

# Dorota Rożek

---

## Klucz do efektywności nauczania : zastosowanie różnych środków dydaktycznych w edukacji akademickiej

---

Forum Bibliotek Medycznych 4/1 (7), 473-479

---

2011

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

## Bibliografia

- [1] Opis formatu artykułów z bazy wiedzy Microsoft Knowledge Base dotyczących aktualizacji zabezpieczeń firmy Microsoft: <http://support.microsoft.com/kb/824689/pl>. Dostęp 2011.07.27
- [2] Miłojczak - Rojek Izabela, Weiss Zenobia: Sztuczna inteligencja w procesach technologicznych. - CAD/CAM Forum 2001 nr 10 s. 40-43
- [3] Walszek - Babiszewska Anna: Budowa rozmytej bazy wiedzy dla analizy eksperymentalnych danych rynkowych. W: Zarządzanie i technologie informacyjne. T. 2: Metody sztucznej inteligencji w zarządzaniu i sterowaniu. Pod red. Joanny Józefowskiej. Katowice 2005 s. 168-178
- [4] The EBSCO Integrated Knowledge Base: Redefining the Knowledge Base <http://www2.ebsco.com/EN-US/NEWSCENTER/Pages/ViewArticle.aspx?QSID=359>. Dostęp 2011.07.27
- [5] Konowrocka Dorota: Nie tylko dla wojska. - Computerworld.pl, wrzesień 2010 [http://www.computerworld.pl/artykuly/362446\\_1/Nie.tylko.dla.wojska](http://www.computerworld.pl/artykuly/362446_1/Nie.tylko.dla.wojska). Dostęp 2011.07.27

*Mgr Dorota Rożek*  
*Warszawa - Wyd. Lek. PZWL*

### **KLUCZ DO EFEKTYWNOŚCI NAUCZANIA. ZASTOSOWANIE RÓŻNYCH ŚRODKÓW DYDAKTYCZNYCH W EDUKACJI AKADEMICKIEJ**

W 1999 roku została w Polsce wdrożona reforma edukacji, poczynając od szkolnictwa podstawowego. Jednym z jej głównych założeń było przejście od encyklopedyzmu w nauczaniu do utylitaryzmu dydaktycznego i odejście od metod podających na rzecz metod aktywizujących.

Patrząc zatem na proces dokonujący się w edukacji na niższych poziomach nauczania powinniśmy oczekiwać, że zmiany te spowodują również modyfikację metod kształcenia na poziomie akademickim.

Dodatkowym czynnikiem wymuszającym nie tylko zmianę stosowanych metod, ale i materiałów dydaktycznych jest upowszechnienie Internetu. Zmiany, które następują w postrzeganiu przekazywanych informacji dokonują się na skutek percepcji specyficznego, skrótowego, podawanego w formie podzielonego na mniejsze części akapity, wzbogacone dodatkowo odnośnikami do innych materiałów tekstu dominującego w komunikatach internetowych.

Coraz częściej tekst ten bywa wzbogacony grafiką, tzw. podcastami i innymi materiałami graficznymi tudzież multimedialnymi.

Allan Hunkin<sup>1</sup> definiuje podcast jako dźwiękową publikację internetową (najczęściej popularny plik .mp3), którą można ściągnąć z internetu i odsłuchać na komputerze, iPodzie, odtwarzaczu mp3, czy telefonie GSM. 15-minutowa audycja równa się 18 stronom tekstu pisanego, co ma szczególne znaczenie w erze ogromnego zapotrzebowania na informację przy jednoczesnym niedoborze czasu. Pliki dźwiękowe z wykorzystaniem iPoda, telefonu GSM i odtwarzacza mp3 można odtwarzać w każdych warunkach. Poza możliwością wejścia na stronę i odsłuchania lub ściągnięcia, można je też zasubskrybować, tak aby automatycznie trafiały na dysk komputera.

