

Materiały na konferencję

Wdrożenie podstawy programowej
kształcenia ogólnego
w przedszkolach i szkołach

AKTYWNA
EDUKACJA

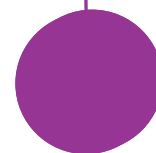
Dobre praktyki wykorzystania TIK w szkole

Materiały na konferencję otwierającą





Spis rzeczy



| | |
|---|----|
| I. Wstęp | 7 |
| II. TIK na lekcjach różnych przedmiotów | 9 |
| III. TIK w szkole – zagadnienia ogólne | 31 |
| IV. Publikacje i samuczki | 35 |



Szanowni Państwo,

bardzo nam miło powitać Państwa na konferencji otwierającej drugą edycję programu *Aktywna edukacja* skierowanego do nauczycieli pragnących wykorzystywać technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK) do poprawienia jakości nauczania i uczenia się. W edycji 2012/2013 nasz program był realizowany w ramach rządowej *Cyfrowej szkoły*, a szkolenia kierowaliśmy do tych szkół, które dostały dofinansowanie na mobilny sprzęt komputerowy. Do kolejnych dwóch edycji, 2013/2014 i 2014/2015, zapraszamy wszystkie szkoły podstawowe i gimnazjalne, publiczne i niepubliczne. Zarówno te, które mają już sprzęt i chciałyby efektywniej go wykorzystywać, jak i te, które dopiero szykują się do doposażenia szkoły i chciałyby dowiedzieć się, jak wybrać najkorzystniejsze dla siebie rozwiązania sprzętowe.

W programie oferujemy kurs internetowy dla koordynatorów szkolnych (wspierających dyrekcję w planowaniu zakupów i zarządzaniu sprzętem w szkole) oraz dla koordynatorów przedmiotowych. Zakładamy, że nauczyciele uczestniczący w kursie będą przekazywać swoim koleżankom i kolegom ze szkoły materiały i informacje uzyskane podczas kursu i spotkań stacjonarnych. Treść poszczególnych modułów będziemy również sukcesywnie zamieszczać na naszej stronie internetowej. Dla dyrektorów przygotowaliśmy miejsce na platformie internetowej, gdzie będą mogli rozmawiać z innymi dyrektorami, wymieniać się doświadczeniami i wspólnie omawiać problemy. Zachęcamy do uważnego czytania materiałów, korzystania z dobrych praktyk przedmiotowych, rzetelnego realizowania zadań do kolejnych modułów i stałego kontaktu z mentorami.

Zaplanowaliśmy również dwa spotkania w mniejszych zespołach dla wszystkich uczestników projektu. Spotkania grup warsztatowych, tzw. sieci, odbędą się na terenie Państwa województwa w wybranym przez siebie terminie, w okresie od stycznia do maja. Więcej informacji na temat spotkań sieci otrzymają Państwo od swoich moderatorów w styczniu. Oprócz konferencji otwierającej, odbędą się jeszcze dwie – konferencja w połowie programu i na jego zakończenie. W związku z ograniczoną liczbą miejsc o przyjęciu na nie będzie decydować kolejność zgłoszeń.

Materiały, które przygotowaliśmy na tę konferencję, stanowią uzupełnienie wykładów i warsztatów. Podzieliliśmy je na trzy działy. W pierwszym zamieściliśmy dobre praktyki nauczycieli, którzy od kilku lat wykorzystują TIK w swojej pracy. Mamy nadzieję, że nauczyciel każdego przedmiotu znajdzie w nich coś dla siebie. Drugi dotyczy zagadnień bardziej ogólnych. Przypominamy, jak ważne jest w pracy dzisiejszego nauczyciela zwracanie uwagi uczniów na odpowiedzialność za swoją aktywność w sieci. Często, podobnie jak wielu dorosłych, nie zdają sobie sprawy z tego, że słowa mają taką samą moc bez względu na to, czy używa się ich w świecie rzeczywistym, czy wirtualnym. Ciekawy jest również materiał o znaczeniu i wpływie ustawienia sprzętu TIK w klasie na przebieg i skuteczność lekcji. Oczywiście nie da się wprowadzić proponowanych rozwiązań z dnia na dzień, ale warto je rozważyć na przyszłość. Na koniec kilka słów o dodatkowych materiałach edukacyjnych przygotowanych specjalnie dla uczestników naszego programu – samouczków aplikacji TIK oraz publikacji na temat efektywnego wykorzystania sprzętu IT i zasobów sieci.

Zapraszamy do korzystania z naszej oferty. Wszystkie materiały powstałe w programie są lub będą zamieszczone na stronie internetowej *Aktywnej edukacji* dostępnej na platformie programów CEO. Można z nich korzystać pod warunkiem podania źródła, autora i informacji o finansowaniu ze środków UE. Serdecznie zapraszamy do regularnego odwiedzania naszej strony – zamieszczamy na niej dobre praktyki przedmiotowe i organizacyjne wykorzystywania TIK, linki do ciekawych stron edukacyjnych, polecane programy i aplikacje, a także aktualności na temat programu.

Życzymy udanej konferencji: wielu dobrych pomysłów i pozytywnej energii, która na pewno się przyda w pełnieniu wymagającej roli koordynatorów i koordynatorek.

Zespół Aktywnej edukacji
(opracowała Zuzanna Michalska)



TIK na lekcjach różnych przedmiotów

II

Na lekcjach różnych przedmiotów korzystamy z różnych podręczników. Jest to tak oczywiste, że samo przypomnienie o tym wywołuje zdziwienie. Dlaczego zatem nie traktujemy tak samo narzędzi TIK? Nauczanie z zastosowaniem nowoczesnych technologii będzie przebiegać efektywniej, jeśli wykorzystamy materiały i narzędzia właściwe dla nauczanego przedmiotu. Czego innego potrzebuje przecież nauczycielka biologii, a czego innego nauczyciel plastyki. Zapraszamy do zapoznania się z poradami praktyków.

Lidia Drop

Pióro czy myszka? TIK w pierwszym etapie edukacyjnym

Pióro czy myszka?

Myślę, że wielu z nas – dorosłych, pedagogów, nauczycieli – zastanawia się, kiedy nadejdzie czas, gdy zastanawiając się nad procesami dydaktycznymi na I etapie kształcenia, będziemy dyskutować o wyższości zadań szkolnych wykonanych na ekranie komputera, tabletu lub smartfona nad tymi napisanymi ręcznie przy użyciu pióra.

Dziś pokolenie cyfrowych tubylców obejmuje już większość uczniów pierwszych dwóch etapów edukacyjnych w Polsce. Znajdujemy się w zatem w szczególnym momencie procesu zmiany.

Nie dziwi, że edukacja informatyczna zaczyna się już w szkole podstawowej – na I etapie edukacyjnym. Powinna ona służyć zdobywaniu przez uczniów podstawowych kompetencji z zakresu stosowania technologii informacyjnej oraz wykorzystania programów użytkowych i edukacyjnych w celu zdobywania i poszerzania wiadomości i umiejętności wymaganych przez podstawę programową.

Warto korzystać z komputera jako narzędzia wspomagającego całościowe poznawanie łączące informacje z różnych dziedzin wiedzy. Trzeba jednak wziąć pod uwagę nie tylko wyposażenie

szkoły, lecz także wiek uczniów, ich umiejętności i możliwości psychofizyczne, potrzeby i zainteresowania.

TIK stanowi doskonały sposób na skupienie uwagi, zaciekawienie, motywowanie uczniów do nauki. To wreszcie wspaniały sposób, by połączyć zabawę i naukę. Dlatego warto, by pracownia klas I-III była wyposażona przynajmniej w zestaw multimedialny, tj. laptop i projektor oraz miejsce do wyświetlania obrazu – ekran lub choćby białą ścianę.

Multibooki

Taki sprzęt pozwala nauczycielowi na wykorzystanie np. multibooków, czyli multimedialnych podręczników, oferowanych przez różnych wydawców, m.in.: Nową Erę, WSiP, MAC, i JUKA. Takie publikacje oprócz tekstu z podręczników i ćwiczeń zawierają także poruszające wyobraźnię filmy, animacje, zdjęcia, nagrania wierszy (często odczytanych przez znanych aktorów) i piosenek, podkłady muzyczne oraz fragmenty utworów muzyki poważnej. Warto zwrócić uwagę na zamieszczone w multibookach ćwiczenia interaktywne, np.: animacja prezentująca sposób pisania



i umiejscawiania liter w liniaturze jest widoczna dla ucznia przez cały czas i stanowi nieocenioną pomoc we wprowadzaniu liter, a zabawa w wirtualny sklep pozwala doskonalić umiejętność liczenia.

Zdjęcia i filmy o tematyce przyrodniczej „zabierają” małych uczniów do lasu, parku czy sadu o różnych porach roku. Taka wirtualna wycieczka może stanowić przygotowanie do obserwacji prowadzonych w naturalnym środowisku lub sposobem na podsumowanie, utrwalenie i pogłębienie wiedzy uczniów.

Animowane scenki sytuacyjne mogą stanowić wprowadzenie do zajęć na temat przyjętych zachowań np.: w muzeum, sklepie, lesie itp. Filmiki sprawdzą się świetnie jako inspiracja do rozmowy lub odgrywania scenek w klasie.

Tablica interaktywna

Ćwiczeń interaktywne sprawdzają się oczywiście najlepiej, gdy przeprowadzamy je z użyciem tablicy interaktywnej. Daje ona wiele możliwości

aktywizowania i skupienia uwagi uczniów. Z doświadczenia wiem, że najkorzystniej jest, gdy tablicę można obsługiwać zarówno dotyk, jak z wykorzystaniem „pisaka” – narzędzia precyzyjniejszego, a więc lepiej sprawdzającego się np. w klasie pierwszej podczas pisania po śladzie.

