

*Lilianna Jarmakowska-Kostrzanowska**

DYDAKTYKA A ZMIANY W SPOŁECZNOŚCI STUDENCKIEJ – PRZEGLĄD BADAŃ NAUKOWYCH

Streszczenie. Artykuł zawiera przegląd badań m.in. z zakresu psychologii dotyczących społeczności studentów w kontekście wyzwań stojących przed współczesną dydaktyką. Autorka postuluje jakościową metamorfozę studentów, jaka dokonała się po transformacji ustrojowej i wprowadzeniu Internetu. Omówione zostały: zmiana rozkładu inteligencji studentów wynikająca z umasowienia się studiów, powszechny dostęp do sieci internetowej i multitasking oraz napływ zagranicznych studentów i związany z inną kulturą sposób myślenia.

Słowa kluczowe: Społeczność studencka, dostęp do Internetu, różnice poznawcze między Wschodem a Zachodem.

Konferencja poświęcona technikom i sposobom oceny jakości nauczania wśród nauczycieli akademickich nie może być pozbawiona przynajmniej próby analizy tej grupy osób, których owi nauczyciele akademicy kształcą. Metody wypracowane przez pokolenia dydaktyków mogą być zdecydowanie nietrafne, jeśli nie zauważy się pewnych zjawisk społecznych zachodzących we współczesnym świecie. Oczywiście jest, że student sprzed roku 1990 oraz student 2013 to dwie odmienne postaci. Na przestrzeni czasu od 1990 do 2013 roku – pomijając już nawet fakt, że Polska przestała być krajem komunistycznym – zaszły znaczące przeobrażenia w tkance akademickiej. Zaczynając od tego, że na uczelnie wyższe przyszło coraz więcej studentów, również z obcych krajów, powszechnym stało się nowe medium - Internet. Te zmiany otoczenia wymuszają zmiany postępowania wobec młodych ludzi, którzy okazują się być jakościowo inni niż dawni studenci będący obecnie ich rodzicami, albo nawet i dziadkami. Poniższy artykuł przedstawia trzy wyzwania dydaktyczne, przed którymi stoi nauczyciel akademicki.

Proces umasowienia się studiów rozpoczął się po ustrojowej zmianie – w roku akademickim 1990/1991 odnotowano 403 tysiące studentów (www [1]), w roku 2013 prawie dwa miliony. Wzrost liczby studentów znajduje odzwierciedlenie w zjawiskach związanych z jakością edukacji.

* mgr, Katedra Metod Statystycznych, Instytut Statystyki i Demografii, Uniwersytet Łódzki.

Jednym z nich jest zmiana rozkładu inteligencji. Inteligencja pochodzi od łacińskiego słowa "intelligentia" oznaczającego "pojętność" (według słownika Kopalińskiego). Inteligencją naukowcy zajmują się już od czasów sir Francisa Galtona (Strelau, 2000) i choć brakuje jeszcze w tej dziedzinie jedności wśród psychologów, wiadomo, nawet potocznie, co oznacza, że ktoś jest bardziej lub mniej inteligentny. Przyjmijmy za Nęcą (*ibidem*), że "inteligencja to zdolność umysłowa przystosowania się do okoliczności dzięki dostrzeganiu abstrakcyjnych relacji, korzystania z uprzednich doświadczeń i skutecznej kontroli nad własnymi procesami poznawczymi" (Strelau). Omawiana zdolność umysłowa rozkłada się w społeczeństwie według krzywej Gaussa (*ibidem*). Jeśli wziąć pod uwagę test niezależny kulturowo Catella, to najbardziej rozpowszechniony jest iloraz inteligencji (II) równy 100 (Strelau). Statystyki pokazują, że w Polsce studiuje około 50% osób w przedziale wiekowym 18–24 lata (Sawulski). Złudzeniem byłoby założenie, że iloraz inteligencji wszystkich studentów znajduje się w całości na prawo od punktu 100. Biorąc pod uwagę własności cechy pochodzącej z rozkładu normalnego, można przyjąć, że w dzisiejszych czasach średni iloraz inteligencji tej części społeczeństwa leży wiele niżej niż średnia studentów sprzed 1990, wówczas gdy studiowało zauważalnie mniej osób. Ale obniżenie się tej zdolności ma i inne konsekwencje. Przede wszystkim, o inteligencji można myśleć – w ujęciu jensenskim - jako o szybkości przetwarzania impulsów nerwowych (za: Seligman, Strelau). Okazuje się, że czas reakcji jest ujemnie skorelowany z ilorazem. Im szybciej przebiegają procesy poznawcze (pamięć, uwaga, spostrzeganie), tym mniej czasu potrzebuje osoba na reakcję. W warunkach akademickich może być to np. udzielenie odpowiedzi podczas egzaminu, lub na zrozumienie tematu podawanego na wykładzie. Ale nie tylko, badania dotyczące inteligencji ukazują jej związek z przetwarzaniem materiału abstrakcyjnego, pojemnością pamięci roboczej, koncentracją (Strelau).

