

Lucyna Sadzikowska, Magdalena Jaworska

Przemiany cywilizacyjne a edukacja

Nauczyciel i Szkoła 3-4 (36-37), 21-31

2007

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

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Przemiany cywilizacyjne a edukacja

Żyjemy w czasach, w których wszystko nabiera szaleńczego tempa. Zmiany zachodzą z dnia na dzień. Nie zdążymy przystosować się do nowych technologii, a na rynek wchodzą już inne, z reguły lepsze, szybsze, doskonalsze. Na naszych oczach tworzy się nowe społeczeństwo informacyjne. Przemiany związane z rewolucją informacyjną dokonują się na wszystkich płaszczyznach życia i dotyczą każdego człowieka.

Wydaje się, że świat zawsze zmieniał się gwałtownie i nieznosnie z punktu widzenia ludzi, którzy zmiany przeżywali. Nie można stanąć z boku i przyglądać się biernie tym przemianom – z nadzieją, że uda się przetrwać, nic nie zmieniając w swoim dotychczasowym życiu. Człowiek współczesny żyje w dobie formowania się cywilizacji informacyjnej, powinien więc nabyć niezbędne kompetencje medialne, zwłaszcza w zakresie umiejętności korzystania z nowych mediów elektronicznych i technologii informacyjno-komunikacyjnych, które umożliwiają jednostce świadome i odpowiedzialne czerpanie z nowych możliwości.

Rozwój nowych technologii informacyjnych, gwałtownie zwiększające się zasoby dostępnej informacji oraz rosnące możliwości techniczne jej przetwarzania i wykorzystania w komunikacji powodują coraz większy wpływ tejsze technologii na życie społeczeństwa. Wpływ ten jest zarówno pozytywny, jak i negatywny, ale nie można go ignorować, gdyż zlekceważenie tego zjawiska może spowodować wyobcowanie kulturowe i cywilizacyjne¹. Nierównomierny dostęp do szybko zmieniającej się technologii informacyjnej stwarza niebezpieczeństwo rozwarstwienia społeczeństwa na grupę bogatych i ubogich w informacje².

Zagubiony w nowej rzeczywistości człowiek zadaje sobie pytanie, jak przyswoić i opanować pożądane kompetencje, jak przygotować się do nowej epoki cywilizacyjnej? Na to pytanie nie ma prostej odpowiedzi. Nie ulega jednak wątpliwości, że najważniejszą rolę ma do spełnienia edukacja. Powinna ona umożliwić przystosowanie się ogółu społeczeństwa do zmian zachodzących we wszystkich sferach egzystencji społecznej i indywidualnej³.

¹ W. Osmańska-Furmanek, *Nowe technologie informacyjne w edukacji*, Zielona Góra 1999, s. 17.

² Por. M. Wojtan, *Technologia informacyjna a współczesna edukacja*. [W:] *Technologia informacyjna w polskiej edukacji*, red. B. Siemieniecki, Toruń 2002.

³ Por. G. Ożarek, *Spółczesność informacyjna*. [W:] *Materiały konferencyjne, XIX Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Informatyka w szkole”*, red. M. Sysło, Szczecin 2003.

Pedagogika odważniej musi podejmować problemy przyszłościowe, aby z odpowiednim wyprzedzeniem przygotować społeczeństwo do nowych zadań i wyzwań socjo-ekonomiczno-etyczno-kulturowych. Wielokrotnie potwierdziła się już reguła, że o wiele łatwiej i szybciej jest zapobiegać niż resocjalizować⁴, dlatego kształcenie winno stać się działalnością ustawiczną. Systemy edukacyjne muszą być dostosowane do potrzeb społeczeństwa wiedzy szczególnie w kontekście kształcenia przez całe życie.