Pewne narzędzia przydatne w prowadzeniu zajęć na I etapie edukacyjnych są dostępne niezależnie od modelu tablicy. Są to w szczególności:

- **Reflektor** – doskonałe narzędzie do tworzenia foto-zagadek, które warto wykorzystać podczas utrwalania lub sprawdzania wiedzy uczniów, a także do skupiania uwagi dzieci na fragmencie obrazu czy tekstu.
- **Zasłona** – polecam ją do zadań dotyczących pisania z pamięci oraz podczas nauki na pamięć wiersza lub tekstu piosenki.
- **Kolorowe pisaki** – nie tylko pozwalają pisać na czystym ekranie, lecz także robić notatki na wyświetlanym tekście, obrazie czy zdjęciu oraz zaznaczać ich fragmenty.

- **Zdjęcie** – możliwość zrobienia tzw. rzutu każdego wyświetlonego na ekranie obrazu daje ogromne możliwości. Zapisany plik może posłużyć za tło planszy z celami lekcji. Jeśli jako wprowadzenie do tematu lekcji wyświetlam krótką animację lub film przyrodniczy, wykorzystuję kadry z nagrania. Taka forma wizualizacji jest szczególnie skuteczna w wypadku tej grupy wiekowej uczniów. Element dowolnego zdjęcia z multibooka można powielić i wykorzystać do stworzenia zadania matematycznego.

To tylko nieliczne przykłady wykorzystania standardowych narzędzi tablicy multimedialnej i multibooka. Wartość podręcznika interaktywnego leży w tym, że nauczyciel ma materiały dydaktyczne wzbogacone o multimedia zawsze „pod ręką”. Z praktyki nauczycielskiej wynika, że to dobry sposób, by oswoić się z TIK – zarówno w wypadku nauczyciela, jak i uczniów. Z czasem nabieramy odwagi w korzystaniu z innych zasobów oraz samodzielny poszukiwaniu i przygotowywaniu własnych pomocy dydaktycznych.

Pomysły na ciekawe lekcje, również z wykorzystaniem tablicy i multibooka, można znaleźć m.in. na www.scholaris.pl. Warto też poszukać inspiracji wspólnie z uczniami na www.swierszczyk.pl.

Programy i aplikacje

Na lekcjach warto korzystać z darmowych programów i gier edukacyjnych, które można znaleźć w wielu miejscach w sieci. Zawsze upewniamy się, czy używane przez nas aplikacje są legalne oraz czy na pewno odpowiadają potrzebom edukacyjnym naszych uczniów. Prezentowane na lekcjach programy należy wcześniej dokładnie przetestować.

Na uwagę zasługują następujące aplikacje do pobrania ze strony www.dobreprogramy.pl:

- **2+2** wspomaga naukę podstawowych działań matematycznych – liczenia, dodawania, odejmowania, porównywania liczb, mnożenia oraz dzielenia w zakresie do 100. Program zawiera

21 ćwiczeń. Uczeń jest informowany o liczbie popełnionych błędów, a w razie trudności może skorzystać z podpowiedzi w formie obrazkowej.

- **Sebran's ABC** pomaga w nauce liczenia, dodawania, odejmowania, mnożenia, zapamiętywania, kojarzenia, poznawania liter alfabetu, czytania itd. Program został przetłumaczony na ponad 20 języków, co dobitnie świadczy o jego popularności.
- **HEXelon Tabliczka mnożenia** ułatwia dzieciom opanowanie podstawowych działań matematycznych. Nie należy mylić tego programu z HEXelonem MAX, który jest zaawansowanym kalkulatorem matematycznym.

Inne darmowe aplikacje z zasobów internetowych, które można wykorzystać na lekcjach:

- www.voki.com pozwala na tworzenie mówiących awatarów i odsłuchiwanie zapisanych tekstów w różnych językach.
- www.pizap.com służy do edycji zdjęć z możliwością dodawania tekstów, dymków i emotikon, a także tworzenia plakatów, komiksów i kolaży.
- www.pimpampum.net daje możliwość tworzenia komiksów i książeczek.
- www.glogster.com to program, który pozwala wykonywać plakaty interaktywne.
- www.zondle.com służy do tworzenia gier edukacyjnych

Strony edukacyjne

Warto zapoznać się też ze stronami edukacyjnymi pomagającymi we wprowadzaniu pewnych treści edukacyjnych.

- www.dzieci.mos.gov.pl – podstrona witryny Ministerstwa Środowiska zawiera treści ekologiczno-przyrodnicze, gry, quizy, zabawy interaktywne, kolorowanki, ciekawostki, materiały dla uczniów i nauczycieli.
- www.dzieci.erys.pl – eRyś przedstawi młodszym uczniom zagadnienia przyrodnicze.

- www.kula.gov.pl – strona prowadzona przez Ministerstwo Kultury na pewno pomoże uczniom poznać Polskę.
- www.dyktanda.net – strona zawiera ćwiczenia i testy ortograficzne oraz dyktanda on-line. To doskonały materiał do odwróconej lekcji. Warto wspomnieć, że strona zawiera opis zasad ortograficznych, który warto wykorzystać na lekcji jako przydatne źródło informacji.
- www.matzoo.pl – zadania z zakresu edukacji matematycznej.
- www.zyrafa.pl – treści z zakresu edukacji matematycznej, polonistycznej, przyrodniczej.
- www.kosmik.us – portal matematyczny dla uczniów klas III. Formę atrakcyjną dla uczniów formę gry, świetnie nadaje się do utrwalania wiadomości z klas I–III.
- www.soroban.pl – liczydło on-line – to ciekawa pomoc w edukacji matematycznej dzieci. Ułatwia zrozumienie systemu pozycyjno-dziesiątkowego. Polecam tę aplikację również nauczycielom wyższych poziomów edukacyjnych.

Ćwiczenia matematyczne czy ortograficzne mogą być nie tylko atrakcyjniejsze, lecz także bardziej rozwojowe, gdy użyjemy do tego celu TIK. Na pewno warto spróbować wprowadzać nowoczesne technologie podczas pracy z uczniami już w klasach I-III szkoły podstawowej. Mądrze stosowane mogą skutecznie pomóc w osiągnięciu celów kształcenia. A za kilka lat, kto wie, być może będziemy prowadzić lekcje w chmurze?



Lidia Drop

Nauczyciel nauczania początkowego i zajęć komputerowych w Szkole Podstawowej nr 3 w Słupcy, doradca metodyczny edukacji wczesnoszkolnej w Ośrodku Doskonalenia Nauczycieli w Koninie. Trener w programie *Aktywna Edukacja*.

Mirosława Płacheta

Efektywne wykorzystanie TIK na przedmiotach artystycznych

Podstawa programowa przedmiotów artystycznych (plastyki, muzyki i zajęć artystycznych) wskazuje trzy główne obszary kształcenia:

- **percepcję dzieł sztuki**, czyli odbiór wypowiedzi artystycznych i zawartych w nich informacji,
- **ekspresji przez sztukę**, czyli tworzenie wypowiedzi artystycznych,
- **receptę sztuki**, czyli analizę i interpretację tekstów kultury.

Realizując wymagania określone podstawą programową, zawsze należy o nich pamiętać.

Lekcje przedmiotów artystycznych powinny być oparte o różnorodne działania twórcze, dzięki którym uczniowie przyswajają nową wiedzę, rozwijają swoje umiejętności i wrażliwość artystyczną, a także uczą się obcowania ze sztuką i wypowiedzania się na jej temat. TIK mogą wspierać nauczyciela w realizacji tych celów, istotne jest jednak zachowanie właściwych proporcji pomiędzy zastosowaniem metod tradycyjnych i tych wykorzystujących nowoczesne technologie. Niżej przedstawiam najciekawsze narzędzia

i zasoby TIK, które można wykorzystać w edukacji plastycznej i muzycznej.

Narzędzia i zasoby TIK w nauczaniu plastyki

1. Prezentacje multimedialne

Prezentacje powinny mieć liczbę slajdów odpowiednią do obszerności tematu i czasu przeznaczonego na wystąpienie. Teksty powinny być zwarte, a obrazy czytelne i dobrane do zagadnienia, które chcemy realizować. Oczywiście należy pamiętać o prawie autorskim i stosować się do jego zasad. Jeżeli w trakcie lekcji chcemy pokazać uczniom jakiś film lub jego fragmenty, warto zamieścić w prezentacji aktywny odnośnik do niego. Unikniemy w ten sposób szukania źródła, kopiowania czy też wpisywania adresu w wyszukiwarce. Jeżeli korzystamy z wcześniej przygotowanej prezentacji któryś raz z kolei, warto sprawdzić wcześniej, czy film nie został usunięty lub nie zmienił adresu.

Do tworzenia prezentacji używam **Power Point** lub **Prezi** (www.prezi.com). Prezentacja Prezi jest automatycznie zapisywana w internecie, zatem nauczyciel może podać uczniom linki do opracowanych prezentacji, dzięki czemu w każdej chwili będą mieli do nich dostęp.

Wiele prezentacji z zakresu historii sztuki można znaleźć na **portalu Scholaris**. Wydawnictwa czasami zamieszczają prezentacje w materiałach multimedialnych dołączonych do podręczników – warto i z nich korzystać.

2. Filmy o sztuce

Wiele filmów edukacyjnych znajduje się na www.youtube.com – warto spędzić kilka chwil, poszukując wartościowych materiałów. Niezastąpiona jest również NINATEKA, szczególnie dział poświęcony sztuce – ninateka.pl/filmy/sztuka.

Filmy, które chcemy przedstawić uczniom powinny być krótkie i związane z realizowanymi celami. Jeżeli zależy nam, aby uczniowie obejrzeli

film w całości, możemy zaproponować im to jako pracę domową. Warto przed lekcją sprawdzić, czy posiadany przez nas link jest aktywny.

Każdy film znaleziony w internecie trzeba obejrzeć do końca i dopiero wówczas przedstawić go uczniom. Pamiętaj, by korzystać tylko z filmów edukacyjnych ze sprawdzonych stron, aby nie podawać uczniom informacji niezgodnych z prawdą. Uważam, że nie powinno się pokazywać filmów instruktażowych. Nauczyciel plastyki powinien sam umieć zademonstrować uczniom wykonanie pracy w określonej technice.

