

JANUSZ MORBITZER

Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej, Katedra Pedagogiki

## REFLEKSJE PEDAGOGICZNE NA TEMAT INTELEKTUALNEJ KONDYCJI CYFROWYCH TUBYLCÓW

**Streszczenie:** Głównym problemem badawczym podjętym w artykule jest pytanie, czy współczesne młode pokolenie jest najbardziej inteligentne czy też najbardziej tępe w historii. Odpowiedź, istotna dla wszystkich edukatorów, nie jest prosta ani jednoznaczna. Przedstawiono – z perspektywy kulturowej, społecznej i pedagogicznej – rozważania na temat zmian w budowie i funkcjonowaniu mózgu ludzkiego,

a w szerszym kontekście – kondycji intelektualnej przedstawicieli cyfrowych tubylców. Przywołano wyniki badań światowej sławy badaczy problematyki, m.in. G. Smalla i N. Carra, przeprowadzono krytyczną analizę efektu J.R. Flynna.

**Słowa kluczowe:** mózg, inteligencja, przesunięcie poznawcze, efekt Flynna, pamięć transaktywna, neurodydaktyka

### WSTĘP

*Człowiek tworzy narzędzia, a potem narzędzia kształtują nas* (McLuhan, 2004, s. 17). To punkt wyjścia przedstawionych w artykule rozważań. Teza sformułowana przez uważanego do dziś za jednego z największych autorytetów w dziedzinie mediów Marshalla McLuhana (1911–1980), była trafnym ujęciem obserwacji, że wytwory człowieka w procesie ich używania zmieniają twórcę (oczywiście, nie zawsze twórcę bezpośredniego – chodzi tu ogólnie o gatunek ludzki). Refleksja ta dotyczy zarówno narzędzi mechanicznych, jak i – co jest szczególnie widoczne obecnie – elektronicznych.

Zasadniczym problemem badawczym podjętym w tym artykule jest sformułowane przez kanadyjskiego badacza Internetu Dona Tapscotta w książce *Cyfrowa dorosłość. Jak pokolenie sieci zmienia nasz świat* bardzo istotne – z edukacyjnego punktu widzenia – pytanie: Czy współczesne młode pokolenie jest najbardziej inteligentne czy też najbardziej tępe w historii? (Tapscott, 2010, s. 476–479). Odpowiedź na to pytanie ma kluczowe znaczenie dla nauczycieli, wychowawców, rodziców oraz wszystkich innych edukatorów, gdyż efektywna realizacja procesu edukacyjnego wymaga znajomości uczących się osób. Nie chodzi tutaj o możliwość postulowanej obecnie indywidualizacji nauczania, ale o elementarną wiedzę na temat przeciętnego poziomu intelektualnego oraz możliwości w zakresie przetwarzania informacji obecnych uczniów i studentów. Problem ma wymiar globalny i społeczny, jesteśmy bowiem świadkami prób dokonywania takich ocen

z perspektywy „globalnego nastolatka” (Melosik, 2004, s. 84–86), a w naszym kraju przy rozmaitych okazjach, np. publikowaniu wyników badań PISA, egzaminów dla gimnazjalistów czy też egzaminów maturalnych. Na to pozornie proste pytanie problemowe nie ma jednoznacznej odpowiedzi. Można przywołać argumenty wspierające zarówno zwolenników odpowiedzi negatywnej (współcześni uczniowie to tępe pokolenie, zob. *Rocznik 1995*), jak i broniące tezy całkowicie przeciwnej. Argumenty obydwu stron podaje również Tapscott, jednak ze względu na ograniczone ramy tego opracowania zostaną one tu pominięte.

W artykule podjęto rozważania na temat zmian w budowie i funkcjonowaniu mózgu ludzkiego, a w szerszym kontekście – kondycji intelektualnej przedstawicieli młodego pokolenia, których amerykański edukator, badacz mediów, projektant gier komputerowych i systemów edukacyjnych Marc Prensky (2001) nazwał „cyfrowymi tubylcami”. Wychowani w świecie mediów elektronicznych, przede wszystkim telewizji, Internetu, komputerów i telefonów komórkowych, często określane jako „urodzeni z myszką w ręku”, cyfrowi tubylcy przetwarzają informacje inaczej niż ich żyjący 10–15 lat wcześniej rówieśnicy.

Prensky twierdzi, że narzędzia nowej technologii nie są już tylko wytworami techniki – są symbiotycznym dodatkiem do naszego mózgu, jego rozszerzeniem, wręcz nowym sposobem myślenia. Bez nich ludzki mózg nie będzie już najpotężniejszym organem, a w szczególności bez technologicznego wsparcia przegra w konfrontacji z człowiekiem racjonalnie wykorzystującym nowoczesne technologie (Kowalczyk, *Nasze mózgi rozszerzone*). Konieczne jest dziś zatem połączenie tego, w czym ludzki mózg jest najlepszy z tym, w czym komputer przewyższa nasze możliwości. Przykładem jest tu internetowa wyszukiwarka, która niewątpliwie zapewnia bardzo sprawne wyszukiwanie informacji w sieci, jednak to mózg ludzki – na obecnym etapie rozwoju nauki – jest znacznie sprawniejszy w ocenie rzetelności i przydatności tych informacji w konkretnych zastosowaniach. W takiej właśnie współpracy zawiera się istota wspomnianej symbiotyczności ludzkiego mózgu i nowych technologii. Prensky akcentuje pogląd, że rozumie, gdy uczeń zgubiwszy telefon komórkowy oświadcza, że stracił połowę swojego mózgu (tamże). Z tak kategorycznym stwierdzeniem trudno jednak się zgodzić, proste rozumowanie prowadzi bowiem do wniosku, że zagubienie dwóch telefonów oznaczałoby utratę całego mózgu, co przeczy zdrowemu rozsądkowi.

Problem konsekwencji zmian, jakie zachodzą w człowieku pod wpływem nowych technologii, jest bardzo złożony i wieloaspektowy. Może on być rozpatrywany – między innymi – z perspektywy neurobiologicznej, kulturowej, psychologicznej, społecznej, filozoficznej i edukacyjnej, a wszystkie one wzajemnie się przenikają, utrudniając analizę zjawiska. Jak zaznaczono, przedmiotem rozważań będzie tu intelektualna kondycja cyfrowych tubylców, czyli próba oceny ich intelektualnego potencjału, uwzględniająca wpływ nowych technologii na pracę mózgu. Wpływ ten został naukowo potwierdzony i opisany w wielu publikacjach<sup>1)</sup>. Narodziła się nowa specjal-

<sup>1)</sup> Odwołanie do tych prac Czytelnik znajdzie w dalszej części artykułu. Wspomnieć też trzeba o Prof. Wiesławie Nowińskim, działającym od ponad 20 lat w Singapurze światowej sławy polskim badaczu, twórcy atlasów mózgu. Obecnie na świecie realizowanych jest wiele projektów związanych zarówno z próbami wyjaśnienia funkcjonowania mózgu ludzkiego (lub szerszej – ssaków), jak i stworzeniem tzw. mózgu wirtualnego, czyli symulacji mózgu człowieka. Najbardziej znanym projektem tego typu jest *Blue Brain Project* realizowany od roku 2005 przez Politechnikę Federalną w Lozannie w Szwajcarii, wspierany od roku 2013 przez *Human Brain*

ność naukowa – neurodydaktyka, która pozwala postrzegać procesy uczenia się z perspektywy neuronalnej. Autorka bardzo ważnej pracy z tego obszaru – Marzena Żylińska (2013) – definiuje neurodydaktykę jako nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi, a tym samym również i uczniowi. Z kolei Erich Petlák i Jana Zajacová (2010, s. 11) określają neurodydaktykę jako nauczanie kompatybilne z możliwościami mózgu, bazujące na wiedzy, jak dane dotyczące struktury i funkcji mózgu transformowane są do procesu wychowawczo-dydaktycznego. Neuropedagogika, obejmująca szersze procesy wychowawczo-kształceniowe, uważana jest obecnie za pedagogikę XXI wieku.

## ŚWIAT NIEUSTANNYCH ZMIAN

Współczesny świat jest światem nieustannych zmian, obserwowanych we wszystkich niemal dziedzinach. Są one najbardziej spektakularne w obszarze technologii, zwłaszcza elektroniki i rozwoju Internetu, jednak na zasadzie naczyń połączonych przenoszą się do obszaru kultury, edukacji, polityki, medycyny, codziennej rozrywki i wielu innych. Dotyczą także ludzkich zachowań i sposobu myślenia, zmieniają więc nasze życie w niemal wszystkich jego aspektach.