„Jeśli myślisz rok naprzód – siej zboże. Jeśli myślisz 5 lat naprzód – zakładaj sad. Ale jeśli myślisz 20 lat naprzód – zajmij się kształceniem dzieci i młodzieży” – ten głoszony w starożytnych Chinach aforyzm jest aktualny także dzisiaj. W szybko zmieniającym się świecie edukacja musi nie tylko nadążać za zmianami, ale je wyprzedzać. Tymczasem dzisiejsza edukacja dostosowuje się do nich powoli. Nacisk kładzie się nadal na przekazywanie uczniom wiedzy encyklopedycznej i kształtowanie u nich prostych umiejętności poznawczych, co różni się z potrzebami rynku pracy formującego się społeczeństwa informacyjnego⁵.

Przygotowanie człowieka do życia w przyszłości wymaga kształtowania wielu umiejętności, które były pomijane w tradycyjnej edukacji. Zaliczyć do nich możemy kształtowanie wyobraźni, umiejętność podejmowania decyzji, wyszukiwanie i wykorzystywanie informacji. Kształtowanie wyobraźni, tak ważnej przy podejmowaniu decyzji, ma tym większe znaczenie, im bardziej nasza praca i życie są nasycone nowoczesną techniką, która może być pomocna człowiekowi lub być źródłem zagłady⁶.

Jednak oprócz troski o nowoczesność kształcenia współczesna szkoła musi przede wszystkim służyć kształtowaniu u dzieci, młodzieży, dorosłych systemów wartości moralnych, estetycznych, zdrowotnych, utylitarnych⁷. Pomimo zmian w otaczającym świecie, szkoła zawsze musi mieć na uwadze dobro jednostki, dlatego powinna przekazywać wartości ponadczasowe, takie jak: prawda, dobro, godność, wolność, odpowiedzialność. Dobrym przykładem, który rozwija w dziecku wszystkie wyżej wymienione wartości, jest gra *Food Force*. Została ona przygotowana przez Światowy Program Żywnościowy (WFP) przy Organizacji Narodów Zjednoczonych oraz Departament Pomocy Humanitarnej Komisji Europejskiej. Od momentu jej utworzenia w 2005 roku odniosła już sukces w prawie 200 krajach, w których jej bezpłatna wersja została ściągnięta już ponad 3 miliony razy⁸. Gra przeznaczona jest dla dzieci w wieku od 8 do 13 lat. Warto zwrócić uwagę, że właśnie dla tej grupy wiekowej najtrudniej znaleźć na rynku edukacyjną grę komputerową.

⁴ A. Zając, *Czwarta fala przemian cywilizacyjnych – rewolucja NBIC – wyzwaniem dla edukacji*. [W:] *Współczesna technologia informacyjna i edukacja medialna*, red. T. Lewowicki, B. Siemieniecki, Toruń 2005, s. 34.

⁵ Por. K. Denek, *Cywilizacja informacyjna i edukacja medialna*, Kraków 2004.

⁶ B. Siemieniecki, *Technologia informacyjna w polskiej szkole. Stan i zadania*, Toruń 2003, s. 27.

⁷ Por. S. Palka, *Dydaktyczne kreowanie „edukacji jutra”*. [W:] *Edukacja jutra, IV Tatrzańskie Seminarium Naukowe*, red. K. Denek, T. Zimny, Częstochowa 2003.

⁸ Por. <http://www.food-force.com/pl/> (29 kwietnia 2007 r.).

Opisywana gra edukacyjna przedstawia historię kryzysu żywnościowego na fikcyjnej wyspie Sheylan. Celem gry jest podniesienie świadomości młodzieży na temat głodu i niedożywienia na świecie. Gra ta stanowi alternatywę dla brutalnych gier, w których zwycięża ten, kto zabije jak największą liczbę przeciwników. W *Foot Force* wygrywa ten, komu uda się uratować od głodu jak największą liczbę osób⁹. Próbne pokazy gry wykazały, że edukacyjne elementy *Food Force* funkcjonują doskonale. Okazuje się, że dzieci zapamiętują średnio aż 75% informacji zawartych w tej grze¹⁰.