3. Wirtualne muzea

Wycieczki po wirtualnych muzeach można wykorzystać, gdy z jakichś przyczyn bezpośredni kontakt ze sztuką jest utrudniony lub wręcz niemożliwy. Lekcja w wirtualnym muzeum powinna przebiegać według ściśle określonych zasad. Uczniowie powinni znać cele, które będą realizować w trakcie lekcji. Ich osiągnięcie uczeń może sprawdzić samodzielnie, np. odpowiadając sobie na zestaw pytań otrzymanych od nauczyciela. Nie ma sensu lekcja, w trakcie której uczniowie błąkają się bez celu po wirtualnych salach.

Polecam samodzielne poszukiwania. Można zasugerować się listą dostępną pod adresem www.wiw.pl/sztuka/muzea. Do moich ulubionych należą:

- www.wilanow-palac.art.pl – bogaty zbiór multimedii związanych z Muzeum Pałacu w Wilanowie przyda się nie tylko na plastyce,
- www.zamek-pszczyna.pl – wycieczka po Muzeum Zamkowym w Pszczynie jest pięknie opracowana, jednak bardzo przydatna jest „asysta” nauczyciela,
- www.imnk.pl – Muzeum Narodowe w Krakowie,
- www.muzeumzamoyskich.pl – Muzeum Zamoyskich w Kozłówce,
- www.muzarp.poznan.pl – Muzeum Archeologiczne w Poznaniu.

4. Wirtualne wycieczki

Nowe możliwości daje nam strona www.wirtualnykraj.pl. Uczniowie w trakcie lekcji mogą zaprojektować plan zwiedzania danego miasta. Warto wykorzystać tę możliwość w trakcie zajęć na temat architektury jako namiastkę prawdziwej wycieczki.

5. Pokaz reprodukcji

Na plastyce bardzo często korzysta się z reprodukcji, które należy uczniom wyświetlać i na ich przykładzie nawiązywać do tematu. Można je pozyskać z:

- www.googleartproject.com – serwis zbiera reprodukcje eksponatów z muzeów z całego świata.
- www.muzeumsecesji.pl – jest to strona niezastąpiona podczas omawiania tego kierunku w sztuce.
- www.historiasztuki.com.pl – to profesjonalny wortal z historii sztuki. Niestety dostęp do pełnych zasobów kosztuje (6 zł na pół roku), jednak warto!

6. Prezentacja prac plastycznych

Często w trakcie lekcji plastyki chcemy pokazać prace wykonane przez innych uczniów. W tej sytuacji bardzo dobrze sprawdza się **wizualizer** powiększający i wyświetlający położoną na nim pracę na ekranie. Oczywiście należy pamiętać, że i tak każdy uczeń powinien mieć możliwość obejrzenia prezentowanej pracy z bliska.

7. Lekcje z tablicą multimedialną

Tablica interaktywna sprawdza się na plastyce, gdy musimy wytłumaczyć jakieś nowe pojęcie, np. perspektywę czy zasady kompozycji. Nie należy jednak traktować jej po prostu jako dużego ekranu komputerowego – warto zapoznać się z jej funkcjami, by w pełni wykorzystać możliwości posiadanego urządzenia.

8. Tworzenie filmów

Warto przeprowadzić lekcję, podczas której dzieci tworzą własne filmy za pomocą bezpłatnych programów. Podczas takich zajęć zachęcam do łączenia wielu technik. Uczniowie mogą najpierw wykonać rysunki, a następnie je sfotografować i wykorzystać w tworzonych przez siebie filmach. Można w tym celu wykorzystać dodawany do Windowsa XP program Movie Maker lub poeksperymentować z programem Photo Story 3. Ciekawym pomysłem jest stworzenie również własnej ścieżki dźwiękowej do filmu podczas lekcji muzyki.

9. Programy graficzne

Bardzo dobrze w lekcje plastyki wpisują się programy graficzne – to nieocenione narzędzie do tworzenia grafiki użytkowej i przedstawienia jej jako dziedziny sztuki. Możemy zaproponować uczniom projektowanie wizytówek, plakatów, folderów, logotypów, graffiti czy komiksów. Prace te powinny być związane z potrzebami szkoły. Uczniowie mogą więc stworzyć plakat na Światowy Dzień Ziemi czy znak plastyczny pracowni przyrodniczej.

Nie należy wykorzystywać w trakcie lekcji zbyt skomplikowanych programów, gdyż nauka ich obsługi zajmuje dużo czasu. Można jednak zaprosić do współpracy nauczycieli informatyki. Uczniowie mogliby poznać zasady działania programu na lekcji informatyki, a na plastyce wykonać projekt z jego zastosowaniem.

Jeśli nie wystarcza nam dodawany do Windowsa program Paint, warto wypróbować:

- **Tux paint** – darmowy program graficzny z funkcją pieczętek,
- **Gimp** – rozbudowany, darmowy program graficzny, może wymagać dłuższej nauki obsługi,
- **Graffiti Creator** (graffiticeator.net) – prosta aplikacja online do robienia graffiti,



- **Storybird** (www.storybird.com) – sympatyczna aplikacja do tworzenia książeczek, wymagana jest rejestracja, jej obsługa nie jest trudna.
- **Make Beliefs Comix** (www.makebeliefscomix.com) – prosta aplikacja pozwalająca tworzyć atrakcyjne komiksy.

Tworząc własne grafiki, należy szanować cudze prawa autorskie – koniecznie trzeba sprawdzić licencję, na jakiej są udostępnione wykorzystane materiały. Polecam darmowe zasoby ze stron:

- www.freedigitalphotos.net
- www.photopin.com
- www.iconarchive.com
- www.thenounproject.com
- www.compfight.com (zaznacz „Creative Commons” w opcjach wyszukiwania!)
- www.flickr.com/creativecommons (zawsze zwracaj uwagę na licencję! Korzystaj tylko z materiałów oznaczonych jako „Creative Commons” lub „Public Domain”/„Domena Publiczna”)

Narzędzia i zasoby TIK w nauczaniu muzyki

1. Prezentacje multimedialne

Nauczyciel muzyki może opracować prezentację samodzielnie lub wykorzystać te zamieszczone na płytach dołączonych do podręczników. Przydatne materiały do wykorzystania w samodzielnie tworzonych prezentacji można znaleźć na stronie www.muzykoteczaszkolna.pl. Znajdziemy tu utwory klasyków, filmy, scenariusze lekcji, wywiady, opisy instrumentów, kompozytorów i epok, a także gry dydaktyczne. Warto również zapoznać się ze stroną ninateka.pl/filmy/muzyka.

2. Koncerty i festiwale – filmy

Tam gdzie uczniowie mają utrudniony dostęp do kultury warto pokazywać fragmenty koncertów i festiwali, musicali czy też oper. Wiele filmów można znaleźć na YouTube – zwracaj jednak uwagę na to, żeby promować tylko filmy, które nie naruszają praw autorskich.

- www.edu.tvp.pl/11974627/koncerty-i-festiwale – w dziale „kultura” znajduje się zbiór filmów z koncertów i festiwali.
- konkurs.chopin.pl/pl/edition/xvi/video/archive można posłuchać i obejrzeć kilkadziesiąt występów pianistów

3. Brzmienie instrumentów

Ponieważ większość instrumentów dzieci znają tylko z ilustracji lub z opisu, dobrze byłoby nie tylko opowiedzieć uczniom o danej grupie instrumentów, lecz także je wyświetlić i zaprezentować ich brzmienie. Szczególnie polecam interaktywne www.instrumentyludowe.pl – interaktywne Muzeum Dźwięku. Warto również sprawdzić zasoby YouTube.

4. Wirtualne instrumenty

Wirtualne instrumenty można wykorzystywać w trakcie lekcji zamiast magnetofonu, ewentual-

nie polecać dzieciom strony, aby spróbowali pograć w domu. Można wypróbować np.

www.wirtualnepianino.pl czy

www.adamsguitar.com.

5. Utwory muzyczne

Internet jest ogromnym źródłem ilustracji muzycznych do różnych zagadnień poruszanych na lekcjach. Warto wzbogacić wykład muzyką.

- musopen.org – utwory muzyki poważnej dostępne w domenie publicznej.
- jamendo.com.pl – serwis z muzyką na otwartych licencjach tworzoną przez ludzi z całego świata.

6. Zapisy nutowe

Katalog stron z darmowymi zapisami nutowymi znajdziesz na www.linkonardo.com/pl/nauka-muzyki/c2153/darmowe-nuty.

7. Lekcje z tablicą interaktywną

Pracując z tablicą interaktywną, można opracować ćwiczenia, które są uzupełniane przez uczniów w trakcie lekcji na temat wartości nut, zapisywania nut na pięciolinii itd. Zobacz przykładową lekcję polskich tańców narodowych:

www.womkat.edu.pl/files/standaryzacja/grupa18/akubica/podsumowanie.html.

8. Elektroniczna partytura

Zamiast tradycyjnej kredy i pięciolinii na tablicy możemy wykorzystać elektroniczną partyturę, dzięki której odtworzymy zapisany dźwięk oraz wybierzemy instrument, na którym zapisana melodia ma być zagrana.

- **MuseScore** jest darmowym programem do tworzenia zapisu nutowego oraz komponowania muzyki. Program umożliwia odgrywanie muzyki z nut. Program i samouczek można pobrać z www.musescore.org/pl.

- **Capriccio** to darmowy program służący do edycji partytur muzycznych za pomocą intuicyjnego interfejsu i rozbudowanej biblioteki nut z dodatkową możliwością automatycznego odgrywania stworzonych utworów. Do pobrania na www.oftcoffee.net/software/1712-Capriccio-1_1_4_6.