Światowej sławy polski socjolog Zygmunt Bauman określił obecny świat mianem płynnej nowoczesności. Swoją książkę zatytułowaną *44 listy ze świata płynnej nowoczesności* poświęcił opisowi dzisiejszego świata, który cechuje nieustanna zmienność, niezdolność do dłuższego trwania w stanie zachowującym stały kształt, a więc owa tytułowa płynność. Jak pisze autor, „wszystko lub niemal wszystko w naszym świecie zmienia się: mody, którym ulegamy, i przedmioty, którym poświęcamy uwagę (równie nietrwałą jak wszystko inne: wszak dzisiaj tracimy zainteresowanie tym, co jeszcze wczoraj nas przyciągało, by już jutro zobojeźnić na to, co ekscytuje nas dzisiaj), rzeczy, których pożądamy i których się lękamy, rzeczy, które dają nam nadzieję i które napawają nas niepokojem. Zmieniają się także warunki, w jakich żyjemy, pracujemy i próbujemy planować naszą przyszłość [...]” (Bauman, 2011a, s. 5–7).

Na najwyższym poziomie ogólności trzeba odnotować zmianę funkcji kultury. Przez tysiące lat była ona homeostatem, stojąc na straży świata tradycyjnych wartości. Obecnie kultura staje się fermentem – generatorem zmian, nie zawsze powszechnie akceptowanych, co przemawiałoby jednak za priorytetem dla jej pierwotnej funkcji. Charakteryzując współczesną kulturę Bauman (2011b, s. 27–28) podkreśla, że „Jeśli istnieje coś, wobec czego dzisiejsza kultura pełni funkcję homeostatu, to jest to nie konserwacja stanu aktualnego, lecz przemożny pęd do nieustannej zmiany (choć w odróżnieniu od fazy oświeceniowej zmiany nieukierunkowanej czy o kierunku z góry nieokreślonym)”.

Sytuacja nieustannych zmian jest nowym, wielkim wyzwaniem dla współczesnej edukacji. Po pierwsze – wymaga merytorycznego przygotowywania uczniów do życia w warunkach zmienności oraz jej psychicznej akceptacji. Po wtóre – implikuje też konieczność wprowadzania zmian w zakresie stosowanych metod dydaktycznych, w szczególności przełożenia akcentów z nauczania (w oczywisty sposób wiążącego się z adaptacją do istniejących sytuacji) na uczenie się, które w warunkach szybkiej zmien-

---

*Project* (zob. <https://www.humanbrainproject.eu/>). W projekcie tym uczestniczy ok. 15 państw Unii Europejskiej, zaangażowani są także polscy naukowcy.

ności staje się koniecznością i jedynym sposobem nadążania za zmieniającą się rzeczywistością. Alvin Toffler, autor m.in. jednej z najpopularniejszych książek na świecie, poświęconych przemianom cywilizacyjnym *Trzecia fala*, proponuje nowy paradygmat analfabetyzmu. Biorąc pod uwagę zmienność i związaną z nią dezaktualizację treści, zauważa, że „analfabetami w XXI wieku nie będą ci, którzy nie potrafią czytać i pisać, ale ci, którzy nie potrafią uczyć się, oduczać i uczyć ponowni” (Polak, *Nie chce nam się uczyć?*). Z kolei Tapscott (2010, s. 237) podkreśla, że „tak naprawdę liczy się teraz nie to, co wiemy, ale to, jak poruszamy się w cyfrowym świecie, i to, co potrafimy zrobić z informacjami, które znajdujemy. Tę ważną refleksję uzupełnia amerykański biznesmen, autor poczytnych poradników finansowych i książek motywacyjnych Robert Kiyosaki<sup>2)</sup>, dodając, że obecnie bardzo istotne jest także to, jak szybko potrafimy się uczyć. Jeżeli wiemy, czego i jak się uczyć oraz potrafimy dotrzeć do informacji szybciej od innych – zajdziemy dalej w życiu (Kiyosaki, *Learn or Die*). To dziś bezcenna umiejętność, niezbędna do nieustannej aktualizacji swoich kompetencji, a tym samym do dobrego funkcjonowania na rynku pracy.

Przytoczone wypowiedzi wyraźnie wskazują, że we współczesnym świecie coraz większego znaczenia nabierają metaumiejętności – ogólne umiejętności zdobywania umiejętności szczegółowych. Niewątpliwie w świecie płynnej nowoczesności najważniejszą metakompetencją jest umiejętność efektywnego uczenia się, pozwalająca na nieustanne aktualizowanie swoich kompetencji, stosownie do zmieniającej się koniunktury rynkowej. Nie chodzi przy tym tylko o zestaw konkretnych umiejętności, ale o takie przygotowanie merytoryczne i duchowe, chęć i gotowość do uczenia się, które staną się stylem życia właściwym dla epoki cyfrowej. Ten szczególny splot kompetencji można nazwać nową kulturą uczenia się (Morbitzer, 2014, s. 137–148).

## CYFROWI TUBYLCY

Współczesne młode pokolenie jest całkowicie odmienne i niepodobne do swoich odpowiedników sprzed kilkunastu lat. To pokolenie wychowane w warunkach pokoju, względnego dostatku i kultury natychmiastowości. Przedstawiciele tej generacji nie musieli o nic walczyć, buntować się – nieograniczony dostęp do dóbr konsumpcyjnych i usług traktują jako coś całkowicie naturalnego i oczywistego. Konsekwencją tej łatwości zaspokajania swoich potrzeb jest brak u młodych ludzi odporności na przeciwności, hartu ducha i poczucia odpowiedzialności. Ich relatywnie wysokim kompetencjom technicznym towarzyszy brak rozwiniętych kompetencji społecznych. Mają problemy z empatią, odczytywaniem stanów emocjonalnych innych ludzi i rozwiązywaniem konfliktów (Brzosko, 2011, s. 10).

Wspomniany już Prensky nazwał młode pokolenie „cyfrowymi tubylcami”, w odróżnieniu od pokolenia starszego, z epoki przedinternetowej – „cyfrowych imigrantów”. Ta nowa stratyfikacja społeczna ma charakter behawiorystyczny – kryterium podziału stanowią bowiem zachowania medialne i sposób korzystania z nowych mediów elektronicznych.

<sup>2)</sup> Warto tu wymienić takie prace, jak: *Bogaty ojciec, biedny ojciec czyli czego bogaci uczą swoje dzieci na temat pieniędzy i o czym nie wiedzą biedni i średnia klasa!* i *Mądre bogate dziecko: pobudź finansową inteligencję swojego dziecka*.

Pokolenie cyfrowych tubylców nazywane jest pokoleniem C, choć trafniejsze byłoby określenie 7 C – od słów określających ich zachowanie: Connected, Communicating, Content-centric, Computerized, Celebritized, Community-oriented, always Clicking (podłączone, komunikujące się, skomputeryzowane, mające silną potrzebę zaistnienia publicznie, samodzielnie wybierające i tworzące interesujące ich treści, zainteresowane internetowymi społecznościami, ciągle klikające) (Friedrich, Peterson, Koster, *The Rise*). Naukownicy zwracają uwagę, że jest to pokolenie, które słabo komunikuje się ze starszymi generacjami, jest zakochane w mediach społecznościowych, nie interesuje się polityką ani religią i nie postrzega pracy jako szczególnej wartości. Jest to pokolenie narcystyczne (Łukaszewski, 2013; por. też Twenge, Keith, 2009), a tendencje te wzmacniają portale społecznościowe, na których użytkownicy tworzą tzw. profile, przedstawiając siebie zwykle w bardzo korzystnym świetle.

Na odmienność pokolenia cyfrowych tubylców zwraca uwagę m.in. Edwin Bendyk. W swojej pracy, nawiązującej w tytule do protestów w sprawie ACTA – *Bunt sieci*, trafnie zauważa, że „[...] młodzi, nasze dzieci zamieszkują inną przestrzeń antropologiczną niż większość z nas, ich rodziców i opiekunów. Są więc nam bliscy naturalną bliskością i zarazem równie obcy jak plemiona zamieszkujące nieodkryte jeszcze terytoria” (Bendyk, 2012, s. 163).

