



Dorota Sobierańska

**Multimedialne środowisko uczenia się – krótka
charakterystyka wybranych elementów**

Multimedialne środowisko uczenia się – krótka charakterystyka wybranych elementów

dr Dorota Sobierańska

Katedra Edukacji Początkowej Wydziału Pedagogicznego Uniwersytetu Warszawskiego

Słowo wstępne, czyli krótko o istocie tego tekstu

Nikt chyba nie zaprzeczy, że coraz szybciej przekształcamy się w społeczeństwo informacyjne, którego podstawą jest powszechny dostęp do technologii informacyjnych. Znajomość i rozumienie nowoczesnych mediów oraz umiejętność korzystania z nich stają się obecnie przepustką do aktywnego i pełnego uczestnictwa w większości sfer życia. Problematyka ta dotyczy zarówno dorosłych członków społeczeństwa, jak i młodego pokolenia przygotowującego się dopiero – z pomocą rodziców, pedagogów i nauczycieli – do wkroczenia na scenę życia społecznego.

Także we wczesnej edukacji szczególnego znaczenia nabiera wykorzystanie nowoczesnych technologii, w tym komputerowych programów edukacyjnych. Wychodząc z takiego założenia, w niniejszym tekście zaprezentowane zostały jedynie zalety pracy nauczyciela i uczniów klas I–III z komputerem (niebezpieczeństwem wynikającym z niewłaściwej organizacji kontaktów dziecka z mediami poświęcono już wiele publikacji¹). Spośród szerokiej gamy programów komputerowych, przygotowanych z myślą o edukacji, analizie poddano gry komputerowe i programy informacyjne (służące prezentacji wiedzy).

Zróbmy porządek, czyli o rodzajach edukacyjnych programów komputerowych

Edukacyjne programy komputerowe, ze względu na ich cechy formalne, dzielimy na²:

¹ Patrz: Braun-Gałkowska M., Ulfik I., *Zabawa w zabijanie*, Lublin 2001; Goban-Klas T., *Media i komunikowanie masowe: teorie i analizy pracy, radia, telewizji i Internetu*, PAN, Warszawa-Kraków 1999; Izdebska J., Sosnowski T. (red.), *Dziecko i media elektroniczne – nowy wymiar dzieciństwa*, Wydawnictwo Trans Humana, Białystok 2005; Klus-Stańska D., *Światy dziecięcych znaczeń*, Wydawnictwo Akademickie Żak, Warszawa 2004; Migdałek J., Kędzierska B. (red.), *Informatyczne przygotowanie nauczycieli w okresie zmian i transformacji*, Wydawnictwo Rabid, Kraków 2002; Tanaś M. (red.), *Pedagogika @ środki informatyczne i media*, Impuls i WSP ZNP, Kraków–Warszawa 2004; Tuszyńska-Bogucka V. (red.), *Media – przyjaciel czy wróg dziecka*, Wydawnictwo eMPI², Poznań 2006.

² Patrz: Gruba J., *Komputerowe wspomaganie umiejętności czytania u dzieci sześcioletnich*, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2002, s. 50–51.

- zabawy komputerowe – to programy dla najmłodszych odbiorców, nie służą realizacji określonych celów edukacyjnych i terapeutycznych, jedynie przygotowują do pracy z komputerem;
- ćwiczenia komputerowe – służą realizacji założonych celów edukacyjnych i terapeutycznych, zbliżone do ćwiczeń tradycyjnych (różnią je forma przekazu, łączenie tekstów z grafiką, animacją, dźwiękiem);
- gry komputerowe – pośrednio realizują cele edukacyjne, dzieci zdobywają wiedzę i umiejętności niejako przy okazji realizacji zadań postawionych przed użytkownikiem w postaci fabuły i układu gry;
- programy użytkowe – edytory tekstu, grafiki, dźwięku itp.;
- programy informacyjne – prezentują wiedzę z różnych dziedzin (programy do tworzenia prezentacji, encyklopedie multimedialne itp.).