- **Sibelius 2.1** – bezpłatną wersję demonstracyjną programu można pobrać ze strony www.sibelius.awans.net

9. Lekcja karaoke

Zawsze sprawdza się lekcja karaoke, na której uczniowie śpiewają kolędy. Najlepiej zrobić ją na ostatniej lekcji muzyki przed świętami. Możemy również zaproponować uczniom konkurs karaoke np. na zabawie choinkowej. Polecam adresy:

- gramuzyka.redblog.gk24.pl/2010/12/22/najpopularniejsze-koledy-karaoke-zaspiewaj-je-przy-wigilijnym-stole
- www.bobibobi.13tka.com/karaoke/koledy.php

10. Nagrywanie muzyki

Bardzo często nauczyciele muzyki potrzebują programów do nagrywania muzyki, np. na uroczystości szkolne. Przydatny okaże się program **Audacity 2.0.5** – darmowy edytor plików dźwiękowych. Pozwala nagrywać, ciąć i łączyć pliki dźwiękowe oraz zmieniać szybkość i wysokość dźwięku. Dysponuje również bazą podstawowych efektów, np. pozwala na odszumianie, dodawanie echa czy podbicie basów. Można go pobrać ze strony audacity.pl.

Treści przedmiotów artystycznych można realizować metodą projektu. Warto zaproponować uczniom projekt z wykorzystaniem nowoczesnych technologii. Na pewno zaskoczą nas efektami.



Mirosława Płacheta

Dyplomowany nauczyciel plastyki z 24-letnim stażem. Doradca metodyczny plastyki oraz konsultant w Wojewódzkim Ośrodku Doskonalenia Nauczycieli w Piotrkowie Trybunalskim. Wykładowca na studiach podyplomowych i kursach kwalifikacyjnych przygotowujących nauczycieli do nauczania plastyki w szkole (Wyższa Szkoła Biznesu i Nauk o Zdrowiu w Łodzi 2010-2013, Wyższa Szkoła Gospodarki Krajowej w Kutnie 2007-2010, Edukacja 2001). Organizatorka plenerów malarskich dla nauczycieli i uczniów. Autorka modelowych programów nauczania plastyki w szkole podstawowej i gimnazjum. Píše teksty do „Forum Nauczycielskiego”. Wykonuje projekty plastyczne do ogólnopolskiego dwumiesięcznika „Mały artysta.” W wolnych chwilach zajmuje się malarstwem. Prezentowała swoje prace na wielu wystawach zbiorowych i indywidualnych, m.in. w sali wystawowej ZNP w Tomaszowie Mazowieckim (1993, 2010) oraz Muzeum w Tomaszowie Mazowieckim (2013).

Michał Szczepanik

Z komputerem w lesie i laboratorium

Wykorzystanie TIK w nauczaniu biologii musi wiązać się z osiągnięciem celów lekcji, nie zaś być celem samym w sobie. Z pewnością o sprzyjającej sytuacji możemy mówić, kiedy uczeń dzięki tej technologii podpatruje procesy, których w żaden inny sposób nie jest w stanie zauważyć. Kiedy wykorzystujemy technologię do pokazania uczniowi tego, co sam może zobaczyć, dotknąć lub wykonać, zastosowanie TIK mija się z celem.

Nic nie zastąpi kontaktu ucznia z przyrodą podczas na przykład wycieczki do lasu czy wykonania doświadczenia, w którym sam sprawdzi, jak zachodzi osmoza lub czy mąka zawiera skrobię. Oczywiście dobrze by było, gdyby uczeń miał świadomość tego, że wybierając się do lasu, może dokumentować elektronicznie to, co zauważa, robiąc zdjęcia, kręcąc filmy i nagrywając dźwięki. Z tak zebranego materiału może tworzyć prezentacje, którymi wymieni się z kolegami i koleżankami. Narzędzia TIK powinny zatem służyć lepszemu zrozumieniu pojęć biologicznych i procesów, które zachodzą w organizmach.

Trudno jest uczyć biologii bez prowadzenia obserwacji mikroskopowych. Wiele mikroskopów ma wbudowane kamery lub przynajmniej jest przystosowanych do jej zamontowania. Pozwala to tworzyć dokumentację prowadzonych obserwacji. Zapis z kamery można zamieścić na blogu lub kanałach na YouTube czy Vimeo – uczniowie przy okazji nauczą się, jak dokonać obróbki filmu, umieścić go w internecie i dzielić się nim z innymi. Wcześniej wspomniałem już o dokumentowaniu doświadczeń – również je można nagrywać i umieszczać w internecie, pamiętając, aby w filmie zawrzeć opis procedury badawczej, czyli wskazać pytanie problemowe, hipotezę, próbę kontrolną i doświadczalną. Ten proces może usprawnić nauczyciel, tworząc kanał na YouTube, na który uczniowie wgrywają przygotowane przez siebie filmy. Przykładem takiego nagrania może być praca uczniów pokazująca proces osmozy – www.youtube.com/watch?v=YvtiGXgQk9s.

Jedną z większych baz materiałów dydaktycznych dostępnych w internecie stanowią zasoby

Scholaris dostępne pod adresem www.scholaris.pl. Nauczyciel może wybierać z ich dowolne elementy: filmy, animacje, scenariusze zajęć czy grafiki. Po utworzeniu konta może również tworzyć własne lekcje z dostępnych zasobów. Można zauważyć, że ostatnio w ogóle pojawia się coraz więcej stron oferujących multimedialne zasoby. Warto zorientować się, czy wydawnictwo z którego podręczników korzystają uczniowie, nie oferuje takich materiałów dla nauczyciela. Ja chciałbym zachęcić do zapoznania się z platformą e-nauczyciela przyrody dostępną na stronie wa.amu.edu.pl/e-nauczyciel. To, co odróżnia ten zasób od innych, to możliwość szlifowania przez ucznia terminologii biologicznej w języku angielskim. Nauczyciele, którzy chcą poszerzyć swój warsztat pracy, powinni odwiedzić stronę www.zielonalekcja.pl, gdzie znajdują się multimedia i materiały edukacyjne ułatwiające prowadzenie lekcji i projektów. W internecie dostępne są także strony, które pozwalają prowadzić symulacje procesów biologicznych. Jedną

z nich jest phet.colorado.edu/en/simulations/category/biology. Większość symulacji tam zamieszczonych została przetłumaczona na język polski. Symulacje możemy też obejrzeć na stronach: www.edu-net.pl/subjects/biologia/sim.htm, www.amplifon.co.uk/interactive-ear/index.html oraz wspomnianym wcześniej Scholaris.

Duża część zasobów, które można wykorzystać na lekcjach biologii, opracowana jest w języku angielskim. Nie trzeba się zrażać tym, że nie wszystko jesteśmy w stanie przetłumaczyć uczniom. Bardziej chodzi to o to, aby pokazać grafiki, animacje i filmy, które bardzo często są nieosiągalne w polskich portalach edukacyjnych. Warunkiem wykorzystania takiego materiału jest wcześniejsze poznanie go w domu, przetłumaczenie jego kluczowych elementów i odpowiednie zaprezentowanie go na lekcji.

Polecam zapoznanie się z zasobami strony <https://sites.google.com/a/esc6.net/science-simulations-to-engage-the-digital-native/reporting-category-4-organisms-environments/>



Fot. 1dotcom z Flickr (CC BY 2.0)

[high-school-biology](#), której autor zgrupował linki do stron edukacyjnych z animacjami, symulacjami i filmami. Przy omawianiu zagadnień z anatomii człowieka nie wyobrażam sobie, abym nie pokazał uczniom zasobów strony [www.zygotebody.com](#). Znajdują się tam trójwymiarowe modele, które możemy dowolnie obracać, skalować, a także zdejmować z nich i nakładać na nie warstwy. Strona jest bardzo intuicyjna, a korzystanie z niej nie wymaga znajomości języka angielskiego.

Wyszukując materiały, które pomogą przygotować lekcję, warto zajrzeć na stronę [www.biolog.pl](#), gdzie oprócz artykułów znajdują się filmy i galerie zdjęć. Pomocne mogą być również klucze online do oznaczania gatunków drzew ([www.drzewa.nk4.netmark.pl/index.php](#)) czy płazów ([www.wigry.win.pl/sciezka_plazy/index.htm](#)). Nie można też zapominać o elektronicznych wersjach atlasów botanicznych i zoologicznych: [www.drzewapolski.pl/Drzewa/atlas_drzew.html](#) i [www.bird-watching.pl](#).

Narzędzia TIK to nie tylko oprogramowanie dostępne na komputer osobisty. Warto poeksperymentować z aplikacjami na telefony komórkowe i tablety. Większość z programów do biologii jest dostępna w języku angielskim, nie zawsze jest to jednak na tyle trudne słownictwo, aby nie poradził sobie z nim gimnazjalista. Z uwagi na ciekawe grafiki polecam programy na telefony oparte na systemie Android dostępne w sklepie Google Play:

- **iCell** – program, w którym ukazane są komórki zaprezentowane w grafice 3D,
- **Biologia – morfologia roślin** – świetnie zilustrowany podręcznik do nauki botaniki występuje w wersji bezpłatnej i płatnej,
- **The Lazy Scientist** – aplikacja pozwalająca na analizę kodu genetycznego,
- Atlasy anatomiczne: **Anatomy 3D – Anatronica** oraz **Rays Anatomy Skeletal System**.



Michał Szczepanik

Nauczyciel biologii, wychowania fizycznego i edukacji dla bezpieczeństwa w gimnazjum w Poczesnej i Starczy. Współpracuje z CEO jako kierownik i mentor kursów internetowych. Jest trenerem w programie *Aktywna edukacja*. Zainteresowań ma wiele i różnych, ale najbardziej interesuje go edukacja globalna i ekologia. W pracy ceni sobie wykorzystanie metody projektu i TIK. Lubi podróże, poznawanie kultur i zwyczajów odległych krajów, jego pasją jest oglądanie filmów dokumentalnych.

Bożena Dawidowicz

TIK na lekcjach matematyki

Na lekcjach matematyki bardzo często używam różnorodnych narzędzi TIK, które pozytywnie wpływają na zwiększenie aktywności uczniów. Oto przegląd moich ulubionych narzędzi i programów.

Tablica interaktywna

Najczęściej, bo prawie na każdej lekcji, wykorzystuję tablicę interaktywną. Inaczej niż jej tradycyjna poprzedniczka, służy ona nie tylko do pisania, lecz także do pracy z wykorzystaniem elektronicznych dokumentów, filmów i obrazów.

