

**dr Małgorzata ABELITE**

Uniwersytet Szczeciński, Wydział Matematyczno-Fizyczny, Katedra Edukacji Informatycznej i Technicznej  
University of Szczecin, Faculty of Mathematics and Physics, Department of Informatics and Technical Education

## **POBUDZANIE AKTYWNOŚCI TWÓRCZEJ UCZNIÓW SZKOŁY PODSTAWOWEJ POPRZEZ MULTIMEDIA**

### **Streszczenie**

**Wstęp i cel:** Przedmiotem rozważań w poniższym artykule jest krótka analiza wpływu multimedii na pobudzanie aktywności uczniów. Obecny proces kształcenia wymaga od nauczycieli stosowania nowoczesnych środków nauczania. Oprogramowanie tablic interaktywnych i komputerów, stanowi podczas lekcji połączenie kilku różnych form przekazu informacji np. tekstu, dźwięku, grafiki, animacji czy wideo.

**Materiał i metody:** Materiałem do poniższej publikacji są wyniki badań diagnostycznych jakie przeprowadzono w Szkole Podstawowej nr 35 w Szczecinie. Narzędziem były ankiety wśród uczniów klas piątych i nauczycieli uczących. Pytania zostały dobrane precyzyjnie i dotyczyły bezpośrednio istoty problemu.

**Wyniki:** Nauczyciele Szkoły Podstawowej nr 35 posiadają bogatą wiedzę i doświadczenie w zakresie stosowania multimedii. Podczas swoich lekcji wykorzystują nowoczesne środki nauczania w celu realizacji procesu kształcenia i osiągnięcia efektów w krótszym czasie, niż ma to miejsce w tradycyjnych metodach. Uczniowie, zarówno podczas lekcji jak i w domu, wykonują szereg ćwiczeń i prac dodatkowych według własnych pomysłów.

**Wniosek:** Stosowanie multimedii podczas zajęć wpływa pozytywnie na twórcze myślenie, skupienie uwagi uczniów, poszerzanie zainteresowań i wskazuje drogę do dalszych poszukiwań.

**Słowa kluczowe:** multimedia, aktywność twórcza ucznia, motywacja, zainteresowania.

(Otrzymano: 01.10.2012; Zrecenzowano: 15.11.2012; Zaakceptowano: 31.12.2012)

## **ACTIVITY STIMULATION OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS BY THE MULTIMEDIA**

### **Abstract**

**Introduction and aim:** The subject of discussion in this article is a brief analysis of influence of media on activity stimulation of primary students. The current process of education requires, that teachers use modern means of teaching. Software, interactive whiteboards and computers in the classroom is a combination of several different forms of communication such as text, sound, graphics, animation and video.

**Material and methods:** The material for this publication are the results of diagnostic tests which have been carried out in The Primary School No. 35 in Szczecin. The instruments were some questionnaires realized both in the fifth grade students and their teachers. The questions were chosen precisely and directly related to the essence of the problem.

**Results:** The teachers of The Primary School No. 35 have a wealth of knowledge and experience in the use of multimedia. During their lessons using modern means of education to meet the learning process and achieve results in a shorter time than is the case in traditional methods. The primary students, both in the classroom and at home, perform a series of exercises and additional work according to their own creative ideas.

**Conclusion:** The use of multimedia in the classroom has a positive effect on creative thinking, focus primary students' attention, broadening interests and points the way to further research.

**Keywords:** Multimedia, creative activity, primary students, motivation and interests.

(Received: 01.10.2012; Revised: 15.11.2012; Accepted: 31.12.2012)

## 1. Założenia badawcze nad rozwijaniem twórczego myślenia poprzez multimedia

Multimedia powinny być szeroko i efektywnie wykorzystywane w kształceniu i samokształceniu uczniów. Ich atrakcyjność i dostępność wzbogaca proces nauczania i czyni go skuteczniejszym. Dowodem na to są wyniki badań diagnostycznych jakie zostały przeprowadzone w Szkole Podstawowej nr 35 w Szczecinie na przełomie maja i czerwca 2013 roku. Ankiety wypełniali uczniowie wszystkich klas piątych. Pytania ukierunkowane były na obecne potrzeby społeczeństwa. Technologia medialna skłania szkołę do modyfikowania programów nauczania i unowocześniania bazy środków dydaktycznych. Nauczyciele niejako zmuszeni są, aby systematycznie doskonalić metody nauczania w oparciu o najnowszą technologię. Liczą się tu głównie umiejętność pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystywania informacji.

