

# MULTIMEDIA W EDUKACJI

**Joanna Opoka**

## Abstrakt

Rozważania na temat wykorzystania multimediiów w edukacji rozpoczniemy od postawienia trzech pytań:

- co wiemy o nauczaniu?
- co wiemy o uczniu?
- co wiemy o multimediami?

Odpowiedzi udzielone w tym artykule nie będą ani wyczerpujące, ani bezdyskusyjne. Pozwolą jednak umiejscowić dialog o edukacyjnej roli multimediiów w odpowiednim kontekście. Pokażą to zagadnienie ze świadomością wybranej przez nas perspektywy, która każe organizatorom procesu kształcenia koncentrować się na procesie nauczania – w centrum którego jest uczeń – nie zaś na samym medium, technologii czy też szeroko rozumianym produkcie edukacyjnym (e-podręczniku, witrynie internetowej, gablocie, ekspozycji itd.).

**Słowa kluczowe:** multimedia, nauczanie, kompetencje, cele kształcenia

## MULTIMEDIA IN EDUCATION

### Abstract

We will start the discussion on application of multimedia in education with the three questions:

- What do we know about teaching?
- What do we know about the student?
- What do we know about multimedia?

Answers given in this paper will not be comprehensive or undisputed. Yet, they will let us place the dialogue about educational role of multimedia in the right context. They will show this issue from the consciously chosen perspective which requires from organizers of teaching process concentration on the process itself (where the student is the centre of), not on media, technology or widely meant educational product (e-book, internet site, stand or exhibition, and so on).

**Key words:** multimedia, teaching, competence, education aims

## Co wiemy o nauczaniu? Cele kształcenia

Planując każdorazowo dowolną akcję dydaktyczną – bez względu na to, czy rozgrywać się ona będzie w szkolnej klasie, izbie edukacyjnej, czy w środowisku wirtualnym – dydaktyk musi zadać sobie pytanie, jakie efekty kształcenia chce osiągnąć. Pedagogika wymienia trzy podstawowe grupy celów dydaktycznych, które dotyczą zdobywania wiedzy, umiejętności oraz kształtowania postaw. Zaplanowane zdarzenie edukacyjne powinno prowadzić do uzyskania przez ucznia określonej wiedzy (co? gdzie? jakie?), rozumienia i umiejętności zastosowania tejże wiedzy (jak?), a także wykształcenia pewnych postaw (dlaczego?). W formalnym systemie kształcenia trzeci element kształtujący kompetencje w zakresie wartości i postaw przekazywanych w procesie nauczania bywa często niedoceniany czy wręcz pomijany. Z tego względu edukacja leśna społeczeństwa wydaje się niezwykle interesująca, ponieważ – wbrew powszechnym zaniedbaniom w sferze kształtowania postaw – instytucje wypełniające tę misję koncentrują swe wysiłki właśnie na uświadamianiu i przekazywaniu wartości.

Pedagodzy wymieniają wiele stosowanych w praktyce sposobów zmiany czy kształtowania postaw. Można je ująć w trzy zasadnicze grupy: rozważanie o wartościach – edukacja humanistyczna; naśladownictwo – dobry przykład oraz zachęta do pożądaných wychowawczo działań – tzw. wymuszone lub inspirowane zaangażowanie (Chmielecka 2007). Edukacja leśna odbywająca się poza murami szkoły w terenie, w naturalnym otoczeniu, w oderwaniu od znanego uczniom środowiska edukacyjnego, które rozumiane jest jako szkolna klasa, obudzić może w uczniu naturalną ciekawość, chęć poznania, a wręcz entuzjazm. Są to czynniki bezwzględnie sprzyjające wszelkiemu nauczaniu. Leśnicy powinni umiejętnie wykorzystać tę w naturalny sposób zdobytą przewagę. Uzyskanie zakładanych celów dydaktycznych wymaga zagospodarowania budzącej się ciekawości, pokazania dobrych wzorców i zainspirowania młodych ludzi do dalszych, samodzielnych już działań w zakresie szerzenia proekologicznych postaw i zachowań.