Gra złożona jest z 6 misji. Jako całość dostarcza przeglądu, w jaki sposób pomoc żywnościowa jest stosowana w sytuacjach kryzysowych oraz w długoterminowych projektach rozwojowych. Gra ma szerokie odniesienia (geografia, nauki społeczne, zdrowie itd.) i może wspomagać myślenie strategiczne i podejmowanie decyzji.

Złożona z 6 minigier (misji) aplikacja przeprowadza młodych graczy od początkowego kryzysu do dostawy i dystrybucji pomocy żywnościowej, przy czym każda misja jest zorientowana na szczególny aspekt tego procesu.

Grę otwiera film o kryzysie w fikcyjnym kraju, w którym ludzie głodują z powodu suszy i wojny domowej – dwóch najpowszechniejszych przyczyn głodu na świecie. Przebieg rozgrywki jest bardzo zróżnicowany, gracze muszą bowiem wykonać całą serię zadań, od lotniczego zrzutu paczek żywnościowych do odbudowy gospodarki kraju. Po każdej zakończonej misji prezentowany jest film, podczas emisji którego dzieci mogą zobaczyć, jak w analogicznych sytuacjach radzi sobie WFP.

Gracz wciela się w rolę członka zespołu mającego za zadanie dostarczenie żywności w zagrożone głodem rejony.

Cała akcja pomocy dla cierpiących z powodu głodu jest przemyślana i doskonale zorganizowana. Składa się z sześciu następujących po sobie misji, w trakcie których należy wykonywać konkretne zadania. Poniżej skrótowo przedstawiamy każdą z misji.

Misja 1



⁹ Por. <http://dobreprogramy.pl/index.php?dz=17&pg=135> (29 kwietnia 2007 r.).

¹⁰ <http://www.egospodarka.pl/5653,ONZ-uczy-przez-zabawe,1,14,1.htm> (25 kwietnia 2006 r.).

Gracz jest pilotem helikoptera w strefie kryzysu w Sheylan, a jego celem jest zlokalizowanie ognisk głodu. Szybka reakcja w sytuacjach zagrożenia to często sprawa życia i śmierci. Sukces operacji wymaga zlokalizowania ogniska głodu i odnalezienia najszybszej drogi dostarczenia tam pomocy żywnościowej. Misja pierwsza stawia przed graczem właśnie takie wyzwanie. Wyspa Sheylan ucierpiała z powodu suszy i wojny domowej. Ludzie zostali zmuszeni do opuszczenia swoich domów w poszukiwaniu bezpieczeństwa i żywności. Zadaniem gracza jest pilotowanie helikoptera i analiza sytuacji w celu zlokalizowania i wyliczenia, ilu ludzi potrzebuje żywności – liczy się czas, który w tym zadaniu działa na niekorzyść gracza.

Misja 2



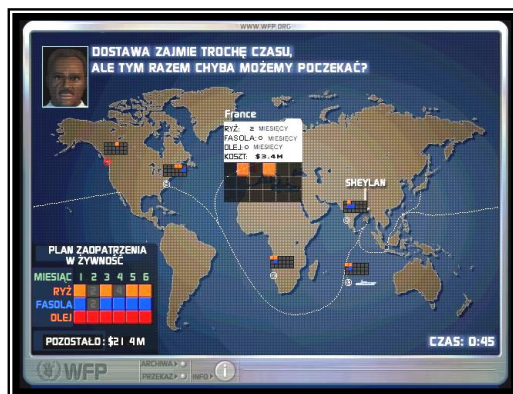
Gracz musi stworzyć dobrze zbilansowaną dietę dla lokalnej populacji w Sheylan (w ramach dostępnego budżetu). Zadaniem gracza w tej misji jest wyliczenie prawidłowej ilości każdego składnika diety przy najniższym koszcie. Dostarczenie szybkiej pomocy żywnościowej do strefy zagrożenia głodem ma pierwszorzędne znaczenie, jednak równie istotne znaczenie ma również zrozumienie, jakiego rodzaju pomoc żywnościowa jest potrzebna. Ekspert żywnościowy *Food Force* opowiada graczowi o podstawowych typach żywności, jakie WFP dostarcza w sytuacjach zagrożenia. Zadaniem gracza jest znalezienie właściwej kombinacji tych produktów żywnościowych (ryż, fasola, olej roślinny, cukier i sól jodowana) w celu stworzenia pożywnej i zbilansowanej diety – wszystko to przy docelowym koszcie 30 centów na osobę i posiłek.