Jest to pokolenie, które reprezentuje tzw. kulturę prefiguratywną, czyli – według amerykańskiej antropolog kultury Margaret Mead (1901–1978), autorki tej klasyfikacji kultur – kulturę zagadkowych dzieci (Mead, 2000). Polega ona na tym, że po raz pierwszy w historii rozwoju ludzkości młodsze pokolenia przekazują starszym wiedzę techniczną. Trudno się natomiast zgodzić z poglądem, że zmienia się również kierunek przekazywania wartości (*Kultura prefiguratywna*), bo o ile rzeczywiście dziś wnuk uczy swojego dziadka posługiwania się telefonem komórkowym, komputerem i Internetem, to jednak wartości nadal przekazywane są młodym ludziom przez starsze pokolenia, choć skuteczność tych oddziaływań jest z pewnością znacznie mniejsza niż kilkadziesiąt lat temu.

## SPŁYCONE UMYSŁY – OD MÓZGU LINEARNEGO DO HIPERTEKSTOWEGO

Najistotniejszą konsekwencją zanurzenia młodego pokolenia w medialnym świecie, w szczególności w Internecie, jest to, że – jak twierdzi neurolog, specjalista ds. funkcji mózgu, dyrektor Ośrodka Badań nad Starzeniem się w Uniwersytecie Kalifornijskim w Los Angeles – Gary Small, w swojej napisanej wspólnie z żoną Gigi Vorgan, wydanej w listopadzie 2008 r. w USA i przełożonej już na język polski książce pt. *Jak przetrwać zmiany w naszym mózgu wywołane przez technologię* – długotrwały kontakt z siecią spowodował zmiany w neuronalnej budowie mózgu u notorycznych internautów (Small, Vorgan, 2011). Zmiany te u młodych ludzi są niekorzystne, wiążą się z powstawaniem tzw. hipertekstowych umysłów, co oznacza zmianę sposobu myślenia z dotychczasowego linearnego na wielowątkowy. Są oni przy tym niezdolni do głębszej refleksji, nie potrafią wyciągać ogólnych wniosków czy przyjąć szerszego punktu widzenia (zob. Górecki, 2008). Zapamiętują mnóstwo informacji, ale nie potrafią ich interpretować, ani zrobić z nich użytku – w rezultacie coraz mniej ludzi jest zdolnych do tak dziś cennej kreatywności. U dzieci sieci następuje odłączenie fragmentów kory mózgowej przedczołowej, czyli „części odpowiedzialnej za empatię, altruizm, tolerancję. W efekcie człowiek obojętnieje na to, co nie dotyczy go osobiście” (Nikodemaska, 2011). Poja-

wiąją się problemy z komunikowaniem swoich uczuć, rozumieniem cudzego punktu widzenia i utrzymywaniem prawidłowych relacji społecznych. Młodzi ludzie, zanurzeni w internetowym świecie od dzieciństwa, coraz bardziej przypominają chorych na autyzm.

Po raz pierwszy w dziejach ludzkości żyją dwa pokolenia różniące się neuronalną budową mózgu i sposobem przetwarzania informacji. Między pokoleniem cyfrowych tubylców i imigrantów wytworzyła się potężna „luka mózgowa” (ang. *brain gap*). Charakteryzując współczesne różnice międzypokoleniowe Small podkreśla, że „Przepaść między mózgami odnosi się jednak do różnic znacznie głębszych niż zwykle międzypokoleniowe kontrowersje co do gustów i wartości. Wskazuje na ewolucyjną zmianę w oprzyrządowaniu dzisiejszych młodych umysłów – zmianę w sieciach neuronowych, które są fundamentalnie inne od tych, jakimi dysponują rodzice i dziadkowie” (Small, Vorgan, 2011, s. 47).

Wyniki badań Smalla w pełni potwierdza w swojej pracy z czerwca 2010 r. pod znamienym tytułem *Płytki umysł. Jak Internet wpływa na nasz mózg* (tytuł oryginału: *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*) amerykański pisarz i publicysta, zajmujący się wpływem technologii na biznes, społeczeństwo i kulturę, Nicholas Carr (2013). Głównym przesłaniem książki jest podkreślenie tytułowych płycizn intelektualnych, polegających na tym, że współcześni młodzi użytkownicy Internetu, mając dostęp do coraz większej ilości informacji, rozumieją i wiedzą coraz mniej. Ich wiedza staje się wyrwykowa i powierzchowna, pozbawiona błyskotliwości i znajomości szerszego kontekstu. Carr stwierdza, że neuroplastyczny mózg ludzki znakomicie dopasowuje się do otaczającej go rzeczywistości – nowych mediów i nowych zadań. Przedstawiciele młodego pokolenia mają poważny problem ze skupieniem uwagi na tradycyjnych linearnych podręcznikach czy też akademickich wykładach, z wielką łatwością natomiast przyswajają tekst podany w formie krótkich, jednozdaniowych komunikatów. Autor przedstawia w swojej książce bardzo interesujący pogląd, iż „To, czego właśnie doświadczamy, stanowi w sensie metaforycznym odwrócenie wczesnego etapu biegu cywilizacji: z tych, którzy uprawiali wiedzę osobistą, stajemy się łowcami i zbieraczami w lesie elektronicznych danych” (tamże, s. 172–173). Carr ubolewa też, że „Spokojny, skoncentrowany, niezmałony umysł linearny zostaje odsunięty na bok przez nowy typ umysłu, który chce i musi przyjmować oraz oddawać informacje w porcjach krótkich, chaotycznych i często pokrywających się zawartością – im szybciej, tym lepiej” (tamże, s. 21).

## O SZKODLIWYM WPLYWIE TELEWIZJI NA UMYSŁOWOŚĆ DZIECKA

Rozważając zagadnienie intelektualnej kondycji młodego pokolenia, nie sposób pominąć poglądu włoskiego medioznawcy, politologa i filozofa, Giovanniego Sartoriego, który uważa, że na sposób odbierania treści internetowych bardzo niekorzystny wpływ wywiera telewizja, będąca przecież – w porównaniu z Internetem – medium dla dziecka pierwotnym. Kształtuje ona nawykowo u trzy- bądź czteroletnich dzieci głównie umiejętność oglądania, zaniedbując zdolność myślenia abstrakcyjnego, stanowiącą wyróżnik gatunku *homo sapiens* (Sartori, 2007, s. 32). W tym wieku telewizja tylko szkodzi – zarówno zdrowiu, jak i rozwojowi emocjonalnemu i poznawczemu. Telewizja, jak stwierdza Sartori, „wytwarza obrazy i niszczy idee, tym samym osłabia zdolność myślenia abstrakcyjnego i wraz z nią całą naszą zdolność rozumienia, zamykając drogę do sfery

*mundus intelligibilis* – świata idei, koncepcji, myśli” (tamże, s. 27). Poznanie koncepcyjne rozpościera się bowiem całkowicie poza sferą wizualności.

Podobny pogląd, połączony z druzgoczącą krytyką telewizji, przedstawił w swojej pracy *Teleogłupianie* francuski neurobiolog Michel Desmurget (2012). Nazywając telewizję „trzecim rodzicem”, a także „panią czasu i przestrzeni”, wokół której organizuje się i rozgrywa życie codzienne, dowodzi, że telewizja jest wszechobecna, co więcej – „stała się ważnym czynnikiem socjalizacji i na całym świecie zdominowała życie dzieci w strefach miejskich i wiejskich zelektryfikowanych” (tamże, s. 47). Stwierdza, że „najnowsze badania ukazują telewizję jako gigantyczną maszynę ogłupiającą, nieprawdopodobny instrument do odmóżdżenia, którego pierwszymi ofiarami są dzieci” (tamże, s. 89). Desmurget przytaczając liczne wyniki badań potwierdzających tę tezę, wskazuje na takie negatywne konsekwencje oddziaływania telewizji, jak niszczenie zdolności abstrakcyjnego myślenia, przyczynianie się do zubożenia języka i kultury, trudności z czytaniem, pisanie i liczeniem, zaburzeń koncentracji i zachowania, ograniczenie aktywności fizycznej, degradację nawyków żywieniowych i związane z tym zwiększenie ryzyka otyłości, niższą jakością snu, pogorszenie szkolnych osiągnięć, a nawet ochłodzenie stosunków rodzinnych (tamże, s. 49). Autor pisze, że wprawdzie „szklany ekran nie zmienia dzieci w jawnych debili, nie sprawia, że są wyraźnie głupie, bez wątpienia jednak uniemożliwia optymalny rozwój funkcji mózgu. Uszczerbku doznają wszystkie obszary, od inteligencji, poprzez język, lekturę, uwagę i możliwości ruchowe, po wyobraźnię. W ostatecznym rozrachunku okazuje się, że zagrożona jest całość przyszłości intelektualnej, kulturalnej, edukacyjnej i zawodowej dziecka” (tamże, s. 170–171). Desmurget udowadnia też zgubne oddziaływanie telewizji na skłonność do przemocy.

