

## WEBINARY, E-LEARNING I CTRL+BACKSPACE – CZY POKOLENIE CYFROWE FAKTYCZNIE DOTARŁO NA WYŻSZE UCZELNIE?

Anna BOROWIEC

Akademia Górniczo-Hutnicza im. S. Staszica w Krakowie  
tel.: 12 617 47 66 e-mail: anabo@agh.edu.pl

**Streszczenie:** Artykuł ma na celu podsumowanie obserwacji i doświadczeń zebranych podczas 18-letniego okresu pracy na uczelniach technicznych – głównie nauczania inżynierów przedmiotów zawodowych. Pytanie postawione w tytule, mimo iż brzmi prowokująco, a może nawet trochę retorycznie, jest jednak pytaniem otwartym. Z punktu widzenia dydaktyki Internet odkąd tylko pojawił się w Polsce (a jak wiadomo jego początki wiążą się właśnie z uczelniami) stał się nieocenionym wsparciem i odciążeniem dla prowadzących. Obecnie trudno jest sobie wyobrazić nie tylko nauczanie, ale i funkcjonowanie uczelni bez tego narzędzia. Niniejszy artykuł postara się w jak najszerszy sposób odpowiedzieć na pytanie jak kolejne pokolenia studentów reagują na dobrodziejstwa cyfrowe i jak radzą sobie z ich obsługą. Zawarte w nim zostanie również spojrzenie prowadzącego na zachodzące zmiany i rozwój techniki.

**Słowa kluczowe:** pokolenie cyfrowe, e-nauczanie, webinary, e-technologie.

### 1. SŁOWEM WSTĘPU

#### 1.1. Polska specyfika

Liczne uwarunkowania sprawiły, że rozwój informatyki i e-technologii w Polsce, choć był stosunkowo szybki, nastąpił z pewnym opóźnieniem. Wymienić tu należy czynniki historyczne, geo-polityczne, ekonomiczne, gospodarcze oraz społeczne i kulturowe (mentalne). Zrozumiałym i historycznie potwierdzonym, jest fakt, że żadnemu państwu, które tworzy strefę wpływów, nie zależy na tym, aby na zawładniętym i ekonomicznie podporządkowanym obszarze następował jakikolwiek rozwój technologiczny i cywilizacyjny. Obszar taki służy bowiem głównie do maksymalnej eksploatacji przy minimalnym inwestowaniu środków. Stało się też tak na szeroko rozumianym terytorium Polski, gdzie od czasów zaborów, z niewielkimi przerwami, prawie do lat 90-tych ubiegłego wieku, nawarstwiały się zaszczości cywilizacyjne i technologiczne. Również system edukacji, w całym swoim zakresie, nie został tutaj oszczędzony. Najlepiej świadczy o tym fakt, że w Polsce obowiązuje nadal pochodzący z początku XIX wieku tzw. pruski model szkoły – z klasami, ławkami i dzwonkiem ...[1]

Najgorszymi ze wszystkich wydają się być jednak zaszczości mentalne i kulturowe, na które nałożył się światowy kryzys humanizmu i zatracenie poczucia celu, do którego tak naprawdę ludzkość powinna zmierzać. Napędzana przez wszystkie media wizja człowieka jako idealnego konsumenta i pracownika, nie potrafiącego

autonomicznie myśleć i wyrażać opinie na podstawie własnej oceny – może zostać ujęta i podsumowana starożytnym powiedzeniem: *panem et circenses*.

Wszystkie te czynniki zostały tu wspomniane, gdyż stanowią pierwotną przyczynę opóźnień w nadejściu ery cyfrowej oraz pośrednią przeszkodę w rozprzestrzenianiu się elektronicznych technologii edukacyjnych wśród kolejnych pokoleń studentów.

#### 1.2. Specyfika rozwoju informatyki i e-technologii

Specyfiką wszelakich systemów cyfrowych jest to, że wymagają one od użytkownika nie tylko znajomości ich obsługi, czy podstawowej wiedzy z zakresu informatyki, ale bardzo często również posługiwania się językiem angielskim. Ponadto są obciążone „jarmem programisty”, czyli mogą posiadać specyficzne cechy, charakterystyczne dla danej filozofii programowania lub zespołu programistów, który je tworzył.

Aspekty te powodują, iż niezależnie od pokolenia, narzędzia elektroniczne odbierane są nie tylko na poziomie użytkowym, ale również emocjonalnym (co nie powinno mieć miejsca). W przeciwieństwie do innych narzędzi stosowanych przez człowieka, jak chociażby zwykły młotek czy śrubokręt, budzą one zarówno respekt jak i niechęć, zachwyty jak i pogardę. Ponadto część osób (w tym również młodych) podchodzi zachowawczo do sytuacji, kiedy coś działa niepoprawnie lub ignoruje optymalne rozwiązania stosując zasadę, że „skoro już działa to niech tak zostanie”.

Stwierdzić zatem można iż obcowanie z nowymi technologiami stawia przed potencjalnym użytkownikiem wiele wymagań, a te z kolei nie są mile widziane przez adeptów systemu edukacji.

