

Zastosowanie komputera w edukacji. Funkcja dydaktyczna komputera PC

3 lipca 2026

Korzystanie z dostosowanych do wieku aplikacji komputerowych, encyklopedii multimedialnych, edytorów tekstu, oraz niektórych narzędzi powszechnie dostępnych umożliwia nauczycielowi realizację zadań, jakie nakłada na niego współczesna szkoła.

Zajęcia z wykorzystaniem komputera okazują się bardziej atrakcyjne niż z użyciem tradycyjnych metod typu: pogadanka, pokaz czy dyskusja, wzbudzają większe zainteresowanie dzieci, co z kolei powoduje lepsze przyswojenie i rozumienie przekazywanych wiadomości. Komputer umożliwia przedstawienie tego samego zagadnienia w znacznie bogatszej formie. Stanowi bardzo atrakcyjny i nowoczesny środek dydaktyczny.

Wykorzystanie komputera jako narzędzia obejmuje szeroką gamę funkcji użytkowych, które uczącemu się pomagają wykonać zadanie szybciej, wydajniej i efektywniej.

Funkcja dydaktyczna komputera PC

W procesie kształcenia komputer służy do:

- projektowania i przygotowywania przez nauczycieli pomocy naukowych i materiałów dydaktycznych oraz konspektów lekcji,
- sterowanie przez nauczycieli pracą różnych urządzeń pomocniczych podczas realizacji lekcji,
- uzyskiwanie, przetwarzanie, i przekazu treści programowych przez nauczycieli i ucznia,
- samodzielnych prac badawczych podejmowanych przez nauczycieli (projekty badawcze, prace kwalifikacyjne),

- rozszerzanie i utrwalanie treści programowych (gry edukacyjne, programy tutorialne i ćwiczeniowe),
- diagramy stopnia przyswojenia przez uczniów wiadomości i poziomu rozwoju ich zdolności i umiejętności itp.,
- opracowywanie wyników nauczania, edycji sprawozdań, z przebiegu zajęć dydaktycznych i ich przekazywanie.

Komputery wraz ze stosownym oprogramowaniem, mogą być również pomocne w realizacji, szeregu innych zadań, jak budzenie zainteresowań poznawczych, rozwój zdolności twórczych czy też takich przedsięwzięć jak edycja prasy uczniowskiej, kopiowanie materiałów tekstowych i graficznych przy użyciu skanera, rejestracja i przetwarzanie zapisu dźwiękowego komponowanej przez uczniów muzyki, przygotowywanie wystaw szkolnych, nawiązywanie kontaktów i bezpośrednia komunikacja między uczniami z odległych miejsc, niezależna od kraju zamieszkania (poczta elektroniczna, strona WWW) itd.

Oprócz tego komputer jest bardzo użytecznym narzędziem do:

- projektowania i przygotowywania kształcenia,
- realizacji procesu kształcenia,
- procesu uczenia się w ramach zorganizowanych zajęć dydaktycznych i nauki własnej.

Komputery są atrakcyjnym środkiem dydaktycznym ze względu na liczne zalety w odniesieniu do animacji oraz symulacji procesów i zjawisk niedostępnych dla receptorów wzroku lub trudnych do zaobserwowania warunkach rzeczywistych, sterowanie, rejestrację, oraz analizę pomiarów zjawisk fizycznych i chemicznych, biologicznych i innych.

Są bardzo przydatne w zakresie:

- rejestracji informacji tekstowych, graficznych i dźwiękowych;
- ich magazynowania w sposób wierny tzn. bez utraty jakości przechowywanych informacji;
- wyposażenia w rozliczne i coraz bardziej zaawansowane

- narzędzia przetwarzania informacji;
- prezentacji informacji i łatwości ich powielania;
- komunikacji między użytkownikami w sieciach lokalnych rozszerzonych i globalnych, a także adaptacji i ułatwień w porozumiewaniu się środkami tradycyjnymi jak faks, telefon, oraz telex.

Wspomniane „możliwości techniczne” sprawiają, że komputery, niemal od momentu skonstruowania stały się przedmiotem licznych badań i prac popularyzatorskich podejmowanych w środowisku pedagogów polskich.