W pracy podczas lekcji i w domu multimedia powinny ułatwiać szybkie sprawdzenie zrozumienia treści lekcji, usprawnić zadawanie i sprawdzanie pracy domowej, uczyć zdobywania nowej wiedzy oraz ukierunkowywać uczniów na samodzielną pracę. Wyraźny związek zachodzić powinien również między podręcznikiem a programem multimedialnym. Uczeń otrzymuje wskazówki z podręcznika nt. istniejących edukacyjnych programów komputerowych i istniejących rzetelnych zasobów internetowych. Podręcznik dla ucznia, chcąc organizować proces uczenia się samodzielnego i podczas lekcji, musi organizować przede wszystkim procesy rozumienia.

Biorąc pod uwagę, iż swoistą cechą pracy dzieci jest dążenie do samodzielności, należy tak pokierować ich działalnością poznawczą, aby czynności kształcenia nacechowane były aktywnym myśleniem, a zdobywanie nowych wiadomości odbywało się przez rozwiązywanie problemów łączących poznanie z działaniem. Zadanie to może być częściowo spełnione, jeżeli podręcznik i multimedia będą warunkowały należyte rozwiązywanie problemów. Warto podkreślić, że drugim obok rozumienia i ściśle z nim związanym ogniwem procesu uczenia się i nauczania jest kontrola nauczyciela. Od niej właśnie zależy będzie umiejętność samokontroli własnych postępów ucznia oraz osiąganych wyników na każdym etapie pracy dydaktyczno - wychowawczej. Jest to zasadniczy warunek opanowania pojęć i operatywności zdobywanej wiedzy. Jednocześnie jest to podstawa do osiągnięcia powodzenia i wzmacniania motywacji uczenia się.

Na nauczyciela i uczniu spoczywa obowiązek planowania i organizowania toku uczenia się na każdym etapie pracy. Z dydaktycznego punktu widzenia organizacja procesu nauczania i uczenia się z wykorzystaniem multimedii stanowi swoisty system. Musi to być uczenie się kolejno małymi odcinkami, dostosowanymi do psychicznych i pozapsychicznych możliwości uczących się oraz do obiektywnych właściwości przekazywanej wiedzy.

Podczas organizacji badań czuwano nad prawidłowym sformułowaniem problemów badawczych i hipotez oraz ustalono dobór właściwych narzędzi badawczych. Ogromne znaczenie w dochodzeniu do rozwiązań zagadnień będących przedmiotem badań miał również odpowiedni przebieg procesu badawczego. Uczniowie wypełniali ankiety anonimowo i samodzielnie w tych samych warunkach. Wśród nauczycieli uczących przeprowadzono wywiady.

Głównym problemem badawczym było pytanie: czy multimedia mogą mieć wpływ na rozwijanie twórczego myślenia uczniów szkoły podstawowej? Na podstawie odpowiedzi respondentów ustalono potwierdzenie postawionej wcześniej hipotezy głównej, która potwierdza fakt, że stosowanie multimedii podczas lekcji ma wpływ na rozwijanie twórczego myślenia uczniów. Kilka najciekawszych odpowiedzi udokumentowano w kolejnym rozdziale. Zostały one określone w wyniku ścisłej analizy i interpretacji. Mimo, że są one jedynie wynikiem badań naukowych to świadczyć mogą o prawidłowości interpretacji pełnych wyników.

