

Krzysztof Ciemcioch

TABLICA INTERAKTYWNA – NOWOCZESNY ŚRODEK DYDAKTYCZNY – WSPARCIEM W EDUKACJI WCZESNOSZKOLNEJ (I NIE TYLKO)

WPROWADZENIE

Współczesna edukacja nieustająco się zmienia, próbuje nadążyć za przeobrażającym się cyfrowym światem. Zmiany te, choć widoczne, są ciągle zbyt wolne, by w pełni wspierać proces kształcenia. Nauczyciele coraz chętniej sięgają po nowoczesne technologie, zasoby sieci, urozmaicając w ten sposób prowadzone przez siebie zajęcia dydaktyczne.

Współczesna edukacja nastawiona jest przede wszystkim na ucznia. Nauczyciel powinien być jedynie osobą, która wskazuje drogę, ukierunkowuje uczniów i daje im możliwość korzystania z najnowszych zdobyczy techniki, dostępnych nie tylko w szkole, które pomagają im osiągnąć zamierzony cel. „Uczniowie mają eksperymentować, prowadzić badania, szukać rozwiązań niestandardowych, oryginalnych, alternatywnych. Mają w tym dziele współpracować w zespołach. Dużą rolę przypisuje się współdzieleniu zdobytej wiedzy”¹.

Od najmłodszych lat dzieci powinny wykorzystywać najnowsze osiągnięcia technologiczne w procesie uczenia się. Nauczyciele planując zajęcia z uczniami oraz wykorzystanie różnych środków dydaktycznych, muszą dostosować je do podstawy programowej. Dzięki zastosowaniu najnowszych środków dydaktycznych, jakimi są komputer i tablica interaktywna, nauczyciel ma możliwość uatrakcyjnić zajęcia, lepiej i bardziej przejrzyście wyjaśnić różne

¹ L. Hojnacki, *Cyfrowych tubylców trzeba uczyć inaczej. Dlaczego i jak – wprowadzenie*, [w:] *Wychowanie i kształcenie w erze cyfrowej*, red. P. Plichta, J. Pyżalski, Łódź 2014, s. 60.

zagadnienia. Nauczyciel dokładnie wie, kiedy i w jaki sposób może wprowadzić do nauczania treści przedstawiane na tablicy interaktywnej. Takie rozwiązanie daje większe możliwości edukacyjne niż zwykłe przekazywanie treści, poprawia jakość kształcenia.

Nowe media, nowe technologie stworzyły dla edukacji więcej szans, które nauczyciele powinni wykorzystywać. Technologie, oprogramowania i najróżniejsze środki dydaktyczne nie pomogą jednak edukacji bez dobrego przygotowania kadry nauczycielskiej. To nauczyciel ma być (jest i, miejmy nadzieję, zawsze będzie) ogniwem łączącym wykorzystanie najnowszych technologii z całym procesem edukacji w szkołach. Obecność nowoczesnych środków dydaktycznych daje się zauważyć we wprowadzaniu innowacji pedagogicznych dotyczących nowych technologii. Tomasz Huk zebrał i przedstawił tytuły innowacji z kilku województw w różnych placówkach oświatowych². Analizując je, można zauważyć, iż „nauczyciele chętnie wprowadzają do procesu kształcenia zmiany, opierając je na możliwościach, jakie daje technologia informacyjna”³.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE W EDUKACJI

Szkoły od początków swego istnienia korzystały z różnych pomocy dydaktycznych w trakcie nauczania. Dzięki nim uczniowie lepiej przyswajali prezentowane treści, co skutkowało lepszymi wynikami w nauce. „Środki dydaktyczne pełnią ważną rolę w rozwoju wyobraźni, myślenia, wpływają na lepsze i szybsze opanowanie wiadomości i umiejętności”⁴. Funkcje, jakie spełniają środki dydaktyczne w trakcie procesu kształcenia – motywacyjna, poznawcza, dydaktyczna i wychowawcza – pozwalają uczniom poznawać rzeczywistość, rozwijają ich umiejętności oraz zdolności poznawcze, stwarzają możliwości dokładniejszego zrozumienia i szybszego opanowania materiału oraz kształtowania postaw i pobudzania sfery emocjonalnej⁵.

Z biegiem lat do szkół wprowadzano coraz nowsze środki dydaktyczne, które nadążały za postępem technologicznym. „Codzienna praca nauczyciela

² T. Huk, *Media w wychowaniu, dydaktyce oraz zarządzaniu informacją edukacyjną szkoły*, Kraków 2011.

³ Ibidem, s. 149.

⁴ F. Bereźnicki, *Podstawy dydaktyki*, Kraków 2011, s. 355.

⁵ Ibidem, s. 355–357.

(nie tylko informatyki) jest związana z potrzebą stosowania wielu narzędzi pozwalających na jej usprawnienie i skuteczzenie”⁶.

