

Młodszy uczeń w szkole i jego e-odkrywanie świata - innowacyjne metody i formy pracy na I etapie edukacyjnym

„Prawdziwe znaczenie komputera ujawni się wówczas, gdy stanie się on kontrolowanym przez ucznia narzędziem wspomagającym naukę.”¹

Pat Nolan

Edukacja, jak każda inna sfera działalności człowieka w społeczeństwie, ulega przeobrażeniom związanym ze zmianami warunków, w których się odbywa. Kierunki tych zmian są wyznaczone poprzez koncepcje edukacyjne lub w naturalny sposób wynikają z przekształceń warunków społecznych i technicznych, towarzyszących edukacji. Przy pomocy nowoczesnych technologii uczeń w młodszym wieku szkolnym może w ciekawy sposób poznawać otaczający świat swoje pasje, zainteresowania i zdolności. Nauczyciel zaś ma być tym, który inspirowanie swoich podopiecznych z pokolenia Z do różnorodnych działań, uczy zachowania równowagi między światem realnym i wirtualnym.

Pokolenie Z, czyli obecni nasi uczniowie klas I-III szkoły podstawowej, to dzieci urodzone w latach 1995 – 2010, w czasach dynamicznego wzrostu znaczenia Internetu i nowych technologii komunikacyjnych, to tzw. cyfrowi tubylcy. Dla przedstawicieli tego pokolenia tzw. nowe technologie istniały “od zawsze” – były czymś zwyczajnym i codziennym. Można powiedzieć, że nowoczesna technologia stanowi dla nich naturalne środowisko niezbędne do sprawnego funkcjonowania. Podstawowym punktem odniesienia dla tego pokolenia jest świat cyfrowy. Świat bez komputerów, laptopów, smartfonów, iPadów, a co najważniejsze bez dostępu do Internetu jest dla nich prawdziwą abstrakcją. Kim są ludzie z Pokolenia Z? To przede wszystkim twórcy i to bardzo ambitni. Potrafią robić wiele

¹ Dryden G., Vos J., *Rewolucja w uczeniu*, Wydawnictwo Moderski i S-ka, Poznań 2000.

rzeczy na raz. Trudno skupić się im na jednej czynności – ich uwaga jest rozproszona. Świat składa się z tysiąca fragmentów – puzzli, w których układaniu są mistrzami. Nic dziwnego – bombardowani są tysiącem przekazów reklamowych, „pływają” w morzu aplikacji, a informacja nie jest dla nich poszukiwanym „dobrem”, ale „powietrzem”, którym przywykli oddychać. Dzisiejsi uczniowie nie potrafią uczyć się tak, jak robiły to poprzednie generacje. Szkoły powinny uwzględnić fakt, że w ławkach siedzą osoby mające nieco inną strukturę mózgu i inaczej przetwarzające informacje. Według doktor Marzeny Żylińskiej „w przedwczorajszych szkołach wczorajsi nauczyciele przygotowują uczniów do rozwiązywania problemów, jakie przyniesie jutro.”² Badacze mózgu przekonują, że szkoła w obecnej formule nie wspiera naturalnych procesów uczenia się i nie jest miejscem umożliwiającym indywidualny rozwój każdego ucznia. Mózg uczy się wprawdzie cały czas, ale inaczej, niż oczekuje tego szkoła, dlatego szkołę trzeba wymyślić od nowa, ale najpierw nauczyciel musi wiedzieć, po co wysyłamy do niej dzieci, czego mają się uczyć, do czego chcemy je przygotować. Jak w oparciu o podstawę programową chcemy rozwijać kreatywność u uczniów, umiejętność pracy w grupie, czy zdolność wyszukiwania i selekcji informacji?

Dużą rolę odgrywa tutaj nauczyciel edukacji wczesnoszkolnej i jego umiejętności w posługiwaniu się TIK. Nowoczesny nauczyciel powinien uczyć w nowoczesny sposób. Szkoła nie może zostać w epoce kredy, czyli czarnej tablicy i przede wszystkim metod podających. Zaś nauczycielowi, jeśli zależy na dobrym kontakcie z wychowankami, powinni starać się wplatać nowoczesne technologie w proces edukacji. Nauczyciel chcąc dotrzeć do dziecka musi mieć z nim wspólną płaszczyznę porozumienia. Wspólne korzystanie z technik informacyjnych i komunikacyjnych spowoduje, iż stanie się dla ucznia partnerem, wtedy połączą nauczyciela i ucznia wspólne zainteresowania, i to będzie edukacja bliżej ucznia. Dzięki czemu również zbudujemy swój autorytet.