Jak zauważył jeden z największych współczesnych autorytetów w dziedzinie społecznego oddziaływania mediów, następca i uczeń Marshalla McLuhana, Derrick de Kerckhove (1996, s. 34) – „Telewizja w radykalny sposób zmienia strategię przetwarzania informacji – uczy dziecko uczenia się za pomocą szybkich spojrzeń”. Ta strategia, przeniesiona później do innych mediów – książki czy Internetu – przynosi fatalne rezultaty. Podobną tezę stawia i udowadnia w swojej pracy o negatywnym oddziaływaniu telewizji na dziecko niemiecki badacz wpływu mediów na postrzeganie zmysłowe Rainer Patzlaff (2008, s. 80). Podkreśla on, iż „stałe oglądanie telewizji działa jak narkotyk. Prowadzi do trwałych zmian osobowości, które w wypadku dzieci i młodzieży (wbrew obiegowym sądom!) nie stymulują rozwoju, lecz przeciwnie, pod wieloma względami hamują go w bardzo zasadniczy sposób” (tamże, s. 15).

Współczesne dziecko żyje i wzrasta w kulturze audiowizualnej, w której ikonosfera – sfera obrazu – zdominowała logosferę – sferę słowa. Podczas gdy tekst pobudza procesy myślowe, obraz oddziałuje głównie na emocje. Obecnie jesteśmy świadkami stopniowego przekształcania się *homo sapiens* w *homo videns* – człowieka postrzegającego. Jak trafnie konstatuje ks. Adam Boniecki (2001) „widzieć, nie oznacza rozumieć, a poznanie poprzez pojęcia idzie znacznie dalej niż to, co widzialne”.

Rezygnując tu ze szczegółowych rozważań, zauważmy tylko, że do pojęć abstrakcyjnych, a więc nie posiadających obrazowych odpowiedników, należą głównie kategorie aksjologiczne, takie jak wolność, odpowiedzialność, prawda, sprawiedliwość, demokracja, mądrość, szacunek, uczciwość, przyzwoitość, rzetelność. Wielkim problemem współczesności jest to, że dla wielu przedstawicieli cyfrowych tubylców są to pojęcia pozbawione znaczenia lub też – jak pisze Kazimierz Krzysztofek we wprowadzeniu do książki z udziałem de Kerckhove’a pt. *Kody McLuhana* – o znaczeniu zmienionym: „Wyrasta pokolenie ukształtowane w hiperspołeczeństwie, które przechodzi proces innej so-

cializacji – pierwotnej i wtórnej. Inaczej niż starsze pokolenia rozumie ono pewne kluczowe pojęcia, takie jak wolność, kontrola, prywatność (tak jak my inaczej je rozumiemy w porównaniu do ludzi epoki feudalnej)” (Maj, Derdy-Nowakowski, 2009, s. 21). Jest oczywiste, że brak zrozumienia konkretnego pojęcia uniemożliwia jego introcepcję, a więc praktyczne respektowanie i życie zgodne z daną kategorią aksjologiczną.

W kontekście naszkicowanej tu sytuacji w pełni zasadny jest apel Światowej Organizacji Zdrowia, by dzieci do 3. roku życia całkowicie chronić przed dostępem do telewizora, powyżej 3. roku życia pozwalać na oglądanie nie więcej niż godzinę dziennie, a 10-latkowi maksymalnie na dwie, ale nie powinny to być godziny skumulowane. Podobne zalecenie znajdujemy u cytowanego już Patzlaffa, który uważa, że „dzieci przed ukończeniem 4. roku życia nie powinny siedzieć przed telewizorem. Nawet jeżeli programy opracowane są w najlepszych intencjach i przystosowane dla dzieci, nie mogą wyrównać szkody, jaką dziecko ponosi. Już sam proces patrzenia na ekran oznacza ograbienie dziecka z należnych mu praw” (Patzlaff, 2008, s. 81). Niezwykle trafna i po wielu latach nadal aktualna jest zatem myśl M. McLuhana: *Wychowywać to znaczy uczynić niewrażliwym na telewizję.*

Badacze zwracają też uwagę na inne negatywne konsekwencje zbyt wczesnego kontaktu z narzędziami nowych technologii, w szczególności z modnymi obecnie dotykowymi tabletami. Wiele dzieci, które poznają trójwymiarowy i wielozmysłowy świat za pomocą płaskiego, dwuwymiarowego ekranu, przy jednoczesnym nadmiarze bodźców, doznaje tzw. wideodeficytu. Uczucie się z ekranu, zwłaszcza języka, jest procesem znacznie wolniejszym w porównaniu do uczenia się w interakcjach społecznych, w bezpośrednim kontakcie z innymi ludźmi (Goc, 2014). Dwuletnie dzieci nie są zdolne przekształcać w umyśle tego, czemu nie potrafią nadać znaczenia. Zastąpienie kontaktu z żywym człowiekiem relacją dziecko–ekran blokuje powstawanie tzw. neuronów lustrzanych, które są odpowiedzialne za uczenie się przez naśladowanie. W połączeniu z nadmiarem bodźców, którymi dziecko jest nieustannie bombardowane, prowadzi to do powstawania w mózgu dziecka chaotycznej struktury neuronalnej. Ponadto zbyt długi i wczesny kontakt z narzędziami nowych technologii koreluje dodatkowo z takimi późniejszymi dysfunkcjami, jak dysleksja czy dysgrafia (tamże). Światowej sławy niemiecki psychiatra, filozof i neurodydaktyk prof. Manfred Spitzer zwraca uwagę, że przesuwanie słowa palcem na wyświetlaczu dotykowym to jeden z najbardziej powierzchownych sposobów pracy z tekstem – bardziej powierzchowna jest tylko operacja „kopiuj–wklej”. A „im bardziej powierzchownie zajmujemy się daną treścią, tym mniej synaps w naszym mózgu zostaje pobudzonych, w związku z czym mniej się uczymy” (Spitzer, 2013, s. 64–65).

## JAK ZMIENIA SIĘ LUDZKA INTELIGENCJA?

Nowe media wywierają znaczący wpływ na ludzką pamięć, inteligencję i posiadaną wiedzę. Internet stał się dziś głównym partnerem w budowaniu tzw. pamięci transaktywnej (*Transactive memory*). Pojęcie to wprowadził w 1985 r. amerykański psycholog społeczny, profesor Harvard University Daniel Merton Wegner (1948–2013). Oznacza ono pamięć społeczną, polegającą na tym, że nie przechowujemy w swojej pamięci wszystkich informacji, lecz niejako dzielimy się ich zapamiętywaniem z innymi ludźmi. Przykładowo, w rodzinie najczęściej żona pamięta daty ważnych uroczystości, mąż zaś wie, gdzie przechowywane są narzędzia i akcesoria techniczne. Dziś jednak zawsze obecny, będący w bezustannej gotowości do pracy Internet, który przecież „wie” niemal wszystko, elimi-



nuje potrzebę posiadania partnerów, z którymi dzielimy się informacją. Internet staje się wszechwiedzącym przyjacielem, przyczyniając się do kształtowania „wspólnego umysłu” (Wegner, Ward, 2014, s. 56–59). Aczkolwiek pamięć transaktywna funkcjonuje w społecznościach od tysięcy lat, jednak bezkrytyczne przenoszenie własnej pamięci do Internetu jest zjawiskiem szkodliwym. Zwraca na to uwagę m.in. Czesław Nosal (2011–2012, s. 89–90), który uważa, że uzależnienie od różnych źródeł informacji będących pamięciami zewnętrznymi, przy zaniedbaniu – a nawet niszczeniu – pamięci własnej, szczególnie pamięci asocjacyjnej, jest nowym zagrożeniem ze strony Internetu.