W obecnej rzeczywistości szkolnej oprócz komputerów dostępne są również tablice interaktywne, choć nie we wszystkich szkołach. Tablicę interaktywną podłączoną do komputera oraz rzutnika multimedialnego można zaliczyć do szóstej kategorii środków dydaktycznych – środków automatyzujących proces uczenia się⁷. Korzystanie z tablicy interaktywnej działa na zmysły uczniów oraz wpływa na jakość procesu nauczania–uczenia się, zgodnie z definicją środka dydaktycznego prezentowaną przez Czesława Kupasiewicza⁸, przez co „tablicę interaktywną należy traktować jako nowoczesny środek dydaktyczny”⁹. W 2004 roku Ministerstwo Edukacji Narodowej do listy środków dydaktycznych włączyło m.in. interaktywne systemy prezentujące Interwrite, w których niezależnym elementem jest tablica interaktywna¹⁰. Szkoły i nauczyciele oraz uczniowie mogą oficjalnie wykorzystywać tablicę interaktywną w procesie nauczania–uczenia się, podnosząc w ten sposób poziom swoich umiejętności, kompetencji i jakości kształcenia.

TABLICE INTERAKTYWNE – KRÓTKI OPIS

Tablica interaktywna wyglądem przypomina dużą tablicę suchościeralną, jednak jej podłączenie do komputera i rzutnika multimedialnego daje dużo większe możliwości – przede wszystkim interaktywność. Komputer z zainstalowanym oprogramowaniem jest podstawą do pracy z użyciem tablicy interaktywnej, na której wyświetlany jest obraz z monitora komputera za pośrednictwem rzutnika multimedialnego. Powierzchnia tablicy pełni funkcję ekranu dotykowego, działającego jak urządzenie wejściowe komputera – mysz lub klawiatura. Poprzez dotykanie palcem albo specjalnym pisakiem możemy obsługiwać wszystkie aplikacje znajdujące się w komputerze. Najnowsze technologie pozwalają na podłączenie wymienionych wcześniej

⁶ K. Pytel, *Przykłady wykorzystania narzędzi informatycznych w procesie edukacji tradycyjnej i zdalnej*, [w:] *Technologie informacyjne w warsztacie nauczyciela*, red. J. Migdalek, M. Zajac, Kraków 2008, s. 371.

⁷ W. Okoń, *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, Warszawa 1998, s. 277.

⁸ C. Kupisiewicz, *Dydaktyka ogólna*, Warszawa 2000, s. 177.

⁹ P. Remża, *Komputer i tablica interaktywna jako narzędzia w zapobieganiu niepowodzeniom szkolnym*, [w:] *Człowiek – media – edukacja*, red. J. Morbitzer, E. Musiał, Kraków 2013, s. 1.

¹⁰ A. Wolski, *MEN zaleca interaktywną edukację*, <http://www.bankier.pl/wiadomosc/MEN-zaleca-interaktywna-edukacje-1209376.html> [dostęp: 15.02.2016].

trzech urządzeń bez użycia specjalnego okablowania, wszystko dzięki technologii bluetooth. Urządzenia komunikują się ze sobą poprzez fale radiowe, jednak w większości dostępnych tablic na rynku wciąż pozostaje podłączenie za pomocą kabli w technologii USB i VGA. Przed zakupem tablicy należy zapoznać się z wszystkimi parametrami funkcjonalności: funkcjami specjalnymi i parametrami technicznymi dotyczącymi wymiarów zewnętrznych, obszaru roboczego (aktywnego) tablicy, rodzaju powierzchni oraz dołączanego oprogramowania. Oprogramowanie jest bardzo ważnym, integralnym elementem tablicy, w którym zawarte są również różne funkcje dodatkowe umożliwiające szersze zastosowanie w procesie przygotowywania pomocy dydaktycznych oraz samą obsługę tablicy.

Obecnie na rynku jest wielu producentów tablic interaktywnych oferujących rozmaite funkcje, oprogramowania i dużo innych dodatków do tablic. Według rankingu popularności tablic interaktywnych „największą ilość ofert sprzedaży wśród najpopularniejszych produktów posiadają produkty firmy Qomo (udział 31,1%). Na kolejnych miejscach uplasowały się firmy: Interwrite (23,7%) oraz Interactive (17,8%)”¹¹. Ranking jest aktualizowany codziennie, więc przed zakupem można zapoznać się z nim i dokonać odpowiedniego wyboru.

Ogólny podział tablic interaktywnych związany jest z wykorzystywaną przez producentów technologią wykonania ich powierzchni roboczej. Najbardziej popularne technologie zestawione zostały poniżej:

- „Technologia optyczna jest jedną z najczęściej stosowanych w tablicach technologii. Dookoła ekranu umiejscowiona jest ramka w której górnych rogach znajdują się kamerki rejestrujące każdą próbę interakcji z powierzchnią tablicy.
- Technologia IR (pozycjonowanie w podczerwieni). Podobnie jak w technologii optycznej opiera się ona na ramce dookoła powierzchni ekranu. Różnicą jest fakt, że w ramce umiejscowione są nadajniki i odbiorniki fal podczerwonych. Przy kontakcie z powierzchnią tablicy przerywamy określone fale podczerwone, co pozwala na określenie pozycji dotyku.
- Technologia EM (elektromagnetyczna) to jedna z najbardziej ekonomicznych, a zarazem najdokładniejszych technologii w tablicach interaktywnych. Położenie kursora ustalane jest przez interakcje pisaka (dotyk) emitującego pole elektromagnetyczne z tablicą, w której powierzchni zamontowane są czujniki. Warto dodać, że emitowane przez pisak pole elektromagnetyczne jest całkowicie bezpieczne dla zdrowia.