#### 1.3. Definicja pokolenia cyfrowego

Poszukując definicji pokolenia cyfrowego naturalnym wydaje się być sięgnięcie do źródła, które jest jego niepodważalnym symbolem – Internetu. I tu następuje wielkie zaskoczenie – nie podaje on bowiem jednoznacznej definicji tego określenia, co więcej rzadko kiedy w ogóle używa przymiotnika „cyfrowe”. Najczęściej natomiast pojawia się nazwa *generacja Y* lub *Milenialsi* [2]. Cechy charakterystyczne tego pokolenia, na które warto zwrócić uwagę w kontekście poniższego artykułu to:

a) aktywne i obejmujące każdą dziedzinę życia korzystanie z technologii i mediów cyfrowych,

- b) życie w „globalnej wiosce”, a dzięki dostępowi do Internetu posiadanie znajomości na całym świecie,
- c) dobre wykształcenie i gotowość do dalszego rozwoju,
- d) nieznajomość (a nawet ignorancja w stosunku do) historii nowożytnej (czasów *zimnej wojny*, komunizmu, PRLu),
- e) wychowanie w realiach wolnego rynku,
- f) wysokie mniemanie o swoich umiejętnościach, przekonanie o własnej wyjątkowości, nadmierne oczekiwania oraz silna awersja wobec krytyki [2]

„Datowanie ludzi z *pokolenia Y* nie jest ściśle, jednak według większości źródeł (głównie amerykańskich – przypis autora), *pokolenie Y* to osoby urodzone między 1980 a 2000 rokiem” [3]. Jednakże stawianie ram czasowych za amerykańskimi socjologami nie ma większego sensu, gdyż zarówno Europa jak i Polska, w okresie kiedy te pokolenia się kształtowały za Oceanem, nie dorównywała ani ekonomicznie ani technologicznie Stanom Zjednoczonym czy Japonii. Inaczej również (znacznie wolniej) przebiegały zmiany kulturowe, obyczajowe i społeczne – zwłaszcza w Polsce.

Należy nadmienić, że tą „grupą pokoleniową przede wszystkim interesują się demografowie oraz specjaliści do spraw marketingu i zasobów ludzkich w USA” [4].

## 2. POKOLENIE CYFROWE – MITY I FAKTY

### 2.1. Pokolenie Y w oczach dorosłych i rodziny

Starsze pokolenia w Polsce pamiętają jeszcze czasy kiedy w wychowaniu dzieci królowała reguła: „starszych się słucha i bezwzględnie szanuje; młodszych się nigdy nie chwali”. Została ona obecnie zastąpiona zasadą: „nigdy nie krytykuj swoich dzieci - one są genialne”. Są to dość skrajne podejścia i z tego też względu różnice pokoleniowe są tak bardzo widoczne i odczuwalne.

Od jakiegoś czasu w Polsce zauważalna jest tendencja do gloryfikowania i wylewania zachwytów nad zdolnościami technicznymi młodego pokolenia (zawłaszcza nastolatków). Wynikać to może nie tylko z emocjonalnej a co za tym idzie bardzo subiektywnej oceny własnych potomków i członków rodziny, ale również z zauważalnej u starszego pokolenia nieznajomości technologicznych nowinek, braku podstaw w zakresie informatyki i obsługi komputerów oraz nieumiejętności poruszania w przestrzeni wirtualnej. W rzeczywistości bowiem sprawne posługiwanie się aplikacjami telefonicznymi (takimi jak różnorakie chaty i komunikatory), konsolami do gier, czy przeglądarkami na netbook'ach, nie świadczy jeszcze o niczym. Internet, kanały wideo, blogi czy fora społecznościowe, nie wymagają zaawansowanej znajomości oprogramowania i zdecydowanie nie są skomplikowane w obsłudze. Ilość czasu im poświęcona na nic zatem się nie przekłada.

Rozważania te, jak łatwo zauważyć, nawiązują do cech *pokolenia Y*, przedstawionych w rozdz. 1.3 w punkcie f) potwierdzając je w pełni. Niemniej jednak zdolności, które w oczach laika budzą podziw, a nawet poczucie własnej nienowoczesności, dla nauczyciela akademickiego nie stanowią bazy, na której można by budować i rozwijać umiejętności cyfrowe przyszłego pokolenia studentów wpisujących się w *generację Y*. Trzeba tu jednocześnie podkreślić, że różnice pokoleniowe na poziomie technologicznym faktycznie istnieją i wynikają nie tylko z subiektywnych odczuć, ale również z zaszłości, wspomnianych w rozdz. 1.1. Drastycznie podkreśla to choćby fakt, że w Polsce Ludowej elektryfikacja obszarów wiejskich zakończyła się dopiero w latach 80-tych ubiegłego

wieku [5], czyli mniej więcej wtedy kiedy amerykańscy astronauta (w tym jak pamiętamy jedna nauczycielka) podróżowali promami kosmicznymi, a w Japonii powstawały roboty II generacji.

W tym kontekście i przy uwzględnieniu wspomnianych aspektów należy się przychylić do stwierdzenia, że podsycanie w młodym pokoleniu przekonania o wyższości technologicznej jest bardziej budowaniem mitu niż stwierdzeniem realnego faktu.

### 2.2. Pokolenie Y w oczach mediów

Niebagatelną rolę w tworzeniu wizerunku *generacji Y* oraz wpływu na jej odbiór przez społeczeństwo, odgrywają wszelakie media.

„Oprócz tego, że Igreki są zazwyczaj dobrze wykształcone, wykazują się dobrą znajomością języków obcych i są pewne siebie, od dzieciństwa mają styczność z nową technologią, dlatego też doskonale się w niej czują, nie boją się jej, uważają ją za integralną część ich życia.” [6] To klasyczny przykład charakterystyki medialna opisywanego pokolenia. Pokrywa się ona ze spojrzenie pokolenia rodziców i pozostałych dorosłych.