Szczególnie przydatna jest na lekcjach geometrii – elektroniczny cyrkiel, linijka i kątomierz pozwalają w łatwy sposób kreślić linie, mierzyć i wyznaczać kąty czy rysować koła. Tablica, której używam, jest również wyposażona w bibliotekę kształtów, która świetnie sprawdza się nie tylko do przedstawiania własności figur, lecz także przygotowywania schematów blokowych czy atrakcyjnych prezentacji.

Nie sposób też przecenić innych funkcji, takich jak zrzut ekranu i szkło powiększające. Bardzo często korzystam z tej pierwszej. Nagrywam działania przeprowadzone na tablicy do pliku wideo w formacie AVI. Pozwala mi to tworzyć filmiki, które mogę następnie przekonwertować do różnych formatów (SWF, WMV, EXE) i przesłać innym drogą elektroniczną. Tablica pozwala mi też w prosty sposób zapisać przygotowane lekcje w formatach PDF (dokument Adobe Reader), DOC (dokument MS Word), JPG (plik graficzny) lub PPT (prezentacja PowerPoint). Tak przygotowane materiały wykorzystuję na lekcjach w kilku klasach. Dzielę się nimi również na platformach edukacyjnych.

Niektórzy boją się, że obsługa tablicy jest bardzo skomplikowana. To błędne wrażenie. Świetnym dowodem na to mogą być narzędzia tabel dostępne na mojej tablicy. Mają dokładnie te same funkcje co edytor tekstu Word. Dzięki temu można szybko opanować to narzędzie i skutecznie wykorzystywać je na lekcjach.

Testico Edu

Aby usprawnić proces weryfikacji wiedzy stosuję na lekcjach Testico Edu. Jest to system, na który składają się zestaw pilotów oraz odbiornik wspomaganie przez specjalne oprogramowanie. Aby sprawdzić, na ile uczniowie rozumieją treści przekazywane na lekcji, wyświetlam przygotowane wcześniej pytania na tablicy interaktywnej, a uczniowie wybierają odpowiedni klawisz na swoich pilotach. Dzięki temu szybko zbieram odpowiedzi i przez całą lekcję mogę na bieżąco weryfikować postępy w opanowaniu materiału oraz poznawać mocne strony uczniów.

GeoGebra

(<http://geogebra.org>)

Na szkolnym laptopie zainstalowałam również program GeoGebra – darmowe oprogramowanie wspomagające naukę matematyki. GeoGebra pozwala na tworzenie dynamicznych konstrukcji ilustrujących różne zagadnienia geometryczne. Warto zapoznać się z gotowymi materiałami zamieszczonymi na www.geogebraTube.org. Zachęcam też do tworzenia własnych.

Wykorzystywałam Geogebra m.in. na lekcjach dotyczących miar i różnych rodzajów kątów oraz miar kątów w trójkącie. Wykonane przez siebie interaktywne konstrukcje zamieściłam na platformie edukacyjnej Fronter.



Aby w pełni poznać możliwości tej aplikacji, można zapisać się na specjalny kurs. Nowością jest specjalne szkolenie dla nauczycieli szkół podstawowych. Niestety kursy są płatne, a żeby zapisać się na kurs na wyższym poziomie zaawansowania, trzeba zaliczyć wcześniejsze.

Matematyka 1+2

Zestaw Matematyka 1+2 składa się z dwóch programów, które stanowiły dla mnie wielką pomoc podczas prowadzenia zajęć wyrównawczych z matematyki. Pierwszy umożliwia działania na liczbach naturalnych, np. rozkład liczb na czynniki pierwsze, obliczanie potęg, obliczanie NWW i NWD dwóch liczb oraz zamianę liczb arabskich na rzymskie. Drugi natomiast pozwala przeprowadzać działania na liczbach rzeczywistych, tj.: zamianę ułamków zwykłych na dziesiętne (i na odwrot) czy obliczenia na ułamkach zwykłych. Oba programy zawierają też minigry edukacyjne.

2+2 2.1a2

Program ten polecam nauczycielom klas 1–3 szkoły podstawowej. Program można zainstalować na komputerach w pracowni komputerowej. Używając go, dzieci poprzez zabawę doskonałą podstawowe umiejętności: dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie w zakresie do 100. Warto polecić ten program rodzicom. Przyjemna oprawa graficzna i dźwiękowa oraz ciekawie pomysły sposobu przekazywania nowych informacji uatrakcyjnijają naukę. W szkole można stosować go jako pomoc podczas powtarzania wiadomości na lekcji lub nauki na zespole wyrównawczym.

Ułamekowiec 1.01

Program ten przybliży przeprowadzanie czterech podstawowych działań na ułamkach zwykłych. Można go wykorzystać na zajęciach koła matematycznego, ponieważ niektóre umiejętności w nim

prezentowane (np. sprowadzanie do wspólnego mianownika liczb trzycyfrowych) wykraczają poza treści wymagane w szkole.

Matlandia

(matlandia.gwo.pl)

Jest to płatny program online wspomagający naukę matematyki w klasach 4–6 szkoły podstawowej. Zwraca uwagę bajkową scenerią i animowanymi postaciami. Warto podkreślić, że program kładzie nacisk na wykorzystanie matematyki w codziennych sytuacjach i świetnie wspomaga doskonalenie biegłości rachunkową. Bezpłatne kody do Matlandii dla 30 uczniów z każdego poziomu nauczania można uzyskać, biorąc udział w konferencjach Gdańskiego Wydawnictwa Oświatowego. Z doświadczenia wiem, że warto – program dobrze sprawdza się na prowadzonych przeze mnie zajęciach wyrównawczych.

Kompozytor klasówek 2013

(kompozytorklasowek.gwo.pl)

Wprawdzie Kompozytor klasówek jest programem płatnym, jednak bardzo ułatwia układanie sprawdzianów i kartkówek. Aby stworzyć zestaw, wystarczy określić dział, wybrać zadania i ustalić liczbę grup. Aktualna wersja daje również możliwość tworzenia klasówek przekrojowych. Odpowiedzi sprawdzamy z wygenerowanym kluczem odpowiedzi. Nauczyciele prowadzący lekcje według programu M+ wydawnictwa GWO i należący do klubu M+ mogą skorzystać z 25% obniżki na zakup programu.

LearningApps.org

Aplikacja ta umożliwia tworzenie ćwiczeń interaktywnych – również w formie gier, np. puzzli czy konkursu *Milionerzy*. Można skorzystać też z gotowej bazy ćwiczeń. Stworzoną grę można udostępnić na stronach www i blogach – ja sama zamieszczam je na platformie edukacyjnej Fron-

ter. Aplikacja jest dostępna w języku polskim. Wymagana jest rejestracja na stronie.

Scholaris

(www.scholaris.pl)

Portal Scholaris umożliwia nauczycielom korzystanie z gotowych materiałów, które można wykorzystać podczas lekcji: prezentacji multimedialnych, ćwiczeń interaktywnych i e-lekcji.

Sumdog

(www.sumdog.com)

Jest to bezpłatna platforma edukacyjna, na której zamieszczone są bardzo atrakcyjne gry. Możemy z niej korzystać w klasie z użyciem tablicy interaktywnej albo polecić ją jako zabawę do wypróbowania w domu. Sumdog kształci zdolności rachunkowe, a możliwość wyboru zakresu obliczeń sprawia, że jest przydatna w nauczaniu od klasy pierwszej szkoły podstawowej aż do klas gimnazjalnych. Zalogowanym uczniom możemy określić zakres działań dostosowany do ich poziomu, a także ustalić ich liczbę i czas na wykonanie.

Przyznaję, że program spodobał mi się na tyle, że zarejestrowałam swoją szkołę na platformie i sama rozdałam loginy i hasła uczniom. Dzięki temu mają możliwość wspólnej zabawy i nauki z kolegami ze szkoły... i z całego świata.

Matematyczne ZOO

(www.matzoo.pl)

Znajdziemy tu ciekawe zadania i ćwiczenia rachunkowe dla różnych poziomów nauczania. Stronę wykorzystuję podczas zajęć dodatkowych z matematyki oraz na lekcjach wyrównawczych.

Matmagwiazdy

(www.matmagwiazdy.pl)

Jest to strona z lekcjami z matematyki dla szkoły podstawowej i gimnazjum przygotowanymi przez Tomasza Dominika Gwiazdę. Materiały przygoto-

wane są w formie filmów zamieszczonych na YouTube. Polecam je swoim uczniom jako pomoc podczas powtarzania i utrwalania wiadomości. Są również bardzo przydatne dla tych, którzy byli nieobecni na lekcji.

Math.edu.pl

Strona Math.edu.pl zawiera różnorodne zadania, testy, ciekawostki, konkursy, wzory i narzędzia z zakresu arytmetyki, algebry, geometrii i analizy dla wszystkich poziomów edukacyjnych. Zadania można rozwiązywać na lekcjach, na zajęciach pozalekcyjnych oraz w domu.



Bożena Dawidowicz

Jestem absolwentką WSP w Zielonej Górze. Ukończyłam również studia podyplomowe na Uniwersytecie Wrocławskim oraz Politechnice Wrocławskiej. Pracuję w szkole podstawowej w Oławie. Mam ponad 30-letni staż pracy. Swoją pracę zaczynałam od edukacji wczesnoszkolnej i informatyki. Obecnie uczę matematyki. W szkole pełnię funkcję lidera do spraw wspierania uzdolnień. Aktywnie uczestniczyłam w projekcie *Dolnośląska e-szkoła* oraz *Dolnośląska szkoła liderem pro jakościowych zmian w polskim systemie edukacji* współfinansowanym ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego. Jestem administratorem dziennika elektronicznego. Wprowadzałam nauczycieli i uczniów na platformę edukacyjną Fronter. Współpracuję z CEO jako trener, moderator i mentor w ramach projektu *Wdrożenie podstawy programowej kształcenia ogólnego w przedszkolach i szkołach*. Stosowanie technologii informacyjnej i komunikacyjnej nie jest nowością w mojej pracy, w edukacji wczesnoszkolnej byłam autorką programów wspomagających proces nauczania poprzez zajęcia komputerowe. Obecnie, ucząc matematyki, ciągle poszukuję nowych narzędzi i aplikacji, aby uatrakcyjnić zajęcia, przekazać wiedzę w ciekawy sposób oraz sprawić, aby uczniowie uczyli się poprzez zabawę i różne gry.