## Co wiemy o uczniu?

Instytucja organizująca proces kształcenia, a także osoby pełniące rolę dydaktyków muszą mieć świadomość, do kogo kierują swoją ofertę edukacyjną. Jednym z najczęściej popełnianych błędów w nauczaniu jest przenoszenie własnych doświadczeń edukacyjnych, odnoszenie się do nich jako do wzorca, bez uwzględniania aktualnego kontekstu kształcenia, rzeczywistego profilu ucznia, jego potrzeb edukacyjnych i indywidualnego stylu uczenia się. Edukacyjne doświadczenia osób dorosłych w żaden sposób nie przystają do dróg zdobywania wiedzy we współczesnie otaczającej nas rzeczywistości. Media, a w szczególności media elektroniczne, zrewolucjonizowały proces poznawania świata. Należy zderzyć się z faktem, że współczesny uczeń zmienił się radykalnie. System edukacji został zaprojektowany dla zupełnie innego ucznia.

Dzisiejsi uczniowie należą do generacji, która dorastała w o otoczeniu nowych technologii. Całe świadome życie spędzili oni w otoczeniu komputerów, gier wideo, odtwarzaczy mp3, aparatów cyfrowych, telefonów komórkowych i wszystkich pozostałych cyfrowych zdobyczy XXI wieku. Mark Prensky, badacz mediów cyfrowych i ich wykorzystania w edukacji podaje, że przeciętny absolwent amerykańskiego college'u spędził mniej niż 5000 godzin na czytaniu, ale więcej niż 10 000 godzin grając w gry wideo, a 20 000 godzin oglądając telewizję. Komputer, gry, Internet, telefony komórkowe, SMS-y to integralne części życia pokolenia urodzonego po 1983 roku. Generację, której udziałem są opisane powyżej doświadczenia, przyjęło się określać mianem „digital natives” (urodzeni użytkownicy mediów cyfrowych).

Nie powinno zatem dziwić, że procesy percepcyjne zachodzą u młodych ludzi w sposób odmienny od tego, który charakteryzuje pokolenie „digital immigrants” (cyfrowi emigranci). Digital natives w sposób naturalny i intuicyjny poruszają się w środowisku mediów elektronicznych. Przyzwyczajeni są wielokanałowości przekazu, natychmiastowej reakcji, możliwości niezwłocznego kontaktu, wolności wyboru kanału przekazu i jego zmiany. Ogromna liczba kanałów telewizyjnych, nieskończone zasoby internetu musiały również wpłynąć na ukształtowanie się sprawnych metod selekcji informacji, znajdowania poszukiwanych przez odbiorcę przekazów. Co więcej, zjawiska z obszaru Web 2.0 zatarły granicę między nadawcą a odbiorcą przekazu cyfrowego. Każdy uczestnik kultury Web 2.0 jest jej potencjalnym twórcą. Twórcy raportu „Kultura 2.0” Cyfrowe wyzwania przyszłości podają, że pojęcie „Kultura 2.0” nie oznacza kultury Internetu, kultury cyberprzestrzeni czy innych form życia kulturalnego specyficznych dla nowych mediów. „Kultura 2.0” to ogół fenomenów rozgrywających się w przestrzeni kulturowej współczesnego społeczeństwa, które określa się takimi pojęciami, jak: społeczeństwo informacyjne, społeczeństwo sieciowe, społeczeństwo wiedzy (Bendyk et al. 2007). W cytowanym raporcie postawione zostaje pytanie, czy polska szkoła jest przygotowana do edukowania uczestników kultury cyfrowej? Odpowiedź zdaje się nasuwać sama: „nie”. W dziedzinie edukacji medialnej polskie instytucje edukacyjne są ogromnie opóźnione w stosunku do krajów zachodnich. Polskie dzieci i młodzież nie są przygotowywane przez szkołę do krytycznego odbioru mediów, a co dopiero mówić o wykorzystywaniu narzędzi (i przeciwstawianiu się wyzwaniom), jakie stawia przed nimi kultura cyfrowa. Obecnie pedagogika medialna zepchnięta jest na margines programu szkolnego – funkcjonuje jako opcjonalna ścieżka międzyprzedmiotowa.