Mocno należy tu jednak podkreślić, że kreujący opinie na temat pokolenia cyfrowego, w zdecydowanej większości, sami do niego należą. Oznacza to, że medialna otoczka wokół *generacji Y* tworzona jest przez nią samą – co z kolei w zestawieniu z pkt. f) z rozdz. 1.3 powoduje, iż wyrażane osądy nie mogą być uznane za adekwatne i obiektywne.

### 2.3. Pokolenie Y a system edukacji

Jak już wspomniano we wstępie, obowiązujący nadal w Polsce pruski system edukacji (stworzony, aby kształtować dobrego urzędnika i lojalnego podwładnego) stoi w całkowitej sprzeczności z sylwetką przedstawiciela *generacji Y*. Nie jest i nie może być pomocny w kształtowaniu umiejętności typowych dla tego pokolenia – zwłaszcza takich jak samodzielne myślenie, twórcze (a nie odtwórcze) działanie, czy chociażby poczucie życia w globalnej wiosce (w tym nauki języków obcych). Wydaje się również, że sytuacja jest gorsza im bliżej studiów ma młody człowiek, być może jest to nadal jeszcze skutkiem zeszłego podziału na gimnazja i licea.

Z punktu widzenia nauczyciela akademickiego, kształcącego inżynierów, do największych zaniedbań, jakich dopuszcza się edukacja średnia, można zaliczyć: brak kompetentnych nauczycieli Informatyki (nadal przygodne osoby „uczają” tego przedmiotu), kiepski poziom nauki języków obcych (niestety zauważalny również na wyższych uczelniach), błędne podejście do nauczania przedmiotów ścisłych (zwłaszcza matematyki), brak przedmiotów wprowadzających do świata techniki (jak np. historia techniki). Przedmiot o nazwie Technika, który zastąpił archaiczne ZPT (Zajęcia Plastyczno - Techniczne) w klasach od IV do VI szkoły podstawowej, nie poprawia sytuacji w żadnej mierze. Kierując się bowiem niektórymi punktami jego podstawy programowej, trudno nie oprzeć się wrażeniu, że brzmią one jak wytyczne wzięte ze szkolenia BHP dla nowozatrudnionego pracownika.

Bardzo niepokojącym jest również fakt, iż szkoły państwowe (poprzez naciski administracji, której podlegają) znowu próbują wchodzić w sfery, które nie leżą w zakresie ich kompetencji, zaniedbując równocześnie to co jest podstawą i sednem ich istnienia. Może warto by sięgnąć do etymologii słów, jakimi posługuje się edukacja, żeby zaczęła ona w pełni nieść oświatę, a pedagog był prawdziwym

przewodnikiem. Szkoła ma bowiem za zadanie nie tylko dostarczyć wiedzy (co nie do końca się jej udaje), ale przede wszystkim rozbudzić w uczniu entuzjazm, pasję i zapał oraz chęć poznawania otoczenia i rozwijania własnej osobowości. Powinna pokazać młodemu człowiekowi, że świat stoi przed nim otworem, że nie jest on tylko idealnym konsumentem czy pracownikiem, ale że to właśnie on ma w przyszłości dbać o postęp cywilizacyjny i technologiczny całej ludzkości. Dopiero taki model szkolnictwa pozwoli nie tylko dogonić zmiany pokoleniowe, ale i w znacznym stopniu je przyspieszyć.

### 3. TECHNOLOGIE EDUKACYJNE CZYLI „DAR Z NIEBA”

Patrząc oczami wykładowcy wyższej uczelni, zajmującego się nie tylko dydaktyką, ale również administrowaniem danych studentów, do kroków milowych w rozwoju e-technologii, zaliczyć można:

- i. wprowadzenie poczty elektronicznej oraz nieco później maili grupowych,
- ii. powstanie sieci WWW oraz języka HTML, a dzięki temu pierwszych stron przeznaczonych dla studentów, o niezabezpieczonym i otwartym dostępie,
- iii. rozpowszechnienie się komputerów przenośnych, a wraz z nimi prezentacji multimedialnych (wycofanie rzutników pisma),
- iv. ukształtowanie się Internetu w obecnej postaci (interaktywne aplikacje, połączenia szyfrowane, wirtualna rzeczywistość),
- v. wdrożenie platform ułatwiających prace administracyjne takich jak np. wirtualny dziekanat (likwidacja papierowych indeksów),
- vi. narodziny e-learningu (trudne do wyobrażenia bez platformy Moodle), gdzie dostęp do wiedzy jest zabezpieczony i zamknięty (ukierunkowany tylko do konkretnych grup i osób),
- vii. tworzenie ogólnopolskich baz danych oraz umożliwienie im komunikacji i wymiany rekordów z bazami uczelnianymi (np.: na AGH Wirtualnej Uczelni z Jednolitym Systemem Antyplagiatowym, czy systemu e-Rekrutacja z Krajowym Rejestrem Matur),
- viii. wprowadzenie nauczania na odległość w formie Webinarów.

Wspominany postęp nastąpił w przeciągu niecałych dwóch dekad, nabierając w ostatnich latach coraz większego tempa. Jego skutki są w znacznym stopniu pozytywne – podnoszą jakość kształcenia, wyróżniają szkolnictwo wyższe od innych poziomów systemu edukacji i odciążają pedagoga w bezdusznej i mozolnej pracy administracyjnej. Z drugiej strony jednak wymagają dużo więcej zaangażowania i przygotowywania się oraz wszechstronnej wiedzy i ciągłego doszkalania.

