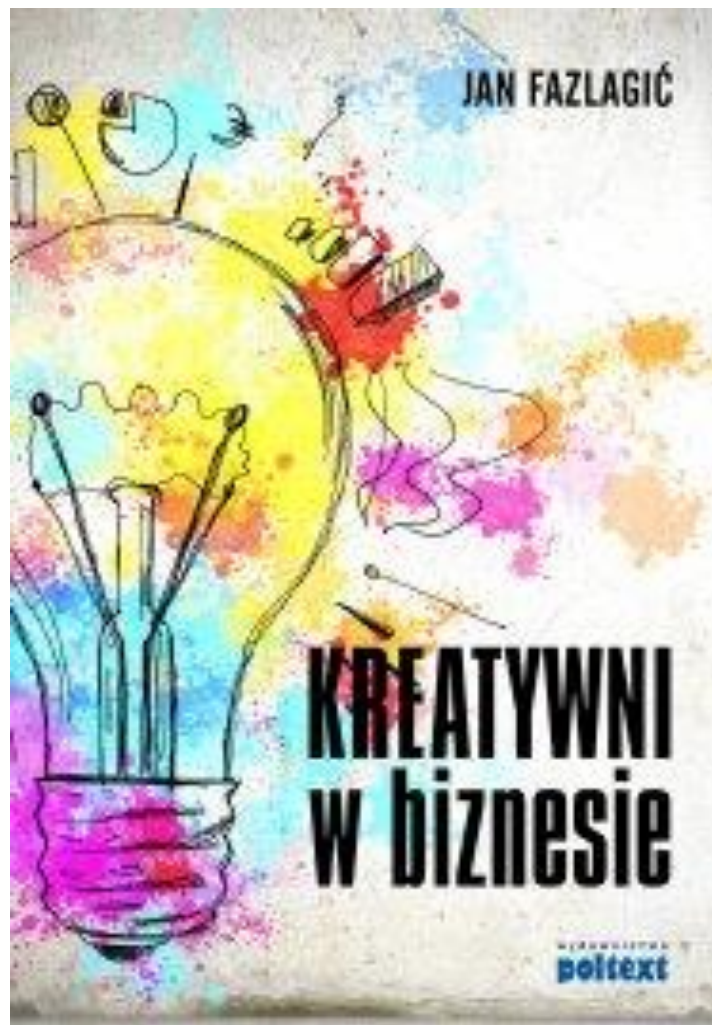
Podsumowanie (3)

- Nie ma potrzeby dodawania czegokolwiek do programów nauczania
- Fakty w programach na ucznia – wiedza o świecie jest ważna i potrzebna dla nauczania kreatywności

Podsumowanie (4)

- Oświata nie ma pomysłu i systemu nauczania kreatywności
- Europa i USA zmierzają ku standaryzacji testów w systemie edukacji. Chiny w kierunku nauczania na rozwiązywaniu problemów.
- Nasze dzieci stają się kreatywne pomimo uczestniczenia w systemie oświaty, a nie dzięki niemu!





<http://www.poltext.pl/b1868-kreatywni-w-biznesie.htm>

Źródła

- Torrance, E.P. (1974). *Torrance Tests of Creative Thinking*. Scholastic Testing Service, Inc..
- Millar, G.W. (1995). *E. Paul Torrance, "The Creativity Man" : an Authorized Biography*
- Jan Fazlagić, *Know-how w działaniu! Jak zdobyć przewagę konkurencyjną dzięki zarządzaniu wiedzą*, Helion, Gliwice 2010, Stron 320. ISBN 978-83-246-2222-1
- *Jakość usług edukacyjno-szkoleniowych. Kompendium wiedzy i rekomendacje dla Małopolski*. Kraków 2010, stron 51, ISBN 978-83-62384-16-7 ISBN 978-83-62384-28-0
- Jan Fazlagić, *Marketing szkoły*, Wolters Kluwer, Warszawa 2011, stron 252. ISBN 978-83-264-1354-4
- Jan Fazlagić, *Czy Twoja firma jest innowacyjna? Jak poszukiwać innowacji w sektorze usług? Podpowiedzi*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2012, ISBN 978-83-7585-158-8.
- Jan Fazlagić, *Jakość szkoleń w oświacie*, Gnieźnieńska Szkoła Wyższa Milenium, Gniezno 2012, ISBN 978-83-61352-55-6, stron 176.
- J.Fazlagić, *Kreatywni w Biznesie*, POLTEXT, Warszawa 2015.

Dziękuję za uwagę!



Jan Fazlagić,

Fazlagic.pl

jan.fazlagic@ue.poznan.pl