## 2. Rola multimediiów w aktywności poznawczej uczniów w świetle badań

W przeprowadzonych badaniach podkreślono kilka ważnych problemów szczegółowych. Zadając pytania starano się ustalić czy nauczyciele podczas swoich lekcji wykorzystują multimedia? W wyniku badań ustalono, że 96% respondentów potwierdza, że podczas lekcji w szkole wykorzystywane są multimedia. Dotyczy to głównie takich przedmiotów jak: zajęcia komputerowe, przyroda, język angielski, technika, muzyka, matematyka, język polski i plastyka.

Zdaniem nauczycieli środki dydaktyczne to istotny składnik racjonalnie zorganizowanego procesu kształcenia i samokształcenia. Warto wspomnieć, że spośród wielu typologii środków dydaktycznych prostotą wyróżnia się podział dokonany przez Edwarda Fleminga i Jana Jacoby'ego. Dzielą oni środki dydaktyczne na trzy grupy: środki naturalne – przedstawiające samą rzeczywistość, środki techniczne – ukazujące rzeczywistość w sposób pośredni oraz środki symboliczne, które przedstawiają rzeczywistość za pomocą odpowiedniej symboliki. Umiejętne stosowanie ich w treściach kształcenia różnych przedmiotów pomaga odpowiednio przygotować ucznia do twórczego myślenia i działania.

W. Strykowski mówiąc o pedagogice medialnej zajmującej się *mass mediami*, a więc środkami masowego przekazu podkreśla szczególną rolę, jaką odgrywa komputer multimedialny. Zgodnie z nią uzupełniając i wzbogacając działalność dydaktyczną o środki dydaktyczne (w tym również *mass media*), zakładamy by służyły one optymalizacji nauczania i uczenia się. Dawne wąskie pojmowanie ich roli przestało wystarczać. Obecnie w dobie gwałtownego rozwoju informatyki i środków masowych, multimedia znalazły szerokie zastosowanie w procesach kształcenia. W. Skrzydlewski utrzymuje, że należą one do kategorii narzędzi umysłowych, które stworzył człowiek w celach poznawczych, w tym również dla lepszej reprezentacji spostrzeganej rzeczywistości oraz dla sprawnego porozumiewania się.

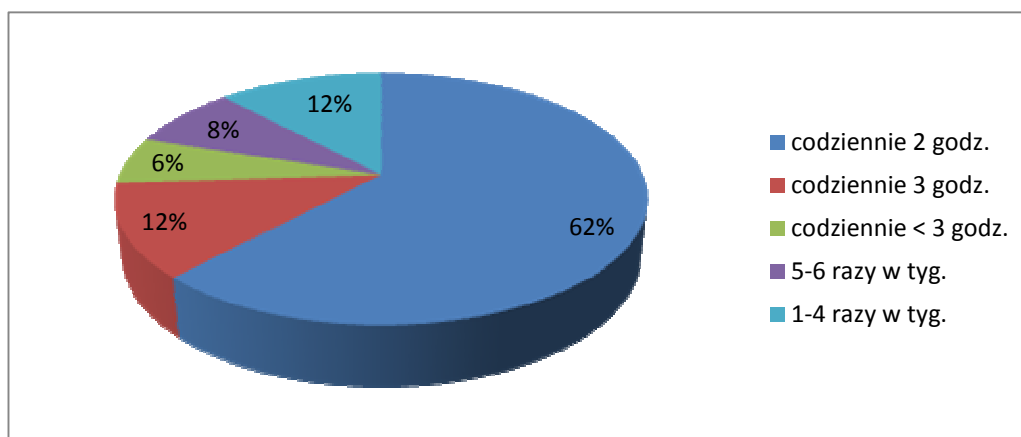
Nauczyciele przygotowują do lekcji samodzielnie opracowane prezentacje, prezentują filmy i zdjęcia oraz przedstawiają schematy. Na wybranych lekcjach, które odbywają się w pracowni komputerowej uczniowie wykonują szereg samodzielnych zadań bezpośrednio korzystając z programów multimedialnych. Podawane przykłady to: „wirtualna wycieczka do muzeum”, „dyktanda ortograficzne”, „położenie geograficzne wybranych miejsc na ziemi”, „obliczenia matematyczne”, „mapy Google”, „poznajemy rośliny i zwierzęta”, „korzystanie z encyklopedii i słowników” itp.