#### 3.1. O co chodzi z tym ^Backspace?

^Backspace podobnie jak i ^Delete są skrótami klawiszowymi stosowanymi do usuwania z tekstu całych wyrazów. Choć wykorzystywane głównie w edytorach tekstu, tak naprawdę mogą zadziałać również w wielu innych programach i miejscach (wiersz poleceń, przeglądarka internetowa). Zostały tutaj celowo przywołane jako symbol uniwersalnych skrótów klawiszowych, do których należy również, słynna trójka, ^X, ^C, ^V, czy duet ^Z, ^Y, a których jest znacznie więcej. Symbol reprezentujący wszystko to, czego studenci, jako

użytkownicy oprogramowania komputerowego, nie chcą i nie umieją stosować. Podobnie rzecz się ma z klawiszami funkcyjnymi i sprzętowymi oraz klawiaturą numeryczną, która bardzo często jest po prostu wyłączona.

Niestety jest to tylko wierzchołek góry lodowej, a ograniczenia młodego i wydawałoby się komputerowego pokolenia są tu bardzo liczne. Przechodząc już bardziej na ogólny poziom wymienić tu trzeba następujące niedociągnięcia i braki:

- nieumiejętność automatyzowania obsługi,
- opór przed zmianami złych nawyków,
- niechęć do optymalizacji pracy ze sprzętem i z programami,
- niezajomość różnego rodzaju *sztuczek*,
- nieporadność w sytuacjach awaryjnych,
- niestosowanie w pełni lub w ogóle panelu dotykowego,
- nieumiejętność obsłużenia komputera przy użyciu tylko i wyłącznie klawiatury,
- ignorowanie znaczenia archiwizacji danych (szczególnie odczuwalne w przypadku prac dyplomowych),
- brak dbałości o porządek w systemie plików i zaśmiecianie pulpitu,
- nie wykorzystywanie oprogramowania w maksymalnym zakresie jego możliwości.

Wszystkie te uwagi to wynik bezpośredniej obserwacji pracy użytkownika (studenta) na jego własnym sprzęcie, prowadzonej głównie w trakcie przyjmowania projektów i poprawiania prac dyplomowych.

Podsumowując można zatem, ze smutkiem stwierdzić, że obsługa interfejsów przez młode pokolenie jest bardzo powierzchowna, chaotyczna i niedokładna i może być wprost nazwana „zerową kulturą pracy” na sprzęcie komputerowym. Wyjściowej przyczyny całej sytuacji należy się doszukiwać, w znacznej mierze, w szkole średniej. Informatyka bowiem, nie jest w niej traktowana jak na XXI wiek przystało.

W kontekście powyższych rozważań, trudno dać twierdzącą odpowiedź na pytanie postawione w tytule artykułu. Należy jednak podkreślić, iż przedmiotowe obserwacje zostały poczynione w trakcie pracy na dwóch uczelniach technicznych w Krakowie, na które starają się maturzyści głównie z małopolski, podkarpacia oraz śląska (w tym również dolnego). Być może sytuacja ta nie rozciąga się na inne szkoły wyższe w kraju. Dlatego też w streszczeniu zaznaczono, iż jest ono pytaniem otwartym.

#### 3.2. Internet, e-learning i język angielski

Pisząc o e-learningu nie da się nie wspomnieć o podstawowym medium, dzięki któremu on istnieje. Internet (bo o nim oczywiście mowa) i technologie edukacyjne to dwa nierozdzielne ze sobą pojęcia.

Podkreślanie załug Internetu w tej i nie tylko w tej dziedzinie jest tym bardziej ważne, że spotyka się on często z ostrą i niesprawiedliwą krytyką, płynącą zazwyczaj z ust osób, które niewiele z niego korzystają. Oczywiście fakt, że jest to medium ogólnodostępne, otwarte i nie podlegające prawie żadnej cenzurze, może budzić pewne obawy. Poza tym jako narzędzie służące do tworzenia wirtualnej rzeczywistości, niesie ze sobą w tej kwestii ryzyko nadużyć. Wątpliwym jest jednak czy krytyki Internetowych przeciwników wynikają z tak głębokiej jego analizy? Tyle dziedzin ludzkiego życia, które on swoim zasięgiem obejmuje, tyle aktywności człowieka z którymi wchodzi w interakcję i tyle poziomów, na których działa powoduje,

że przypinanie mu łatki w jednym z nich, jest nieadekwatne i nie brzmi poważnie.

W tym miejscu trzeba również wspomnieć o kolejnym poważnym problemie, z jakim boryka się polska edukacja – jest nim nauka języków obcych, zwłaszcza języka angielskiego. Wymienione w rozdziale 1.1 zaszczyści przyczyniły się znacząco do ukucia wizerunku Polaka jako anglojęzycznego analfabety. Sytuacja choć uległa znacznej poprawie i złagodzeniu, daleka jest jeszcze od ideału. Nie trzeba chyba tłumaczyć jak ogromne znaczenie dla *pokolenia Y* ma znajomość języka angielskiego i płynność w posługiwaniu się nim. Jest on wręcz niezbędny i niezastąpiony, aby móc żyć i odnaleźć się w globalnej wiosce oraz posiadać znajomości na całym świecie (por. rozdz. 1.3 pkt. b). Co więcej język angielski jest językiem szeroko rozumianej Techniki i Informatyki, językiem komputerów i profesjonalnego oprogramowania – no i przede wszystkim niekoronowanym królem Internetu.