Mózgi osób inteligentniejszych są bardziej wydajne pod względem procesów metabolicznych – między innymi potrzebują mniej energii, np. glukozy, do przetworzenia podanej informacji.

Uwaga i kontrola poznawcza również pozostają w zależności z inteligencją. Termin "kontrola poznawcza" oznacza potencjał do powstrzymania silnych jednak niepoprawnych odpowiedzi, umiejętność odfiltrowania nieadekwatnej informacji, w wyniku czego osoba badana jest w stanie odpowiedzieć prawidłowo na bodziec czy adaptować się do środowiska (Yuan, 2011). Osoba wyposażona w wyższy iloraz inteligencji lepiej poradzi sobie w zadaniach wymagających *multitaskingu* (uwaga) oraz będzie mniej podatna na efekt interferencji dystraktora (sygnału rozpraszającego) i udzieli prawidłowej informacji. Ponieważ jest ona cechą zdeterminowaną biologiczną w pewnym stopniu – według analiz 50% wariacji wyjaśniają geny (Strelau, 2000) – to, mimo potocznym

przekonaniom, nie można ją podwyższyć. Środki odurzające, stres, nieodpowiednie żywienie mogą ją obniżyć, jednak nie istnieje sposób, za pomocą którego można ją podwyższyć (*ibidem*).

Powyższe dane udaje się przenieść na grunt praktyki dydaktycznej. Zgodnie ze ślubowaniem składanym na początku I roku, studenci mają obowiązek “wytrwale dążyć do nauki”, w trakcie semestru ich zadaniem jest wykonać pewną liczbę ćwiczeń umysłowych, zdać kolokwia i egzaminy, przeczytać materiały, zrozumieć, czasem i przedstawić referat na zajęciach. Zestawiając wcześniej opisane wyniki badań z treścią przyrzeczenia można odnieść wrażenie, że nie wszyscy będą w stanie udźwignąć jego ciężar. Być może to jest jednym z problemów współczesnej edukacji akademickiej, o jakich donoszą artykuły prasowe (www [2]).

Kolejną zmianą jest powszechny dostęp do Internet. Internet wszedł na masową skalę dwie dekady temu, chociaż niezupełnie poznano interakcję człowieka z komputerem – zajmuje się tym między innymi nauka zwana ergonomią. Nie można osądzać Internetu jednoznacznie źle – pozytywne strony tego medium są bezpośrednio widoczne, czego dobrym przykładem jest *e-learning*. Jednakże w poniższym artykule uwaga skupiać się będzie na niekorzystnym wpływie okoliczności związanych z Internetem.