Misja 3



Gracz zrzuca żywność z powietrza, jeżeli brakuje tańszych dróg dostępu do Sheylan. W sytuacjach ekstremalnych lub gdy nie ma możliwości dotarcia do głodujących drogą lądową lub wodną, „zrzuty z powietrza” są czasami stosowane w celu dostarczenia żywności bezpośrednio do potrzebujących. Menedżer zespołu nadzwyczajnego WFP A.L.I.T.E. jest przewodnikiem gracza w trzeciej akcji, obejmującej liczne działania. Zadaniem gracza w tej misji jest dokonanie dokładnego zrzutu żywności bez tworzenia ryzyka dla życia ludzi. Jeżeli gracz sprostą zadaniu, przejdzie do następnego poziomu. Jeżeli nie, będzie mógł ponownie rozpocząć misję.

Misja 4



Gracz kupuje żywność i transportuje ją na Sheylan, tak szybko i tanio, jak to tylko jest możliwe. W stworzeniu planu dostawy żywności na Sheylan trzeba działać szybko. W przypadku nabywania i dostawy żywności do potrzebujących WFP jest zdana na darczyńców. Żywność należy lokalizować i nabywać za najlepszą stawkę, biorąc pod uwagę bezpośrednie i długoterminowe potrzeby. W wypełnieniu zadania graczowi w misji czwartej pomaga dyrektor *Food Force* do spraw zakupu żywności. Celem misji jest ułożenie

nie logistycznych puzzli i zamknięcie łańcucha dostaw żywności dla Sheylan na następne sześć miesięcy.

Misja 5



Gracz bezpiecznie przeprowadza konwój ciężarówek do centrum żywnościowego WFP na Sheylan. Gdy pomoc dociera do kraju przeznaczenia, lokalni eksperci od logistyki stanowią ostatnie ogniwo łańcucha. Po zabezpieczeniu dostaw żywność jest ładowana na ciężarówki, pociągi i transport lądowy – jest gotowa do dostarczenia potrzebującym. W misji piątej gracz odpowiada za bezpieczne dotarcie konwoju ciężarówek WFP do centrum żywnościowego. Podróż nie będzie prosta, jednak logistyk *Food Force* służy pomocą. Gracz musi podjąć wszystkie wyzwania – od usuwania min po odbudowę mostów i negocjacje z lokalnymi siłami rebelianckimi.

Misja 6



Gracz rozdziela pomoc żywnościową między ludność Sheylan. Żywność została już dostarczona do Sheylan i najtrudniejsze momenty reakcji na kryzys są już za graczem, ale to dopiero początek. Dotknięta katastrofą ludność wymaga pomocy, by móc powrócić do normalnego życia. W tym momencie nabierają znaczenia długoterminowe projekty rozwojowe WFP. W ostatniej

misji gracz jest odpowiedzialny za „inwestowanie” żywności w celu „wzrostu” projektów rozwojowych. Projektami, którymi musi zarządzać, są: „Dożywianie w szkołach”, „Żywność za naukę”, „Odżywianie”, „Żywność za pracę” oraz „Zapobieganie HIV/AIDS”. Cel jest prosty: zapewnić samowystarczalność żywnościową dla Sheylan, zadbać o zdrowie mieszkańców i rozwój infrastruktury¹¹.