Pokolenie cyfrowe, bowiem, jest zdecydowanie widoczne i obecne w Internecie. Jego reprezentanci to prawdziwe osobowości, które wykazują wszystkie pozytywne cechy wymienione w rozdz. 1.3. oraz wiele innych tak naprawdę przypisywanych już tzw. *generacji Z (Post-Milenialsi)*. Są to w szczególności: przedsiębiorczość, czerpanie wiedzy z Internetu i dzielenie się nią w Internecie, umiejętność szybkiego wyszukiwania informacji, otwartość i bezpośredniość oraz silne poczucie potrzeby zmieniania świata. Dla reprezentantów tego pokolenia ważne jest dzielenie się informacjami poprzez media społecznościowe, budowanie relacji społecznych oraz chęć podróżowania i poznawania nowych ludzi [7]. *Generacja Z* zasługuje w pełni na miano pokolenia cyfrowego, gdyż są to ludzie, dorastający już w świecie nowoczesnych technologii, dla których cyfrowa rzeczywistość istnieje od zawsze [8]. Co ważniejsze jednak, jest to grupa ludzi, którzy potrafią samodzielnie myśleć i do takiego myślenia namawiają innych, którzy w otwarty, odważny i bezlitosny sposób krytykują i ośmieszają mainstreamowe media (głównie kanały telewizyjne). Media, które w ich opinii nie są i nie powinny być autorytetami w żadnej dziedzinie. Pokolenie to jest głównie widoczne w anglojęzycznych kanałach na platformie YT. Niepodważalne znaczenie tego języka uwidacznia się tu po raz kolejny i być może również stanowi powód tego, że *pokolenie Z* jest jeszcze tak słabo zauważalne w Polsce. Angielski jest stosowany przez przedstawicieli tej generacji, nie tylko w świecie wirtualnym, ale również realnym, głównie w turystyce międzynarodowej – która przez młodych Polaków nadal nie jest jeszcze szeroko uprawiana.

W potrzeby najmłodszego pokolenia (*Post-Millennials*), dla którego technologia to główne narzędzie do poszerzania wiedzy, wyśmienicie wpisuje się nauczanie na odległość oraz e-learning.

Wiele historycznych źródeł uznaje, że początek e-learningu w Polsce datuje się na rok 1776, kiedy to Uniwersytet Krakowski wprowadził do swojej oferty, adresowane do rzemieślników, kursy korespondencyjne. Można tutaj zakwalifikować również wiele innych inicjatyw w zakresie edukacji zdalnej, rodzących się na przestrzeni kolejnych wieków np.: Uniwersytet Latający, Powszechne Wykłady Uniwersyteckie [9]. Oczywiście w takim podejściu e-learning nie jest rozumiany jako narzędzie, ale jako zespół ludzkich czynności, służących do szerzenia wiedzy poza jej źródłem (uczelnią, szkolnicą). Za najbliższą współczesnemu e-learningowi (bo wykorzystującą ogólnopolskie

i ogólnodostępne medium) należy uznać, nieistniejącą już, *Telewizję Edukacyjną*. W pamięci wielu Polaków, na zawsze pozostaną takie programy jak *Sonda*, *Kwant*, *Spektrum* czy *Laboratorium*. Nieodżałowanymi osobowościami oraz symbolami tamtego okresu byli Panowie Andrzej Kurek i Zdzisław Kamiński, których można uznać za pionierów stosowania nowoczesnych technologii i przełamywania schematów w edukacji (zwłaszcza modelu pruskiego poprzez zastosowanie modelu antagonista-protagonista) w celu uatrakcyjnienia sposobu przekazywania wiedzy. Analogiczne cele stawia sobie współczesny e-learning – przełamać schematy, uatrakcyjnić wiedzę, uczynić ją jeszcze bardziej dostępną, bardziej przejrzystą i bardziej dostosowaną do potrzeb konkretnego odbiorcy.

Dużo węższą definicję e-learningu podaje z kolei, Wikipedia: „nauczanie lub szkolenia przy użyciu technologii informatycznej”. Tłumacząc że e-learning oznacza „wspomaganie procesu dydaktyki za pomocą komputerów osobistych, smartfonów, tabletek i Internetu”, Wikipedia postrzega go tylko i wyłącznie jako narzędzie. Pokrywa się to zresztą z tym, jak jest on powszechnie rozumiany. Z chwilą narodzenia się współczesnego e-learningu, czyli w pierwszej dekadzie XXI wieku, otworzyły się przed prowadzącym zupełnie nowe możliwości, a przed słuchaczem zupełnie nowe ułatwienia. I choć głównym beneficjentem wydaje się tu być właśnie odbiorca, to nie można zaprzeczyć, że i wykładowca odniósł niebagatelne korzyści.

