

Seminarium magisterskie

Wykorzystanie cyfrowej analizy obrazu w metodykach pracy z dziećmi w wieku przedszkolnym

Jakub Lebedziński

269096

Wstęp

Przenieśmy się do roku 1945, właśnie dokonuje się przełom w dziedzinie cyfryzacji i komputeryzacji - pierwszy komputer ujrzał światło dzienne. Enigmatyczna nazwa ENIAC skłania nas do myślenia nad genezą tego słowa. W swojej istocie, nazwa ta, jest tak naprawdę banalna i pochodzi z języka angielskiego od ‘electronic numerical integrator and computer’ [?] czyli ‘elektroniczny integrator numeryczny i komputer’. Robi się ciekawiej. Warto w tym miejscu nakreślić ogólne pojęcie o zautomatyzowanych procesach w 1945 roku. Mam na myśli to, jak ludzie postrzegali wówczas maszyny wykonujące skomplikowane obliczenia matematyczne w znacznie krótszym czasie niż oni sami. Ludzkość w późniejszych latach ‘40 ubiegłego wieku była sceptycznie nastawiona do robotów i maszyn. Głównie dlatego, że ich nie rozumieli - taka natura ludzka, że boimy się tego czego nie jesteśmy w stanie wyjaśnić w logiczny sposób.

Dzisiaj tj. 80 lat później nie wyobrażamy sobie życia bez współczesnych rozwiązań techniki. Cóż, przynajmniej uważamy to za coś nierealnego, nieosiągalnego. Jak zauważa Monika Frania ‘Człowiek żyjący na przełomie XX i XXI w. to świadek eksplozji przemian instrumentalium medialnego’ [1] Ciężko się nie zgodzić. Nasi dziadkowie pamiętają czasy, w których technologia była im zupełnie obca. Ba, sami doświadczyliśmy okresu, w którym ‘Internet’ było słowem nieznanym, niezrozumiałym. Czym jest tak naprawdę ta cała ‘technologia’, o którą się tu rozchodzi? Według Polskiego Słownika PWN słowo ‘technologia’ [2] opiera się na metodach powiązanych z procesem przetwórczym lub produkcji. Technologie informacyjne jako termin są z nami stosunkowo od niedawna. Wraz ze wzrostem znaczeń maszyn i komputerów, przez gromadzenie i agregację danych, aż do ‘targetowania’ użytkowników wspomnianego już Internetu, na znaczeniu zyskały również inne dziedziny nauki, ale i nie tylko.

Edukacja jest z nami od zarania dziejów. Już w starożytnej Grecji powstawały pierwsze ‘szkoły’, gdzie słuchacze mogli śledzić wykłady najznamienitszych filozofów ówczesnego świata. Platon, Arystoteles czy Sokrates byli uważani za mistrzów retoryki, etyki czy filozo-

fii. Warto wspomnieć, że nie każdy obywatel antycznego państwa miał obowiązek pobierania nauki. Edukacja była bowiem przywilejem, na który stać było tylko najbogatszych. Dzisiaj jest to nie do pomyślenia. Z czasem jednak edukacja stawała się coraz bardziej dostępna dla niższych warstw społecznych. Dawni nauczyciele wspomagali się w edukowaniu swoich słuchaczy wskaźnikami, elementami natury, mapami, malunkami i tak dalej. Podobnie jest i teraz. Różnicą jest stopień zaawansowania ‘pomagaczy’ i procent ich wykorzystania w szkolnictwie.

Celem niniejszej pracy magisterskiej będzie wskazanie na rosnącą rolę technologii w kontekście edukacji w XXI wieku. Skupimy się na dzieciach w wieku przedszkolnym, ponieważ od najmłodszych lat można dostrzec schematy i utrwalanie pewnych zachowań w nauce podstawowych czynności takich jak mówienie, pisanie czy postrzeganie świata. Józef Bednarek w swojej książce pod tytułem ‘Multimedia w kształceniu’ [3] , iż każdy uczeń chce się uczyć, ale to podejście pedagoga jest niezbędnym elementem, aby ta nauka ‘nie poszła w las’. Porównanie ww. Autora tablicy i kredy do telewizji i gier komputerowych wydaje się trafnym porównaniem podkreślającym rolę jaką odgrywa współczesny nauczyciel. Z pomocą przychodzi już wspomniana technologia.

Dzieci w wieku przedszkolnym tj. 3-6 lat są niezwykle wrażliwe na bodźce ze świata zewnętrznego. Przy oglądaniu zdjęć, obrazów, malunków ich mózg skupia się na rozpoznawaniu kształtów, kolorów, osób, a z wiekiem potrafi zauważyć analogię pewnych zestawień liter, kolorów, a nierzadko jest w stanie je nazywać. W swojej pracy wykorzystuje autorskie rozwiązanie interaktywnej kolorowanki w czasie rzeczywistym. Ów narzędzie opiera się na rozpoznawaniu kolorów, rysowaniu kształtów oraz stymuluje prawidłowy rozwój dziecka w myśl zasady - nauka poprzez zabawę. Zakresem badań będą przeprowadzenie serii eksperymentów i zapis obserwacji oraz wnioski z zachowań dzieci bawiących się wyżej opisanym narzędziem.

Multimedia w szkolnictwie

Z biegiem lat zauważamy coraz to nowsze rozwiązania technologiczne wprowadzane począwszy od szkół podstawowych, a skończywszy do szkolnictwie wyższym. Kiedyś hitem były tablice multimedialne, które stawały się niemalże wizytówką placówki oświatowej. Tak było kilka lat temu. Rok 2020 okazał się jeszcze bardziej wymagający i zmusił szkoły, organy oświatowe a także samorządy i placówki administracyjne do zakupu wszelkiego rodzaju tabletów, laptopów, notebooków, smartfonów etc. Nagle okazało się, że podstawowy ekwipunek ucznia o wadze 11 kilogramów został zastąpiony jednym 800g tabletem, w którym znajdują się elektroniczne wersje niezbędnych do nauki podręczników i ćwiczeń.

W przedszkolach również zauważa się wzrost technologii wykorzystywanej do nauki dzieci. Co prawda komputery już wcześniej były obecne w salach zabaw, a dzieci potrafiły w mniej lub bardziej logiczny sposób wyjaśnić obecność elektroniki, ale elektroniczna kolorowana to coś całkiem nowego dla całego półświatka przedszkolnego.

Język C++

Zapewne każdy aspirujący programista musiał miał styczność z tym językiem. Prosty, niewymagający, wybaczący błędy - idealny do rozpoczęcia przygody z programowaniem.

Ciąg dalszy nastąpi. . . Plan:

1. Język C++
2. Biblioteki do obróbki cyfrowej

Bibliografia