Według podstawy programowej „zajęcia komputerowe należy rozumieć dosłownie jako zajęcia z komputerami, prowadzone w korelacji z pozostałymi obszarami

² Żylińska M., *Neurodydaktyka. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi*, Wydawnictwo Naukowe UMK, Toruń 2013.

edukacji. Należy zadbać o to, aby w sali lekcyjnej było kilka kompletnych zestawów komputerowych z oprogramowaniem odpowiednim do wieku, możliwości i potrzeb uczniów. Komputery w klasach I–III szkoły podstawowej są wykorzystywane jako urządzenia, które wzbogacają proces nauczania i uczenia się o teksty, rysunki i animacje tworzone przez uczniów, kształtują ich aktywność (gry i zabawy), utrwalają umiejętności (programy edukacyjne na płytach i w sieci), rozwijają zainteresowania itp. Uczniom klas I–III należy umożliwić korzystanie ze szkolnej pracowni komputerowej. Zaleca się, aby podczas zajęć uczeń miał do swojej dyspozycji osobny komputer z dostępem do Internetu.”³ Można również wykorzystać domowe urządzenia mobilne uczniów, np. tablety, telefony, iPady w szkolnym procesie uczenia się, tzw. **BYOD** (bring your own device, czyli przynieść własne urządzenie).

Warto te uwarunkowania i umiejętności dzieci wykorzystać w procesie nauczania i uczenia się wiedzy i nowych umiejętności. W edukacji wczesnoszkolnej komputer może być szczególnie przydatnym środkiem do realizacji zamierzonych celów, rozwijać potencjał uczniów. Należy wykorzystać te zainteresowanie dzieci nowoczesnymi technologiami i umiejętnie podsuwać im programy, narzędzia edukacyjne dostosowane do ich wieku oraz zagadnień, które aktualnie są realizowane w danym bloku tematycznym. Mogą one posłużyć do oddziaływania na dziecięce zmysły, procesy myślowe, potencjał twórczy, wyzwolić aktywność na lekcjach i pobudzić do działania. Będą przydatnym, wyjątkowo aktywizującym środkiem dydaktycznym.

Nowoczesne technologie należy wykorzystywać nie tylko bezpośrednio na zajęciach informatycznych, ale także podczas innych aktywności na pozostałych edukacjach w klasach I–III. Dzięki nim możemy jeszcze bardziej pofantazjować, np. na edukacji polonistycznej. Możemy ukryć nasze słowa, pojęcia, daty, wyjaśnienia, liczby w chmurach, tworząc tak zwane **chmury wyrazowe**, które także staną się punktem wyjścia do różnych ćwiczeń aktywizujących. Są atrakcyjne i wzbudzają dziecięcą ciekawość. Ta uporządkowana

³ Podstawa programowa wychowania przedszkolnego i kształcenia ogólnego w szkołach podstawowych, Tom I, Ministerstwo Edukacji Narodowej, Warszawa 2008.

graficznie lista słów niesie wiele informacji, pozwala więcej zapamiętywać pojęć, wyzwala kreatywność, pobudza wyobraźnię, inspiruje oraz uczy krytycznego myślenia. Uatrakcyjniamy zajęcia, a nudne do tej pory zadania zaczynają sprawiać dzieciom olbrzymią radość, np. uczniowie mogą umieszczać w niej cechy pasujące do danego kształtu, pozwalają budować nowe opowiadania, tworzyć wiersze itp. (np. bezpłatne i łatwe generatory chmur do wyboru: <http://www.tagxedo.com/>, <http://tagul.com/>, <http://www.wordle.net/>).