Jak zauważył W. Zaczyński: „kontekst teoretyczny ich obecności kształcenia” jest dopiero poszukiwany[1]. Nie ma bowiem opracowań, w których dokonano by analizy teoretyczno-dydaktycznej nauczania wspieranego przez komputery.

Od czasu, kiedy zaczęto wykorzystywać radio i telewizję do celów dydaktycznych, środki i metody przekazu informacji audiowizualnego stały się domeną dziedziny zwanej technologią kształcenia. Stan ten rodzi konieczność usytuowania problematyki edukacyjnej zastosowań komputerów w kontekście sporu między technologią kształcenia a dydaktyką ogólną.

Rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych sprawił, że komputer przestał być jedynie urządzeniem wspomagającym pracę nauczyciela, a stał się integralnym elementem współczesnego procesu dydaktycznego. Obecnie wykorzystuje się go nie tylko podczas lekcji informatyki, lecz także w nauczaniu przedmiotów humanistycznych, matematyczno-przyrodniczych, artystycznych oraz językowych. Dzięki odpowiednio dobranym programom edukacyjnym możliwe jest dostosowanie sposobu przekazywania wiedzy do indywidualnych potrzeb i możliwości uczniów. Komputer pozwala na różnicowanie stopnia trudności zadań, tempa pracy oraz form prezentacji materiału, co sprzyja indywidualizacji procesu nauczania. Uczniowie mogą wielokrotnie powtarzać ćwiczenia, samodzielnie kontrolować postępy i natychmiast otrzymywać informację zwrotną dotyczącą

poprawności wykonywanych zadań.

Istotną zaletą wykorzystania komputerów w edukacji jest możliwość aktywizowania uczniów. Zamiast biernego odbioru informacji stają się oni uczestnikami procesu poznawczego, rozwiązując problemy, analizując dane, wyszukując informacje czy tworząc własne projekty. Współczesne programy edukacyjne często wykorzystują elementy multimedialne, takie jak animacje, filmy, nagrania dźwiękowe czy interaktywne modele, dzięki którym nawet złożone zagadnienia mogą zostać przedstawione w sposób przystępny i atrakcyjny. Pozwala to angażować jednocześnie różne zmysły ucznia, co wpływa na skuteczniejsze zapamiętywanie oraz głębsze zrozumienie omawianych treści.

Komputer odgrywa również istotną rolę w rozwijaniu kompetencji kluczowych, które są niezbędne we współczesnym społeczeństwie informacyjnym. Uczniowie uczą się wyszukiwania, selekcjonowania i krytycznej oceny informacji pochodzących z różnych źródeł, rozwijają umiejętność logicznego myślenia, rozwiązywania problemów oraz współpracy w grupie. Praca z wykorzystaniem technologii informacyjnych sprzyja także rozwijaniu kreatywności poprzez tworzenie prezentacji multimedialnych, materiałów graficznych, filmów edukacyjnych czy prostych aplikacji komputerowych. W ten sposób komputer staje się narzędziem wspierającym nie tylko zdobywanie wiedzy, ale również rozwój kompetencji praktycznych i społecznych.

Nie bez znaczenia pozostaje również rola komputera w organizacji pracy nauczyciela. Dzięki nowoczesnym narzędziom możliwe jest przygotowywanie materiałów dydaktycznych o wysokiej jakości, tworzenie testów i sprawdzianów, analizowanie wyników nauczania oraz dokumentowanie przebiegu procesu edukacyjnego. Komputer umożliwia również prowadzenie elektronicznej dokumentacji szkolnej, kontakt z rodzicami za pośrednictwem dzienników elektronicznych oraz współpracę z innymi nauczycielami poprzez platformy internetowe. Znacznie usprawnia to organizację pracy szkoły oraz pozwala

nauczycielowi poświęcić więcej czasu na działania związane bezpośrednio z procesem dydaktycznym.