Z punktu widzenia dydaktyka, wdrożenie się w systemy nauczania na odległość (takie jak na przykład platforma Moodle) wymagało na początek oprócz znacznego wysiłku i zaangażowania, również doszkolenia. Na etapie późniejszym, czyli użytkownika problem sprawiała wygospodarowanie własnego – prywatnego (czytaj nieopłacanego) czasu, na tworzenie kursów, coroczne ich uaktualnianie, archiwizowanie danych (w tym dzienników ocen) oraz tworzenie kopii zapasowych na wypadek awarii serwera. Nie obywało się też bez problemów tzw. okresu dziecięcego, jakim był brak wsparcia technicznego, sprawowanie funkcji administratorów przez nie wdrożone osoby, czy chociażby nieadekwatne helpy i tutoriale. Doprowadzało to chwilami do zwątpienia i irytacji.

Jeśli jednak prowadzącemu udało się pokonać te przeciwności, to otwierał się przed nim świat nowych możliwości – do dyspozycji miał bowiem wspaniałe i nowoczesne narzędzie dydaktyczne. Co więcej kurs zabezpieczony poprzez logowanie i udostępniony tylko wybranej grupie ludzi (głównie własnym studentom) pozwalał pozbyć się obawy o los opublikowanych materiałów i ich ewentualne „zapożyczenie” przez pracownikó w innych uczelni. Dzięki indywidualnym kontom użytkowników odbiorca (Internauta) tracił swoją anonimowość, a wykładowca zyskiwał kontrolę nad przepływem informacji. Wpłynęło to w sposób pozytywny na jakość i poziom opracowywanych treści. Zmuszało prowadzącego do troski, nie tylko o poprawność merytoryczną, ale również edytorską i graficzną. Pozwoliło na zmianę podejścia do studenta – tak, aby był on już przygotowany na to, co go czeka na zajęciach, dysponował zaplanowanymi na dany wykład prezentacjami, zapoznał się z nimi, a po wydrukowaniu, stosował jako notatnik odręczny. Uczestniczenie w zajęciach nie sprowadzało się wtedy do nieustannego wychwytywania tego, co mówi wykładowca, czy też szybkiego przepisywania zawartości slajdu, zanim ulegnie on zmianie. Wręcz przeciwnie,

sluchasz mógł wreszcie skupić się na sednie przekazywanych informacji, zaciekać się nimi czy nawet zadać pytanie. Co kolei pedagogowi pozwoliło na zmianę filozofii prowadzenia zajęć – odejście od modelu *ex cathedra* na rzecz, bardziej interaktywnej i wciągającej, formy, polegającej na stawianiu problemów i wspólnym poszukiwaniu ich rozwiązania (zbliżonej do *burzy mózgów*). Ponadto wszelkie pomoce dydaktyczne nie musiały być już drukowane przez prowadzącego w niezliczonych ilościach. Umieszczone na portalu e-learningowym, po samodzielnym pobraniu przez studentów, mogły być w stasowane zarówno w formie papierowej jak i elektronicznej (oczywiście ta ostatnia nie jest dopuszczalna na egzaminie).

Kursy on-line nie stanowią jednak tylko i wyłącznie wirtualnego dysku (chmury), na którym umieszcza się własne pliki lub linki do przekierowań zewnętrznych. Do najczęściej stosowanych i najbardziej przydatnych zasobów platformy e-learningowej zaliczyć można: forum dyskusyjne, książkę, test (quiz) i etykietę. W większości kursów (w tym również poświęconych praktykom) bardziej sprawdza się układ tematyczny niż tygodniowy. Ten ostatni łatwiej jest stosować w przypadku ćwiczeń laboratoryjnych, które mają bardziej ścisły harmonogram i restrykcyjne procedury przebiegu.

Bazując na własnych doświadczeniach można również śmiało stwierdzić, że najmniej udanym elementem platformy e-learningowej (Moodle) jest moduł czatu. Jest on uciążliwy w użyciu i brakuje mu podstawowych funkcji (jak na przykład wypowiedzi czy druga strona coś pisze). Poprawiony i zaktualizowany stanowiłby atrakcyjne uzupełnienie tradycyjnych konsultacji.

Jedną z najciekawszych i najbardziej praktycznych aktywności dostępnych na platformie e-learningowej jest quiz, czyli są samo-poprawiający się test. Który bowiem z wykładowców nie marzy o tym, aby sterta prac egzaminacyjnych czy choćby zaliczeniowych, poprawiła się sama! Oczywiście automatycznie oceniające quizy znajdują zastosowanie bardziej w przypadku testu wyboru, niż pytań otwartych, przez co nadają się bardziej na kolokwia zakresowe i zaliczeniowe, niż na egzamin końcowy. Pod względem technicznym są to narzędzie świetnie dopracowane, zaopatrzone w wiele opcji i funkcji oraz posiadające możliwość narzucenia, osobie zaliczającej, ograniczeń czasowych (przez co wymuszają pracę samodzielną i pamięciową).

Na koniec warto podkreślić, że dzięki mobilnemu dostępowi do Internetu – również elastyczność prowadzenia zajęć uległa poprawie. Modyfikacja czy zmiana tematu zajęć, ich przedstawienie, czy nawet awaryjne odwołanie, nie stanowią już żadnego problemu i są mniej odczuwalne w skutkach. Rozprzestrzenienie się ogłoszenia umieszczonego na Forum dyskusyjnym (po zaznaczeniu opcji „Napisz teraz”) jest równie szybkie jak wysłanie klasycznego SMS’a grupowego – trafia natychmiast do wszystkich zainteresowanych.

### 3.3. Webinary – narzędzie edukacyjne na miarę XXI wieku

Pisząc o e-learningu nie da się nie wspomnieć o webinarach. Tak bowiem jak matematyka jest królową nauk, tak webinary są królem nauczania na odległość.