Konieczne wydaje się odchodzenie od edukacji zorientowanej tylko na cele dydaktyczne i przejście do edukacji ukierunkowanej na wychowanie człowieka i wartości, które są niezbędne dla przygotowania nowoczesnego absolwenta szkoły, łączącego elementy wychowania humanistycznego z wychowaniem technicznym i zawodowym. Takie podejście może być skutecznym środkiem przeciwdziałającym zagrożeniom ze strony mediów i technologii informacyjnej, obniżaniu się poziomu intelektualnego społeczeństwa, „elektronicznemu encyklopedyzmowi” i rosnącemu stresowi spowodowanemu nadmiarem bodźców. Warto w tym miejscu przypomnieć aforyzm noblisty Thomasa Eliota: „Gdzie się podziła nasza mądrość, którą zastąpiła wiedza? Gdzie się podziła nasza wiedza, którą zastąpiła informacja?”¹².

W związku z transformacją globalnego społeczeństwa informacyjnego przed edukacją stawia się dziś następujące cele: wykształcenie obywateli informujących się, komunikujących się, uczących się i tworzących w warunkach coraz bardziej powszechnego dostępu do technik informacyjno-komunikacyjnych i w konsekwencji do informacji¹³.

W społeczeństwie, w którym wszechobecnym towarem jest wytwarzana, gromadzona, przetwarzana, przesyłana, wykorzystywana informacja, od jednostki oczekuje się intelektualnej twórczości i otwarcia na wartości, abstrakcyjnego myślenia, eksperymentowania, umiejętności współpracy, inicjatywy, energii, oryginalności, postawy twórczej, a także dobrej znajomości technologii informacyjnej oraz języków obcych.

Na pierwszy plan edukacji nowej ery wysuwa się technologia informacyjna, która prowadzi do ukształtowania się samostanowiącego człowieka, charakteryzującego się twórczym myśleniem i kreatywno-aktywnym działaniem¹⁴.

To nowe wyzwanie edukacyjne ma spełniać przede wszystkim szkoła, a jej podstawą jest wykwalifikowana kadra, ponieważ szkoły są tak dobre, jak dobrzy są w nich nauczający. Każdy nauczyciel oprócz umiejętności pedagogicznych i zaangażowania w działalność pedagogiczną musi posiadać

¹¹ Zob. <http://www.food-force.com/pl/index.php/game/missions/> (25 kwietnia 2007 r.).

¹² Cz. Banach, A. Rajkiewicz, *Najpilniejsze problemy do rozwiązania w latach 2004–2015 w systemie edukacji*, http://www.exporter.pl/zarzadzanie/ue/7strat_edukacja.html (29 marca 2007 r.).

¹³ Por. *Polska w drodze do globalnego społeczeństwa informacyjnego: raport o rozwoju społecznym. Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju*, red. W. Cellary, Warszawa 2002, www.undp.org.pl/pl/publikacje.php?id=115 (3 lutego 2007 r.).

¹⁴ J. Zielińska, *Nowoczesna edukacja a kształt globalnego społeczeństwa informacyjnego*. [W:] *III Międzynarodowa konferencja „Media a Edukacja”*, Poznań 2000, s. 54.

odpowiednie kompetencje związane z nowymi technologiami. Powinien być biegłym użytkownikiem IT, stosować ją nie tylko w swojej dziedzinie nauczania, ale także integrować z innymi przedmiotami oraz projektować zajęcia dostosowane do potrzeb i zainteresowań uczniów, dotyczące rozwiązywania rzeczywistych problemów w oparciu o nowe technologie. Ponadto działania nauczycieli powinny wykraczać poza mury szkoły i obejmować wspólnoty lokalne¹⁵.

Kolejnym zadaniem, jakie staje przed współczesną szkołą w związku z życiem i funkcjonowaniem współczesnego człowieka w świecie medialnym, jest prowadzenie edukacji medialnej. Głównym jej celem jest przygotowanie do sprawnego posługiwania się urządzeniami medialnymi jako narzędziami pracy intelektualnej, uczenia się, komunikowania, autoedukacji itp., a także przygotowanie do świadomego, krytycznego i wartościującego odbioru wszelkiego rodzaju przekazów medialnych¹⁶.