Agnieszka Hliwa

Zastosowanie narzędzi TIK w dydaktyce polonistycznej

Mapa myśli

Jako nauczycielka języka polskiego często posługuję się mapami mentalnymi. Najchętniej korzystam ze strony **mind42** (mind42.com), jednak w sieci jest wiele innych narzędzi, które mogą okazać się dla kogoś ciekawsze (np. www.edrawsoft.com/freemind.php czy www.bubbl.us).

Najczęściej wykorzystuję mapy w pracy kilkuetapowej. W pierwszej kolejności uczniowie tworzą mapę wokół jakiegoś pojęcia (np. miłości)

wedle skojarzeń i już posiadanych wiadomości na temat literatury. Potem w trakcie omawiania danego działu uczniowie wzbogacają swoje mapy o nowe treści. Ostatecznie tworzą bogatą i rozbudowaną mapę, która jest jednocześnie zarówno zbiorem najważniejszych informacji z danego działu, jak i jego podsumowaniem. Narzędzie to pozwala uczniowi wciąż wracać do zagadnień, które były już poruszane na lekcjach. Jego wiedza stale się poszerza, a wielokrotne powracanie do zdobytych już informacji doskona-

le wpływa na jakość zapamiętywania i rozumienia danego materiału.

Mapy mentalne wykorzystuję również podczas powtórek i podsumowań. Czasem przygotowuję je sama, czasem robią to wskazani uczniowie. Bywa i tak, że mapy tworzymy wspólnie w trakcie lekcji. W nauczaniu języka polskiego w szkole ponadgimnazjalnej mapy doskonale sprawdzają się jako rozbudowana notatka z konkretnej epoki stworzona przez ucznia podczas omawiania tego okresu.

Plakat interaktywny

Doskonałym narzędziem w pracy polonisty jest również plakat interaktywny. Można go przygotować np. przy użyciu programu **Glogster** (www.glogster.com). W wielu przypadkach sprawdza się on lepiej niż prezentacja multimedialna. Symultaniczność plakatu działa na korzyść ucznia, jeśli wykorzystamy go do tematów powtórkowych (np. *Życie i twórczość Jana Kochanowskiego*) czy wprowadzających (np. *Jak przedstawiają naturę literaci, muzycy i malarze?*). Warto również przygotować na lekcję niepełny plakat do uzupełnienia wraz z uczniami w trakcie zajęć. Plakat interaktywny daje możliwość swobodnego łączenia muzyki, obrazów, dzieł literackich i teatralnych. Jeśli nasz temat znajduje się na granicy różnych dziedzin sztuki, warto sięgnąć po to narzędzie.

Podcast

Bardzo często korzystam na lekcji z krótkich audycji radiowych dr hab. Katarzyny Kłosińskiej p.t. *Co w mowie piszczy?*. Audycje można odsłuchać na stronie Programu 3 Polskiego Radia. Wykorzystuję je nie tylko wtedy, gdy konkretny odcinek może stanowić ilustrację tematu, lecz przede wszystkim jako element motywujący uczniów, skupiający ich uwagę lub rozluźniający po wyczerpującej pracy. Audycje są krótkie (do 3 minut), a uczniowie bardzo je lubią. Najważniej-

sze dla mnie jest jednak to, że materiały te w atrakcyjny sposób uczą znaczenia słów i form gramatycznych.

Materiały audiowizualne

Moim ulubionym portalem jest Ninateka.pl. Odwiedzam go systematycznie. Można tam znaleźć ciekawe filmy dokumentalne na temat literatury i sztuki, filmy fabularne, przedstawienia teatralne i operowe, muzykę oraz teksty publicystyczne. Warto przybliżyć uczniom artystę i jego dzieło za pomocą obrazu i dźwięku.

Chmura słów

Do budowania definicji, interpretacji poezji czy wychwytywania błędów służy mi często **Wordle** – aplikacja do tworzenia chmur słów (www.wordle.net). Gdy wkleimy w okno programu fragment utworu literackiego, otrzymujemy chmurę, w której słowa-klucze, które najczęściej pojawiają się w tekście, ukazują się jako największe. Dzięki tej aplikacji możemy również sprawdzić, czy napisany przez nas tekst nie zawiera zbyt wielu błędów powtórzeniowych – szybko zauważymy słowa wielokrotnie powtórzone. W końcu uczniowie mogą samodzielnie tworzyć definicje konkretnych pojęć, które wyświetlą się jako atrakcyjna chmura słów.

Oś czasu

W mojej pracy chętnie wykorzystuję oś czasową stworzoną z wykorzystaniem aplikacji **Timeline** (timeline.knightlab.com). Z jej pomocą jasno i plastycznie można pokazać etapy drogi twórczej poety (np. Jana Kasprowicza czy Leopolda Staffa), można też prześledzić losy poszczególnych bohaterów, zwłaszcza tych, którzy są „w drodze” (np. Tomasza Judyma czy Cezarego Baryki). Warto też sięgnąć po oś czasową, by przedstawić dzieje konkretnej epoki, tym bardziej, że poza datami i tekstem aplikacja umożliwia wklejenie filmu, utworu muzycznego, obrazu czy mapy.

MapTales

Bardzo ciekawym narzędziem (a do tego niezwykle prostym) jest MapTales, aplikacja umożliwiająca tworzenie mapy wędrówki danej postaci www.maptal.es. Może to być podróż życia twórcy albo wędrówka bohatera literackiego. Uczniowie mogą samodzielnie przygotować szkic takiej trasy

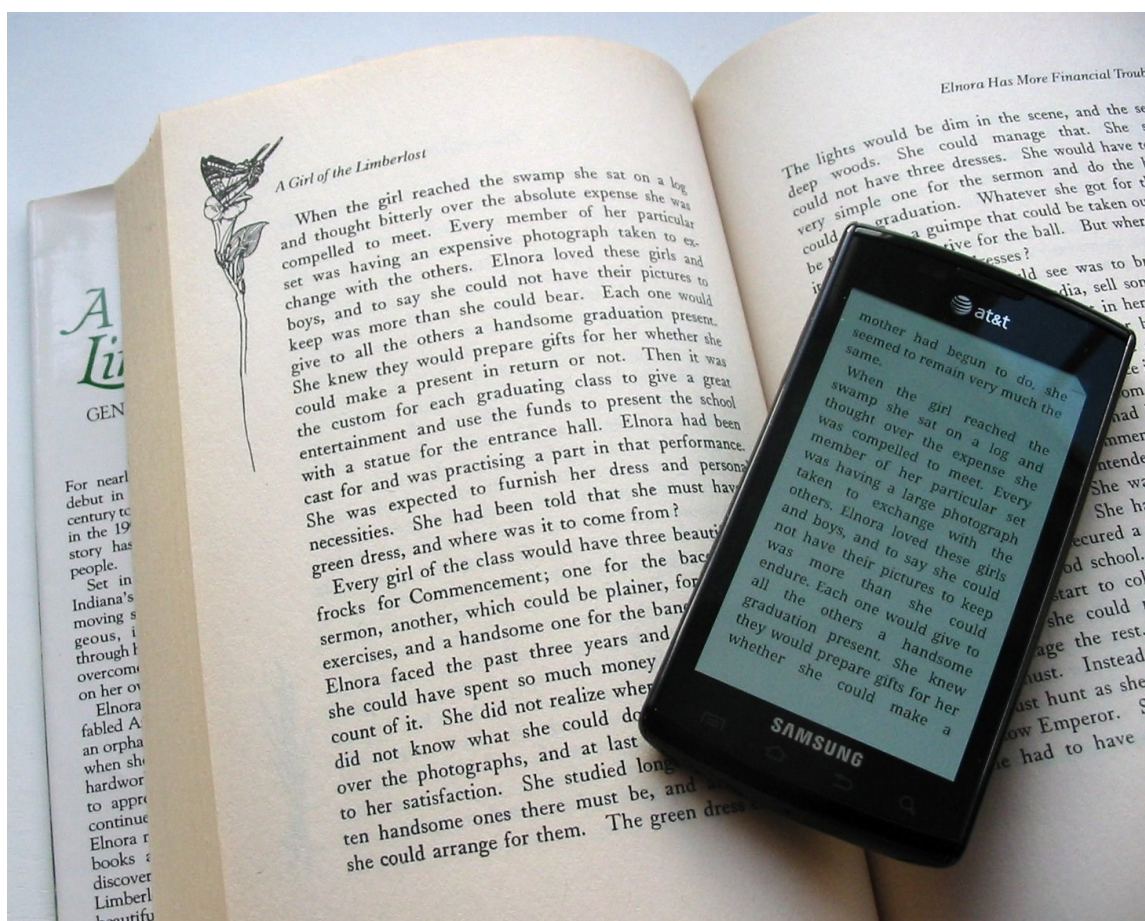
(czyli mapę i opis) danego bohatera, np. Rzeckiego po Warszawie, Wokulskiego po Europie, Cezarego Baryki czy Kordiana. Za pomocą MapTales można również prześledzić podróże Adama Mickiewicza, Juliusza Słowackiego czy Czesława Miłosza – w ten sposób uczniowie w atrakcyjny sposób poznają biografie artystów.