Tworzenie i dobór narzędzi – w tym przede wszystkim narzędzi intelektualnych – jest jednym z podstawowych czynników potwierdzających odrębność gatunku ludzkiego oraz wskazujących możliwość jego dalszej ewolucji. Rozwój informatyki sprzyja powstawaniu i doskonaleniu coraz bardziej złożonych środków technicznych. Ich zadaniem jest pośredniczenie między jednym człowiekiem a drugim w przekazywaniu informacji, magazynowanie ich, przetwarzanie oraz wykonywanie różnych czynności pomocniczych, np. symulacji przyrodniczych.

Nie zawsze jednak uczniowie i nauczyciele posiadają odpowiednie warunki pracy. W odpowiedziach uczniów 9% określiło swoje warunki pracy w domu jako złe, 12% - dostatecznie, 32% - dobrze a 43% bardzo dobrze. Warunki pracy w szkole uczniowie oceniają bardzo wysoko. 96% uznało, iż są bardzo dobre. Według odpowiedzi 78% uczniów podczas ich lekcji nauczyciele wykorzystują tablice interaktywne. Dotyczy to najczęściej techniki, języka angielskiego i matematyki.

Rozważając wpływ multimediiów na twórcze myślenie uczniów warto wspomnieć, że uczniowie chętniej wykonują prace dodatkowe wykorzystując do tego celu komputer. Uważają, że programy multimedialne ułatwiają ich pracę i poszerzają zainteresowania. Jednak tylko 12% uczniów korzysta z czytelni szkolnej. Większość zadania dodatkowe wykonuje w warunkach domowych. Na pytanie: ile czasu poświęcasz na korzystanie z komputera 62%

uczniów stwierdziło, że codziennie 2 godziny, 12% codziennie 3 godziny, 6% codziennie 3 ponad godziny, 8% 5-6 razy w tygodniu a 12% 1-4 razy w tygodniu (Rys. 1).



Rys. 1. Czas poświęcony przez uczniów na pracę z komputerem

*Źródło: Opracowanie własne*

Fig. 1. The time spent by the students to work with a computer

*Source: Elaboration of the Author*

Człowiek, jako przedmiot badań psychologii jest układem samodzielnym, ekspansywnym i twórczym. Jego zachowanie tylko częściowo jest determinowane przez środowisko zewnętrzne. To, do czego dąży i czego unika, zależy również od struktury osobowości a także od losowych, nie kontrolowanych, a nawet „anarchicznych” zmiennych. Jednym z charakterystycznych objawów kształtowania się osobowości jest rozwój samodzielności. Około 12 – 13 r. ż. w rozwoju tym następuje znamieny zwrot, polegający na odkryciu świata psychicznego.

Oprócz zainteresowań światem zewnętrznym zjawiają się zainteresowania przeżyciami psychicznymi i światem doznań wewnętrznych. Młodociani zaczynają żywo interesować się cechami własnej osobowości, porównywać się z innymi ludźmi, co przyczynia się do silniejszego wyodrębnienia własnej indywidualności na tle środowiska społecznego. Zachowanie takie nazywamy „odkryciem jaźni”, którego źródła dopatrywać się można w przeżyciach związanych z dojrzewaniem płciowym.

Multimedia pomagają odszukiwać odpowiedzi na szereg ich pytań. Sprawiają, że „lekcje nie są nudne”, obrazują rzeczywistość, zachęcają do „zdobycia dobrej oceny”, rozwijają wyobraźnię, pobudzają nowatorskie pomysły. Zdaniem uczniów i nauczycieli lekcje multimedialne zdecydowanie wpływają na osiągnięcie sukcesów przez uczniów Szkoły Podstawowej nr 35 w Szczecinie.