Innym zjawiskiem ukształtowanym przez oddziaływanie sieci jest opisane przez amerykańską psycholog Lindę Gottfredson przesunięcie poznawcze. Polega ono na tym, że nasza kultura coraz silniej akcentuje zdolności operacyjne, czyli szybkie, natychmiastowe reagowanie, przy zanikaniu zdolności klasycznych, związanych z czytaniem – zdolność głębokiego przetwarzania, rozumienia oraz myślenia krytycznego. Dramatycznie spadają tak istotne dla społecznego funkcjonowania umiejętności, jak znajomość języka i słów, krytycyzm, czytanie ze zrozumieniem (Żuchowicz, *Nasze mózgi...*). Wydaje się jednak, że przesunięcie poznawcze ma głębsze uzasadnienie. Ogrom informacji w Internecie w połączeniu z łatwym do nich dostępem nie pozostawia zbyt wiele czasu na czytanie dłuższych tekstów. Większość młodych ludzi wychodzi też z założenia, że czytanie długich lektur nie ma sensu, jeśli w Internecie dostępne są ich syntetyczne opracowania. Rozumowanie takie jest logiczne, ignoruje jednak radość płynącą z samego kontaktu z książką, a także z poznania zawartych w niej treści i oddziaływania piękna formy. Trafną metaforą Internetu jest nieskończenie długi szwedzki stół pełen rozmaitych informacji. Łatwo zauważyć, że metafora ta wymusza strategię płytkości działania. Informacyjna obfitość rodzi bowiem nadzieję na dotarcie do informacji wartościowej, dobrze dostosowanej do potrzeb internauty. Nie byłoby zatem sensowne zagłębianie się w zawartość informacyjną już na pierwszych „półmiskach”. Trafność zaproponowanej tu metafory potwierdzają słowa Carra (2013, s. 145): „Gdy podłączamy się do sieci, wchodzimy w środowisko, które sprzyja pobieżnemu czytaniu, chaotycznemu myśleniu i powierzchownej nauce”.

Ten sam autor zwraca też uwagę, że w miarę upowszechniania się Internetu zaczyna zanikać tzw. efekt Flynna (tamże, s. 181). Jak pisze nowozelandzki socjolog i badacz inteligencji James Robert Flynn, „Efekt Flynna to nazwa nadana pewnemu fascynującemu zjawisku, a mianowicie ogromnemu wzrostowi ilorazu inteligencji – z pokolenia na pokolenie – jaki obserwuje się od początku XX wieku” (Flynn, 2012, s. 13). Ów „ogromny wzrost...” oznacza 3 punkty mierzone ilorazem inteligencji IQ, co dekadę. Nazwę efektu zaproponowali autorzy książki *The bell curve: Intelligence and class in American life* – Richard J. Herrnstein i Carloss Murray, a nie sam J.R. Flynn (Herrnstein, Murray, za: Flynn, 2012, s. 14).

Flynn sformułował swój wniosek o systematycznym wzroście inteligencji w krajach kultury zachodniej w roku 1984 po przeanalizowaniu wyników testów służących do oceny zdolności intelektualnych z 24 krajów. Tymczasem Carr przytacza w swojej książce liczne przykłady obniżania się tak określanej inteligencji i to głównie w krajach wysoko rozwiniętych. W 2013 r. pojawiły się liczne prace podważające zasadność efektu Flynna. Autorzy artykułu *Głupiejemy, bo jesteśmy zdrowsi* pokazali, że w swoich analizach Flynn skoncentrował się tylko na jednym z rodzajów inteligencji – tzw. inteligencji skryzalizowanej, marginalizując udział inteligencji płynnej (Maciejewska, 2013). Pojęcia te zostały wprowadzone przez amerykańskiego psychologa Raymonda Bernarda Cattella (1905–1998). Inteligencja płynna jest wrodzona, zdeterminowana biologicznie

i decyduje o przetwarzaniu informacji. Jest ona traktowana jako tzw. hardware inteligencji. Inteligencja skryształizowana, zwana także społeczną, to wynik inwestowania inteligencji płynnej (edukacja, zaangażowanie) we własny rozwój. Stanowi ona tzw. software inteligencji. O ile inteligencja płynna osiąga swoje maksimum ok. 25. roku życia i następnie maleje, o tyle inteligencja skryształizowana wykazuje z wiekiem tendencje wzrostowe i może do późnej starości utrzymywać się na wysokim poziomie. Aczkolwiek na zdolności umysłowe składa się inteligencja płynna i skryształizowana, to jednak inteligencja związana jest przede wszystkim z szybkością przetwarzania informacji (bystrość, lotność umysłu, kojarzenie faktów). Błąd Flynna polegał tym, że uwzględnił on tylko umiejętności wyuczone (testy), a nie poziom inteligencji wrodzonej (ogólnej). W zakresie rozwiązywania testów człowiek współczesny jest rzeczywiście lepszy niż poprzednie pokolenia, jest to jednak rezultat ćwiczeń, a nie efekt wzrostu ogólnej inteligencji. Jawi się tu ogólny problem z inteligencją: jest ona różnie definiowana przez poszczególnych badaczy – jedni utożsamiają ją ze zdolnością łączenia faktów i odnajdywania między nimi logicznych zależności, inni określają jako zdolność do adaptacji do zmieniających warunków otoczenia, by przywołać tylko wybrane, sytuujące się na dwóch różnych biegunach definicje (Gabryelów, *HighQ*). Łatwo zauważyć, że pierwsza z nich odmawia posiadania inteligencji zwierzętom, choć niektóre z nich, jak np. delfiny, uważane są za wyjątkowo inteligentne. Omawiając zagadnienie inteligencji, poruszamy się zatem po gruncie o nieco miłątkim podłożu. Generalne konkluzje z najnowszych badań nie są jednak dla nas optymistyczne: najwyższy poziom inteligencji reprezentował człowiek żyjący w epoce wiktoriańskiej, a więc ok. 120–160 lat temu, od tego czasu obserwujemy systematyczny spadek inteligencji ludzkiej. Wśród najważniejszych przyczyn tego trendu wymienia się postęp w medycynie i opiece społecznej, zasadne wydaje się także wskazanie na nadmierne, często nieracjonalne wykorzystywanie nowych mediów, w tym przede wszystkim Internetu.

Internet spowodował, że coraz bardziej uwalniamy się od konieczności zapamiętywania informacji, szczególnego znaczenia nabiera natomiast zdolność jej przetwarzania. Problem polega na tym, że współczesny młody człowiek zazwyczaj nie ćwiczy pamięci (gdyż – ze względu na zasoby w sieci – nie widzi już takiej potrzeby), upośledzając tym samym własną pamięć, a z kolei możliwości przetwarzania informacji są radykalnie zmienione właśnie wskutek kontaktu z Internetem. Zatem najważniejszy organ ludzki, którego sprawność determinuje naszą inteligencję, podlega podwójnemu negatywnemu oddziaływaniu i to – paradoksalnie – ze strony człowieka, który powinien być zainteresowany własnym rozwojem, a nie degradacją.

Przywołany już Spitzer (2013, s. 260) komentując tzw. krzywą rozwoju mózgu, wymienia czynniki wpływające pozytywnie, jak też negatywnie na rozwój mózgu. Do pierwszej grupy czynników zalicza dwujęzyczność, ćwiczenia manualne w poznawaniu świata, zainteresowania muzyczne, aktorskie i uprawianie sportu, a w dojrzałym wieku – szczęśliwą rodzinę, spełnienie w pracy zawodowej, działalność charytatywną oraz aktywność życiową. Wśród czynników degradacji mózgu Spitzer wymienia: wczesny kontakt z mediami ekranowymi (telewizja, DVD, wideo), granie w niektóre gry komputerowe, stałe przebywanie w sieci i tzw. wielozadaniowość, a w późniejszym okresie życia – bezrobocie, choroby, samotność, depresję.