Jakie zatem kompetencje powinny zostać wykształcone zarówno u uczniów (*digital natives*), jak i u nauczycieli/edukatorów (*digital immigrants*). Można bowiem wysnuć przypuszczenie, że wykluczenie cyfrowe dotyka zdecydowanie głębiej środowisko nauczycieli, którzy w tej dziedzinie mogliby wejść w zamianę ról i starać się nauczyć świadomego wykorzystywania cyfrowych mediów od swoich uczniów.

Kompetencje w zakresie wykorzystywania mediów cyfrowych nie ogranicza się bynajmniej do prostych działań polegających na obsłudze komputera czy

wyszukiwarki internetowej. W raporcie dotyczącym „Kultury 2.0” podana jest lista umiejętności, którymi powinien na początku XXI wieku dysponować młody człowiek chcący w pełni uczestniczyć w swojej kulturze.

Podstawowe kompetencje opisane w tymże dokumencie przedstawiono poniżej.

Zabawa – zdolność do eksperymentowania z własnym otoczeniem jako forma ćwiczenia umiejętności rozwiązywania problemów.

Odgrywanie ról – umiejętność przyjmowania alternatywnych tożsamości w celu improwizowania i odkrywania.

Symulacja – zdolność do interpretowania i konstruowania dynamicznych modeli procesów świata rzeczywistego.

Zawłaszczanie – umiejętność świadomego samplowania i remiksowania treści medialnych.

Wielozadaniowość – umiejętność monitorowania własnego środowiska i w miarę potrzeb poświęcania uwagi istotnym detalom.

Dystrybuowane poznanie – zdolność do wchodzenia w świadome interakcje z narzędziami rozszerzającymi zdolności mentalne człowieka.

Zbiorowa inteligencja – umiejętność osiągania wspólnych celów poprzez wspólne gromadzenie wiedzy i porównywanie informacji z innymi osobami.

Ocenianie – umiejętność oceny wiarygodności i rzetelności różnych źródeł informacji.

Nawigacja transmedialna – śledzenie historii i informacji przepływających między różnymi platformami medialnymi.

Działanie w sieci – zdolność do wyszukiwania, syntetyzowania i rozpowszechniania informacji.

Negocjacja – umiejętność przemieszczania się pomiędzy grupami, dostrzegania i respektowania różnych punktów widzenia, oraz zrozumienia alternatywnych zestawów norm i podążania za nimi (Bendyk et al. 2007).

Zestawienie informacji na temat celów kształcenia (kształtowanie postaw poprzez inspirowane zaangażowanie) oraz profilu współczesnego ucznia (w tym zjawisk określanych mianem kultury 2.0) prowadzi do konkluzji, że oferta edukacyjna skierowana do młodego człowieka powinna w większym lub mniejszym stopniu opierać się na multimedialnym przekazie. Kierując do ucznia przekaz w formie multimedialnej, wchodzimy niejako w jego naturalne środowisko, zamieniamy naukę w zabawę, budzimy zainteresowanie, ciekawość, a przez to zbliżamy się do osiągnięcia założonych celów nauczania.

Zwróćmy uwagę, że za złożonym przekazem medialnym przemawiają nie tylko względy kulturowe czy pokoleniowe, ale także fakty znane od dawna specjalistom z dziedziny pedagogiki. Wystarczy przywołać w tym miejscu stożek zapamiętywania Dale’a, który pokazuje zależność między formą przekazu, a stopniem przyswajania podawanych informacji.

Po dwóch tygodniach pamiętamy: 10% tego, co czytamy; 20% tego, co słyszymy; 30% tego, co widzimy; 50% tego, co widzimy i słyszymy; 70% tego, co mówimy; 90% tego, co mówimy i robimy.