Agnieszka Hliwa

Jestem nauczycielką języka polskiego i wiedzy o kulturze w XIII Liceum Ogólnokształcącym w Krakowie. Ukończyłam filologię polską oraz Komparatystyczne i Interdyscyplinarne Studia Podyplomowe na Uniwersytecie Jagiellońskim. Ze szkołą związana jestem od kilkunastu lat, natomiast z CEO współpracuję od roku. Moją pasją niewątpliwie jest teatr (prowadzę grupę teatralną, ukończyłam roczny kurs dla instruktorów grup amatorskich Dilettante – Teatr w ruchu), uwielbiam literaturę, fotografię i podróże. Lubię przyglądać się ludziom i dziwić światu. Pomagają mi w tym moi synkowie, pięcioletni Janek i dwuletni Gustaw. W pracy nauczycielskiej jestem zwolenniczką celowego użycia narzędzi TIK. Bądźmy tam, gdzie nasi uczniowie.

Fot. Lynn Gardner z Flickr (CC BY-NC-SA 2.0)



Beata Zwierzyńska

TIK po polsku i po angielsku

Uczenie się języka obcego powinno jak najbardziej przypominać **naturalny proces** poznawania języka ojczystego. Upraszając, chodzi o to, aby podobnie jak niemowlę być „**zanurzonym**” w języku. Kiedy rodzimy się, stosunek recepcji wyrażen językowych do ich produkcji jest zupełnie inne niż kiedykolwiek później. Dziecko najpierw odbiera język ojczysty. Gdy mówią do niego rodzice czy dziadkowie, gdy słyszy w tle radio lub telewizję – słucha i słucha. Dopiero po upływie jakiegoś czasu nieporadnie zaczyna łączyć głoski w sylaby, a później w słowa, następnie używać słów w kontekście, budować coraz bardziej złożone zdania – czyli „produkować”.

Zatem język **najpierw rozumiemy**, a dopiero z czasem zaczynamy go **używać**. Potwierdza to często słyszana opinia osób uczących się języków obcych: „Nie wiem, co robię źle podczas nauki, ale chociaż rozumiem prawie wszystko, nie umiem dobrze wyrazić tego, co chcę powiedzieć”. To normalne i prawidłowe. Taka jest kolej rzeczy.

Naturalną rzeczą w trakcie nauki jest **popętnianie błędów**. Dlatego tak ogromną rolę odgrywa zachęta ze strony innych, by mimo porażek używać języka. Warto, by nauce języka towarzyszyła swego rodzaju **beztroska**, a jego opanowywanie zachodziło naturalnie **przy okazji zabawy**.

Dlaczego by zatem nie wykorzystać wszechobecnej technologii do „zanurzenia” naszych uczniów w świecie języka obcego? Wspaniale sprawdzą się w tej roli materiały audiowizualne dostępne w internecie. Szczególnie polecam następujące adresy:

- [youtube.com/education](https://www.youtube.com/education) (filmy edukacyjne),
- [youtube.com/playlist?list=PL63FB966A10363FAF](https://www.youtube.com/playlist?list=PL63FB966A10363FAF) (serial *The Flatmates* stworzony przez BBC),
- [youtube.com/user/australianetwork/videos](https://www.youtube.com/user/australianetwork/videos)

(lekcje z ciekawostkami),

- [youtube.com/user/Linguaspectrum](https://www.youtube.com/user/Linguaspectrum) (kanał YouTube prowadzony przez nauczyciela języka angielskiego),
- [youtube.com/crashcourse](https://www.youtube.com/crashcourse) (popularny serwis Crash Course wyjaśniający w krótki i prosty sposób wydarzenia historyczne, polityczne, przyrodnicze i z historii literatury),
- [youtube.com/user/realenglish1](https://www.youtube.com/user/realenglish1) (kanał YouTube zawierający wywiady i dialogi stworzony przez szkołę językową).

Jeżeli nauka języka obcego ma się odbywać przy okazji zabawy, warto korzystać z innych zasobów internetu:

- [youtube.com/profile?user=songdrops](https://www.youtube.com/profile?user=songdrops) (piosenki ze słowami),
- [youtube.com/user/SuperSimpleSongs](https://www.youtube.com/user/SuperSimpleSongs) (piosenki animowane),
- www.vocabulary.co.il (gry animowane do nauki słownictwa),
- www.e-angielski.com (strona do nauki i powtórki słownictwa),
- learnenglishkids.britishcouncil.org/en (strona łącząca naukę z zabawą poprzez opowiadania, piosenki, gry, robótki, filmiki, gry interaktywne),
- www.vocabulary.com/articles/chooseyourwords (poradniki językowe).

Zarówno młodzi, jak i starci lubią uczyć się w ciekawy i stymulujący sposób, bez stresu spowodowanego skupieniem na błędach i ciągłym testowaniem wiedzy. Sami często uczą się bardzo efektywnie, **oglądając ulubione seriale** lub **grając w gry** w języku angielskim. Dlatego też częstą praktyką uczniów jest pytanie nauczyciela języka obcego o znaczenie słówek i poleceń potrzebnych im np. do przejścia kolejnego poziomu w grze. To

świetna szansa dla nauczyciela, by zmotywować uczniów do nauki.

I na koniec – do skutecznej nauki języka obcego dzisiejszy **uczeń nie potrzebuje** laboratorium językowego, drogiej tablicy interaktywnej czy najnowocześniejszego sprzętu. Może poznawać język za pomocą własnego smartfona, tabletu czy

laptopa. Mogą go zainteresować na przykład profile na Facebooku:

- facebook.com/TeachingEnglish.BritishCouncil (Teaching English – British Council),
- facebook.com/Learn.Eng.OnLine (Learn English Online),
- facebook.com/EnglishIF (English is Fun).



Beata Zwierzyńska

Nauczyciel języka angielskiego i zajęć komputerowych w szkole podstawowej. Pracowała też w gimnazjum i szkołach ponadgimnazjalnych. Egzaminator, tłumacz, prowadzi prywatną szkołę językową. Prowadziła szkolenia we współpracy m.in. z: ORE, CEO, OEiZK, CMPPP w Warszawie i American Corner Łódź w zakresie dydaktyki języka angielskiego TIK. Trenerka w programie *Aktywna edukacja*. Promuje wyższość dwóch myszek USB nad tablicą interaktywną. Pasjonatka nowoczesnych technologii i entuzjastka zmian w edukacji.

Katarzyna Sopolńska Z TIK w przeszłość

Nauczanie historii w XXI wieku trudno sobie wyobrazić bez technologii informacyjno-komunikacyjnych i możliwości zastosowania ich w poznawaniu przeszłości. Szkoła podstawowa to dla młodych ludzi okres intensywnego rozwoju. Zadaniem nauczyciela jest stworzenie warunków do powstawania jak największej liczby połączeń neuronowych w mózgach uczniów, a nic nie służy temu bardziej niż różnorodność metod i form nauczania. Poprzez możliwości jakie dają nam narzędzia i aplikacje TIK możemy odwrócić uwagę dzieci i młodzieży od telewizora czy gier komputerowych i skierować ją na poznawanie i odkrywanie.

Zasoby światowych i polskich muzeów

Interaktywna oferta muzeów wzbogaca i urozmaica przekaz podczas lekcji. Zapobiega także wyklu-

czeniu, ponieważ w wirtualnej wycieczce udział może wziąć każdy uczeń. Sale muzealne można odwiedzić dzięki komputerowi z dostępem do internetu oraz projektorowi. Warto sprawdzić strony takie jak www.1944.wp.pl/index2.php i www.amekkrolewski.wkraj.pl. Zobaczenie zasobów największych muzeów świata umożliwi nam strona www.googleartproject.com.

Mapy współczesne i historyczne

Warunkiem udanej wirtualnej wycieczki jest dostęp do internetu, który pozwoli na zlokalizowanie zabytków na mapach, a także skorzystanie z map historycznych w dowolnym momencie lekcji. Sprawne korzystanie z interaktywnych map dostępnych np. pod adresami pobierz.pl/programy/windows/edukacja-i-nauka/nauki-humanistyczne/centennia-napoleonic-edition-3-10 i polmap.republika.pl



pozwala zaoszczędzić czas, który przeznaczilibyśmy na poszukiwanie odpowiedniej mapy drukowanej i jej rozwieszenie. Chcąc zachęcić uczniów do działań projektowych na temat np. zabytków UNESCO, wspomóc ich w aktywnym myśleniu, dokonywaniu wyborów i efektywnego spędzania czasu z wykorzystaniem map satelitarnych, możemy zaproponować im pracę z takimi stronami jak: quikmaps.com, www.mapskip.com, woices.com czy www.vidmap.de. Pozwolą one na rozwijanie umiejętności pracy w grupie i korzystania z obrazów, zdjęć, muzyki i tekstów tworzących atrakcyjną prezentację interdyscyplinarną.

Osie czasu

Poczucie czasu w historii niejednokrotnie sprawia uczniom problemy. Sposobem na ich rozwiązanie może stać się zaprezentowanie podczas lekcji interaktywnej osi chronologicznej porządkującej

wydarzenia i zawierającej multimedia, np. timerime.com, timetoast.com i www.dipity.com.

Wspomnienia „świadków historii”

Niezwykle cenna jest możliwość przedstawienia autentycznych wspomnień bezpośrednich świadków wydarzeń historycznych. Dzięki takim projektom jak www.sybiracy2010.sybiracy.pl, kresy-siberia.org czy www.audiohistoria.pl nauczyciele i uczniowie mają dostęp do spisanych wspomnień oraz nagrań świadectw wydarzeń sprzed lat. Bogactwo zebranych relacji pozwala przedstawić uczniom zapadający w pamięć obraz wydarzeń. Zachęca również do samodzielnego rozwijania zainteresowań.

Drzewa genealogiczne

Przy pomocy TIK możemy również zachęcić młodych ludzi do poznawania swoich korzeni i rozbud-

dzić w nich ciekawość historii rodziny. Rozwijając na lekcji historii zagadnienie genealogii, warto posłużyć się portalem społecznościowym www.krewniaki.pl, który umożliwia tworzenie i rozbudowanie drzewa genealogicznego. Aby upewnić się, że poszukiwania przodków idą w dobrym kierunku, warto zajrzeć na blog www.genealogia.gmedia.pl. *Genealogia dla każdego* jest poradnikiem, jak opracować własne drzewo genealogiczne. Serwis Polskiego Towarzystwa Genealogicznego www.genealodzy.pl zachęca swymi bogatymi zasobami do poszukiwań i odkrywania historii rodziny.