Z perspektywy podjętego tu tematu szczególnej uwagi wymaga wielozadaniowość (ang. *multitasking*), polegająca na równoczesnym wykonywaniu wielu czynności, a w przypadku mediów – na jednoczesnej ich „konsumpcji”, np. pisaniu maila podczas oglądania telewizji, w połączeniu z częstym sprawdzaniem przychodzącej poczty, kopio-

waniem plików, słuchaniem muzyki i czytaniem wiadomości. Bauman wskazuje na komercyjne przyczyny rozwoju multitasking. Producenci usiłują zmusić potencjalnych klientów do większej konsumpcji. Ludzi zaczęto uczyć konsumowania wielu towarów jednocześnie, np. jedzenia i picia czy jedzenia podczas jazdy samochodem. Ale najlepszym towarem do takiej jednoczesnej konsumpcji okazały się media. Jak trafnie zauważa Bauman, „w nich właśnie rynki konsumpcyjne odkryły w końcu swój kamień filozoficzny” (Bauman, 2012). Najnowsze badania pokazują, że „medialna wielozadaniowość pochłania obecnie 20 proc. całkowitego czasu użytkowania mediów. Oznacza to, że przeciętnemu Brytyjczykowi udaje się wtoczyć 8 godzin i 48 minut kontaktu z mediami w nieco ponad 7 godzin konsumpcji mediów, przy czym młodzi ludzie zdecydowanie sprawniej i gęściej kondensują aktywność na tym polu: potrafią zmieścić 9,5 godziny konsumpcji mediów w około 6,5 godziny czasu rzeczywistego” (tamże).

Spitzer poświęcił wielozadaniowości w swojej książce cały rozdział zatytułowany *Wielozadaniowość – rozproszona uwaga*. W konkluzji stwierdza, że „osoby regularnie obsługujące wiele mediów cyfrowych równocześnie nie potrafią w należyty sposób kontrolować swoich zdolności umysłowych. W testach badających umiejętności kognitywne potrzebne do wykonywania wielu zadań naraz wielozadaniowi osiągają zdecydowanie gorsze wyniki od osób koncentrujących się zwykle tylko na jednym zadaniu [...]” (Spitzer, 2013, s. 204).

## ZAKOŃCZENIE

Odnosząc się do sformułowanego we wstępie pytania, czy obecne młode pokolenie jest pokoleniem najbardziej inteligentnym czy też najbardziej tępym w historii, trzeba zauważyć, że choć można przedstawić argumenty za obydwoma możliwymi opcjami, to jednak ostateczna odpowiedź zależy od przyjętej perspektywy. Jeśli podejmiemy się oceny z perspektywy nauczyciela sprzed 20 lat, to będzie ona zdecydowanie negatywna – dzisiejsze pokolenie młodych ludzi wydaje się być znacznie mniej inteligentne i mniej odcytane od swoich dawnych rówieśników, zanikają u niego klasyczne umiejętności związane z czytaniem i rozumieniem tekstu. Oceniając natomiast z perspektywy współczesnej wiedzy neuropedagogicznej i kognitywistycznej, odpowiedź może być pozytywna. Współczesne młode pokolenie po prostu inaczej przetwarza informacje, ich mózgi przystosowały się do ich nadmiaru i nieliniarnej struktury. Młodzi ludzie cenią i kształtują inne umiejętności – w miejsce dawnych, klasycznych wkroczyły umiejętności operacyjne, wyrażające się szybkością działania, mają też odmienną hierarchię kompetencji, a nawet wartości. Warto tu przywołać słowa Alberta Einsteina: „Każdy jest geniuszem. Ale jeśli zaczniesz oceniać rybę pod względem zdolności wspinania się na drzewa, to przez całe życie będzie myślała, że jest głupia”<sup>3)</sup>. Po raz pierwszy w dziejach tego świata żyją równolegle dwa pokolenia o odmiennej neuronalnej budowie mózgow, a w konsekwencji innym sposobie myślenia. Trudno jest zatem jednoznacznie ocenić, czy rewolucyjne przemiany technologiczne wpływają na współczesnego człowieka pozytywnie, czy też negatywnie. Jedno jest pewne – to, że wpływają. Oczywiście ta uwaga nie dotyczy wszystkich, gdyż w porównaniu do poprzednich pokoleń współczesna młodzież jest zdecydowanie bardziej zróżnicowana.

<sup>3)</sup> [http://www.wielkieslowa.pl/128/kazdy\\_jest\\_geniuszem.html](http://www.wielkieslowa.pl/128/kazdy_jest_geniuszem.html) [dostęp 20.04.2014].

Nie rozstrzygając zatem, czy współcześni cyfrowi tubylcy to najbardziej tępe czy też najbardziej inteligentne pokolenie w historii, wypada się zgodzić, że jest to pokolenie największych szans – głównie w zakresie łatwego i szybkiego dostępu do informacji – szans, jakich nie miały poprzednie pokolenia, żyjące w warunkach deficytu informacji. Istotnym problemem jest, czy pokolenie dzieci sieci potrafi i zechce z tych szans skorzystać, a edukacyjnym wyzwaniem pozostaje przygotowanie go do racjonalnej i odpowiedzialnej realizacji tego zadania. Tapscott (2010, s. 479) apeluje, by nie zrzucać winy za niepowodzenia uczniów na Internet, „który jest przecież globalnym systemem służącym do komunikowania się i dzielenia się wiedzą. Brzmi to tak, jakbyśmy winą za niewiedzę uczniów obarczali biblioteki”. Argument ten nie jest jednak przekonujący, gdyż – po pierwsze, nie można utożsamiać Internetu z biblioteką (choć taka metafora jest spotykana w literaturze, zob. np. Hendrykowski, 2005) – mimo ogromu zasobów informacyjnych informacja w Internecie to mieszanina o bardzo zróżnicowanej jakości i wiarygodności, po wtóre, Internet, w dużej mierze, ma charakter multi-/hipermedialny, a zatem kształtuje odmienne struktury w mózgu niż linearna książka, po trzecie wreszcie, nikt rozsądny nie obarcza winą narzędzia, lecz jedynie niewłaściwy sposób jego wykorzystywania.

Największym problemem w relacjach człowieka z Internetem jest tkwiąca w tym narzędziu pokusa ułatwiania człowiekowi życia – zamiast godzinami studiować literaturę w bibliotekach, o wiele łatwiej jest „wygugłować” potrzebne informacje. Są one zazwyczaj mocno splecione, okrojone i pozbawione szerszego kontekstu, co jednak współczesnym użytkownikom sieci zdaje się absolutnie nie przeszkadzać. *Homo sapiens* przegrywa więc z *homo ignavus* (łac. człowiek leniwy), co przy uwzględnieniu globalnego charakteru Internetu ma wysoce negatywne konsekwencje społeczne.

Sieć odzwierciedla zasadę św. Mateusza, której istota zawarta jest w konkluzji ewangelicznej przypowieści o talentach: „Każdemu bowiem, kto ma, będzie dodane, tak, że nadmiar mieć będzie. Temu zaś, kto nie ma, zabiorą nawet to, co ma” (Ewangelia wg św. Mateusza 25, 14–30). Oznacza to, że wpływ Internetu – i ogólniej: także innych narzędzi technologii informacyjno-komunikacyjnej – na intelektualne funkcjonowanie człowieka zależy głównie od racjonalności ich wykorzystywania. Osoby intelektualnie bogate, czyli mądre, dzięki internetowym informacjom pomnażają swoją wiedzę i stan „intelektualnego posiadania”, natomiast osoby intelektualnie ubogie często ograniczają swoją aktywność do operacji „kopiuj-wklej”, przez co nie tylko intelektualnie ubożeją, ale także narażają się na problemy prawne. Niepokojąca jest tu też tendencja do migracji inteligencji z mózgu człowieka do zasobów globalnej sieci. Coraz częściej używane są takie terminy, jak inteligencja wspólna, inteligencja otwarta, inteligencja roju czy inteligencja kolektywna, a najlepiej o przenoszeniu inteligencji na zewnątrz człowieka świadczą nowe, wprowadzone w roku 1997 przez Iana Stewarta i Jacka Cohena pojęcie „eksteligencji” – inteligencji zewnętrznej, społecznej (*Extelligence*). Zatem tak istotna cecha człowieka jak inteligencja ulega swoistemu uwspólnotowieniu (Kerckhove de, 2001; Jenkins, 2007). Tym wszystkim, którzy uważają tę nową formę przetwarzania informacji za dobrodziejstwo, Spitzer odpowiada, że „fenomeny te, automatyzując pracę umysłową i dokonując jej podziału na wiele jednostek, a tym samym czyniąc ją znacznie tańszą, wprawdzie mogą okazać się skuteczne na wolnym rynku, ale nie przyczynią się w najmniejszym stopniu do rozwoju edukacyjnego uczących się indywidualuów. [...] Wielkie osiągnięcia intelektualne są dziełem pojedynczych mózgów. To oczywiste, że dzieje się tak tylko dzięki kształceniu przez innych ludzi oraz wymianie informacji z nimi; uprawianie nauki oznacza rozmawianie ze sobą!” (Spitzer, 2013, s. 187). Charakterystyczna

jest też wypowiedź jednego z internautów, przytoczona przez kanadyjskiego publicystę Clive'a Thompsona w artykule *Smarter Than You Think*: „Kiedy Wikipedia ma awarię serwerów, moje IQ spada o 30 punktów” (Chaciński, 2014).

