



**NATALIA WALTER**

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza  
w Poznaniu

## **Komputer w edukacji przedszkolnej**

**ABSTRACT. Computer at preschool education.** Computer-related classes at preschool are a response to the development of information society. Children born in 21st century are considered “digital natives”, for whom computer reality is just a part of reality at every stage of their development. Proper presentation of useful aspects of multimedia to the child is an indispensable element of modern education. It should be noted, however, that computers at preschool should play a subservient role to any other activating educational methods. Multimedia are supposed to aid traditional methods used at preschool and their use should be limited to avoid negative impact on fulfilling other basic needs of a child. The computer is an attractive and valued educational tool for the child, who can accordingly concentrate better on performing even difficult and tedious assignments.

Zajęcia komputerowe w przedszkolu są odpowiedzią na rozwój społeczeństwa informacyjnego. Dzieci przychodzące na świat w XXI w. uznawane są za tubylców cyfrowych (tzw. *digital natives*), dla których rzeczywistość komputerowa jest naturalnym elementem towarzyszącym im na każdym etapie rozwoju. Właściwe zapoznanie dziecka z pozytywnymi aspektami multimediiów jest niezbędnym elementem nowoczesnej edukacji. Współczesne dzieci odznaczają się wrodzoną umiejętnością posługiwania się technologiami informacyjnymi. Ze zręcznością wirtuoza korzystają z tabletów, telefonów komórkowych oraz komputerów. Szeroko w literaturze naukowej i popularnonaukowej poruszane są rozmaite aspekty życia cyfrowego, od edukacji i konfrontacji z *digital immigrants* poprzez relacje społeczne, kreatywność, sposób poszukiwania i przetwarzania informacji aż po kulturę

i jej metamorfozy (por.: Prensky, 2001; Palfrey, Gasser, 2008; Skrzydlewski, 2004 i in.).

Najczęściej ostatnio poruszonym w literaturze zagadnieniem w zakresie wykorzystania komputera oraz Internetu przez dzieci i młodzież są zagrożenia, uzależnienia i negatywne skutki z niego wynikające. Komputer wydaje się być nadmiernie demonizowanym narzędziem, którego fatalne skutki społeczeństwo odczuwa każdego dnia. Podobnie jak komiks czy potem telewizja stał się swoistym „kozłem ofiarnym” jako „wytłumaczenie wszelkich plag trapiących społeczeństwo, zwalnia to bowiem od poszukiwania winy w sobie samym”, jak dawno pisał J. Halloran (1979). Do niedawna powszechnie stawiane pytanie o to, czy i w jakim stopniu pozwalać dzieciom na korzystanie z nowych mediów, zdaje się być bezzasadne. Należy raczej zastanowić się, jakimi metodami i w jakim zakresie włączyć komputer i Internet do wspierania harmonijnego rozwoju dziecka oraz jak sprawić, by wszechobecna technologia wykorzystywana była w sposób naturalny i z rozsądkiem.

## **Dziecko jako uczestnik zajęć komputerowych**

W polskich przedszkolach przebywają najczęściej dzieci między 3. a 6. rokiem życia. Jest to okres bardzo intensywnego rozwoju intelektualnego, fizycznego, społecznego i emocjonalnego, niezwykle trafnie określany przez M. Debesse'a (1996) „wiekiem koziołka” czy przez E.H. Eriksona (2002) „wiekiem zabawy”. Cechą charakterystyczną przedszkolaka niewątpliwie jest jego ruchliwość i nieustanna potrzeba przemieszczania się. Uwielbia taniec, bieg, skoki, pragnie mieć dużo przestrzeni, szczególnie ceni przebywanie na wolnym powietrzu, gdzie wspina się, chowa i huśta. Nie bez przyczyny w wielu językach przedszkole określane jest „ogrodem dziecięcym”, w którym wychowanek powinien mieć kontakt z przyrodą, ale też z innymi dziećmi, a mimo to przebywać ciągle blisko domu i matczynej opieki. Ta potrzeba ruchu determinuje sposób patrzenia na korzystanie z komputera przez maluchy. Jak zatrzymać to głodne przestrzeni dziecko i umieścić w bezruchu z dala od tego, co bliskie naturze? Komputer na pewno nie jest niezbędną dziecku przestrzenią pełnego rozwoju motorycznego ani też społecznego czy emocjonalnego, ale z drugiej strony - wpisuje się w jego rozwój umysłowy, który obejmuje osiągnięcia w zakresie takich czynności, jak szeregowanie i klasyfikowanie (Kielar-Turska, 2003). Programy komputerowe w sposób szczególnie konsekwentny wspierają rozwój sprawności w zestawianiu obiektów danej klasy, tworzeniu szeregów, ustalaniu relacji mniejszości/większości, potrzebę rozwijania strategii postępo-