¹¹ *Tablice interaktywne*, ranking popularności z dnia 18.02.2016, <http://webranking.pl/728--tablice-interaktywne.html> [dostęp: 18.02.2016].

- Technologia dotykowa (rezystancyjna) jest mało popularnym rozwiązaniem stosowanym w stosunkowo niewielkiej liczbie tablic. Położenie kursora ustalane jest przy użyciu sensorów umieszczonych pod całą aktywną powierzchnią tablicy. Po naciśnięciu powierzchni np. palcem sensory znajdujące się pod powierzchnią rejestrują miejsce dotyku i przesyłają je do komputera¹².

WYKORZYSTYWANIE TABLIC INTERAKTYWNYCH W EDUKACJI

Firma SMART Technologies udostępniła na portalu YouTube krótką animowaną historię tablic w edukacji¹³. Rysowana historyjka ukazuje początki tablic, ale nie tylko. Rozpoczyna się od rysunków skalnych, następnie przedstawia wynalezienie druku, pierwsze przejawy mediów i komunikacji między ludźmi. Po kolei widać, jak zmieniała się edukacja, jakie media jej towarzyszyły oraz jakimi środkami dydaktycznymi się posługiwała, od książki aż do tablic interaktywnych. Dzięki temu krótkiemu filmowi można obserwować, jak przeobrażała się edukacja przez lata, również w Polsce. Film jest dobrym punktem wyjścia do poprowadzenia zajęć w szkołach dotyczących zmieniających się warunków edukacji i stosowanych pomocy dydaktycznych.

Nauczyciele korzystający z tablic interaktywnych chętnie dzielą się swoimi spostrzeżeniami na temat wpływu tych urządzeń na przebieg zajęć, zachowanie uczniów. Nie sposób wymienić wszystkich korzyści, jakie daje prowadzenie lekcji z użyciem interaktywnych elementów do omówienia różnych zagadnień przez nauczyciela. Poniżej przedstawionych zostało kilka najważniejszych i najczęściej wyliczanych zalet, jakie można usłyszeć od nauczycieli, ale także uczniów:

- Uczniowie są bardziej skoncentrowani i zmotywowani do nauki, bardziej zaangażowani.
- Uczniowie chętniej wymieniają się pomysłami, są bardziej kreatywni.
- Podnosi się poziom zapamiętywania i logicznego myślenia uczniów.
- Uczniowie „wycofani” chętniej wchodzi w interakcję w trakcie zajęć.
- Możliwość zapisania notatek na tablicy w postaci elektronicznej.
- Możliwość prezentacji wcześniej przygotowanych materiałów w sposób bardziej interaktywny.

¹² <http://www.multimediawszkole.pl/> [dostęp: 16.02.2016].

¹³ SMART Technologies EMEA, *The history of technology in education*, http://www.youtube.com/watch?v=UFwWWsz_X9s [dostęp: 10.02.2016].

- Lekcje stają się bardziej dynamiczne, można przeprowadzać eksperymenty, pokazy i doświadczenia na żywo.
- Możliwość wirtualnych wycieczek, zwiedzania muzeów, odtwarzania filmów.
- Możliwość stworzenia własnej bazy materiałów dydaktycznych.
- Możliwość skorzystania z bogatej bazy gotowych materiałów w Internecie (zarówno innych nauczycieli, jak i darmowej oferty producentów tablic i wydawnictw szkolnych)¹⁴.

Dobre wykorzystanie tablic oraz ich wpływ na motywację uczniów widoczne są dzięki przeprowadzonym m.in. w Wielkiej Brytanii badaniom ukazującym pozytywne oddziaływanie na proces uczenia się uczniów, lepsze jego tempo i skuteczność¹⁵. Również rząd Włoch analizując najnowsze badania dotyczące lepszych wyników w nauczaniu i uczeniu się, podjął decyzję o dofinansowaniu reformy „wdrożenia cyfrowej edukacji w szkołach”¹⁶, która odnosiła się do środków technicznych, a przede wszystkim tablic interaktywnych.

W Polsce przed kilku laty sytuacja dotycząca wykorzystania tablic interaktywnych nie była zadowalająca. Jak wynika z badań przeprowadzonych przez portal edukacyjny Edunews.pl¹⁷, nie wszystkie szkoły były wyposażone w tablice interaktywne. Zdecydowana większość badanych nauczycieli (aż 78%) przyznała, że w ich szkole nie ma żadnej tablicy interaktywnej, a 14% udzieliło odpowiedzi, że posiadają jedną taką tablicę. Dane te zostały udostępnione jesienią 2009 roku. Od tego czasu w polskiej szkole wiele się zmieniło, choćby za sprawą podjętych przez Ministerstwo Edukacji Narodowej działań mających na celu zwiększenie wykorzystania nowoczesnych technologii, nowych mediów w szkołach. Dzięki programowi „Cyfrowa szkoła” wiele szkół w Polsce zostało wyposażonych w niezbędne pomoce dydaktyczne, a nauczyciele uczestniczyli w licznych szkoleniach, opracowano także materiały dydaktyczne dostosowane do cyfrowej rzeczywistości, scenariusze zajęć, które w przyszłości będą używane w procesie edukacyjnym¹⁸.