Warte polecenia, czyli krótko o zaletach komputerowych programów edukacyjnych

Literatura przedmiotu, ale także codzienne obserwacje kontaktów dzieci z komputerem – czy to w formie zorganizowanej edukacji czy swobodnej aktywności poza szkołą – wskazują na liczne zalety programów edukacyjnych.

Edukacyjne programy komputerowe mogą być wykorzystywane na każdym etapie organizacji procesu nauczania–uczenia się. Można potraktować je jako pretekst do uruchamiania dotychczasowej wiedzy osobistej ucznia na dany temat, są podstawą tworzenia prawidłowych wyobrażeń i skojarzeń dzięki zestawianiu informacji z różnych źródeł, stanowią też zachętę do wyjaśniania, interpretowania, porządkowania znaczeń, uczą formułowania wniosków oraz stwarzają szansę na wykorzystywanie zdobytej wiedzy. Rozwijają zainteresowania, wzmacniają motywację i chęci uczenia się. Co więcej, umożliwiają stałą kontrolę i ocenę stopnia opanowania wiedzy i umiejętności przez małych uczniów.

Programy komputerowe wizualizują i synkretycznie oddziałują na różne kanały magazynowania i przetwarzania informacji przez dzieci (kanał wzrokowy, słuchowy, kinestetyczno-ruchowy itp.). Pozwalają ponadto na dostosowanie tempa rozwijania sprawności i uczenia się do możliwości percepcyjno-recepcyjnych odbiorców, także użytkowników o ograniczonych lub opóźnionych funkcjach psychicznych czy motorycznych.

Zadania, ćwiczenia, prezentacje komputerowe mogą być wielokrotnie powtarzane, co sprzyja utrwalaniu nabytych przez uczniów umiejętności. Wykorzystanie uczenia się poprzez zabawę oraz treningu z zastosowaniem nagradzania dodatkowo wzmacnia te procesy.

Kolejne podziały, czyli o klasyfikowaniu gier komputerowych

Gra komputerowa to jeden z rodzajów programów komputerowych. W tym przypadku gracz, podejmując aktywność w interakcji z programem, przyjemnie spędza swój wolny czas. Edukacyjny charakter gry zakłada dodatkowo możliwość wykorzystania jej w stymulowaniu rozwoju i wspieraniu procesu uczenia się użytkowników.

W literaturze przedmiotu spotkać można wiele podziałów gier komputerowych. Niektórzy autorzy wyodrębniają następujące ich typy³:

- symulatory – dziecko kieruje w grze jakimś pojazdem lub wciela się w postacie wykonujące różne zawody, dodatkowo jest stawiane w różnorodnych sytuacjach życiowych;
- gry tekstowe – dominuje w nich tekst, brak jest elementów graficznych (rzadko wykorzystywane we wczesnej edukacji);
- gry sportowe – symulują aktywność w różnych dyscyplinach sportowych, gracz kieruje grą swoją i innych członków drużyny, podejmuje decyzje jako trener czy menadżer;
- gry strategiczne – wymagają podejmowania decyzji, planowania na bieżąco, realizowania zamierzonych działań i oceny ich skuteczności (np. gry wojenne czy ekonomiczne);
- gry zręcznościowe – wykorzystują refleks i sprawność gracza w operowaniu przyciskami;
- gry logiczne – wymagają twórczego myślenia (np. łamigłówki, krzyżówki itp.);
- gry przygodowe – stwarzają graczom możliwość uczestniczenia w bardzo rozbudowanej fabule, często rozwiązywania zagadek kryminalnych;
- RPG – komputerowe gry fabularne, w których gracz wykonuje różne zadania indywidualne lub kieruje grupą ludzi, otrzymując w zamian nagrody umożliwiające mu zdobycie nowych cech oraz osiągnięcie wyższego poziomu sprawności;
- gry sieciowe – gracz bierze udział w kolejnych rozgrywkach wraz z innymi osobami zalogowanymi w sieci, nie pracuje z komputerem, ale z drugim człowiekiem.