wania, a także grupowanie przedmiotów na podstawie podobieństwa. Dzięki swojej atrakcyjnej formie, a także interaktywności umożliwiającej tak bardzo pożądane w tym wieku działanie, programy multimedialne zachęcają dzieci do koncentracji i wykonywania zadań intelektualnych nawet takich, które są zmusne i mało zachęcające.

Metodą wychowania w tym okresie powinna być zabawa. Programy multimedialne zarówno umożliwiają zabawę aktywną, jak i są formą rozrywki. Oczywiście komputer nie może stać się elementem nieskrępowanej, społecznej, pełnej fantazji i ruchu aktywności dziecka, ale niewątpliwie wpisuje się w ideę zabawy dziecięcej. Jest atrakcyjny, wzbudza ciekawość poznawczą, kusi i zachwyca. Wykonywanie zadań przy jego użyciu jest radosne i pozbawione nudy, tak bardzo zniechęcającej dzieci do stacjonarnej pracy. Pomimo że komputer nie jest w stanie właściwie kształtować pełnego rozwoju emocjonalnego dzieci, może sprzyjać pojawianiu się pewnych pożądanych emocji, takich jak dumna czy poczucie satysfakcji, oraz hamować gniew czy zniecierpliwienie.

Choć, jak wspomniano wyżej, praca z komputerem nie wpisuje się dobrze w rozwój motoryczny dziecka, istnieją jej pewne aspekty pozytywnie oddziałujące przede wszystkim na motorykę małą. Posługiwanie się myszką, touchpadem, dotykowym tabletem lub innym urządzeniem odtwarzającym wymaga: sprawności manualnej, koncentracji uwagi, precyzji ruchu, a także zdolności percepcyjno-motorycznej, która wiąże się z analizowaniem zależności między ruchem myszki a efektem widzianym na komputerze. Rysowanie w programach graficznych jest trudniejsze niż posługiwanie się kredką czy ołówkiem na papierze i pełni też nieco odmienną funkcję. W przypadku rysowania na komputerze ważna jest precyzja ruchu, w mniejszym natomiast stopniu nacisk czy czas rysowania danego elementu. Kształcenie ręki jest istotnym elementem edukacji dziecka. Ręka stanowi narzędzie poznawania poprzez dotyk, jak i tworzenia (Debesse, 1996). Należy wykorzystywać wszelkie sposoby, by zachęcać dzieci do rozwoju motoryki małej, a jednym z nich może być operowanie myszką. Szczególnie często wykorzystuje się taką aktywność w rehabilitacji dzieci niepełnosprawnych. Niezwykle zadziwiający, a przede wszystkim budujący jest widok dziecka z przykurczami spastycznymi rąk sprawnie posługującego się myszką czy stabilne i precyzyjne działanie przedszkolaka z wcześniej niemożliwą do powstrzymania atetozą. Wiele urządzeń peryferyjnych wspierających motorykę małą dzieci niepełnosprawnych jest także godnych odnotowania. Wszelkiego typu specjalistyczne klawiatury czy trackballe usprawniają, ułatwiają, a niekiedy po prostu umożliwiają pracę z komputerem. Podobnie jest z kształceniem oka i ucha. Programy multimedialne dostarczają bodźców wizualnych i dźwiękowych, wspierając tym samym harmonijny rozwój dziecka.

## Kompetencje medialne nauczyciela w przedszkolu

Nauczyciel przedszkola realizuje szereg zadań, które określić można jako

[...] wspomaganie i ukierunkowanie rozwoju dziecka zgodnie z jego wrodzonym potencjałem i możliwościami rozwojowymi w relacjach ze środowiskiem społecznym, kulturowym i przyrodniczym (Watoła, 2006, s. 162).