W połowie lat dziewięćdziesiątych pojawiły się pierwsze doniesienia naukowe opisujące uzależnienie od Internetu (*Internet addiction disease, IAD*). Z jednej strony IAD jest rozważany jako uzależnienie, a z drugiej jako symptom depresji. W najnowszym wydaniu DSM V (Klasyfikacji Zaburzeń Psychicznych Amerykańskiego Towarzystwa Psychiatrycznego), planowany na maj 2013, IAD ma ukazać się jako odrębna jednostka klasyfikacyjna. Coraz to liczniejsze analizy dokumentują, że nadmierne korzystanie z Internetu rodzi problemy użytkownika w życiu codziennym, z utrzymaniem dobrego samopoczucia, wynikami na studiach (Yuan, 2011). W tej chwili studiuje pierwsze pokolenie osób, które miały szansę rozwijać się w otoczeniu Internetu. W artykuły naukowe z całego świata badacze dokumentują m.in. ubytek istoty szarej w mózgu. Istota szara w mózgu obejmuje jądra komórkowe neuronów i stanowi korę mózgową, natomiast istota biała zawiera aksony neuronów łączące komórki w określonych szlakach neuronalnych. Pisząc o ubytku w mózgu, warto uszczegółowić, czym dokładnie różnią się osoby uzależnione od Internetu od osób nieuzależnionych. Zespół chińskich badaczy odkrył, że w mózgach tych pierwszych występują znaczne ubytki w grzbietowo-bocznej części kory przedczołowej (DLPFC), w dodatkowym polu ruchowym znajdującym się w drugorzędowej korze ruchowej (SMA) oraz w korze oczodołowo-czołowej (OFC), w lewej grzbietowej części płata ciemieniowym (rACC). Każdy z wyżej wymienionych obszarów bierze udział w procesach poznawczych. Obszar DLPFC połączony jest z rACC i działanie tego układu związane jest z kontrolą poznawczą, czyli z umiejętno-

ścią powstrzymania się od niepożądanych reakcji, SMA aktywuje się, gdy przed jednostką stoi decyzja dotycząca wyboru odpowiedniego dla danej sytuacji zadania, OFC w skrócie odpowiada za zachowania ukierunkowane na cel (*ibidem*). Jeśli te obszary ulegną uszkodzeniu, osoba może mieć kłopot z sytuacjami wymagającymi skupienia, cierpliwości i sumienności, częściej jest impulsywna. Badacze również sprawdzili, czy uzależnieni od Internetu są również impulsywni. Podstawą impulsywności jest bowiem mechanizm odraczania gratyfikacji, a ściślej rzecz ujmując – problem z umiejętnością odłożenia nagrody w myśl przysłowia ludowego ”najpierw praca, później płaca”. Umiejętność powstrzymywania się od nagród natychmiastowych, czyli zdolność do odraczania gratyfikacji jest dobrym predyktorem wielu pożądaných społecznie cech a także inteligencji emocjonalnej (Śmieja, 2008). W jednym z eksperymentów przed osobami badanymi stawiano szereg decyzji, czy wolą mniejszą nagrodę teraz, czy większą, ale później. Eksperyment ujawnił, że osoby uzależnione od Internetu szybciej dewaluują wartość nagrody niż osoby nieuzależnione – innymi słowami, częściej wybierają gratyfikację „tu i teraz”, a więc okazują się być bardziej impulsywnymi niż osoby nieuzależnione (Saville i in., 2010). Badania neurologiczne sugerują, że mózg osoby uzależnionej od Internetu od dłuższego czasu zachowuje się podobnie jak mózg osoby uzależnionej od heroiny (Yuan, 2011). Podsumowując, istnieją dowody naukowe, że uzależnienie od Internetu wiąże się z zmianami w mózgu w obszarach odpowiadających za uwagę, kontrolę poznawczą i kontrolę emocji oraz podejmowanie decyzji (*ibidem*).

Błędem byłoby twierdzić, że problem uzależnienia dotyka wszystkich młodych ludzi. Z drugiej strony, współcześni studenci są osobami, które mają niemal ciągły dostęp do sieci, nie tylko przez komputer, ale również przez inne urządzenia (iPody, iPady, telefony komórkowe). Stąd też wyłania się postulat, że każdy student znajduje się na kontinuum od całkowitego braku użytkowania Internetu, co w obecnych czasach jest niemożliwe, do uzależnienia od Internetu. Nietrudno zatem wyciągnąć wniosek, że wspomniane zmiany neurologiczne mogą zachodzić u wszystkich, choć na znacznie mniejszą skalę.