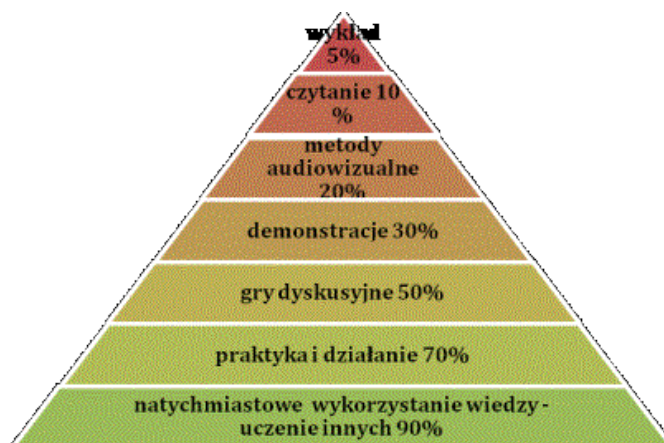
Czy w dobie galopującej wręcz rewolucji technologicznej edukacja akademicka może się oprzeć temu postępowi?

Stosując różne metody nauczania, powinno się pamiętać, że stopień opanowania informacji zależy od zastosowanej metody pracy i aktywności osoby nauczanej.

Według stożka zapamiętywania Dale'a jesteśmy w stanie zapamiętać najwięcej poprzez doświadczenie, obserwację i projekt.

Stożek Dale'a określa ilość informacji, które zapamiętujemy, podkreślając rosnącą ilość zapamiętywanych informacji wraz z zaangażowaniem kolejnych zmysłów.

Piramida zapamiętywania, zwana stożkiem Dale'a:



Źródło: opracowanie własne na podst. PITWIN - Portal Innowacyjnego Transferu Wiedzy w Nauce: M. Małolepszy, K. Kulawinek, Wykorzystanie portali społecznościowych w edukacji <http://www.pitwin.edu.pl/component/content/article/297> [18 stycznia 2011]

Aby ocenić jakość kształcenia powinno się dokonać oceny jej efektywności.

---

<sup>1</sup> Praktyk dziennikarstwa internetowego, właściciel portalu [www.podcasts.com](http://www.podcasts.com), autor ebooka „Podcast & Talk Host Mastery” [edycja 2011 z aktualizacją: [www.talkmastery.com](http://www.talkmastery.com)]

Zwiększenie efektywności definiuje się jako osiągnięcie lepszych wyników przy niezmiennych kosztach<sup>2</sup>. Efektywność procesu kształcenia natomiast to stopień realizacji założonych celów dydaktycznych lub (w innym ujęciu - korporacyjnym) poprawa wyników działania uzyskana na skutek udziału w procesie szkoleniowym. Zmiany zachodzące w procesie kształcenia:

- Opanowanie nowych treści (przyswojenie wiedzy)
- Opanowanie nowych umiejętności
- Zmiana postaw.

Według klasyków literatury przedmiotu<sup>3</sup> prowadzone w latach 70. ubiegłego wieku badania wskazywały na niską wydajność pracy wykładowcy akademickiego posługującego się wykładem tradycyjnym. Zakresy pamięciowego opanowania materiału przez studentów i świadomego posługiwania się nim nie pokrywają się. Oznacza to, że studenci więcej pamiętają, niż rozumieją.

Czynniki ułatwiające zrozumienie nauczanych treści to powiązanie głównych wątków z konkretnymi przykładami i podkreślanie głównych wątków przez wykładowcę. Czynnikiem zwiększającym poziom recepcji wykładu akademickiego jest natomiast notowanie. Wskaźnik recepcji wykładu notowanego wyniósł w ówczesnie przeprowadzonych badaniach 65%, zaś w przypadku wykładu nienotowanego – 27,5%.

Obecnie do wniosków potwierdzających wspomniane wyżej badania dochodzą także nauczyciele akademicy. Dominująca i najstarsza metoda nauczania w szkole wyższej, wykład, coraz częściej spotyka się z krytyką.

Wykład, oprócz pełnienia funkcji informacyjnej, powinien w większym stopniu kształcić samodzielne, twórcze myślenie, rozwijać zainteresowanie i postawę badawczą, uczyć umiejętności rozwiązywania problemów naukowych. Zamiast tego kształci postawę bierną i rozwija głównie pamięć.