Realizacja edukacji medialnej w polskich szkołach jest utrudniona, brak bowiem odpowiedniego wyposażenia i urządzenia pomieszczeń dydaktycznych, nauczyciele nie posiadają odpowiednich kompetencji medialnych i technicznych, nie potrafią tworzyć własnych zbiorów materiałów i programów dydaktycznych oraz banków informacji na ich temat¹⁷.

Rozwój techniki i nasza informatyczna rzeczywistość stwarzają ponadto konieczność nabycia umiejętności samodzielnego uczenia się i poszukiwania wiedzy, a także rozwiązywania problemów i, co ważniejsze, samodzielnego stawiania problemów, wreszcie pracy zespołowej zarówno w warunkach interdyscyplinarnych, jak i międzynarodowych.

Do tej pory byliśmy przyzwyczajeni do tego, że nauka obejmuje okres od szkoły podstawowej do ukończenia studiów wyższych, potem rozpoczynają się lata pracy. Często pracownicy przez całe życie pracowali tylko w jednym zakładzie – cały czas na tym samym stanowisku. Ten model odchodzi w zapomnienie. W społeczeństwie informacyjnym konieczne będzie uczenie się przez całe życie, ponieważ co 5–10 lat będzie konieczna nie tylko zmiana miejsca pracy, ale także zawodu¹⁸. Społeczeństwo powinno zaakceptować fakt, iż kształcenie ustawiczne stało się zasadą organizującą życie człowieka.

Omawiając wymagania stawiane polskiej szkole XXI wieku, nie możemy zapominać o tym, że dzisiaj nie wystarczy uczyć, jak używać wiedzy, ale należy uczyć, jak wiedzę tworzyć. Wiedza dostępna dla wszystkich jest warunkiem istnienia na rynku pracy. Konkurencyjność zapewnia tylko wiedza niekonwencjonalna, wiedza twórcy¹⁹.

¹⁵ Por. W. Sysło, *Model rozwoju technologii informacyjnej w edukacji*. [W:] *Materiały konferencyjne, XX Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Informatyka w Szkole”*, red. M. Sysło, Wrocław 2004.

¹⁶ Por. W. Strykowski, *Kompetencje medialne: pojęcie, obszary, formy kształcenia*. [W:] *Kompetencje medialne społeczeństwa wiedzy*, red. W. Strykowski, W. Skrzydlewski, Poznań 2004.

¹⁷ Por. W. Strykowski, *Kształcenie wspomagane mediami a edukacja mediana*. [W:] *Współczesna technologia informacyjna i edukacja medialna*, red. T. Lewowicki, B. Siemieniecki, Toruń 2005.

¹⁸ Por. *Polska w drodze...*, dz. cyt.

¹⁹ Por. tamże.

Ogólna sytuacja Polski nie stwarza obywatelom optymalnych możliwości dostosowania się do nowej cywilizacji. Nie jest tajemnicą, że jesteśmy spóźnieni w stosunku do państw najbardziej rozwiniętych o 20–30 lat. W jaki sposób nadrobić stracony czas? Kluczem do rozwiązania tego problemu jest zmiana mentalności naszych rodaków i dokonanie skoku edukacyjno-cywilizacyjnego²⁰. Musimy przełamać nasze dotychczasowe przyzwyczajenia związane ze starą cywilizacją i podjąć konkretne kroki, które przybliżą nas do cywilizacji informacji.