¹⁴ Opracowanie własne autora na podstawie rozmów przeprowadzonych z nauczycielami podczas spotkań i szkoleń.

¹⁵ C. Rose, *Efekty korzystania z tablic interaktywnych w praktyce szkolnej*, 2014, <http://www.eduscience.pl/artyku%C5%82y/efekty-korzystania-z-tablic-interaktywnych-w-praktyce-szkolnej> [dostęp: 16.02.2016].

¹⁶ Ibidem.

¹⁷ *Jak nowe technologie pomagają uczyć? Wyniki badań Edunews.pl wśród nauczycieli polskich szkół*, http://www.edunews.pl/images/pdf/jak_nowe_tech_pomagaja.pdf [dostęp: 15.02.2016].

¹⁸ Zob. *Sprawozdanie z realizacji Rządowego programu rozwijania kompetencji uczniów i nauczycieli w zakresie stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych „Cyfrowa szkoła”*,

Tablica interaktywna sama w sobie stanowi tylko środek dydaktyczny, sprzęt, dzięki któremu lekcje mogą stać się atrakcyjniejsze. „W tablicach tkwi spory potencjał edukacyjny, ale trzeba trochę czasu poświęcić, aby uczynić z nich narzędzie skutecznej edukacji”¹⁹.

Dzięki narzędziom edukacyjnym Web 2.0 nauczyciele mogą przygotowywać pomoce dydaktyczne potrzebne do urozmaicenia treści lekcyjnych. Programy i aplikacje stosowane łącznie z tablicami interaktywnymi dają im nieskończenie wiele możliwości. Barięą może tu być jedynie kreatywność nauczyciela, jego umiejętności w posługiwaniu się tym środkiem dydaktycznym, ale nie tylko.

Trudności w używaniu i dobrym wykorzystaniu tablic interaktywnych w szkołach leżą zarówno po stronie nauczycieli i ich nastawienia, jak również po stronie sprzętu (czyli są niezależne od człowieka). Poniższa tabela zestawia owe trudności. Opracowanie to jest wynikiem doświadczeń własnych autora oraz rozmów z nauczycielami podczas różnych spotkań i szkoleń.

Tabela 1. Trudności w wykorzystaniu tablic interaktywnych

Sprzętowe	Ludzkie
brak odpowiedniego oprogramowania brak zasilania mało wydajny komputer awaria sprzętu (komputer, rzutnik, tablica) brak możliwości pracy w przypadku uszkodzenia powierzchni tablicy (tablice dotykowe i elektromagnetyczne) brak możliwości pracy w przypadku zgubienia specjalnego pisaka lub jego rozładowania (tablice elektromagnetyczne) brak możliwości pracy przy uszkodzeniu ramy tablicy (tablice w technologii podczerwieni) zakłócenie pracy na tablicy spowodowane padaniem promieni słonecznych na powierzchnię tablicy (tablice w technologii podczerwieni)	brak umiejętności podłączenia sprzętu (komputer, rzutnik i tablica) brak odpowiednich umiejętności posługiwania się oprogramowaniem brak umiejętności zastosowania nowoczesnych środków dydaktycznych w procesie kształcenia brak chęci nauki korzystania z nowych programów brak pozytywnego nastawienia do wykorzystywania nowoczesnych środków dydaktycznych lęk przed nowymi technologiami obawa przed ośmieszeniem brak czasu na przygotowanie pomocy dydaktycznych

Źródło: opracowanie własne.

Warszawa 2014, https://men.gov.pl/wp-content/uploads/2014/02/sprawozdaniecyfrowaszkoła-przyjeteprzezrm25_02_2014.pdf [dostęp: 10.02.2016].

¹⁹ M. Polak, *O używaniu tablicy interaktywnej*, <http://www.edunews.pl/nowoczesna-edukacja/ict-w-edukacji/1736-o-uzywaniu-tablicy-interaktywnej> [dostęp: 17.02.2016].

Katarzyna Borowska-Kalbarczyk w jednej ze swoich prac zaprezentowała wyniki badań sondażowych, z których jasno wynika, że nauczyciele przyznają się do braku kompetencji w zakresie umiejętności obsługi tablicy interaktywnej²⁰. Jednocześnie większość nauczycieli biorących udział w sondażu (71%) potwierdziła posiadanie takiego środka dydaktycznego w swojej szkole, jednak spora część „nie jest nastawiona pozytywnie do pracy z tablicą interaktywną: 66% respondentów skłania się ku opinii, że korzystanie z niej jest trudne [...]”²¹. Stanisław Dylak pokazał, że nauczyciele w niewielkim stopniu stosują cyfrowe media podczas zajęć, „w liceach wykorzystywanie tablic jest znikome i prawdopodobnie znacznie mniejsze niż w szkołach podstawowych [...]”²².