Zadaniem nauczyciela jest więc taki dobór treści nauczania i sposobów ich przekazywania, który rozwijałby u dzieci ciekawość poznawczą. B. Wilgocka-Okoń (1999) podkreśla, że pobyt dziecka w placówce przedszkolnej ma dać mu szansę zdobycia takich umiejętności w sferze intelektualnej i społecznej, które ułatwią mu adaptację szkolną. Rzeczywistość cyfrowa, która wkroczyła we wszystkie obszary działalności człowieka, stała się też istotna w zakresie wychowania i edukacji. Nauczyciele muszą odznaczać się szeregiem kompetencji umożliwiających im skuteczną pracę. Wśród licznych klasyfikacji obszarów kompetencji nauczycielskich, które proponują m.in.: S. Dylak (1995), M. Czerepniak-Walczak (1997), S. Guz (1992), R.I. Arends (2002), znaleźć można propozycję W. Strykowskiego (2004). Wyróżnia on kompetencje: merytoryczne (rzeczowe), psychologiczno-pedagogiczne, dydaktyczne (związane z poznawaniem uczniów i ich środowiska), dydaktyczno-metodyczne, komunikacyjne, autoedukacyjne (związane z rozwojem zawodowym), medialne i techniczne, kompetencje dotyczące projektowania i oceny programów oraz podręczników szkolnych, a także kompetencje w dziedzinie projektowania i planowania. Kompetencje medialne i techniczne, zwane też cyfrowymi czy informatycznymi, pojawiają się również w dokumencie opracowanym przez grupę ekspertów w ramach projektu Unii Europejskiej *Key Competences For Lifelong Learning. A European Reference Framework* (2004) oraz w projekcie zestawu standardów kompetencji zawodowych przyjętych na posiedzeniu Komitetu Nauk Pedagogicznych PAN (por. Denek, 1998).

Współczesny nauczyciel powinien umieć korzystać z technologii informacyjnych zarówno w procesie kształcenia uczniów, jak i w wykonywaniu innych zadań związanych z pracą w przedszkolu. Obecnie na rynku szeroko dostępne są różnorodne środki dydaktyczne w postaci programów i gier komputerowych, filmów czy nagrań dźwiękowych. Coraz więcej pojawia się też edukacyjnie wartościowych stron internetowych. Ważnym zadaniem nauczyciela jest umiejętność oceny danych komunikatów medialnych pod względem merytorycznym, a także znalezienie dla nich odpowiedniego miejsca w procesie kształcenia (Strykowski, 2003). Szczególnym zadaniem dla nauczyciela w przedszkolu jest dostosowanie wykorzystywanych pod-

czas zajęć multimediiów do możliwości rozwojowych dzieci i zachowanie odpowiednich proporcji czasowych w organizowanych zajęciach ogólnorozwojowych w stosunku do zajęć z wykorzystaniem komputera.

Nauczyciel kompetentny medialnie nie tylko podczas zajęć z uczniami wykorzystuje dostępne multimedia. Dużym atutem jest taka znajomość technologii informacyjnych, która pozwala na tworzenie autorskich programów edukacyjnych, a także zamieszczanie ich w Internecie.

## Realizacja zajęć komputerowych w przedszkolu

Od października 2010 do czerwca 2012 r. w jednym z publicznych integracyjnych przedszkoli w Poznaniu realizowany był projekt edukacyjno-badawczy, którego celem było przeprowadzenie zajęć komputerowych dla dzieci, przeszkolenie nauczycieli do samodzielnego prowadzenia takich zajęć oraz opracowanie programu nauczania. Przedszkole, jako jedno z nielicznych w Poznaniu, wyposażone jest w małą pracownię komputerową (9 stanowisk), w której prowadzone były zajęcia. W projekcie udział wzięło 90 dzieci w wieku od 3,5 do 6 lat, zarówno pełnosprawnych, jak i z niepełnosprawnością ruchową czy intelektualną. Trzydziestominutowe zajęcia prowadzone były raz na dwa tygodnie dla każdej z 10 grup 8-10-osobowych. Początkowo (lata 2010-2011) nauczycielami prowadzącymi byli absolwenci edukacji elementarnej i informatyki, a od roku szkolnego 2011/2012 – nauczyciele zatrudnieni w przedszkolu, przeszkoleni podczas specjalnego kursu.