Mimo że narzędzie to jest bardziej znane i rozpowszechnione w sektorze szkoleń prywatnych i korporacyjnych, to nawet dydaktyk zatrudniony na państwowej uczelni może tu już poczynić pierwsze

spostrzeżenia. Większości bowiem pracowników naukowych zdarzyło się już w takim wydarzeniu uczestniczyć, a pierwsze wrażenia, z pewnością mogą zaliczyć do pozytywnych. To co najbardziej zaskakuje to stabilność połączenia internetowego, zmieszanie się w zakresie jego przepustowości, brak jakichkolwiek zakłóceń natury cyfrowej oraz szybka komunikacja między moderatorem i uczestnikami (a co za tym idzie sprawna koordynacja). Trudno mieć zastrzeżenia czy to do strony technicznej czy logistycznej takiego wydarzenia. Wydaje się również, że platformy webinarowe, niezależnie od tego z jakiego nośnika korzystają (czy jest to Wi-Fi, czy tradycyjny LAN, czy Internet mobilny), są wysoce uniwersalne, elastyczne i odporne. Daje to niesamowitą elastyczność zarówno prowadzącemu jak i uczestnikowi oraz powoduje, że webinar może być zarówno nadawany jak i odbierany, tak na prawdę, z dowolnego miejsca na globie (a także spoza niego). Transmisja sygnału audio i wideo najwyraźniej uzyskuje bardzo wysokie priorytety w sieci i wydaje się wręcz niemożliwa do zerwania – zapewnia to wysoki komfort pracy osobie prowadzącej i spokojną naukę uczestnikom.

Od pewnego czasu również w Centrum e-Learningu AGH testowana jest, znana już w świecie webinarowym, platforma ClickMeeting. W ramach na razie jednego uczelnianego konta można zorganizować webinar do 99 uczestników (100 wraz z prowadzącym), co w większości przypadków pozwala na objęcie dostępem całego rocznika danego kierunku. W przypadku grup mniej licznych (do 24 uczestników) można skorzystać w ClickMeeting z darmowego konta testowego. Mimo pewnych ograniczeń spełnia ono całkowicie swoje funkcje i pozwala na zapoznanie się z tą technologią. Prawdopodobnie również inne platformy webinarowe takie konta posiadają.

Cechą platform webinarowych, która natychmiast rzuca się w oczy jest prostota ich obsługi – potwierdzają to również ankiety przeprowadzone wśród studentów. W celu przeprowadzenia wykładu na odległość najbardziej odpowiednim i sensownym wydaje się być wybór Trybu prezentacji – wszyscy uczestnicy są wyciszeni i nie mogą zabierać głosu (nie wymaga to wtedy koordynowania wyciszania mikrofonów). Nie oznacza to jednak, że uczestnicy nie mają głosu. Mogą zadawać pytania i umieszczać komentarze na dołączonym do platformy czacie.

Dzięki wspomnianej polityce CeL AGH możliwe było przeprowadzenie kilku webinarów dla studentów kierunku Budownictwo na I stopniu studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. Poświęcone one były przedmiotom Fundamentowanie oraz Mechanika Budowli i objęły sumarycznie 153 osoby. Co ciekawe tylko studenci studiów niestacjonarnych (czyli osoby nie kwalifikujące się do *pokolenia Y*) mieli wcześniej kontakt z webinarami, studenci dzienni III roku wiedzieli czym one są, ale nigdy w nich nie uczestniczyli, zaś wśród studentów dziennych II roku znaleźli się i tacy, którzy nie znali w ogóle tego słowa.

W ankiecie kończącej webinar, studenci często zwracali uwagę na fakt, że pozwala on skupić się na zrozumieniu materiału, a nie na jego przepisywaniu. Wszyscy jednomyślnie uznali tę formę przekazywania informacji za świetną, a tylko bardzo nieliczni narzekali na drobne problemy techniczne, które (jak sami zresztą przyznawali) mogły wynikać ze słabego łącza internetowego po ich stronie. Podniesiony został również problem pisania na czacie w celu kontaktu z prowadzącym i zadawania pytań, co faktycznie może stanowić pewną niedogodność.

Wiadomym bowiem jest że łatwiej wypowiedzieć swoje myśli niż je zapisać. Z drugiej strony jednak ta forma (w pewnym sensie) anonimowego zadawania pytań – dodatkowo osmiela do ich stawiania.

Patrząc zaś z punktu widzenia prowadzącego, jego naturalna obawa, że uczestnicy opuszczą spotkanie przed czasem lub przestaną na nim uważać, okazuje się być całkowicie nieuzasadniona. Brak wzrokowego kontaktu ze słuchaczami można zastąpić kontrolowaniem wypowiedzi i pytań na czacie oraz innych informacji napływających ze strony interfejsu użytkownika. Pomocna jest również włączona kamera internetowa, do której można kierować swoje wypowiedzi. Jeśli jednak transmisja wizji w trakcie webinaru jest planowana, dobrze jest przeciwzyć to sobie wcześniej, przygotować pomieszczenie, zadbać o jego poprawne oświetlenie i ustawienie kadru. Nie ma jednak niczego za darmo – w trakcie webinaru prowadzący ma dużo więcej czynności do wykonania i spraw do ogarnięcia, niż na klasycznym wykładzie (oprócz prowadzenia webinaru obsługuje również jego interfejs). Wynagradza to fakt, że odbiór przez studentów jest bardzo pozytywny, a niektóre komentarze mile zaskakujące i niespodziewane. Wśród nich na szczególną uwagę zasłużyło spostrzeżenie, że dzięki webinarowi student mógł zagospodarować całą przestrzeń prowadzącego tylko dla siebie i nikt mu nie przeszkadzał w odbiorze przekazywanych treści.