Trudności przedstawione powyżej można niwelować poprzez szkolenia, wyszukiwanie inspirujących materiałów, komunikowanie się z bardziej doświadczonymi nauczycielami wykorzystującymi nowoczesne technologie w codziennej pracy. Jak wynika z badań przeprowadzonych przez Izabelę Nowakowską, są jednak nauczyciele, którzy chcą rozwijać i zwiększać własne kompetencje związane z nowoczesnymi technologiami, po to by urozmaicić zajęcia i zachęcić uczniów do aktywniejszego uczestnictwa w nich²³. Mogą oni skorzystać z oferty firm produkujących tablice oraz wydawnictw oferujących wiele różnorodnych szkoleń (również bezpłatnych w formie samouczków i przewodników wideo²⁴), a także pokazów pomysłowego wykorzystania tablic w pracy nauczyciela. Każdy producent posiada własne autorskie oprogramowanie do obsługi tablic. Nauczyciele muszą nauczyć się używać takich programów, by móc sprostać wyzwaniu i wprowadzać elementy interaktywne podczas lekcji. Niestety nie zawsze z takiego oprogramowania można korzystać w domu, by przygotować materiały na kolejne zajęcia.

Istnieje jednak możliwość przygotowania materiałów edukacyjnych w domu, na własnym sprzęcie komputerowym i w dodatku nie trzeba mieć tablicy interaktywnej. Każdy z nas, uczeń, nauczyciel czy biznesmen, może

²⁰ K. Borowska-Kalbarczyk, *Cyfrowy nauczyciel – szkoła w dobie technologii informacyjnych*, [w:] *Człowiek – media – edukacja*.

²¹ Ibidem, s. 16.

²² S. Dylak, *Architektura wiedzy w szkole*, Warszawa 2013, s. 113.

²³ I. Nowakowska, *Nowoczesne technologie w procesie edukacji*, 2015, http://www.powiatostrzaszowski.pl/asp/pliki/dok/publikacja_na_strone_p._izabeli_nowakowskiej.pdf [dostęp: 15.02.2016].

²⁴ Materiały szkoleniowe i przewodniki wideo do oprogramowania do tablic SMART dostępne w Internecie: <http://www.tablice.net.pl/szkolenia/> [dostęp: 16.02.2016].

korzystać z darmowego, uniwersalnego oprogramowania przeznaczonego do interaktywnych materiałów dydaktycznych, jakim jest Open Sankore²⁵. „Open Sankore to darmowe i open-source narzędzie do tworzenia lekcji. Oprogramowanie do tablic interaktywnych i monitorów, kompatybilne z każdym projektorem i urządzeniem wskazującym. Aplikacja daje możliwość wzbogacenia treści kursu poprzez importowanie animacji flash, obrazów, audio, wideo lub poprzez włączenie plików dokumentów PDF lub PPT”²⁶. Z pełnym przekonaniem można zaoferować to rozwiązanie wszystkim tym, którzy chcą wzbogacić swoje zajęcia czy wystąpienia o elementy interaktywne. Na portalu edukator.pl znajduje się dokładny opis tego oprogramowania, można je również pobrać za darmo i zainstalować na różnych systemach operacyjnych. Oprogramowanie jest przeznaczone na każdą tablicę interaktywną, komputer czy laptop, ale, co obecnie jest bardzo ważne, dobrze też sprawdza się w pracy na tablicie. Program jest wykorzystywany przez społeczność Sankore, do której należą nie tylko nauczyciele, lecz również wiele osób stosujących to oprogramowanie w pracy lub życiu prywatnym, pochodzących z najróżniejszych zakątków świata. Dzięki temu można skorzystać z doświadczeń i rozwiązań edukacyjnych nauczycieli z innych państw. Używając oprogramowania w domu, nauczyciele mają możliwość ćwiczyć i wzbogacać swoje umiejętności cyfrowe związane z obsługą programów, ale również pozwoli im to na pozbycie się lęku przed nowymi technologiami i nastawi pozytywnie do ich wprowadzania do szkoły.

INSPIRACJE DOBRZYCH PRAKTYK W EDUKACJI WCZESNOSZKOLNEJ I NIE TYLKO

Nauczyciele mogą tworzyć własne materiały do stosowania podczas zajęć lub skorzystać z bogatej oferty wydawnictw prezentujących gotowe materiały dydaktyczne. Przeglądając propozycje różnych wydawnictw, można zauważyć, iż najbogatsza dotyczy nauki języków obcych na wszystkich poziomach kształcenia. Następnie bardzo duży wybór przedstawia oferta skierowana do najmłodszych, przedszkolaków i dzieci klas I–III. Nauczyciel ma możliwość zapoznania się z propozycjami wydawnictw o różnorodnej tematyce, dzięki czemu może dokonać najlepszego wyboru oferty do zarekomendowania

²⁵ Open-Sankore. The Free Interactive Whiteboard Software, <http://open-sankore.org/pl> [dostęp: 15.02.2016].