Według badań opinii publicznej połowa Polaków widzi w rozwoju nowoczesnych technologii przede wszystkim szansę na lepszy świat, co ósmy dostrzega głównie zagrożenia, natomiast więcej niż jedna czwarta nie wartościuje nowych technologii – uważa, że za ich sprawą świat nie będzie ani lepszy, ani gorszy²¹. Można przypuszczać, że osoby, które nie dostrzegają szans nowych technologii, nie miały z nimi styczności. Często bowiem boimy się nieznanego, a tym samym niezrozumiałego dla nas, zamiast najpierw zapoznać się z tematem i obiektywnie go ocenić. Tylko nieco ponad dwie piąte dorosłych Polaków w 2005 roku deklarowało posiadanie komputera osobistego. Większości Polaków brakuje doświadczenia w używaniu nowych mediów w życiu codziennym. Dotyczy to przede wszystkim osób dorosłych, które kilka czy kilkanaście lat temu rozpoczęły pracę zawodową, kiedy dostępnych dzisiaj mediów po prostu wtedy jeszcze nie było lub nie były one rozpowszechnione. Dzisiaj osoby te uważają, że do tej pory radziły sobie i nadal mogą radzić bez korzystania z nowoczesnych technologii. Niechęć często wynika z niezrozumienia obecnej sytuacji. Współczesny człowiek został postawiony przed faktem dokonanym – żyje w społeczeństwie informacyjnym. W naszym życiu pojawiły się nowe media, a my musimy nabyć odpowiednie umiejętności, aby z nich korzystać. W przeciwnym razie nie nadążymy za rozwojem i zostaniemy niejako wykluczeni z tworzącego się społeczeństwa, staniemy się „analfabetami ery informatycznej”.

Nasze społeczeństwo stanie się konkurencyjne dopiero wtedy, kiedy gospodarka zostanie oparta na wiedzy. Kluczem do wiedzy jest edukacja. Dlatego państwo nie powinno traktować wykształcenia społeczeństwa jako sprawy indywidualnej swoich obywateli, ale jako własne priorytetowe zadanie²². Wymaga to przede wszystkim inwestowania w ludzi, stworzenia im możliwości ciągłego rozwoju oraz dostosowywania się do nieustannie zmieniających się warunków świata. Niezbędne jest również zapewnienie infrastruktury technicznej oraz równego dostępu do niej wszystkich obywateli, a także wprowadzenia przemyślanych strategii do systemu edukacyjnego.

Zmiany, jakie przeniosły nas od społeczeństwa agrarnego, poprzez społeczeństwo industrialne do społeczeństwa informacyjnego, na pewno nie są

²⁰ A. Zajac, dz. cyt., s. 21.

²¹ Por. Centrum Badania Opinii Społecznej, *Internet i komputery: wyposażenie gospodarstw domowych, korzystanie, perspektywy rozwoju*, BS/68/2005, Warszawa 2005, www.cbos.pl (20 kwietnia 2007 r.).

²² Por. W. Abramowicz, *Obywatele globalnego społeczeństwa informacyjnego*. [W:] *Polska w drodze...*, dz. cyt.

ostatnimi zmianami w dziejach ludzkości. Dopóki istnieje człowiek, będzie zmieniał otaczający go świat, dążył do jego udoskonalenia. Co więc czeka nas w przyszłości?

Znawcy zagadnienia wskazują, że widoczne są już symptomy czwartej fali przemian cywilizacyjnych. Rewolucyjne zmiany kolejnej fali, rozwój wiedzy molekularnej doprowadzą prawdopodobnie do powstania cywilizacji biotechnologicznej. Jej symbolem będzie inżynieria genetyczna, telemedycyna, biocybernetyka. Już niedługo zostanie wyprodukowany „myślący pył” – mikroskopijne komputery niewidoczne gołym okiem, zdolne do duplikacji i współdziałania. Czy człowieka wyręczą w pracy samoduplikujące się maszyny?²³ A może po raz kolejny rzeczywistość wyprzedzi nasze marzenia i spekulacje?