Podsumowując zalety zastosowanej platformy webinarowej należy zauważyć, że:

- liczba niedociągnięć jest zaskakująco mała,
- jest ona nieustannie rozbudowywana,
- posiada prosty i przejrzysty interfejs użytkownika,
- jest zaopatrzona w sprawnie działający Support oraz liczne Tutoriale

Wszystko to tworzy jeden spójny, zwarty i sprawny system. Co w porównaniu do platformy Moodle, stanowi znaczny przeskok i zapewne wynika z faktu, że platformy webinarowe nie należą do zasobów otwartych, lecz w pełni komercyjnych.

Podsumowując, w ręce szkoleniowców na całym świecie trafia narzędzie niesamowicie nowoczesne i bliskie ideałowi, narzędzie przy którym powrót na salę z kredą i tablicą wydaje się być sceną z filmu S/F o podróży w czasie (niestety wstecz)!

#### 4. WNIOSKI KOŃCOWE

Rozwój Internetu i wszystkich jego „dzieci” wniósł nieocenione zasługi do, jak się wydaje, niereformowalnego, systemu edukacji w Polsce. Jednakże przy obecnym modelu szkolnictwa, pokolenie cyfrowe nie jest w stanie wykształcić się zanim dotrze na wyższe uczelnie. A panującą sytuacją wydaje się być wręcz odwrotna – wszelkie nowe e-technologie najpierw pojawiają się w szkołach

wyższych, a dopiero potem powoli znajdują swoją drogę w dół.

Na potrzeby niniejszego opracowania można by ukuć zupełnie nowe socjologiczne określenie – *generacja KK*. Zaliczą się do niej (niezależnie od wieku) wszyscy pasjonaci techniki, ukształtowani przez program Panów Kurka i Kamińskiego oraz miesięcznik „Młody technik”. Pokolenie, które wierzyło, że XXI wiek będzie technologicznym boomem i spełnią się w nim wszystkie futurystyczne wizje przyszłości. Pokolenia, które z ogromnym bólem i rozczarowaniem obserwowało jak z początkiem nowego Millenium zaczęła następować dekadencja ludzkości, a trudne do zdefiniowania siły kierowały jej zainteresowania w stronę małych, nieistotnych i sztucznie nadmuchiwanym problemów. Jak umierała ambicja podboju kosmosu i pokonywania barier, na miarę bariery dźwięku... Dla tego właśnie pokolenia ewolucja cyfrowa, która obecnie następuje jest fascynująca i pozwala ponownie z zaciekawieniem i nadzieją patrzeć w przyszłość. *Generacja KK* będzie zatem niecierpliwie wypatrywać kolejnych nowości i kamieni milowych na drodze cywilizacji (w tym i edukacji), podążającej w głąb XXI wieku oraz oczekiwać kiedy pokolenie, szcycące się mianem cyfrowego, dotrze na wyższe uczelnie w Polsce.

#### 5. BIBLIOGRAFIA

1. Salmonowicz S.: Prusy. Dzieje państwa i społeczeństwa, Książka i Wiedza, Warszawa 1998.
2. Harvey P.: As College Graduates Hit The Workforce, So Do More Entitlement-Minded Workers, University of New Hampshire, 2013.
3. [https://pl.wikipedia.org/wiki/Pokolenie\\_Y#cite\\_note-nauka-6](https://pl.wikipedia.org/wiki/Pokolenie_Y#cite_note-nauka-6)
4. Wrzesień W.: Czy pokoleniowość nam się nie przydarzy? Kilka uwag o współczesnej polskiej młodzieży, Nauka 3/2007, s. 131-151.
5. Komorowski Ł.: Proces elektryfikacji polskiej wsi – ujęcie historyczne i terytorialne, Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu 2018, XX(4).
6. Szymczyk J.: Pokolenie Y - charakterystyka przedstawicieli, Poradnik Przedsiębiorcy, 2018.
7. Pawłowska M.: Generacja Z. Młodzi, otwarci, wychowani w dobrobycie, żyjący w świecie wirtualnym, skazani na kryzys, <https://naTemat.pl>.
8. Prensky, M.: Digital natives, digital immigrants: Part 1. On the Horizon, MCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001, s. 1-6.
9. <https://www.e-learning.pl/ewiedza/historia-e-learningu-czyli-jak-to-kiedys-bywalo>

## WEBINARS, E-LEARNING AND CTRL + BACKSPACE - DID THE DIGITAL GENERATION ACTUALLY REACH THE UNIVERSITIES?

The aim of this paper is summarize the observations gathered teaching professional engineers. Although the question posed in the title sounds provocative, and maybe even a bit rhetorical, it is however an open question. From the point of view of didactics, as soon as the Internet has emerged in Poland it has become an invaluable support and help for the lecturers. At the moment it is difficult to imagine not only the teaching but also the functioning of the university without this tool. The paper will answer the question if the subsequent generations of students can benefit from digital technologies and how they handle them. It will also include the view of the academic teacher on the changes and development of technology.

**Keywords:** generation Y, generation Z, e-learning, webinars, e-technologies.