²⁶ Sankore, <http://www.edukator.pl/index.php/main/index/page/9464> [dostęp: 15.02.2016].

dyrekcji i rodzicom. Ważne jest, by nauczyciel, zaznajamiając się z materiałami, sprawdzał je nie tylko pod względem merytorycznym, ale także mógł ocenić samą funkcjonalność przygotowywanych treści. Duże znaczenie ma również technologia, w jakiej stworzone są pomoce, by była ona przystępna na danym poziomie kształcenia.

Bardziej kreatywni nauczyciele mogą pokusić się o opracowanie własnych materiałów. Współczesna cyfrowa edukacja polega na tworzeniu treści i pomocy dydaktycznych oraz dzieleniu się nimi z innymi nauczycielami, powstają w ten sposób niczym nieograniczone zasoby edukacyjne powszechnie znane pod nazwą Otwarte Zasoby Edukacyjne (OZE)²⁷.

Bardzo obszerny opis narzędzi, programów do tworzenia różnego rodzaju materiałów edukacyjnych do wykorzystania również na tablicy interaktywnej został przedstawiony w publikacji *Efektywne wykorzystanie nowych technologii na lekcjach*²⁸. Autorzy zamieścili w niej różne kategorie klasyfikacji technologii informacyjno-komunikacyjnych. Oprócz definicji kategorii podają przykłady wykorzystywanych programów, również w języku polskim. Publikacja zawiera wiele cennych wskazówek dla nauczycieli dotyczących samego procesu przygotowania zajęć z wykorzystaniem konkretnych pomocy, wyznaczania celów, o których informowane powinny być nie tylko dzieci, ale również powinni poznać je rodzice. Do każdego z przedstawianych narzędzi i programów jest dołączony krótki opis i podany adres strony internetowej z datą dostępu. Dzięki temu nauczyciele mogą w szybki sposób skorzystać z danych narzędzi, wypróbować je i zdecydować, czy będą one pomocne w ich dalszej pracy. Niektóre z przedstawianych narzędzi można pokazać dzieciom, by same w domu próbowały wykorzystać je w procesie uczenia się. Opisane w książce pomoce można stosować na różnych poziomach kształcenia. W publikacji jest również przedstawiona jedna z najpopularniejszych i często wykorzystywanych platform do tworzenia gier interaktywnych LearningApps.org²⁹. Platforma

²⁷ Zob. *Otwarte zasoby edukacyjne*, https://pl.wikipedia.org/wiki/Otwarte_zasoby_edukacyjne [dostęp:16.02.2016]; portal Otwarte zasoby, <http://otwartezasoby.pl/> [dostęp: 16.02.2016]; *Przewodnik po OZE/Katalog Otwartych Zasobów Edukacyjnych*, https://pl.wikibooks.org/wiki/Przewodnik_po_OZE/Katalog_Otwartych_Zasob%C3%B3w_Edukacyjnych [dostęp: 16.02.2016]; K. Grodecka, K. Śliwowski, *Przewodnik po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*, Koalicja Otwartej Edukacji, 2012, http://koed.org.pl/wp-content/uploads/2012/03/OZE_przewodnik_v4.pdf [dostęp:16.02.2016].

²⁸ H. Pitler, E.R. Hubbell, M. Kuhn, *Efektywne wykorzystanie nowych technologii na lekcjach*, przeł. P. Szmyd, Warszawa 2015.

²⁹ Learning Apps, <https://learningapps.org/> [dostęp: 10.01.2016].

ta cieszy się dużym powodzeniem wśród nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej z tego powodu, że przygotowane wcześniej przez nauczyciela materiały mogą być dla uczniów wspaniałym urozmaiceniem zajęć. Dzięki połączeniu gry opracowanej na platformie z wykorzystaniem tablicy interaktywnej dajemy uczniom możliwość nauki przez zabawę. Najpopularniejsze gry to: *Milionerzy*, *Wścigi konne*, *Wisielec* oraz *Krzyżówka* i *Wykreślanka*. Uczniowie chętniej uczestniczą w takim rodzaju zajęć, są bardziej aktywni, zwiększają swoje możliwości analitycznego myślenia, a po połączeniu uczniów w grupy wywiązuje się grywalizacja. Dzięki temu nauczyciel może świadomie wskazywać uczniom postawy, jakie powinni przyjmować w trakcie pracy grupowej. Opis funkcjonalności oraz przykłady gier interaktywnych autor opisał w innym artykule³⁰.