Oczywiście, można przywołać tu przykład wykładu o toku problemowym, który włącza studenta w rodzaj dialogu z wykładowcą – przywołując hipotetyczne rozwiązania przedstawionej na wstępie sytuacji. Wykładowca dopuszcza studentów do udziału w rozwiązywaniu problemu, przez co zmusza do podążania za tokiem swojego wyводу.

Powinniśmy przywołać tu potoczne rozumienie pojęcia „studiowanie”. Powinno ono być wszak formą działalności wymagającą dużego stopnia samodzielności. Przywołana na wstępie reforma edukacji powinna spowodować kształcenie postaw sprzyjających rozwojowi samodzielności. Nie mamy jednak pewności, czy to się jej twórcom, a potem realizatorom – nauczycielom udało.

Przytoczone w publikacji Franciszka Bereźnickiego „Zagadnienia dydaktyki szkoły

---

<sup>2</sup> Marlena R y l - Z a l e s k a: Metody efektywności kształcenia online. [http://www.e-edukacja.net/\\_referaty/9\\_e-edukacja.pdf](http://www.e-edukacja.net/_referaty/9_e-edukacja.pdf) data pobrania: 20.05.2011

<sup>3</sup> Witold D o b r o ł o w i c z : Badania nad recepcją informacji ze szczególnym uwzględnieniem problemów uwagi. Kielce 1977 s. 33

wyższej” wyniki badań prowadzonych wśród studentów pedagogiki nie powodują optymizmu w zakresie oceny przygotowania studentów do studiowania. Zestawienie wybranych wyników prezentowane jest poniżej.

Zasadniczym źródłem informacji dla studentów są materiały drukowane:

ocena przygotowania w zakresie	dobrze	nie mam zdania	źle
wyszukiwania literatury	76%	6%	18%
opracowywania literatury	58%	22%	20%
sporządzania notatek	42%	20%	38%
planowania uczenia się	32%	24%	44%
samooceny	26%	26%	48%

podręczniki, repetytoria, literatura naukowa i czasopisma. Z tych źródeł czerpią ponad połowę wiadomości podczas studiów. Studiowanie tych źródeł polega na uważnym, wnikliwym ich czytaniu, na rozumieniu wszystkich pojęć, dokonywaniu podziału informacji oraz ich powtarzaniu. Poznanie informacji wiąże się bowiem z ich analizowaniem. Po analizie powinno następować przyswojenie i utrwalenie materiału.

Dokładnie analizuje czytaną literaturę naukową 16% badanych studentów<sup>4</sup>. 60% analizuje tylko niektóre zagadnienia, a 16% czyta literaturę pobieżnie.

Pozostałe, coraz częściej wykorzystywane materiały to:

- Książki elektroniczne
- Czasopisma elektroniczne
- Programy multimedialne on-line
- Filmy edukacyjne (tu też: podcasty)
- Elektroniczne źródła wiedzy
- Social media
- Platformy e-learning.

Wszystkie one mogą i powinny z powodzeniem wzbogacać tradycyjny zestaw drukowanych materiałów dydaktycznych. Zauważają to wydawcy publikacji naukowych.

Wielu z nich wręcz nie wyobraża już sobie podręcznika akademickiego bez uzupełnienia w postaci serwisu internetowego, załączonej płyty DVD, czy też programu multimedialnego.

Przykładem, na który zwracamy tu uwagę jest wydany w ubiegłym roku (nakładem Wydawnictwa Lekarskiego PZWL) podręcznik „Anatomia człowieka” pod redakcją