Wymienione tu pojęcia wspólnotowionej inteligencji są raczej zabiegiem semantycznym niż rzeczywistym określeniem ludzkiej inteligencji, ponadto odnoszą się bardziej do wiedzy niż inteligencji. Francuski socjolog, filozof, teoretyk kultury, badacz wpływu mediów na relacje społeczne Pierre Lévy, twórca koncepcji inteligencji zbiorowej (kolektywnej), przyjmuje założenie, że każdy człowiek wie coś, nikt nie wie wszystkiego, a pełna wiedza jest sumą wiedzy poszczególnych jednostek i dysponuje nią ludzkość (Lévy, 1997, s. 20, za: Jenkins, 2007, s. 31). Przydatność grupy polega na zbiorowym wysiłku intelektu jednostek, co zwykle daje dobre rezultaty podczas rozwiązywania złożonych problemów. Wiedza kolektywna jest nieuporządkowana, bez zasad i procedur jej wykorzystywania. Jest ona zwykle przeciwstawiana wiedzy ekspertów – ludzi wykształconych, kompetentnych w określonej, wąskiej dziedzinie.

W kontekście bardzo krótko tu zarysowanych pojęć inteligencji uwspólnotowionej, do których należy jeszcze włączyć *crowdsourcing* (korzystanie z zasobów wiedzy tłumu), jawi się pytanie, jaka jest intencja twórców i propagatorów takich pojęć. Czy chodzi o zwiększanie zysków przez utrzymywanie ludzi w błędnym przekonaniu o ich dużym intelektualnym potencjale, czy też chodzi o poprawianie samopoczucia tym, których intelektualne możliwości są słabe lub przeciętne i poprzez podłączenie do globalnej sieci miałyby się jakoby w sposób tyleż cudowny co racjonalnie niewytłumaczalny zwiększyć? Pierwsza z tych odpowiedzi wydaje się bardziej prawdopodobna.

Niezwykle trudno jest jednoznacznie scharakteryzować intelektualną kondycję współczesnych cyfrowych tubylców. Badania wskazują wprawdzie na jej pogarszanie się, ale punktem odniesienia tych badań jest tradycyjne pojmowanie inteligencji i wiedzy. Tymczasem nowe czasy, w których świat analogowy został zdominowany przez swój cyfrowy odpowiednik, wymagają innych umiejętności i kompetencji, a zapewne także innej perspektywy oceny młodego pokolenia. Ich hipertekstowe umysły, odmienne od linearnych mózgów starszych generacji, dobrze sobie radzą w nowej, cyfrowej rzeczywistości i jeszcze lepiej w rzeczywistości wirtualnej. Być może więc niepokój badaczy przemian cywilizacyjnych, kulturowych, społecznych i edukacyjnych jest tylko wyrazem ich (tj. badaczy) konserwatyizmu i braku zdolności przeskoczenia na inną płaszczyznę konstruowania swoich ocen. A może po prostu wysoki poziom inteligencji dużych grup społecznych nie jest już wartością pożądaną, gdyż ważniejsza jest możliwość sterowania społeczeństwem, a do generowania postępu wystarczą bardzo wąskie elity? Przecież globalna tendencja do takiej właśnie polaryzacji społeczeństw – wbrew wszelkim deklaracjom o wyrównywaniu szans edukacyjnych – jest obecnie doskonale widoczna.

Trudno odmówić racji Spitzerowi, który pisze, że „cyfrowe media są winne temu, że rzadziej «używamy» mózgu, w związku z czym z czasem słabnie także nasz potencjał umysłowy. Poza tym wpływają niekorzystnie na rozwój mózgu młodych ludzi, przez co zdolności kognitywne z góry pozostają ograniczone do pewnego niższego poziomu. Nie dotyczy to bynajmniej samych procesów myślowych, lecz także naszej woli, uczuć, a przede wszystkim zachowań społecznych” (Spitzer, 2013, s. 280–281). Tytułowa „cyfrowa demencja” oznacza symptomy chorobowe, zarówno psychiczne, jak i fizyczne, związane ze znacznym pogorszeniem funkcjonowania mózgu pod wpływem niekontrolowanego, nadmiernego korzystania z mediów cyfrowych. Czy zatem rację ma Spitzer, czy też jego zaciekli przeciwnicy, najczęściej wywodzący się z kręgów medialnych fana-

tyków i ludzi z tzw. lobby komputerowego, dla których więcej sprzedanych komputerów i innych urządzeń z obszaru najnowszych technologii, a także większa „konsumpcja” mediów oznaczają większe zyski? Fakty zdają się wspierać pogląd prof. Spitzera.

We wstępie zaznaczyłem, że tezą wyjściową tego artykułu jest myśl McLuhana *Człowiek tworzy narzędzia, a potem narzędzia kształtują nas*. Ta myśl jest przejawem tzw. twardego determinizmu technologicznego, czy też – w odniesieniu do mediów – medialnego. Na zakończenie trzeba przywołać pogląd kontynuatora idei McLuhana prof. Paula Levinsona. Wprowadził on pojęcie miękkiego determinizmu medialnego, na który składa się „wzajemne oddziaływanie technologii (mediów), która coś umożliwia oraz ludzi, którzy tę możliwość urzeczywistniają” (Levinson, 2006, s. 24). Miękki determinizm wyznacza istotne zadania dla wychowawców, a także dla każdego użytkownika mediów w odniesieniu do samego siebie. Jeśli od człowieka zależy sposób wykorzystania danego narzędzia, jego użycie lub nadużycie, to z pewnością warto i trzeba kształcić młode pokolenie (i nie tylko) w zakresie racjonalnego i odpowiedzialnego stosowania nowych mediów. Jest to edukacyjne wyzwanie, szczególnie dla – niestety, nieistniejącej w polskich szkołach – edukacji medialnej.

Oprócz ważnego pytania, jak oddziałują nowe media i technologie na mózgi cyfrowych tubylców, istotne jest również pytanie, dlaczego tak właśnie oddziałują i – co jeszcze ważniejsze – dlaczego dajemy im na to przyzwolenie, dlaczego twarde determinizm medialny pokonuje bardziej oczywisty i z pewnością korzystniejszy dla człowieka determinizm miękki. Pytania te są szczególnie istotne na gruncie pedagogiki medialnej, która – będąc dobrze już funkcjonującą subdyscypliną pedagogiki – nieustannie poszukuje dróg i metod przygotowania uczących się osób do racjonalnego, krytycznego, a przede wszystkim odpowiedzialnego korzystania z nowych i coraz nowszych mediów, zarówno w roli odbiorców, jak i twórców komunikatów medialnych, w rozmaitych formach aktywności człowieka, ze szczególnym jednak uwzględnieniem jego kształcenia, samokształcenia i samorozwoju.

Więcej tu znaków zapytania niż odpowiedzi. A dla cyfrowych tubylców, ich rodziców i wychowawców niech owe znaki zapytania będą zachętą do refleksji nad sposobem korzystania z cyfrowych mediów, wszak umiarkowany sceptycyzm z pewnością jest lepszą strategią niż prymitywny hurraoptyzm.