Wszystkie zajęcia rozpoczynały się pogadanką, podczas której dzieci wskazywały na możliwe zastosowania komputera, ale także opowiadały o ważnych w danym czasie wydarzeniach społecznych lub zjawiskach przyrodniczych. Każde spotkanie było ściśle związane z zajęciami prowadzonymi w przedszkolu, nawiązywano do nich tematycznie. Kolejna część zajęć zawierała element wprowadzający, którym były baśnie czytane lub audialne, krótkie bajki animowane, fragmenty muzyczne odtwarzane z komputera. W ten sposób nie tylko wprowadzano dane zagadnienie, ale również wskazywano na możliwości i zastosowania technologii informacyjnych w codziennym życiu. Komputer był tu narzędziem intelektualnym, a nie bezpośrednim celem zajęć. Ostatnia część polegała na wykonaniu zadań multimedialnych dostosowanych do poziomu edukacyjnego dzieci. Najmłodsze grupy wykorzystywały programy rozwijające: spostrzegawczość (m.in. odnajdywanie różnic), koncentrację, pamięć (memo), kreatywność, znajomość barw i kształtów oraz logiczne myślenie (m.in. dopasowywanie kształtów, układanie elementów w całość, rozpoznawanie dźwięków etc.). Dodatkowo wśród pięcioletków wprowadzono programy wspierające na-

ukę liczenia na konkretach, a u sześciolatek dodawania i odejmowania oraz rozpoznawania liter i wyrazów (w zakresie czytania globalnego).

Wśród głównych celów zajęć należy wymienić: rozwijanie zainteresowań dzieci technologią informacyjną, wdrażanie dzieci do posługiwania się komputerem i jego podstawowym oprzyrządowaniem, kształtowanie umiejętności korzystania z komputera przy użyciu wybranych programów oraz odpowiednich do wieku komputerowych gier dydaktycznych, rozwijanie ciekawości poznawczej, sprawności motorycznej oraz potencjału intelektualnego dzieci, wdrażanie do bezpiecznego i higienicznego korzystania z komputerów. Dzieci miały możliwość zapoznania się z prostym nazewnictwem podstawowych części komputera, zajrzały też do jego wnętrza. Nauczyły się bezpiecznego włączania i wyłączania, a także uruchamiania podstawowych aplikacji.

Efektom współpracy osób prowadzących zajęcia było stworzenie autorskiego programu - „ABC komputera”, opisanego przez nauczycielkę przedszkola Wiolettę Ptak. Program zawiera wprowadzenie, cele ogólne i szczegółowe oraz zarys tematyczny poszczególnych zajęć we wszystkich grupach wiekowych. Niewątpliwie jest to niezwykle cenny materiał nie tylko ze względu na szczegółowy opis proponowanych zajęć, ale też wskazanie ogólnodostępnych programów multimedialnych oraz edukacyjnych stron internetowych, doskonale sprawdzających się podczas pracy z dziećmi, również niepełnosprawnymi. Wśród zaproponowanych aplikacji komputerowych i internetowych znalazły się programy wspierające rozwój: umiejętności matematycznych (liczenie elementów i dopasowywanie właściwych cyfr, dodawanie i odejmowanie, wskazywanie elementu w rzędzie i kolumnie), umiejętności w zakresie podstaw czytania i pisania (rozpoznawanie liter, wskazywanie spółgłosek i samogłosek, uzupełnianie pierwszej litery w wyrazie, podpisywanie, przyporządkowywanie etykiet), ćwiczenie spostrzegawczości, logicznego myślenia i pamięci (labirynty, memo, tangramy, układanki, uzupełnianki, odnajdowanie różnic, segregowanie przedmiotów), ćwiczenia motoryki małej (rysowanie, układanie puzzli i rozsypanek, przenoszenie wirtualnych przedmiotów).