Z Internetem łączy się jeszcze jedno zagadnienie – *multitasking*, czyli wykonywanie kilku zadań na raz. Można empirycznie pokazać, że wykonywanie dwóch czynności jednocześnie upośledza poziom wykonania – jest on słabszy i podatny na błędy (Weaver, Arrington, 2013). Mniej widoczne jest to u osoby bogatszej w zasoby poznawcze, które mogą angażować się w przeplatające się czynności, zwłaszcza nie wymagające wykonywania skomplikowanych operacji. Wbrew powszechnym przekonaniom czy próbom zwiększenia podzielności uwagi, człowiek nie jest istotą wielozadaniową. Junco i Cotten w 2012 przeprowadzili ankietę, z udziałem ponad 1,500 studentów, wykazując, że studenci spędzają znaczną ilość czasu na ICT. Przy czym, ucząc się często nie szukają treści związanych z wykładami, a używają Facebooka, mailują, wysyłają SMS-y (Junco,

Cotten, 2012). Pojawiają się badania dotyczące wpływu *multitasking* na uczenie. Rosen wraz z współpracownikami wykazał, że wysyłanie i otrzymywanie wiadomości tekstowych (SMS-ów) podczas wykładu istotnie pogarsza zapamiętywanie materiału (Rosen i in, 2011). Podczas 30-minutowej lekcji video, część uczestników często otrzymywała i wysyłała SMS-y, część wysyłała i otrzymywała, ale znacznie rzadziej, a część stanowiła grupę kontrolną (osoby nie wysyłające i nie otrzymujące SMS-y). Przeprowadzony po zakończeniu lekcji test pokazał, że osoby poświęcające uwagę wysyłaniu dużej ilości SMS-ów zdobyła znacząco mniej punktów w porównaniu do osób rzadziej lub nie wysyłających SMS-y (*ibidem*). Carrier (2009, za Rosen i in, 2011) pisze, że współcześni studenci angażują się w *multitasking* znacznie bardziej niż wcześniejsze pokolenia studentów. Z kolei Oulasvirta i Saariluoma (2006 za: *ibidem*) pokazali, że przerywanie działania skutkuje przeszkodami w procesie kodowania informacji i powoduje trudności w późniejszym odtwarzaniu materiału.

Obecnie na zajęcia studenci przynoszą ze sobą laptopy i komórki – część notuje, część zagłębia się w portale społecznościowe, czyta gazetę. Otwartym pozostaje pytanie, czy wykładowca powinien pozwolić na pozostawienie tych urządzeń na blacie.

Trzecie zagadnienie tego artykułu dotyczy rosnącej w Polsce liczby cudzoziemców. W latach sześćdziesiątych liczba studentów zagranicznych wynosiła około 2500 osób. W ostatnich latach jest wyższa – ponad 20 000. Badania kulturowe pokazują, że style myślenia osób z Europy i Azji są znacząco różne. Doktor Mae-Hue Wei z Uniwersytetu w Taichung na Tajwanie argumentuje z silnym poparciem danych, że chińskie dzieci odnoszą sukcesy w matematyce, przy czym zauważa, że wśród nazwisk noblistów z dziedzin ścisłych trudno znaleźć chińskie nazwisko (2011). Częściowo przyczynę lokuje się w tym, że nauczyciele chińscy duży nacisk kładą na poprawność udzielanej odpowiedzi, a nie na kreatywność. Główny egzamin państwowy, kończący szkołę średnią i umożliwiający podjęcie studiów nadal jest skonstruowany tak, że ważniejsza jest zdolność do wykonywania obliczeń, a nie kształcenie umiejętności wyższych rzędów (Wei, Eisenhart, 2011).

Richard Nisbett w swojej książce stawia pytania o różnice między ludźmi Wschodu i Zachodu. Znane jest badanie, w którym dzieciom amerykańskim oraz japońskim zadawano pytanie o to, aby na podstawie relacji łączącej trzy postacie na obrazku – kobietę, mężczyznę i dziecko - wybrały dwie z nich, które tworzą wspólną kategorię. Dzieci amerykańskie wybierały mężczyznę i kobietę w kategorię dorośli, dzieci japońskie w jedną kategorię wkładały kobietę i dziecko, argumentując „matka opiekuje się dzieckiem” (Kałaska, 2005). Kultura chińska jest kulturą, w której bardzo ważną rolę pełni kontekst. Osoby pochodzące z jej kręgu postrzegają świat w kategoriach wzajemnych zależności. Osoby z kręgu kultury europejskiej postrzegają świat bardziej punktowo, w kategoriach cech

przedmiotów. W jednym z badań pokazywano próbcie japońskiej i amerykańskiej serię obrazków, po czym zadawano pytania o treść. Okazało się, że Japończycy podawali więcej opisów tła czy liczbę elementów tła, Amerykanie z kolei – więcej cech samych obiektów (*ibidem*). Biali Amerykanie pochodzą z kręgu kultury europejskiej, jako potomkowie angielskich, holenderskich, portugalskich osadników. Chińczycy i Japończycy są osobami pochodzącymi z kręgu kultury wysokokontekstowej. W trakcie socjalizacji, matki częściej używają czasowników w kontakcie z dzieckiem, zatem większą uwagę przykładają do zależności między obiektami (Kałaska, 2005).