W sieci istnieje wiele różnorodnych bezpłatnych zasobów, które można wykorzystywać, by tworzyć własne materiały, rozszerzać własną bazę pomocy dydaktycznych. Warty polecenia jest blog NowoczesneNauczanie.pl³¹, którego autor jest członkiem grupy Superbelfrzy RP³², znanej z wprowadzania innowacyjnych rozwiązań nowoczesnych osiągnięć techniki do procesu nauczania–uczenia się. Dzięki staraniom autora można znaleźć tam zebrane ciekawe strony z materiałami dla nauczycieli, które zawierają i udostępniają bezpłatne gotowe materiały do wykorzystania z tablicą interaktywną. Oprócz samych stron odsyłających do materiałów na blogu znajdują się również bardzo przydatne artykuły z poradami, jak i kiedy stosować różne narzędzia podczas zajęć. Każdy współczesny nauczyciel chcący wzbogacić swój warsztat powinien subskrybować ten blog i zaglądać na jego strony cyklicznie, by czerpać z nich inspiracje do prowadzenia interesujących zajęć.

KONKLUZJA

Tablice interaktywne zagościły w murach szkoły na dobre. Nadal jednak nauczyciele podchodzą z pewnym dystansem do ich wykorzystywania podczas zajęć. Aby zmienić ten obraz, należy wzbudzić w nauczycielach

³⁰ Zob. K. Ciemcioch, *Learning Apps w szkole. Kreatywne wykorzystanie aplikacji w chmurze początkiem nowego stylu nauczania i uczenia się*, [w:] *Nauczyciel i uczeń w przestrzeni kreatywnych działań*, red. J. Skibska, J. Wojciechowska, Warszawa 2015, s. 239–250.

³¹ Zob. blog NowoczesneNauczanie.pl, <http://nowoczesnenauczanie.pl/> [dostęp: 10.01.2016].

³² Blog grupy Superbelfrzy RP – [eduzmieniaczy](http://www.superbelfrzy.edu.pl/), <http://www.superbelfrzy.edu.pl/> [dostęp: 10.01.2016].

pozytywne emocje, ukazać im nowoczesne środki dydaktyczne w jeszcze lepszym świetle poprzez organizowanie częstych praktycznych szkoleń. Tak by pozbyli się lęków przed nowoczesnością, a wręcz ją wykorzystywali na lekcjach. Od nauczycieli wymaga się prowadzenia zajęć w innowacyjny sposób, by zachęcić cyfrowych tubylców do nauki. Umiejętne korzystanie z tablic w procesie dydaktycznym zwiększy atrakcyjność zajęć, przyciągnie i zaangażuje uczniów, zmotywuje ich do doskonalenia swoich umiejętności. Interaktywna forma na zajęciach w edukacji wczesnoszkolnej będzie skutkować lepszymi wynikami w nauce na kolejnych etapach edukacyjnych. Nowe technologie, pomoce i środki dydaktyczne, narzędzia i innowacyjne programy edukacyjne dają współczesnemu nauczycielowi bardzo duże możliwości przeprowadzania interesujących lekcji. Wszystko po to, by szkoła nie była postrzegana jako nudna, zacofana, by uczniowie od początku swojej edukacji aktywnie włączali się w cały proces nauczania–uczenia się. Dzięki temu uczniowie swobodnie wejdą w dorosłe cyfrowe życie, będą wyposażeni w bogaty bagaż doświadczeń potrzebnych w dzisiejszym ciągle zmieniającym się cyfrowym świecie.

BIBLIOGRAFIA

- Bereźnicki F., *Podstawy dydaktyki*, Kraków 2011.
- Blog grupy Superbelfrzy RP – eduzmieniaczy, <http://www.superbelfrzy.edu.pl/> [dostęp: 10.01.2016].
- Blog NowoczesneNauczanie.pl, <http://nowoczesnenauczanie.pl/> [dostęp: 10.01.2016].
- Borowska-Kalbarczyk K., *Cyfrowy nauczyciel – szkoła w dobie technologii informacyjnych*, [w:] *Człowiek – media – edukacja*, red. J. Morbitzer, E. Musiał, Kraków 2012.
- Ciemcioch K., *Learning Apps w szkole. Kreatywne wykorzystanie aplikacji w chmurze początkiem nowego stylu nauczania i uczenia się*, [w:] *Nauczyciel i uczeń w przestrzeni kreatywnych działań*, red. J. Skibska, J. Wojciechowska, Warszawa 2015.
- Dylak S., *Architektura wiedzy w szkole*, Warszawa 2013.
- Grodecka K., Śliwowski K., *Przewodnik po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*, Kolicja Otwartej Edukacji, 2012, http://koed.org.pl/wp-content/uploads/2012/03/OZE_przewodnik_v4.pdf [dostęp: 16.02.2016].
- Hojnacki L., *Cyfrowych tubylców trzeba uczyć inaczej. Dlaczego i jak – wprowadzenie*, [w:] *Wychowanie i kształcenie w erze cyfrowej*, red. P. Plichta, J. Pyżalski, Łódź 2014. <http://www.multimediawskole.pl/> [dostęp: 16.02.2016].
- Huk T., *Media w wychowaniu, dydaktyce oraz zarządzaniu informacją edukacyjną szkoły*, Kraków 2011.