## Podsumowanie

Obserwacja prowadzona podczas zajęć z wykorzystaniem komputera w przedszkolu dostarczyła wielu wniosków. Okazało się, że dzieci z łatwością opanowały podstawowe pojęcia komputerowe. Potrafiły nazwać poszczególne elementy zestawu komputerowego na każdych zajęciach bez

konieczności przypominania o tym. Większość dzieci (ponad 77%) wcześniej miała kontakt z komputerem i potrafiła określić jego zastosowanie w codziennym życiu. Wskazywano na: pracę, zabawę, oglądanie filmów, słuchanie muzyki. Dzieci, które wcześniej nie korzystały samodzielnie z komputera, po dwóch-trzech zajęciach nabierały wprawy w posługiwaniu się myszką, a ich umiejętności w tym zakresie były tożsame z tymi, które prezentowały pozostałe dzieci. Zajęcia cieszyły się ogromnym powodzeniem wśród przedszkolaków nawet wtedy, gdy dotyczyły trudnych zadań, niechętnie wykonywanych podczas zajęć tradycyjnych. Dzieci chętnie wykonywały ćwiczenia matematyczne, czasem wykraczające poza realizowany wcześniej program. Wśród najpopularniejszych programów znalazły się labirynty oraz aplikacje wspierające kreatywność, takie jak rysowanie, dekorowanie czy gotowanie wirtualnych potraw.

Komputer jest atrakcyjnym i wartościowym narzędziem edukacyjnym dla przedszkolaka, który dzięki niemu chętnie prowadzi badania, przeprowadza eksperymenty, rozwiązuje problemy i próbuje myśleć w sposób twórczy. Zachęca dzieci do współpracy, do rozmów i wspólnego uczenia się. Jest cierpliwy i wyrozumiały – pozwala na bezstresowe poprawianie się i zmianę odpowiedzi. Należy jednak pamiętać, że komputer w przedszkolu powinien odgrywać rolę służebną wobec wszelkiego typu aktywizujących metod edukacyjno-wychowawczych. Multimedia mają za zadanie wspomaganie tradycyjnej formy pracy przedszkola, dlatego korzystanie z nich musi być ograniczone tak, by nie wpływało negatywnie na zaspokajanie potrzeb ruchowych i emocjonalno-społecznych dziecka.

## Literatura

- ARENDS R. (2002): *Uczymy się nauczać*, WSiP, Warszawa.
- CZEREPIANIAK-WALCZAK M. (1997): *Aspekty i źródła profesjonalnej refleksji nauczyciela*, „Edytor”, Toruń.
- DEBESSE M. (1996): *Etapy wychowania*, Wyd. „Żak”, Warszawa.
- DYLAŁ S. (1995): *Wizualizacja w kształceniu nauczycieli*, Wyd. Nauk. UAM, Poznań.
- ERIKSON E.H. (2002): *Dopełniony cykl życia*, Dom Wyd. Rebis, Poznań.
- GUZ S. (1996): *Edukacja przedszkolna w okresie przemian*, WSP TWP, Warszawa.
- HALLORAN J. (1979): *Television in Focus*, „The Unesco Courier”, marzec, 32<sup>nd</sup> Year, Paris, France.
- KIELAR-TURSKA M. (2003): *Rozwój człowieka w pełnym cyklu życia*, [w:] J. Strelau (red.), *Psychologia. Podręcznik akademicki*, t. I, GWP, Gdańsk, s. 285-332.
- PALFREY J., GASSER U. (2008): *Born Digital: Understanding the First Generation of Digital Natives*, Basic Books, New York, USA.
- PRENSKY M. (2001): *Digital Natives, Digital Immigrants*, „On the Horizon”, Vol. 9, No. 5.

- SKRZYDLEWSKI W. (2004): *Kompetencje medialne, edukacja, rynek pracy i funkcjonowanie społeczne*, [w:] W. Strykowski, W. Skrzydlewski (red.), *Kompetencje medialne społeczeństwa wiedzy*, eMPI<sup>2</sup>, Poznań, s. 41–46.
- STRYKOWSKI W. (2004): *Kompetencje medialne nauczyciela szkoły współczesnej*, eMPI<sup>2</sup>, Poznań.
- WATOŁA A. (2006): *Rola nauczyciela w edukacji najmłodszych dzieci*, [w:] E. Perzycka (red.), *Nauczyciel jutra*, Wyd. Adam Marszałek, Toruń.
- WILGOCKA-OKOŃ B. (1999): *Gotowość szkolna a uczenie się w przedszkolu*, „Wychowanie w Przedszkolu”, nr 3, s. 163–167.
- Work Programme *Key Competences For Lifelong Learning. A European Reference Framework* (2004): European Commission. Directorate-General For Education And Culture Implementation Of „Education And Training 2010”, <<http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/basicframe.pdf>>, [dostęp: 10.05.2011].