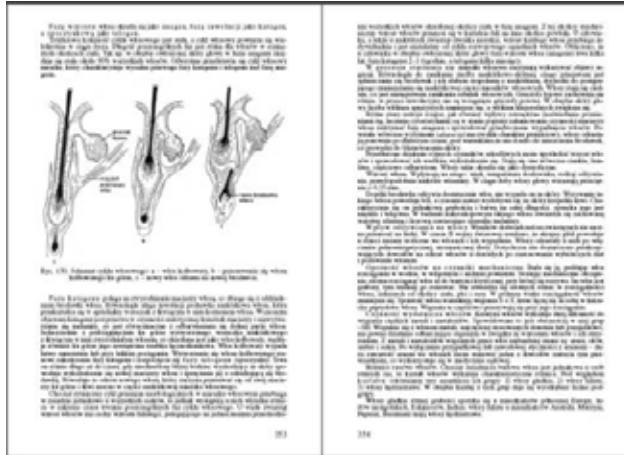
---

<sup>4</sup> Ibidem, s. 108

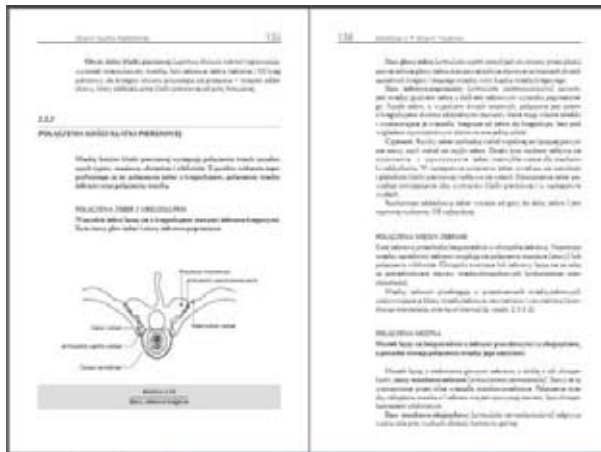
Olgierda Narkiewicza i Janusza Morysia.

Aby prześledzić proces zmian w kształtowaniu układu typograficznego książki proponujemy porównanie układu tekstu w najbardziej popularnym podręczniku anatomii – „Anatomia człowieka” Adama Bochenka i Michała Reichera i opisywanego powyżej podręcznika wydanego współcześnie:

Powyżej podręcznik anatomii Adama Bochenka i Michała Reichera, poniżej fragment podręcznika pod red. Olgierda Narkiewicza i Janusza Morysia.



W podręczniku pod red. Olgierda Narkiewicza i Janusza Morysia oprócz układu treści sprzyjającemu samodzielnemu studiowaniu – podział na podrozdziały, sam



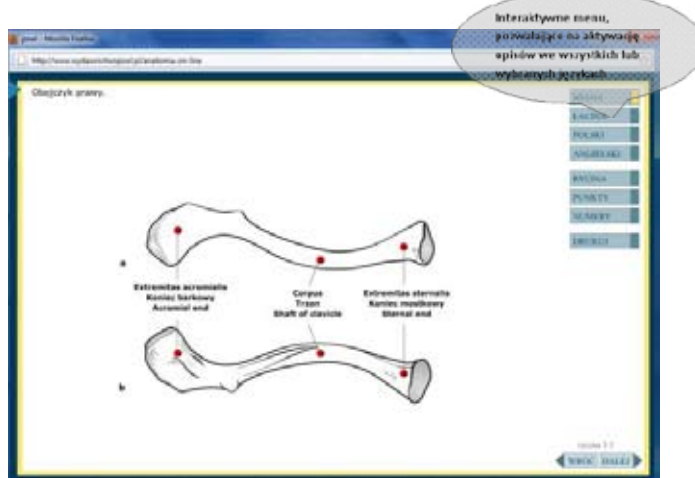
tekst w postaci akapitów, wyróżnienia w tekście, odwołania do zagadnień klinicznych, bogata ikonografia w postaci przejrzystych schematów, podręcznik uzupełniony jest programem edukacyjnym do nauki anatomii.

Obecnie Wydawnictwo udostępnia ten program bezpłatnie studentom kierunków medycznych, na swojej stronie internetowej: [www.pzwl.pl](http://www.pzwl.pl).

Program obejmuje ryciny z wyżej wzmiankowanego podręcznika, poszerza jednak zestaw języków, w których zapisano miana anatomiczne o język angielski (w podręczniku miana podano w łacinie i języku polskim).