Wśród społeczności akademickiej jest coraz więcej zagranicznych studentów, stąd warto wiedzieć, z czym wiąże się ich tło kulturowe. Wiedza o tym, że część studentów na zajęciach pochodzi z kultury wysoko, czy niskokontekstowej umożliwia właściwy dobór materiału i ułatwia studentom jego zrozumienie.

Zaprezentowane powyżej trzy zagadnienia, z jakimi w krótkim czasie zmierzyła się dydaktyka, zdaniem Autorki, zmuszają do spojrzenia pod innym kątem na tak liczną grupę społeczeństwa w Polsce, jaką są studenci. Zmiana w rozkładzie inteligencji studentów, wszechobecność Internet, dostrzeżenie różnic między Wschodem a Zachodem stanowią znak czasów, których współczesny dydaktyk nie może pominąć, jeśli stawia sobie za cel przekazanie wiedzy tak zróżnicowanej masie studentów.

LITERATURA

- Junco, R., Cotten, S.R., (2012) No A 4 U: The relationship between multitasking and academic performance, *Computers & Education*. Sep2012, Vol. 59 Issue 2, p. 505-514
- Kałat, J., (2006). *Biologiczne podstawy psychologii*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kałaska, M., (2005). *Poznawczy wymiar różnic kulturowych w postrzeganiu społecznym*, [w:] Kossowska, M., Śmieja, M., Śpiewak, S., *Społeczne ścieżki poznania*. Sopot: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Nisbett, R.E., (2009), *Geografia myślenia. Dlaczego ludzie Wschodu i Zachodu myślą inaczej?* Wydawnictwo: Smak Słowa.
- Rosen, L.D., Lim, A.F., Carrier L.M., Cheeve N. A., (2011), *An Empirical Examination of the Educational Impact of Text Message-Induced Task Switching in the Classroom: Educational Implications and Strategies to Enhance Learning*, *Psicologia Educativa*, 17, 2, p163-177.
- Saville, B.K., Gisbert, A., Kopp, J., Telesco, C., (2010). *Internet addiction and delay discounting in college students*, *The Psychological Record*, 60, 273–286.
- Sawulski, J., (2012), *Za dużo nas? Konsekwencje wysokiego odsetka osób studiujących w Polsce*, *Forward*, 11, p14–17.
- Seligman, D., 1995, *O inteligencji prawie wszystko. Kontrowersje wokół ilorazu inteligencji*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN,
- Strelau, J., (2000), *Psychologia. Podręcznik akademicki*, t.2, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Śmieja, M. i Orzechowski, J., Sekerdej, M. (2008) *Inteligencja emocjonalna: fakty, mity, kontrowersje*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Wei, M.H., Eisenhart, C., (2011), *Why do Taiwanese children excel at maths?* *Global Voices*.

Yuan, K., Qin, W., Wang, G., Zeng, F., Zhao, L., et al. (2011) Microstructure Abnormalities in Adolescents with Internet Addiction Disorder. PLoS ONE 6(6):

Materiały internetowe:

[1] <http://www.studenckamarka.pl/serwis.php?pok=1909&s=73> (uzyskano: 30.03.2013)

[2] <http://spoleczenstwo.newsweek.pl/studenci-sa-coraz-glupsi-czy-to-szkola-nie-daje-rady,83101,1,1.html>. (uzyskano: 30.03.2013)

Lilianna Jarmakowska-Kostrzanowska

DIDACTIS AND CHANGES IN THE STUDENT COMMUNITY– A REVIEW

Summary

The article consists of the overview of researches on college students and refers to challenges faced by academic teachers. The author claims the quality transition affected students in the past 20 years. The article explores the influence of an ubiquitous access to the Internet, changes in students intelligence distribution, multitasking and cultural and cognitive differences between East and West cultures in the context of foreign students in Polish universities.

Key words: Students community, access to Internet, cognitive differences between East and West.