³ Patrz: Tuszyńska-Bogucka W. (red.), *op. cit.*, s. 62–66.

Grać, ciągle grać... czyli o atrakcyjności gier komputerowych

Fenomen gier komputerowych i ich stale rosnącej popularności, także wśród młodych odbiorców, wynika z wielu cech. Przyjrzyjmy się im pokrótce.

Wirtualny świat tworzony w grach komputerowych jest doskonały, co więcej – idealnie odpowiada potrzebom, pragnieniom i oczekiwaniom dzieci (mieszanie elementów budzących radość i strach, nadawanie bohaterom gry cech wyjątkowości czy obdarzanie ich siłą, różnymi mocami itp.). Rozrywkowy charakter gier komputerowych i możliwość tworzenia niepowtarzalnych ścieżek w kolejnych sesjach gry dają dziecku zadowolenie, poczucie dobrego zagospodarowania czasu i sukcesu, odwracają uwagę od problemów. W pewien sposób gra zastępuje także dziecku realny kontakt z drugą osobą, jest zastępczą formą interakcji z rówieśnikami. W przypadku gier on-line kontakt ten staje się bardziej namacalny.

Potrzeby, o których mowa powyżej, są zaspokajane natychmiast po uruchomieniu programu, bez zbędnego czekania i towarzyszącego mu napięcia. Świat wirtualny może być więc powstać lub zniknąć w dowolnym, zależnym od dziecka momencie. Rzeczywistość gry jest poddana woli gracza, to on podejmuje decyzje, wybiera drogi, zapisuje, wymazuje, jednym słowem – panuje nad tym światem. Aktywność poznawcza, umożliwiająca dziecku rozwiązywanie problemów stawianych w grze, stwarza efekt złudzenia wirtualnego: gracz zaczyna wierzyć we własne siły, uznaje, że tak samo dobrze poradzi sobie w życiu. Rozwija się jego wytrwałość w dążeniu do celu, rodzi się ambicja (obie cechy wynikają dodatkowo ze współzawodnictwa między graczem a programem komputerowym).

Gry komputerowe prezentują wiele obrazów o silnym zabarwieniu emocjonalnym. Emocje, które odczuwa dziecko w związku z odbiorem tych treści, wpływają na formowanie się nastawień emocjonalnych do różnych elementów rzeczywistości. Także dzięki temu ulubiony bohater gry staje się dla dziecka wzorem do naśladowania, najpierw w zakresie sposobów reagowania, działania, mówienia czy ubierania się, a nieco później – identyfikacji i przejmowania cech osobowościowych, motywacji i systemu wartości wirtualnej postaci.

Jakie inne pozytywne skutki niesie ze sobą kontakt dziecka z grami komputerowymi? Wymienić tutaj można szybką i łatwą naukę obsługi komputera oraz „usprawnianie kojarzenia, spostrzegania, myślenia logicznego, refleksu i koordynacji wzrokowo-ruchowej, doskonalenie sprawności manualnej, rozwijanie wyobraźni przestrzennej, umiejętności

podejmowania decyzji, kształtowanie umiejętności planowania strategicznego oraz przewidywania ich konsekwencji i rozwiązywania problemów”⁴.

Kilka wskazówek, czyli o czym warto pamiętać

Co mogą zrobić dorośli – rodzice, opiekunowie i nauczyciele – żeby uniknąć problemów, które jak w każdej dziedzinie życia, mogą mieć miejsce także w przypadku kontaktów dzieci z grami komputerowymi? Wydaje się, że najistotniejszą kwestią jest tutaj życzliwe zainteresowanie ze strony dorosłego, wskazywanie właściwych sposobów korzystania z technologii informacyjno-komunikacyjnych, pomoc w wyborze, kontrola i wspieranie dzieci w organizacji ich aktywności w szkole czy w czasie wolnym oraz dbałość o higienę w pracy z komputerem⁵.