- Jak nowe technologie pomagają uczyć? Wyniki badań Edunews.pl wśród nauczycieli polskich szkół*, http://www.edunews.pl/images/pdf/jak_nowe_tech_pomagaja.pdf [dostęp: 15.02.2016].
- Kupisiewicz C., *Dydaktyka ogólna*, Warszawa 2000.
- Learning Apps, <https://learningapps.org/> [dostęp: 10.01.2016].
- Nowakowska I., *Nowoczesne technologie w procesie edukacji*, 2015, http://www.powiatostrzeszowski.pl/asp/pliki/dok/publikacja_na_strone_p._izabeli_nowakowskiej.pdf [dostęp: 15.02.2016].
- Okoń W., *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, Warszawa 1998.
- Open-Sankore. The Free Interactive Whiteboard Software, <http://open-sankore.org/pl> [dostęp: 15.02.2016].
- Otwarte zasoby, <http://otwartzasoby.pl/> [dostęp: 16.02.2016].
- Otwarte zasoby edukacyjne*, https://pl.wikipedia.org/wiki/Otwarte_zasoby_educacyjne [dostęp: 16.02.2016].
- Pitler H., Hubbell E.R., Kuhn M., *Efektywne wykorzystanie nowych technologii na lekcjach*, przeł. P. Szmyd, Warszawa 2015.
- Polak M., *O używaniu tablicy interaktywnej*, <http://www.edunews.pl/nowoczesna-edukacja/ict-w-edukacji/1736-o-uzywaniu-tablicy-interaktywnej> [dostęp: 17.02.2016].
- Przewodnik po OZE/Katalog Otwartych Zasobów Edukacyjnych*, https://pl.wikibooks.org/wiki/Przewodnik_po_OZE/Katalog_Otwartych_Zasob%C3%B3w_Edukacyjnych [dostęp: 16.02.2016].
- Pytel K., *Przykłady wykorzystania narzędzi informatycznych w procesie edukacji tradycyjnej i zdalnej*, [w:] *Technologie informacyjne w warsztacie nauczyciela*, red. J. Migdałek, M. Zając, Kraków 2008.
- Remża P., *Komputer i tablica interaktywna jako narzędzia w zapobieganiu niepowodzeniom szkolnym*, [w:] *Człowiek – media – edukacja*, red. J. Morbitzer, E. Musiał, Kraków 2013.
- Rose C., *Efekty korzystania z tablic interaktywnych w praktyce szkolnej*, 2014, <http://www.eduscience.pl/artyku%C5%82y/efekty-korzystania-z-tablic-interaktywnych-w-praktyce-szkolnej> [dostęp: 16.02.2016].
- Sankore, <http://www.edukator.pl/index.php/main/index/page/9464> [dostęp: 15.02.2016].
- SMART Technologies EMEA, *The history of technology in education*, http://www.youtube.com/watch?v=UFwWwsz_X9s [dostęp: 10.02.2016].
- Tablice interaktywne*, ranking popularności z dnia 18.02.2016, <http://webranking.pl/728-tablice-interaktywne.html> [dostęp: 18.02.2016].
- Wolski A., *MEN zaleca interaktywną edukację*, <http://www.bankier.pl/wiadomosc/MEN-zaleca-interaktywna-edukacje-1209376.html> [dostęp: 15.02.2016].

TABLICA INTERAKTYWNA – NOWOCZESNY ŚRODEK DYDAKTYCZNY – WSPARCIEM W EDUKACJI WCZESNOSZKOLNEJ (I NIE TYLKO)

Streszczenie: W cyfrowym świecie również szkoły dostosowują się do zmieniającej się rzeczywistości, podążając za postępem technologicznym. Celem niniejszego artykułu jest ukazanie nauczycielom korzyści, jakie płyną z wykorzystania tablic interaktywnych w procesie kształcenia. Autor zwraca uwagę również na braki w umiejętnościach obsługi tablic przez nauczycieli. Przedstawione dobre praktyki, inne programy i narzędzia w połączeniu z umiejętnym wykorzystaniem tablic dają współczesnemu nauczycielowi edukacji wczesnoszkolnej wiele możliwości zaciekawienia i zachęcenia do nauki, pokazywania treści w innowacyjny sposób. Wszystko po to, by szkoła nie była postrzegana jako nudna, zacofana, by uczniowie od początku swojej edukacji aktywnie włączali się w cały proces nauczania–uczenia się.

Słowa kluczowe: tablica interaktywna, nowoczesne środki dydaktyczne, edukacja wczesnoszkolna, nowe media w edukacji, nowoczesna edukacja

INTERACTIVE WHITEBOARD – A MODERN EDUCATIONAL TOOL SUPPORTING PRE-SCHOOL EDUCATION

Summary: In the digital world schools adapt to the changing reality following the technological progress. The aim of this article is to show teachers potential benefits of using the interactive whiteboards applied into the educational process. Author also draws attention to the shortage of teacher's skills in the field of interactive whiteboard usage. The good practice, programs and tools shown in the article, combined with teacher's skillfulness can guarantee modern educational approach to preschool education. Teacher would have an opportunity to encourage students to be interested in learning. The aim of the article is also to indicate that schools shouldn't be perceived as boring. The second goal is to encourage students to be actively involved in the teaching–learning process.

Keywords: interactive whiteboard, modern educational approach, pre-school education, media in education