Im mniej złożony przekaz, im niższe zaangażowanie uczącego się i mniejszy jego udział w działaniu dydaktycznym, tym ilość zapamiętanych informacji jest mniejsza.

## Co wiemy o multimedialności?

Jeśli rozważane dotąd aspekty kształcenia skłaniają nas do przygotowania multimedialnego materiału edukacyjnego, powinniśmy bliżej poznać naturę multimedialności. Sięgnijmy zatem do Wikipedii – największej encyklopedii świata – by poznać definicję multimedialności.

**Multimedia** (z łac. *Multum* + *Medium*) to media, które wykorzystują różne formy informacji oraz różne formy ich przekazu (np. tekst, dźwięk, grafikę, animację, wideo) w celu dostarczania odbiorcom informacji lub rozrywki. Termin „multimedia” ma również zastosowanie w mediach elektronicznych służących do rejestrowania oraz odtwarzania treści multimedialnych. Multimedia posiadają cechy tradycyjnych technik mieszanych i sztuk pięknych, jednak mają szerszy zakres. Termin *bogate media* jest synonimem terminu *multimedia interaktywne* (Wikipedia).

Definicja ta *de facto* niewiele wyjaśnia, czym multimedia są, jednak przez swe liczne wady (jest nieadekwatna, nieprecyzyjne sformułowana, obejmuje zbyt szerokie spektrum zjawisk) wskazuje niewątpliwie pewien kierunek myślenia o multimedialności. Trudność w zdefiniowaniu multimedialności wynika bowiem z ich niezwykle bogatej natury, różnorodności zastosowań, z przenikania się sztuki z technologią, nauki z rozrywką, treści z formą.

Wobec tak złożonego problemu musimy przyjąć pewną perspektywę porządkującą. Spróbujmy zatem sięgnąć do źródła i zrozumieć multimedia, patrząc na zjawiska określane tym mianem z perspektywy artystycznej. Dogłębną analizę multimedialności znajdziemy na stronie Art Museum Net, która poświęcona jest sztuce w dobie technologii. Zamieszczony tam materiał edukacyjny *Multimedia: From Wagner to Virtual Reality* autorstwa Randalla Packera stanowi znakomity przewodnik po historii multimedialności, a dzięki wnikliwym analizom odkrywa przed odbiorcom naturę multimedialnej formy przekazu w szerokim kontekście kulturowym.

Czego zatem możemy nauczyć się o multimedialności od ludzi sztuki? Krytycy sztuki unikają ostrego definiowania zjawiska, które nieuchronnie wymyka się klasycznym kategoryzacjom. Można natomiast wyłowić zestaw od słów kluczowych, poprzez które nieodłącznie charakteryzuje się multimedia.

Multimedia są zatem ze swej natury (ArtMuseumNet):

- otwarte,
- demokratyczne,
- niehierarchizowane,
- płynne,
- różnorodne,
- włączające.

Wymienione cechy wskazują nie tyle na formę przekazu czy aspekty technologiczne, ale podkreślają przede wszystkim społeczno-kulturowy charakter tego

wszegarniającego współczesną rzeczywistość zjawiska. Otwarcie na człowieka, wyjście na ulicę, włączenie publiczności w proces tworzenia, zerwanie z elitarnością to idee przyświecające artystycznym eksperymentom rozpoczętym już w latach 20. XX wieku.

Na poziomie konstrukcji, formy i funkcji multimedia są definiowane przez:

- hybrydyczność,
- interaktywność,
- hipermedialność,
- zanurzenie,
- narracyjność.

*Hybrydyczność* polega na połączeniu artystycznych form z technologią w złożoną i niejednorodną formę ekspresji.

*Interaktywność* rozumiana jest tu jako możliwość bezpośredniego oddziaływania, manipulowania i powodowania zmian przez użytkownika w kontakcie z mediami.

*Hipermedialność* to połączenie odrębnych elementów mediów w jeden, inny, nowy przekaz, co pozwala na stworzenie ścieżki osobistych, indywidualnych powiązań, niezależnych od doświadczeń i wyborów innych użytkowników czy zamysłu twórców.