### 3. Pobudzanie samodzielności i zainteresowań uczniów poprzez multimedia

Odwołując się do wyników badań, warto rozważyć pewne aspekty wynikające z ogólnych założeń teoretycznych. Podstawowy kontakt z rzeczywistością uczeń nawiązuje za pośrednictwem procesów psychicznych. Obejmują one procesy poznawcze, emocjonalne i motywacyjne. Na procesy poznawcze składają się: wrażenia, spostrzeżenia, spostrzeganie, wyobrażenia, wyobraźnia, myślenie oraz pamięć. Ważna jest również umiejętność obserwowania i koncentracji uwagi. Bezpośrednie poznawanie rzeczywistości dokonuje się za pomocą wrażeń oraz spostrzeżeń. Mają one charakter subiektywny. Powstają w wyniku pobudzenia odpowiednich receptorów. Rozróżnia się wrażenia: wzrokowe, słuchowe, smakowe, węchowe, temperatury oraz kinestetyczne.

W etapie diagnozy wprowadzić się powinno wstępny test wiadomości i umiejętności potrzebny do prawidłowego doboru strategii uczenia się z komputerem multimedialnym. Jest to etap zalecania odpowiedniego dla ucznia sposobu postępowania w skład którego wchodzi: cele dydaktyczne i treści dydaktyczne. Komputer prezentuje treści dzięki ikoniczno – symbolicznym systemom znakowym bezpośrednio na ekranie monitora, a także w postaci wydruku.

Na zakończenie każdej sekwencji komputer lub nauczyciel powinien przeprowadzić test, dzięki któremu weryfikowana jest jakość osiągniętych celów dydaktycznych. Ten ogólny schemat wykorzystania multimediiów w procesie kształcenia opiera się na przetwarzaniu danych, sterowaniu procesem, prezentowaniu w interaktywny i dialogowy sposób informacji, które przyjmują postać obrazków, tekstów, dźwięków, barw, muzyki itd.

Media stały się zarówno obiektem uczenia się, stanowiąc następny ważny czynnik niniejszej pracy – treść kształcenia, jak i traktowane są jako narzędzia wspomagające proces kształcenia i samokształcenia. Materiał nauczania, cele kształcenia i wymagania programowe zawarte w multimedialnych programach edukacyjnych przeznaczonych dla uczniów szkoły podstawowej powinny tworzyć łącznie „treść kształcenia”. Jest to system nauczanych czynności, określonych pod względem celu, materiału i wymagań, przetwarzany w postaci programowej na osiągnięcia uczniów.

Nauczycielom planującym treści kształcenia twórczych uzdolnień komputer otworzył drzwi do nowych światów. Doskonałe programy multimedialne, tablice interaktywne pobudzają i kształcą, dostarczając uczniom zindywidualizowanych doświadczeń w sposób jak do tej pory niedostępny. Zapewnienie swobodnego dostępu do komputerów i zgromadzenie różnorodnego oprogramowania przystosowanego do nauczania stało się warunkiem wzrostu kompetencji i możliwości zdobywania wiedzy. Media zostały zarówno obiektem uczenia się, stanowiąc treść kształcenia, jak i traktowane są jako narzędzia wspomagające ten proces.

Wszelka świadoma działalność ludzka związana z kształceniem wymaga sprawdzenia osiągniętych wyników oraz usunięcia stwierdzonych w toku samokontroli braków. Zgodnie z istotą kształcenia sprowadza się ono do kierowania osobowości ucznia przez nauczyciela poprzez dążenie do dalszego poszerzania wiedzy i umiejętności.

Możliwe jest to, jak dodaje S. Hassen, w przypadku człowieka, który pragnie wzbogacać własną osobowość. Zmiany w osobowości uczącego się zachodzące pod wpływem lekcji multimedialnych zależą w szczególności od ich efektywności i realizacji założonych celów.

Jednym z najważniejszych elementów kształcenia uczniów jest motywacja. Najczęściej traktowana jest jako ujawnienie się i rozwijanie pewnych podstawowych potrzeb i tendencji wspieranych lub hamowanych przez środowisko.

L. Niebrzydowski za najbardziej charakterystyczne dla współczesnej psychologii uważa trzy koncepcje motywu:

- motyw jako przyczyna wszelkiego działania,
- motyw jako potrzeba,
- motyw jako pobudka do działania świadomego i celowego.