Bibliografia

- Banach Cz., Rajkiewicz A., *Najpilniejsze problemy do rozwiązania w latach 2004–2015 w systemie edukacji*, http://www.exporter.pl/zarzadzanie/ue/7strat_edukacja.html.
- Centrum Badania Opinii Społecznej, *Internet i komputery: wyposażenie gospodarstw domowych, korzystanie, perspektywy rozwoju*, BS/68/2005, Warszawa 2005, www.cbos.pl.
- Denek K., *Cywilizacja informacyjna i edukacja medialna*, Kraków 2004.
- Osmańska-Furmanek W., *Nowe technologie informacyjne w edukacji*, Zielona Góra 1999.
- Ożarek G., *Społeczeństwo informacyjne*. [W:] *Materiały konferencyjne, XIX Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Informatyka w szkole”*, red. M. Sysło, Szczecin 2003.
- Palka S., *Dydaktyczne kreowanie „edukacji jutra”*. [W:] *Edukacja jutra, IV Tatrzańskie Seminarium Naukowe*, red. K. Denek, T. Zimny, Częstochowa 2003.
- Polska w drodze do globalnego społeczeństwa informacyjnego: raport o rozwoju społecznym, Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju*, red. W. Cellary, Warszawa 2002, www.undp.org/pl/pl/publikacje.php?id=115.
- Siemieniecki B., *Technologia informacyjna w polskiej szkole. Stan i zadania*, Toruń 2003.
- Strykowski W., *Kompetencje medialne: pojęcie, obszary, formy kształcenia*. [W:] *Kompetencje medialne społeczeństwa wiedzy*, red. W. Strykowski, W. Skrzydlewski, Poznań 2004.
- Strykowski W., *Kształcenie wspomagane mediami a edukacja mediana*. [W:] *Współczesna technologia informacyjna i edukacja medialna*, red. T. Lewowicki, B. Siemieniecki, Toruń 2005.

²³ Por. A. Zając, dz. cyt.

- Sysło W., *Model rozwoju technologii informacyjnej w edukacji*. [W:] *Materiały konferencyjne, XX Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Informatyka w Szkole”*, red. M. Sysło, Wrocław 2004.
- Wojtan M., *Technologia informacyjna a współczesna edukacja*. [W:] *Technologia informacyjna w polskiej edukacji*, red. B. Siemieniecki, Toruń 2002.
- Zajac A., *Czwarta fala przemian cywilizacyjnych – rewolucja NBIC – wyzwaniem dla edukacji*. [W:] *Współczesna technologia informacyjna i edukacja medialna*, red. T. Lewowicki, B. Siemieniecki, Toruń 2005.
- Zielińska J., *Nowoczesna edukacja a kształt globalnego społeczeństwa informacyjnego*. [W:] *III Międzynarodowa konferencja „Media a Edukacja”*, Poznań 2000.

Netografia

<http://www.food-force.com/pl/>.
<http://dobreprogramy.pl/index.php?dz=17&pg=135>.
<http://www.egospodarka.pl/5653,ONZ-uczy-przez-zabawe,1,14,1.htm>.
<http://www.food-force.com/pl/index.php/game/missions/>.

Summary

The article Civilisation changes and education touches upon the issue of development of information technology which should be used in school environment. First the authors suggest using computer games which are highly popular among students and which are deeply rooted in our times. These games guarantee that our students will be interested in a given topic.

A lot is now being said in the media about computer games which are the source of countless doubts of adults who question their ethical and aesthetic values. This is mostly due to brutal and aggressive scenes that can influence the young player's psyche.

The authors suggest using the game *Food Force* both at school and home. This game is an alternative to brutal games in which the key to win is to kill the largest number of opponents. In case of *Food Force* on the other hand, the winner is the person who manages to save the most people from famine and starvation. The game comprises 6 missions, all of which give the players an insight into how food aid is used in crises and long-term development projects. It makes references to a wide range of areas (geography, social sciences, health, etc.) and can foster strategic thinking and decision making.

Information technology that enhances human creativity is coming to the fore of education. Another task for the present-day school is, apart from learning to operate in the world dominated by the latest media, to raise and educate people in the spirit of values and virtues.

The authors believe the game *Food Force* enables meeting these requirements.