Coraz większego znaczenia nabierają także platformy edukacyjne oraz systemy zdalnego nauczania. Umożliwiają one udostępnianie materiałów dydaktycznych, prowadzenie zajęć online, przeprowadzanie testów oraz monitorowanie postępów uczniów. Rozwiązania te szczególnie wyraźnie ukazały swoją przydatność podczas okresu nauki zdalnej, kiedy komputer stał się podstawowym narzędziem komunikacji pomiędzy nauczycielem a uczniami. Doświadczenia zdobyte w tym czasie sprawiły, że wiele elementów edukacji cyfrowej pozostało wykorzystywanych również po powrocie do nauczania stacjonarnego, stanowiąc cenne uzupełnienie tradycyjnych metod pracy.

Wykorzystanie komputerów w edukacji wiąże się jednak również z pewnymi ograniczeniami. Efektywność ich stosowania zależy od odpowiedniego przygotowania nauczyciela, właściwego doboru oprogramowania oraz zapewnienia odpowiednich warunków technicznych. Sam komputer nie gwarantuje wysokiej jakości procesu nauczania, jeżeli wykorzystywany jest jedynie jako atrakcyjny dodatek, bez jasno określonych celów dydaktycznych. Niezbędne jest zatem świadome planowanie zajęć oraz dobór takich metod pracy, które będą sprzyjały aktywności uczniów i realizacji założonych efektów kształcenia.

Ważnym zagadnieniem jest także kształtowanie odpowiedzialnego korzystania z technologii cyfrowych. Współczesna szkoła powinna przygotowywać uczniów nie tylko do sprawnego posługiwania się komputerem, ale również do bezpiecznego funkcjonowania w środowisku internetowym. Obejmuje to zagadnienia związane z ochroną danych osobowych, poszanowaniem praw autorskich, rozpoznawaniem dezinformacji oraz właściwą kulturą komunikacji w sieci. Kompetencje cyfrowe stają się obecnie jednym z podstawowych elementów wykształcenia każdego człowieka i warunkują jego aktywność zarówno w życiu zawodowym, jak i społecznym.

Należy również podkreślić znaczenie komputerów w edukacji uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Odpowiednie programy wspomagające komunikację, synteзаторы mowy, powiększalniki ekranowe czy specjalistyczne urządzenia wejścia umożliwiają skuteczniejsze uczestnictwo w procesie dydaktycznym osobom z różnego rodzaju niepełnosprawnościami. Technologie informacyjne przyczyniają się tym samym do zwiększania dostępności edukacji oraz wyrównywania szans uczniów o zróżnicowanych możliwościach i potrzebach.

Rozwój sztucznej inteligencji oraz nowoczesnych systemów wspomagających uczenie się otwiera kolejne możliwości wykorzystania komputerów w edukacji. Inteligentne systemy potrafią analizować postępy ucznia, proponować indywidualne ścieżki nauki oraz automatycznie dostosowywać poziom trudności wykonywanych zadań. Dzięki temu proces kształcenia staje się bardziej spersonalizowany i efektywny. Jednocześnie rozwój tych technologii wymaga od nauczycieli ciągłego podnoszenia kwalifikacji oraz świadomego wykorzystywania nowych narzędzi zgodnie z celami dydaktycznymi.

Można zatem stwierdzić, że komputer stanowi obecnie jedno z najważniejszych narzędzi wspierających proces nauczania i uczenia się. Jego wszechstronność, możliwości multimedialne oraz łatwość dostępu do informacji sprawiają, że znajduje zastosowanie na wszystkich etapach edukacji. Odpowiednio wykorzystywany nie zastępuje nauczyciela, lecz wspomaga jego pracę, zwiększając efektywność procesu dydaktycznego oraz umożliwiając stosowanie nowoczesnych metod kształcenia. Dynamiczny rozwój technologii informacyjnych wskazuje, że rola komputera w edukacji będzie w kolejnych latach systematycznie wzrastać, stając się jednym z podstawowych elementów nowoczesnej szkoły.

[1] Władysław Zaczyński, Teoretyczny kontekst „obecności” komputerów w nauczaniu, RUCH PEDAGOGICZNY Nr 4 r. 1986, str.

Jeśli potrzebujesz pomocy w pisaniu nowej pracy z pedagogiki, to polecamy serwis [pisanie prac z pedagogiki](#) - fachowa pomoc w pisaniu prac.