Jak wynika z badań źródłem motywacji uczniów są również stosowane podczas lekcji programy multimedialne i tablice interaktywne. Rozpatrując proces kształcenia wspomaganego multimediami niemożliwe jest pominięcie motywacji. W tym przypadku jest ona ściśle związana ze świadomym ustaleniem celów oraz znajomością możliwości ich wykorzystania. Mechanizm motywacji odgrywa szczególną rolę w procesie kształcenia, każdy bowiem wysiłek ucznia na lekcji i poza szkołą wymaga poważnego napięcia sił psychicznych i woli w pokonywaniu przeróżnych przeszkód i trudności.

Twórczość naukowa, artystyczna, wynalazcza są w dużej mierze uruchamiane przez motywację poznawczą. Generowanie i redukcja niepewności, niszczenie i budowanie nowych

form oraz struktur zaspokajają ludzką cierpliwość i wywołują pozytywne emocje. To właśnie motywacja aktywizuje organizm, zwiększając jego gotowość do wszelkiego działania.

Wśród czynników motywacyjnych w procesie kształcenia uczniów szczególną rolę odgrywają zainteresowania, które podnoszą chęć do pracy i przyczyniają się do koncentracji uwagi. Odpowiednia zaś koncentracja stanowi podstawowy warunek sprawności umysłowej ucznia podczas lekcji z wykorzystaniem multimedialnych.

#### 4. Wnioski

- Wykorzystując proces kształcenia z wykorzystaniem multimedialnych nauczyciel może zachęcać uczniów do własnej dodatkowej aktywności twórczej. Może również częściowo sprawdzić w jaki sposób uczeń sam sobie radzi z pozyskiwaniem nowej i uzupełnianiem wcześniej zdobytej wiedzy. Kierujący procesem nauczyciel powinien uwzględniać w szczególności postawy ucznia, umiejętność kierowania własnymi zainteresowaniami, twórczość, zdolność łączenia faktów, formułowanie własnych wniosków itp. Oczywiście nie sposób jest uchronić ucznia od popełnianych błędów. Są one niejako wkomponowane w proces dydaktyczny – wychowawczy. Ważnym czynnikiem będzie umiejętność samodzielnego zauważania tych błędów, ich poprawy a w efekcie unikania.
- Według Autorki multimedia jako systemy wielomodalne świetnie odwołują się do rzeczywistości. Przyszłością dla nowoczesnych lekcji są z pewnością wideokonferencje, interakcyjne strony WWW, wideotekst czy serwery multimedialne WWW.

#### Literatura

- [1] Abelite M.: *Kompetencje informatyczne studentów edukacji technicznej oraz pedagogiki*, [w:] M. Gańko-Karwowskiej, L. Marek (red.), *Kompetencje informatyczne w społeczeństwie informacyjnym*. Szczecin 2001, s. 136-138.
- [2] Koziński J., *Transgresyjna koncepcja człowieka*, PWN, Warszawa 1987, s. 171-173.
- [3] McCombs B. L.: Pope J. E., *Uczeń trudny. Jak skłonić go do nauki*. Warszawa 1997, s. 157-159.
- [4] Niebrzydowski L.: *Wpływ motywacji na uczenie się*. Nasza Księgarnia, Warszawa 1972, s. 159-163.
- [5] Niemierko B.: *Pomiar sprawdzający w dydaktyce*. Warszawa 1990, s. 140-142.
- [6] Okoń W.: *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*. Warszawa 2003, s. 55-61.
- [7] Pochanke H.: *Dydaktyka techniki*. Warszawa 1985, s. 11-13.
- [8] Skrzydlewski W.: *Technologia kształcenia, przetwarzanie informacji, komunikowanie*. Poznań 1990, s. 79-81, 80-82, 134-135.
- [9] Pufal-Struzik I.: *Organizacyjne i psychologiczne warunki twórczości technicznej*. Kielce 1994, s. 100-102.
- [10] Rudniański J.: *Jak się uczyć*. Warszawa 1989, s. 106-107.