Prezentacje multimedialne, czyli edukacyjne mozaiki treści

Wielkie obrazy, a takie właśnie wyświetla rzutnik na ekranie lub tablicy multimedialnej, są bardziej pobudzające, tym samym bardziej przyciągają uwagę oglądającego, koncentrują jego wzrok na tekście lub grafice i są w konsekwencji lepiej zapamiętywane. Ponadto, jak wskazują badania, ludzie wolą obrazy horyzontalne (poziome). Jak można wyjaśnić opisane powyżej zjawiska? Obiekt prezentowany na ekranie wydaje się duży nie tylko ze względu na jego obiektywną wielkość, lecz także z powodu właściwości ludzkiego wzroku. Na dużym ekranie większa część obrazu pozostaje poza widzeniem centralnym, a znajduje się w obrębie widzenia bocznego. Aby więc objąć wzrokiem cały ekran, należy wiele razy przemieścić wzrok, zaś ruch gałek ocznych śledzących i odbierających fragmenty obrazu pobudza aktywność mózgu do ich odczytania, kojarzenia i łączenia w logiczne całości.

Istotnym elementem podnoszącym atrakcyjność prezentacji multimedialnych, a także wpływającym na wzrost ich pozytywnego oddziaływania na odbiorców, jest możliwość animowania różnych obiektów (całych slajdów, tekstu, ilustracji, zdjęć), czyli wprawiania ich w ruch. Literatura przedmiotu wskazuje, że koncentracja odbiorcy wzrasta, gdy na ekranie

⁴ Ibidem, s. 70–71.

⁵ Patrz: Koziej S., *Komputer w edukacji wczesnoszkolnej*, [w:] Zbróg Z., *Edukacja medialna w kształceniu wczesnoszkolnym*, Wydawnictwo Pedagogiczne ZNP, Kielce 2008, s. 53; Juszczak S., Siemieniecki S., *Komputer w edukacji*, [w:] Gajda J., Juszczak S., Siemieniecki B., Wenta K., *Edukacja medialna*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2006, s. 338–345.

pojawiają się wizualne niespodzianki i fragmenty ruchome. Ważne informacje, np. tekstowe czy dźwiękowe, powinny być zatem zsynchronizowane z ruchem obrazu na ekranie. Co więcej, skuteczniejsze pobudzenie następuje w sytuacji, gdy ruch ten zachodzi w polu widzenia obwodowego, a nie centralnego. Wjazd tekstu z dołu strony jest korzystniejszy niż wyłanianie się napisów w centrum ekranu, ponieważ działania rozgrywające się poza bezpośrednią uwagę jako zagrażające wywołują większą gotowość do nagłego zareagowania.

Przygotowując prawidłowo prezentacje multimedialne, warto również pamiętać o możliwości wzbogacenia tekstu i obrazu efektami dźwiękowymi, nagraniami pochodzącymi z naturalnego środowiska czy filmami. Treści prezentowane w formie odpowiadającej rzeczywistości, nie tylko wpływają na kształtowanie prawidłowych wyobrażeń i pojęć, lecz także są lepiej zapamiętywane i bardziej lubiane (wbrew powszechnej opinii o konieczności stosowania w pracy z młodszymi dziećmi uproszczonej grafiki i ilustracji zamiast zdjęć). Dzięki przekazywaniu informacji różnymi kanałami (np. wzrokowym, słuchowym) poszerzony zostaje zakres oddziaływania prezentacji na uczniów o zróżnicowanych potrzebach i możliwościach rozwojowych. Istotna wydaje się tutaj zarówno wierność odtwarzania dźwięku, jak i jego synchronizacja z obrazem. Obie cechy przekazu wpływają na stopień koncentracji odbiorcy na mediach i ocenę wiarygodności prezentowanych treści.