*Zanurzenie* polega na doświadczeniu wniknięcia, wejścia w wykreowany świat, symulację, sugestię trójwymiarowego środowiska.

*Narracyjność* to estetyczne i formalne strategie prowadzące do nieliniowej formy przekazu.

Wybór multimediiów jako formy przekazu treści i komunikacji z odbiorcą musi być działaniem świadomym, uwzględniającym złożoną, bogatą i niosącą tak wiele możliwości naturę mediów elektronicznych. Medium nie powinno być podstawowym kryterium doboru środków przekazu edukacyjnego, jednak wybór cyfrowej formy nakazuje twórcom mówienie językiem multimediiów. Jak pokazuje praktyka, nie jest to zadanie, któremu łatwo sprostać.

## Praktyka

Nieprzebrane zasoby internetu pełne są materiałów o charakterze edukacyjnym. Zgodnie z duchem kultury 2.0, szerzącej takie wartości, jak dostępność, współdzielenie, otwartość zasobów, większość renomowanych uczelni udostępnia w trybie on-line wykłady czy treści kursów internetowych. Każda instytucja realizująca misję edukacyjną (wydawnictwa i edukacyjne stacje telewizyjne, muzea, parki narodowe itd.) umieszcza na swoich stronach internetowych materiał o charakterze edukacyjnym.

Jednak spojrzenie na udostępnione treści edukacyjne z perspektywy użytkownika, do którego adresowane są te materiały (dziecka, osoby młodej), skłania nas do krytycznej refleksji. Nawet powierzchowne zapoznanie się z zawartością tych stron WWW pokazuje, że twórcami kontentu były osoby bez wątplenia należące do pokolenia cyfrowych emigrantów. Większość dostępnych materiałów edukacyjnych

skażona jest bowiem „akcentem imigrantów”, czyli tekstem. Mimo dysponowania doskonałą technologią i zasobami pozwalającymi w pełni wykorzystać potencjał multimediiów, instytucje edukacyjne oferują młodym odbiorcom przekaz oparty na tekście. Niekończące się strony drobno wypełnione tekstem, urozmaicane w większym lub mniejszym stopniu grafiką są przeniesieniem środków przekazu charakterystycznych dla innej epoki – epoki druku. I tak mianem „multimedialnego wykładu” określa się nagrany cyfrową kamerą wykład przeznaczony dla słuchaczy uczestniczących w spotkaniu z dydaktykiem. W efekcie przekaz wideo, który w zamierzeniu miał zainteresować, zaciekawić młodego odbiorcę, a jednocześnie „mówić jego językiem”, czyli wykorzystać zdobycze technologii, staje się materiałem nie do przyjęcia przez młodego człowieka, materiałem równie porywającym, co telewizyjne „gadające głowy”.

Również materiał, który w założeniu ma być interakcyjny czy określany jest nawet mianem „gry”, okazuje się niejednokrotnie opartym na tekście testem wyboru.

Rodzi się zatem pytanie: w jaki sposób korzystać z multimediiów w edukacji i jakiego typu materiał można nazwać multimedialnym? Multimedia należy wykorzystywać przede wszystkim świadomie i celowościowo. Są doskonałe w wizualizacji wszelkich procesów, które rozciągnięte są w czasie. Pozwalają także na wniknięcie w głąb, na zobaczenie czegoś z bliska – bądź przeciwnie – pozwalają na ogarnięcie procesów rozgrywających się na wielką skalę, na ogromnej przestrzeni. Edukacyjny materiał multimedialny powinien pozwalać uczestnikom na wniknięcie w wykreowany świat, na dokonywanie w tym świecie działań, których skutki można doświadczyć. Interakcja powinna opierać się właśnie na możliwości dokonywania zmian w wirtualnej rzeczywistości. Nie można zapominać o współuczestnictwie, o budowaniu społeczeństwa „uczących się”. Tu multimedia przychodzą z pomocą otwierając przed edukatorami nieprzebrane możliwości projektowania gier, wirtualnych światów, gdzie uczestnicy mogą wchodzić w rolę, podejmować wspólne działania, współzawodniczyć.