## BIBLIOGRAFIA

- Bauman, Z. (2011a). *44 listy ze świata płynnej nowoczesności*. Kraków: Wydawnictwo Literackie.
- Bauman, Z. (2011b). *Kultura w płynnej nowoczesności*. Warszawa: Narodowy Instytut Audiowizualny, Agora SA.
- Bauman, Z. (2012). Wielozadaniowci. *Gazeta Wyborcza*, 20 listopada.
- Bendyk, E. (2012). *Bunt sieci*. Warszawa: Wydawnictwo Polityka Spółdzielnia Pracy.
- Boniecki, A. (2001). Nowy wiek. *Tygodnik Powszechny*, 7 stycznia.
- Brzosko, A. (2011). Pokolenie Y w szkole. *Oświata Mazowiecka*, 04(09), 10–11.
- Carr, N. (2013). *Płytki umysł. Jak Internet wpływa na nasz mózg*. Gliwice: Wydawnictwo Helion.
- Chaciński, B. (2014). Nowe jest stare. *Polityka*, 1 (styczeń).
- Desmurget, M. (2012). *Teleogłupianie. O zgubnych skutkach oglądania telewizji (nie tylko przez dorosłych)*. Warszawa: Wydawnictwo Czarna Owca.
- Ewangelia wg św. Mateusza, 25, 14–30.
- Flynn, J.R. (2012). *O inteligencji inaczej. Czy jesteśmy mądrzejsi od naszych przodków*. Sopot: Wydawnictwo Smak Słowa.

- Friedrich, R., Peterson, M., Koster, A. (2013). *The Rise of Generation C*. <http://www.strategy-business.com/article/11110?pg=all#authors> [dostęp: 20.04.2014].
- Gabryelów, A. (2010) *HighQ – Efekt Flynna*. <http://3dno.pl/efekt-flynna/> [dostęp: 20.04.2014].
- Goc, A. (2014). Łapanie własnego cienia. *Tygodnik Powszechny*, 11.
- Górecki, P. (2008). Mózg w sieci. „Newsweek”, 34.
- Hendrykowski, M. (2005). *Metafory Internetu*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Herrnstein, R.J., Murray, C. (1994). *The bell curve: Intelligence and class in American life*. New York: Free Press.
- Jenkins, H. (2007). *Kultura konwergencji. Zderzenie starych i nowych mediów*. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne.
- Kerckhove de, D. (1996). *Powłoka kultury. Odkrywanie nowej elektronicznej rzeczywistości*. Warszawa: Wydawnictwo MIKOM.
- Kerckhove de, D. (2001). *Inteligencja otwarta. Narodziny społeczeństwa sieciowego*. Warszawa: Wydawnictwo MIKOM.
- Kiyosaki, R. (2013). *Learn or Die*. <http://www.richdad.com/Resources/Rich-Dad-Financial-Education-Blog/February-2013/learn-or-die.aspx> [dostęp: 20.04.2014].
- Kowalczyk, M. (2013). *Nasze mózgi rozszerzone*. <http://www.edunews.pl/nowoczesna-edukacja/innowacje-w-edukacji/2253-nasze-mozgi-rozszerzone> [dostęp: 20.04.2014].
- Kultura prefiguratywna*, [http://pl.wikipedia.org/wiki/Kultura\\_prefiguratywna](http://pl.wikipedia.org/wiki/Kultura_prefiguratywna) [dostęp: 20.04.2014].
- Levinson, P. (2006). *Miękkie ostrze, czyli historia i przyszłość rewolucji informacyjnej*. Warszawa: Wydawnictwo Literackie MUZA.
- Lévy, P. (1997). *Collective Intelligence. Mankind's Emerging Word in Cyberspace*. Cambridge: Perseus Books.
- Łukaszewski, W. (2013). Epidemia narcyzmu. *Charaktery*, 2.
- Maciejewska, M. (2013). Głupiejemy, bo jesteśmy zdrowsi. *Focus*, 9.
- Maj A., Derdy-Nowakowski, M. (red. nauk.) (z udz. D. de Kerckhove'a) (2009). *Kody McLuhana. Topografia nowych mediów*. Katowice: Wydawnictwo Naukowe ExMachina.
- McLuhan, M. (2004). *Zrozumieć media. Przedłużenia człowieka*. Warszawa: WNT.
- Mead, M. (2000). *Kultura i tożsamość. Studium dystansu międzypokoleniowego*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Melosik, Z. (2004). Kultura popularna jako czynnik socjalizacji. W: Z. Kwieciński, B. Śliwerski (red.), *Pedagogika*. T. 2. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Morbitzer, J. (2014). Nowa kultura uczenia się – ku lepszej edukacji w cyfrowym świecie. W: K. Denek, A. Kamińska, P. Oleśniewicz (red. nauk.), *Edukacja jutra. Od tradycji do nowoczesności. Akcjologia w edukacji jutra* (s. 137–148). Sosnowiec: Oficyna Wydawnicza HUMA-NITAS.
- Nikodemka, J. (2011). Jak nas psuje Facebook. *Focus*, 2/185 (luty).
- Nosal, C. (2011–2012). Złudzenia poznawcze wywoływane przez stare i nowe technologie informacyjne. *Neodidagmata*, 33/34, Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Patzlaff, R. (2008). *Zastygłe spojrzenie. Fizjologiczne skutki patrzenia na ekran a rozwój dziecka*. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.
- Petlák, E., Zajacová, J. (2010). *Rola mózgu w uczeniu się*. Kraków: Wydawnictwo Petrus.
- Polak, M. (2012). *Nie chce nam się uczyć?* <http://www.edunews.pl/edukacja-na-co-dzien/edukacja-przez-zycie/2022-nie-chce-nam-sie-uczyc> [dostęp: 20.04.2014].
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. Part I–II. *On the Horizon*, 9,5 (MCB University Press), wersja elektron. <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> [dostęp: 03.07.2014].
- Rocznik 1995 – najgłupszy od lat?* <http://edukacja.dziennik.pl/matura/artykuly/463512,matura-2014-i-fatalne-wyniki-rocznik-1995-najgłupszy-od-lat.html> [dostęp: 3.07.2014].

- Sartori, G. (2007). *Homo videns. Telewizja i postmyślenie*. Warszawa: Wydawnictwa UW.
- Small, G., Vorgan, G. (2011). *iMózg. Jak przetrwać technologiczną przemianę współczesnej umysłowości*. Poznań: Wydawnictwo Vesper.
- Spitzer, M. (2013). *Cyfrowa demencja. W jaki sposób pozbawiamy rozumu siebie i swoje dzieci*. Słupsk: Wydawnictwo Dobra Literatura.
- Tapscott, D. (2010). *Cyfrowa dorosłość. Jak pokolenie sieci zmienia nasz świat*. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne.
- Transactive memory*. [http://en.wikipedia.org/wiki/Daniel\\_Wegner#Transactive\\_memory](http://en.wikipedia.org/wiki/Daniel_Wegner#Transactive_memory) [dostęp: 20.04.2014].
- Twenge, J.M., Keith, W. (2009). *The Narcissism Epidemic: Living in the Age of Entitlement*. New York: Free Press.
- Wegner, D.M., Ward, A.F. (2014). Jak Google zmienia nasz mózg. *Świat Nauki*, 1.
- Żuchowicz, M. (2012). *Nasze mózgi to energożerocy. Trzeba o nie bardzo dbać*. [http://wroclaw.gazeta.pl/wroclaw/1,35771,11586987,Nasze\\_mozgi\\_to\\_energozercy\\_\\_Trzeba\\_o\\_nie\\_bardzo\\_dbac.html?as=2#ixzz2RDd9FfTo](http://wroclaw.gazeta.pl/wroclaw/1,35771,11586987,Nasze_mozgi_to_energozercy__Trzeba_o_nie_bardzo_dbac.html?as=2#ixzz2RDd9FfTo) [dostęp: 20.04.2014].
- Żylińska, M. (2013). *Neurodydaktyka. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi*. Toruń: Wydawnictwo UMK.
- [http://pl.wikiquote.org/wiki/Marshall\\_McLuhan](http://pl.wikiquote.org/wiki/Marshall_McLuhan) [dostęp: 20.04.2014].

### PEDAGOGICAL REFLECTION ON THE INTELLECTUAL CONDITION OF DIGITAL NATIVES

**Abstract:** The main research issue discussed in the article is the question whether the contemporary young generation is the most intelligent or the dumbest generation in history. The answer, important to all educators, is neither simple nor unequivocal. Deliberations on the changes in the structure and functioning of the human brain are presented from the cultural, social and educational perspective, and – in a broader context – the

intellectual condition of digital natives' representatives. The research findings of world-renowned researchers on these issues, e.g. G. Small and N. Carr, are referred to and a critical analysis of the Flynn effect is carried out.

**Key words:** brain, intelligence, cognitive shift, Flynn effect, transactive memory, neurodidactics