Warto w tym miejscu wspomnieć o starannym wyborze zdjęć i ilustracji do prezentacji. Jakość techniczna obrazu nie jest jednak sprawą najważniejszą. Dobrze dobrany obraz prezentuje obiekty w taki sposób, aby dziecko mogło ocenić ich prawdziwy rozmiar i wygląd (np. owady siedzące na dłoni człowieka „pojawiają się” w umyśle dziecka jako zwierzęta stosunkowo małe, mimo ich dużego rozmiaru na ekranie, trudno zaś jednoznacznie ocenić wielkość drzew rosnących na afrykańskiej sawannie, jeśli nie stoi przy nich dorosły człowiek). Prezentacje multimedialne mogą stanowić dość prostą konstrukcję kolejno przewijających się slajdów lub być bogatą mozaiką tekstów, obrazów, dźwięków (np. połączonych za pomocą hiperłączy, także z dostępem do źródeł internetowych), między którymi nauczyciel porusza się dowolnie, dostosowując drogę ruchu do aktualnych potrzeb, realizowanego tematu, założonych celów edukacyjnych, wieku uczniów czy ich zainteresowania. Techniczne możliwości programów do tworzenia prezentacji są tutaj wręcz nieograniczone.

Kilka wskazówek raz jeszcze, czyli o unikaniu tego co niekoniecznie pomaga

Przygotowując prezentację multimedialną dla uczniów w wieku wczesnoszkolnym, warto jednak pamiętać, że zbyt duże pobudzenie emocjonalne, wywołane prezentowanymi obrazami, grafiką czy dźwiękiem, może skutkować rozproszeniem uwagi dzieci, a nadmiar bodźców powoduje zmęczenie. Wskazane wydaje się więc przeplatanie obrazów statycznych dynamicznymi, a dużych tymi o mniejszym formacie. Ponadto gotowość uczniów do działania, pobudzona obrazami medialnymi, może być przenoszona na inną aktywność. I byłby to z pewnością efekt pozytywny, gdyby nie fakt, że dziecięce działania przybierają czasem formy nie do końca akceptowalne.

Sam proces prezentowania opracowanych zagadnień powinien być również starannie przemyślany przez nauczyciela. Liczą się tutaj jego wiedza, umiejętność przekazywania treści w formie odpowiedniej do możliwości każdego z uczniów, obserwacja odbiorców i właściwe reagowanie na ich zachowania podczas prezentacji, pasja i zaangażowanie podnoszące zainteresowanie uczniów. Nade wszystko zaś nie można zapominać, że prezentacja multimedialna powinna stwarzać samym uczniom szansę na aktywność poznawczą, a więc na samodzielne zdobywanie wiedzy, zestawianie informacji pochodzących z różnych źródeł (np. porównanie bezpośredniej obserwacji obiektów z ich zdjęciami), zadawanie pytań, podważanie oczywistości, stawianie problemów i poszukiwanie dróg ich rozwiązania.

Na koniec kilka oczywistych wskazówek technicznych. W dobrej prezentacji multimedialnej slajdy powinny mieć jednorodne tło, jasne w jasnych pomieszczeniach, ciemniejsze w salach o ciemnym kolorze ścian. Czcionka bezszeryfowa (np. Arial) jest lepiej widoczna i dokładniej odczytywana przez dzieci (szczególnie w dużych pomieszczeniach) niż czcionka szeryfowa (np. Times New Roman). Slajdy warto opatrywać statycznymi tytułami, zaś umieszczane na nich teksty powinny być krótkie i wypunktowywać jedynie najważniejsze zagadnienia w danym obszarze tematycznym.

Oprócz znanego wszystkim programu PowerPoint, do przygotowania prezentacji multimedialnych możemy używać innych narzędzi, np. programu Flash czy programów dostępnych on-line, takich jak Prezi (www.prezi.com) lub Glogster (www.glogster.com).