Przyjmując interakcję z drugim człowiekiem jako kryterium podziału, można w podsumowaniu wskazać dwie grupy zastosowań multimediiów edukacji:

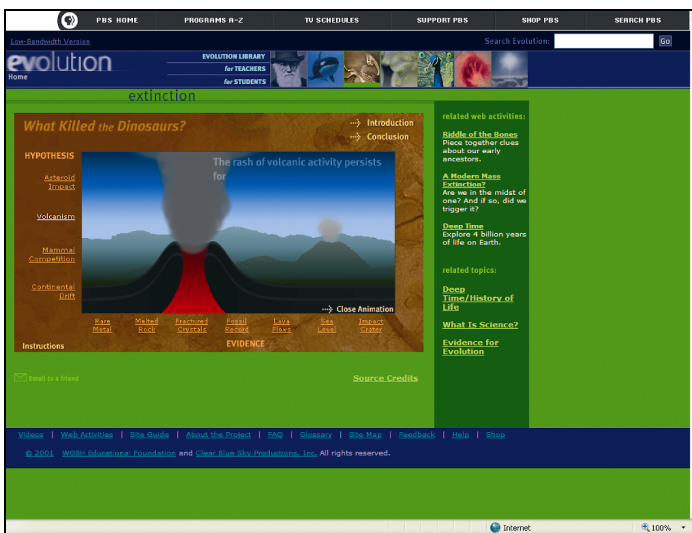
#### SYMULACJE

- z bliska,
- z daleka,
- w działaniu,
- w czasie,
- w ruchu.

#### GRY

- wchodzenie w rolę,
- współpraca,
- współzawodnictwo,

Na koniec warto przywołać kilka przykładów znakomitego wykorzystania multimediiów w edukacji.

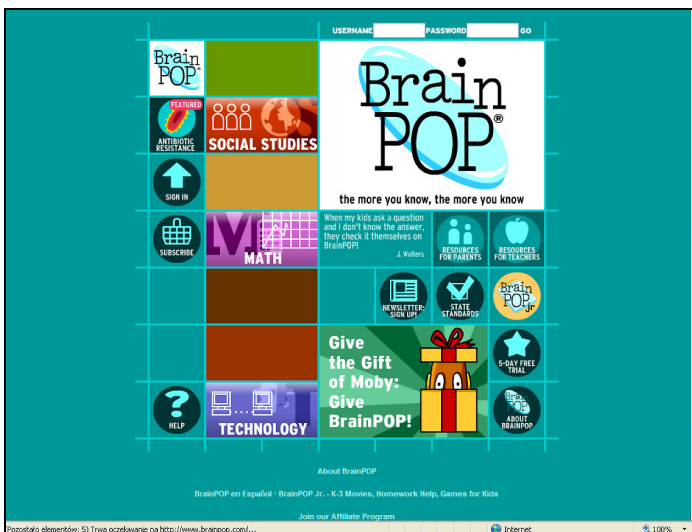


Ryc. 1. Pokazanie zjawisk w ruchu, z bliska:

<http://www.pbs.org/wgbh/evolution/extinction/dinosaurs/index.html>

*Fig. 1. Showing the phenomena in motion, from the close-up:*

<http://www.pbs.org/wgbh/evolution/extinction/dinosaurs/index.html>



Ryc. 2. Dostosowanie przekazu edukacyjnego do percepcji dziecka:

<http://www.brainpop.com/science/diversityoflife/penguins/>

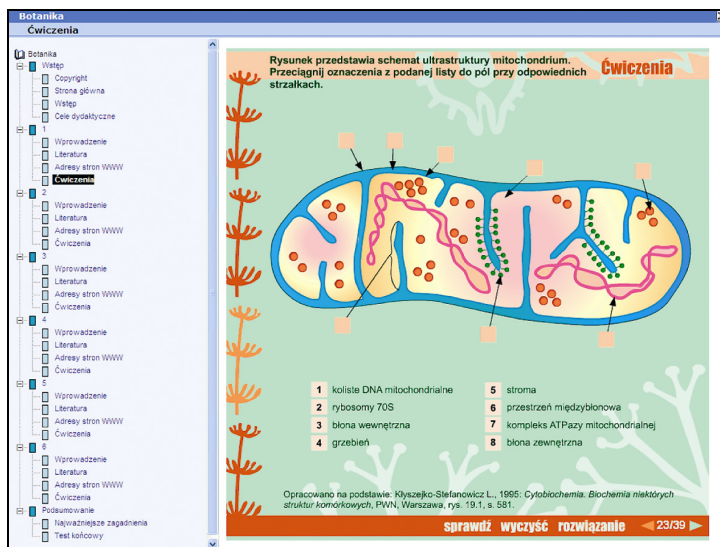
*Fig. 2. Adjusting the message to the child perception:*

<http://www.brainpop.com/science/diversityoflife/penguins/>





**Ryc. 3.** Włączenie do procesu poznawczego sfery emocji:  
[http://nobelpriskampen.se/2006/ivan\\_denisovijt/spel/index.html](http://nobelpriskampen.se/2006/ivan_denisovijt/spel/index.html)  
*Fig. 3. Including emotional sphere into cognition:*  
[http://nobelpriskampen.se/2006/ivan\\_denisovijt/spel/index.html](http://nobelpriskampen.se/2006/ivan_denisovijt/spel/index.html)



**Ryc. 4.** Odejście od podawczej formy przekazu treści na rzecz interaktywnych ćwiczeń  
*Fig. 4. Leaving the presenting way of content transfer for the interactive practice*

## Podsumowanie

Świadome, celowe i skuteczne wykorzystanie multimediów w edukacji musi opierać się na metodycznych podstawach. Bez ustalenia celów kształcenia, bez zdefiniowania, do kogo kierujemy przekaz, z kim chodzimy w tę edukacyjną grę – nie możemy efektywnie projektować procesu kształcenia. Medium jest tylko narzędziem w edukacji. Media cyfrowe mają olbrzymi potencjał, jednak jego wykorzystanie zależy od zrozumienia natury nowych mediów, ich języka, idei otwartości, wolności wpisanych w historię powstania multimediów oraz we współczesną rzeczywistość zjawisk kultury 2.0, w której wszyscy jesteśmy zanurzeni.

Kształcąc umiejętności i postawy musimy zbudować zaangażowanie. Media są doskonałym narzędziem, które nam w tym pomogą. Musimy jednak pamiętać, by przygotowane przez nas multimedialne zdarzenie edukacyjne charakteryzowało się takimi nieodłącznymi cechami multimediów, jak: interaktywność, elastyczność, współzawodnictwo czy bogactwo przekazu.

## Literatura

- Bendyk E., Filipiak M., Hofmokl J., Kulisiewicz T., Tarkowski A., *Kultura 2.0. Cyfrowe wyzwania przyszłości*, Polskie Wydawnictwo Audiowizualne, Warszawa 2007.
- Chmielecka E., *Edukacja dla społeczeństwa mądrości*, w: *Rozwój e-edukacji w ekonomicznym szkolnictwie wyższym*, (publikacja elektroniczna), 2007.
- Multimedia: From Wagner to Virtual Realists, witryna internetowa ArtMuseumNet, <http://www.artmuseum.net/w2vr/concepts/introduction.html>, stan z dnia: 01.12.2007.
- Prensky M., *Digital Natives, Digital Immigrants*, w: *On the Horizon*, NCB University Press, Vol. 9, No. 5, October 2001.
- Wikipedia. Wolna encyklopedia, <http://pl.wikipedia.org/wiki/Multimedia>, stan z dnia: 01.12.2007.

**Joanna Opoka**

Wyższa Szkoła Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi  
jopoka@wshe.lodz.pl