Odmiernym sposobem pracy z komputerem może być **tworzenie własnych książeczek**, czyli łączenie treści polonistycznych i plastycznych. To ćwiczenie łączy naukę z kreatywną zabawą, wykorzystuje naturalne predyspozycje uczniów. Może sprawiać autentyczną przyjemność, a jednocześnie posiada wiele walorów edukacyjnych. Uczniowie ćwiczą pisownię wyrazów, interpunkcję, utrwalają znajomość słownictwa i struktur gramatycznych w kontekście. Rozwijają wyobraźnię i uczą się w sposób praktyczny. Wzrasta ich motywacja do nauki, a napisane książeczki zachęcają do czytania (pomocne aplikacje ww. zakresie to: <http://www.storyjumper.com/>, <http://www.zooburst.com/>, <http://www.littlebirdtales.com/>, <http://issuu.com/>, <http://www.storybird.com/>).

Uczniowie pod kierunkiem nauczyciela mogą też kreować **gazetki klasowe** lub **komiksy**, które mobilizują dzieci do pracy twórczej, są pomocne we wspieraniu naturalnej metody nauki czytania, uzupełniają podręcznik, mogą stanowić przewodnik i pomoc w poznawaniu przez dzieci bliższego i dalszego środowiska społeczno-przyrodniczego oraz podstawą edukacji regionalnej i patriotycznej, dają podstawą do różnorodnych ćwiczeń językowych, matematycznych oraz bazą do utrwalania, dzieci mogą tworzyć własne animacje rysunkowe i głosowe, utożsamiać się ze stworzonymi przez nich bohaterami (<http://www.fodey.com/generators/newspaper/snippet.asp>, <http://www.storyboardthat.com/>, <http://www.dvolver.com/>).

Dużą wartością dodaną w rozwoju uczniów zdolnych jest **korzystanie z gotowych i tworzenie własnych gier komputerowych** o różnym charakterze z zakresu każdej z edukacji w klasach I-III, które ćwiczą procesy myślowe, doskonałą refleks i sprawność manualną, umiejętność podejmowania decyzji, koordynację wzrokowo-ruchową, pozwalają

4

wykorzystać zdobytą wiedzę w praktyce, rozwijają wyobraźnię, wzmacniają poczucie własnej wartości i wyrabiają poczucie sukcesu. Ponieważ większość gier umożliwia dowolny wybór poziomu trudności i dostosowanie go do swoich możliwości, daje to dużą szansę procesowi indywidualizacji pracy ucznia. Najpopularniejsze aplikacje do tworzenia gier to: learningapps.org/, <http://www.abcya.com/>, <https://www.blubbr.tv/>, <https://www.zondle.co/>, <https://create.kahoot.it/>. Godne uwagi gry to <http://www.multiplication.com/games/all-games> (matematyczne), <http://www.yummy.pl/> (językowe), <http://www.gamesforthebrain.com/> (umysłowe), <http://dzieci.erys.pl/> (przyrodnicze), <http://ekodzieciaki.mos.gov.pl/ekogry> (ekologiczne) itp.

Ciekawą metodą aktywizującą jest **WebQuest** (*w wolnym tłumaczeniu "poszukiwanie w sieci"*), zorientowany na uczniowskie badania formatem zajęć edukacyjnych, w którym wyjściowym źródłem informacji jest Internet. Uczniowie w oparciu o sieć zgłębiają zadaną tematykę, starają się weryfikować jakość uzyskiwanej informacji (także w oparciu o źródła pozainternetowe). Pozyskane informacje i tworzone na ich podstawie struktury uczniowie gromadzą, redagują i przygotowują do prezentacji za pomocą elektronicznych narzędzi (Smilebox, PowerPoint, Prezi itp.) . Metoda ta uczy efektywnego korzystania z Internetu jako źródła informacji, motywuje młodego badacza do twórczego wykorzystania informacji, a nie tylko ich wyszukania, wspomaga jego myślenie na wyższych poziomach taksonomicznych: analizy, syntezy i ewaluacji. Uczniowie mogą badać, poszerzać swoją wiedzę i pracować w indywidualnym tempie, rozwijając przy tym ich kreatywne myślenie oraz stymulując współpracę grupową.

Inną metodą aktywizującą pomocną w porządkowaniu zdobytych wiadomości i sprzyjającą uczeniu się są **mapy myśli**, które najczęściej mają kształt neuronu, drzewka. Według ich twórcy Tonego Buzana są systemem przechowywania, organizacji i hierarchizacji danych przy użyciu słów i obrazów, z których uczeń będzie pobudzał określone zasoby swojej

pamięci oraz stymulował nowe myśli i spostrzeżenia⁴ (np. <http://www.xmind.net/download/win/>).