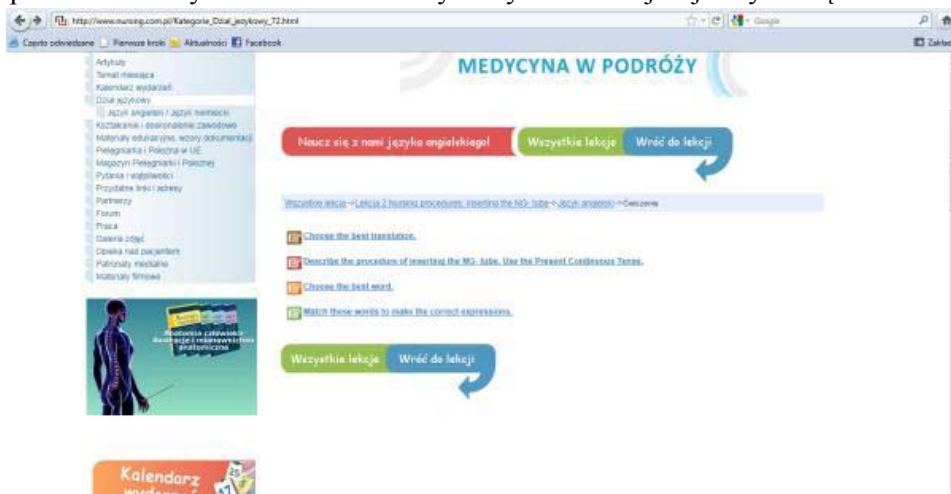
Przykładowa rycina z programu:

Innym przykładem może być aplikacja do nauki języków obcych dostępna w serwisie internetowym dedykowanym pielęgniarkom oraz studentom pielęgniarstwa



www.nursing.com.pl, będąca uzupełnieniem oferty podręcznikowej Wydawnictwa Lekarskiego PZWL:

Dodatkowym aspektem współczesnej edukacji jest wykorzystanie mediów społecznościowych. Podstawowe wykorzystanie obejmuje wymianę informacji.



Jednak, jak wskazują niektóre badania<sup>5</sup> oraz obserwacja wykorzystania forum jednego z serwisów Wydawnictwa Lekarskiego PZWL ([www.nursing.com.pl](http://www.nursing.com.pl)) wiedza w nich funkcjonująca może być na nieco wyższym poziomie. Wymiar naukowy uzyskują takie portale, gdy wirtualni znajomi pomagają w rozwiązywaniu bardziej złożonych problemów. Uczenie się społecznościowe staje nową formą organizacji pracy.

#### **Bibliografia**

N o d z e w s k a Elżbieta: Poszukiwanie klucza do efektywności nauczania. Metody aktywizujące proces nauczania. [www.edukator.org.pl](http://www.edukator.org.pl) data pobrania: 20.05.2011

B e r e ź n i c k i Franciszek: Zagadnienia dydaktyki szkoły wyższej. Wyższa Szkoła Humanistyczna TWP w Szczecinie, 2009

*Mgr Barbara Bugalska*  
*Mgr Katarzyna Nieszporska*  
*Warszawa - IMDiK PAN*

### **PROBLEMY OCENY BIBLIOMETRYCZNEJ W INSTYTUCIE MEDYCYNY DOŚWIADCZALNEJ I KLINICZNEJ IM. M. MOSSAKOWSKIEGO PAN (WYMAGANIA MINISTERSTWA, DOŚWIADCZENIA INSTYTUTU, WĄTPLIWOŚCI OCENIAJĄCYCH)**

#### **Abstract**

The article describes and discusses controversial methods bibliometric estimation of scientific activities. One of this methods was applied in Mossakowski Institute Medical Research Centre of PAS. Estimation methodology support has been worked out inside institute cooperation between scientists. The reported system evaluation publications papers regard differences value Impact Factor in dependence from subject category.

#### **Streszczenie**

Artykuł przedstawia dyskusyjne i różnorodne sposoby oceny bibliometrycznej dorobku naukowego. Mimo wielu stosowanych dotychczas metod oceny, nieprzerwanie są podejmowane poszukiwania bardziej adekwatnych do sytuacji metod ewaluacji działalności naukowej.

W IMDiK PAN wypracowano metodologię oceny bibliometrycznej, wspierający wewnątrzinstytutową współpracę naukową oraz system punktacji publikacji, uwzględniający różnice wartości Impact Factor

<sup>5</sup> Wspomaganie uczenia się przez Internet. Implikacje dla przeciętnego użytkownika) W: Proces kształcenia akademickiego studenta / pod red. nauk. Doroty Ciechanowskiej; Uniwersytet Szczeciński. Szczecin 2009