Innym atrakcyjnym elementem nowoczesnej edukacji dla najmłodszych jest **programowanie**. Nauka programowania dla dzieci pozwoli im zrozumieć zagadnienia odpowiadające za rozwój technologii oraz wykorzystać tę wiedzę, aby wykreować inteligentne urządzenia, które potrafią chodzić, mówić oraz podejmować decyzje. Programowanie staje się jedną z najważniejszych umiejętności we współczesnym społeczeństwie. Pomaga nam nie tylko w używaniu nowoczesnej technologii, lecz też w rozwiązywaniu codziennych problemów. Dlatego warto inwestować w rozwijanie u najmłodszych pasji i umiejętności komputerowych, które wykraczają poza prostą obsługę pakietu Office. Można również wziąć udział w ogólnopolskim programie edukacyjnym Mistrzowie Kodowania (<http://mistrzowiekodowania.pl/>), który próbuje zaszczepić technologicznego bakcyła wśród najmłodszych. Ten projekt edukacyjny mający na celu upowszechnienie nauki programowania w Polsce. Jego celem jest edukacja dzieci w wieku od 9 do 11 lat. Uczniowie poznają od podstaw intuicyjny język programowania Scratch. (<http://scratch.mit.edu/>, <http://code.he.net/>).

Młodzi uczniowie **uwielbiają kodowanie i odkodowywanie różnych informacji**, pomocny w tym jest QR. Zawiera zaszyfrowaną informację, którą można odczytać za pomocą komórki z właściwą aplikacją (<http://www.qr-online.pl/api.html>, <http://qrcode.kaywa.com/>). Można w nim np. zaszyfrować: wiadomość lub list, np. e-mail, wizytówkę, numer telefonu, fragment tekstu, adres strony www, link do konkretnych filmów, utworów, rozwiązanie zadania matematycznego, łamigłówkę. Przy pomocy rodziców można zorganizować podchody klasowe lub **grę miejską**. Wskazówki lub zaszyfrowane zagadki rozwieszamy po szkole, w parku, lesie lub innym sprawdzonym miejscu. Wysyłamy drużyny uczniów na wyprawę pod opieką nauczyciela i rodziców. Który

⁴ Buzan T., Griffiths Ch., *Mapy myśli dla biznesu*, Wydawnictwo Aha, Łódź 2010.

zespół pierwszy pokona trasę i poprawnie odpowie na pytania lub rozwiąże zagadki, ten wygrywa.

Nowoczesne technologie są pomocne w **prowadzeniu obserwacji** i poznawania otaczającej przyrody zarówno w klasie jak i w terenie, np. przy pomocy telefonów komórkowych, tabletów, tablicy interaktywnej. Mogą dokumentować i poznawać ciekawe zakątki z najbliższej okolicy, jak i we wszechświecie (obserwacja księżyca <http://www.google.com/moon/>, życia na Ziemi od makro do mikroskali <http://www.htwins.net/scale2/lang.html>, ludzkiego ciała <http://www.zygotebody.com/> <http://vimeo.com/72393668>, zwiedzanie wirtualnie wszystkich zakątków świata, poznawanie budynków 3D, zdjęcia i teren, znajdowanie miast, miejsc i lokalnych firm <http://www.google.com/intl/pl/earth/index.html>, oglądanie planet Układu Słonecznego <http://www.solarsystemscope.com/>, bycie w wirtualne planetarium – www.stellarium.org, w zoo <http://www.zoo.waw.pl/wycieczka/Wycieczka-zoo.html>).

Pomagają również w budowaniu postawy twórczej dziecka, które przy ich pomocy może tworzyć nowe obrazy (<http://pixlr.com/editor/>, <http://bamboo.wacom.pl>, <http://www.jacksonpollock.org/>), grać na instrumentach (<http://wierszedladieci.pl/pianinko.html>) i komponować własne melodie (<http://www.toytheater.com/music.php>).

IT dają szansę na promocję działań ucznia na forum klasy, szkoły i poza nią poprzez **przygotowanie uczniowskich, klasowych i szkolnych blogów oraz stron www:** <https://www.blogger.com/>, <http://www.jimdo.com/>, gdzie uczniowie mogą prezentować swoje dokonania, umieszczać opracowane zadania, sprawozdania z udziału w różnego rodzaju programach, projektach, akcjach (eTwinning <http://www.etwinning.net/pl/pub/index.htm>), wykonane prace plastyczne, gry, fotografie, prezentacje, samodzielnie nagrane wywiady, filmy oraz dawać szansę na inny sposób pracy domowej, np. poprzez e-mail, chat, wymianę doświadczeń, wspólne tworzenie w chmurze jednego dokumentu itp. Promocja działań może być także poprzez zainicjowane kontakty z

innymi osobami, czyli uczniowskie konferencje (hongauty) przy pomocy Google+ czy też Skype. Sprzyjają one również nauce języka obcego.

Nowoczesne technologie dają też nauczycielowi szansę rzetelnego **monitorowania i oceniania postępów uczniów m. in. poprzez przygotowane quizy, gry, avatarową klasę** (<http://www.classdojo.com/>, <http://www.classcharts.com/>) pomagają w opracowaniu czytelnych kryteriów, pozwalają robić systematycznie notatki, dostarczają motywatorów, nakłaniają niechętnych do współpracy, a ambitnym umożliwiają dalszy rozwój. Obsługa avatarowej platformy nie zabiera dużo czasu i ma przyjazną obsługę, działa na podobnych zasadach jak dziennik elektroniczny. Uczniowie mogą jako własne oznakowanie w sieci wybrać sobie zabawny awatar, z którym się utożsamiają tak, jak w grze i uczą się samokontroli, przy tym się bawiąc się. Starsi uczniowie po otrzymaniu kodu od nauczyciela mogą podglądać samodzielnie swoje oceny, rodzice zaś po przekazaniu odpowiedniego kodu codziennie będą mogli zobaczyć oceny swojego dziecka.

Zajęcia z uczniem zdolnym w edukacji wczesnoszkolnej wspomagane pracą z komputerem mają również aspekt wychowawczy. Praca z komputerem stwarza wiele okazji do kształtowania osobowości dzieci. Uczą się wytrwałości, umiejętności samodzielnego podejmowania decyzji i dokonywania właściwych wyborów, a co za tym idzie samokontroli i samooceny. W przypadku pracy zespołowej - wdraża do współpracy, pobudza do dyskusji, stawia przed koniecznością wypracowania wspólnych rozwiązań, za które ponosi się zespołową odpowiedzialność. Wykorzystanie komputera podczas zajęć dyscyplinuje dzieci, bardziej, niż stosowanie innych środków dydaktycznych. Na zajęciach nie ma też potrzeby zachęcania kogokolwiek do pracy.

Komputery stawiają jednak także duże wymagania przed nauczycielami, którzy powinni starannie zaplanować proces nauczania dzieci, uczyć je właściwego użytkowania, a nie spędzania wielu bezwartościowych godzin w sieci. Należy zadbać o bezpieczne użytkowanie z komputera przez naszych podopiecznych. Pomocne mogą okazać się w tym zakresie strony www: <http://pl.sheeplive.eu/>, <http://www.sieciaki.pl/>, <http://www.pyrek.pl/>, <http://www.necio.pl/>. To urządzenie, które „bawiąc uczy” ułatwia naukę, rozbudza

wszechstronną aktywność poznawczą dziecka, jego zaangażowanie w pracy, zaciekawienie i zwiększenie zainteresowania materiałem nauczania, pozwala pogłębiać i poszerzać wiedzę oraz umiejętności dziecka.

Pamiętajmy, że wszyscy jesteśmy odpowiedzialni za rozwój zdolności i talentów naszych uczniów, i w XXI wieku nowoczesne technologie muszą być obecne w procesie nauczania i uczenie się naszych uczniów z pokolenia Z. Sam Steve Jobs we fragmencie przemówienia wygłoszonego 12 czerwca 2005 r. do studentów Uniwersytetu Stanforda powiedział, że „potrzeba pasji i zaangażowania, żeby naprawdę dogłębnie coś zrozumieć, przeżyć, a nie tylko szybko przełknąć. Większość ludzi nie poświęca na to czasu.”⁵ Często zapominamy o tym, że pasja nauczyciela i umiejętności cyfrowe nauczyciela przekładają się na pasję, rozwój zdolności i talentów jego uczniów.

⁵ Jobs S., *Stanford Report*, tłum. Forum, 29 sierpnia 2011