Źródła fotograficzne

Stale uaktualniane i wzbogacane zasoby archiwów cyfrowych pozwalają na posłużenie się materiałem zdjęciowym i włączenie go w przebieg lekcji. Zasoby www.nac.gov.pl oraz dlibra.karta.org.pl świetnie się sprawdzą podczas prezentacji z wykorzystaniem projektora.

Portale historyczne

Różnorodność materiałów dostępnych w sieci umożliwia pokazanie wydarzeń historycznych z wielu perspektyw. Nauczyciel, przygotowując

się do lekcji, oszczędza również czas, ponieważ materiały, z których chce skorzystać, może zgromadzić w jednym miejscu.

Sprzymierzeńcem nauczyciela w przygotowaniu lekcji są portale edukacyjne, które podsuwają ciekawe pomysły na lekcje. Ciekawe artykuły i materiały powtórzeniowe można znaleźć np. na historia.org.pl oraz www.xxwiek.pl. Swoje poszukiwania możemy zawęzić do portali tematycznych (np. dziennikipowstania.pl, www.13grudnia81.pl) lub dotyczących postaci historycznych (jpilsudski.org, jankarski.org). Nauczyciel, który chce podzielić się wypracowanymi przez siebie praktykami, ma również możliwość umieszczenia ich na portalach historycznych lub edukacyjnych.

Bogactwo zasobów w sieci oraz programów edukacyjnych otwiera przed nauczycielem historii drogę do osiągnięcia celów lekcji w sposób efektywny. Różnorodne i rozwojowe aktywności z wykorzystaniem TIK mogą skutecznie zastąpić bierną pracę z podręcznikiem. Treści programowe przekazane w taki sposób pozwalają uczniowi uczestniczyć w ciekawej i bogatej w różne formy przekazu lekcji.



Katarzyna Sopolńska

Mieszka i pracuje na Kujawach w Inowrocławiu w Szkole Podstawowej nr 11 im. Stefana Batorego i Gimnazjum nr 4 z Oddziałami Dwujęzycznymi im. Zygmunta Wilkońskiego jako dyplomowany nauczyciel języka angielskiego i historii. Absolwentka Wydziału Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu im. Mikołaja Kopernika w Toruniu oraz Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Pile na kierunku „język angielski”. Od 2005 roku związana z Fundacją Rozwoju Systemu Edukacji, programem eTwinning a także CEO. Prowadzi szkolenia e-learningowe i stacjonarne dla nauczycieli. Od wielu lat prowadzi projekty międzynarodowe w Programie Comenius, eTwinning i British Council. Wolny czas chętnie spędza z harcerzami jako drużynowa 125 DH Pomarańczarnia.



TIK w szkole

Zagadnienia ogólne

W poprzedniej części zaprezentowaliśmy narzędzia TIK, które przydają się w nauczaniu konkretnych przedmiotów. O pewnych rzeczach warto jednak pamiętać zawsze. Niżej prezentujemy dwa teksty pokazujące z diametralnie różnych perspektyw, jak zadbać, by wykorzystanie TIK w edukacji przynosiło dobre efekty.

Michał Szczepanik

Ustawienie sprzętu

Środowisko, w którym pracuje uczeń, posługując się TIK, możemy najczęściej opisać jako układ „1 na 1” – jeden uczeń i jedno narzędzie, którym się posługuje. W typowej klasie komputery ustawione są na ławkach przy ścianach sali (opcjonalnie ławki ułożone są w kształt litery U), a nauczyciel musi się sporo nachodzić, aby kontrolować postępy uczniów. Do tego nie jest w stanie kontrolować wszystkich uczniów, którzy nie widząc przy sobie nauczyciela, mogą zajmować się innymi rzeczami. Popularnym ustawieniem ławek z komputerami jest także umieszczenie ich w rzędach frontem do tablicy. Uczniowie mogą wtedy pracować pojedynczo lub w parach, a nauczyciel ma utrudniony dostęp do uczniów. W takiej sytuacji uczniowie nie mogą się kontaktować i dzielić efektami swojej pracy między rzędami. Rozwiązań, jakie można w takich sytuacjach zastosować, jest kilka. Wymagają one pewnych zmian w aranżacji sali, ale nie zawsze wiążą się z kosztami.

Najprostszym rozwiązaniem, jeśli pozostajemy przy ustawieniu stolików pod ścianami (ewentualnie przy układzie litery U), jest umieszczenie na ścianach za plecami uczniów luster, w których odbijać się będą ekrany monitorów. Nauczyciel, przemieszczając się, będzie miał

możliwość podglądu pracy uczniów, zaś sami uczniowie także będą mogli zobaczyć, w jakim momencie pracy są ich koledzy i koleżanki. Możemy także ustawić wszystkie ławki w koło, tak by uczniowie, pracując, widzieli siebie nawzajem. Taka aranżacja ławek stanowi jednak trudność zarówno dla ucznia, jak i dla nauczyciela – sprawdzenie postępów osoby siedzącej naprzeciwko jest kłopotliwe. To rozwiązanie wymaga też dużej sali.

Jeśli mamy do dyspozycji dużą salę lekcyjną, warto wypróbować układ ławek „w jodełkę”, tzn. przodem do ekranu lub tablicy w dwóch rzędach ustawionych wobec siebie pod niewielkim kątem. Taka aranżacja sprzyja komunikacji między uczniami i nauczycielem. Nauczyciel widzi wszystkich uczniów, jednak nie ma podglądu na ich ekrany. Grafika przedstawiająca tę aranżację znajduje się w linku podanym na końcu artykułu na slajdzie pt. *Lecture Room*.

Ustawienie komputerów powinno pozwalać uczniom na pracę w grupach. Najprostszym rozwiązaniem jest sytuacja, gdy uczniowie siedzą naprzeciw siebie, co pozwala im wspierać się wzajemnie i wymieniać informacjami. Problemem jest jednak podgląd ekranu ucznia siedzącego naprzeciw. Aby tego dokonać uczniowie muszą

się przemieszczać. Dlatego też grupa, którą w ten sposób tworzymy, nie może być za duża.

Moim zdaniem najlepiej sprawdza się aranżacja w stylu „kawiarni”. Uczniowie siedzą w grupach przy okrągłych stolikach. Mogą się swobodnie przemieszczać, co oczywiście sprzyja kontaktom między grupami. Uczniowie mają możliwość, by inspirować się wzajemnie i dokonywać oceny koleżeńskej – przejmują więc część zadań nauczyciela. Takie rozwiązanie niesie niestety zagrożenie braku dyscypliny i utraty kontroli nad uczniami. Sala musi być też odpowiednio duża (zob. slajd *Groups*).

Jeśli uczniowie w trakcie lekcji nie korzystają z komputerów przez cały czas, dobrym pomysłem jest przygotowanie kącika IT, w którym znajdują się komputery. W takiej sytuacji nauczyciel ma większą kontrolę nad pracą uczniów, zaś uczniowie korzystają ze sprzętu wtedy, gdy jest im to niezbędne do nauki (slajd *Activity Center*).

Wiele szkół decyduje się na zakup tablic multimedialnych. Są one coraz tańsze, co sprawia, że stają się powszechniejsze. Niestety sposób ich umieszczenia na ścianie powoduje, że taka tablica z multimedialnością nie ma nic wspólnego – uczniowie nie mogą z niej efektywnie korzystać, gdyż sięgają co najwyżej do jej połowy. Wtedy tablica staje się niczym więcej tylko ekranem... i to w dodatku bardzo drogim. Zapoznałem się z kilkoma instrukcjami do tablic i w części dotyczącej montażu w większości z nich nie znalazłem



„Kawiarniane” ustawienie stolików
Fot. superkimbo z Flickr (CC BY-NC-SA 2.0)

informacji, jak wysoko od podłogi ma znajdować się jej górna krawędź. Jedna z instrukcji określała, że górna krawędź tablicy powinna znajdować się na wysokości 210 cm od podłogi, gdyż jest to optymalne umieszczenie tablicy dla osób, które mają więcej niż 170cm wzrostu. W takiej sytuacji niższy uczeń, stojąc przed tablicą, nie jest w stanie sięgnąć jej górnej krawędzi, nie wspominając już o dużym obszarze, którego w ogóle nie może dotknąć. Wyjściem z tej sytuacji jest sprawdzenie, na jaką wysokość mogą sięgnąć uczniowie, a następnie podanie tej informacji ekipie monterów. Można też zakupić tablicę na podstawie z regulacją wysokości.

Schematy obrazujące opisane w artykule ustawienia ławek można obejrzeć na stronie <http://higherinnovation.net/windows/2011/01/21/windows-multipoint-server-enables-modern-classrooms-in-lean-times>



Tradycyjne ustawienie w rzędach.
Fot. Jubilo z Flickr (CC BY-ND-NC 2.0)

Beata Zwierzyńska

O odpowiedzialności

Wstęp

Nauczyciele i uczniowie spotykają się w szkole, która dla jednych jest ostoją norm(alności) i tradycji, a dla drugich całkowicie wyizolowaną od ich świata wyspą. Jedni przymuszeni mocą prawa oświatowego próbują zaadaptować się w miejscu, w którym przyszło im spędzać większość swojego dnia, a drudzy próbują z całych sił przekazywać to, co mają do zaoferowania najlepszego.

Społeczeństwo informacyjne

Ponoć Stanisław Lem zauważył, że „żyjemy w wiecie, w którym jest trochę za mało rozumu, trochę za dużo informacji”¹. Dlaczego zatem szkoła nie może kształtować rozumu, a zrezygnować z przekazywania nadmiaru informacji? Przecież i tak od dawna nie posiada monopolu na wiedzę.

Zapisujemy na tablicach, dyktujemy, a uczniowie kopiują i wkuwają na pamięć. Po co gromadzić wiedzę, która jutro będzie nieaktualna? Gdy przychodzi dzień próby – egzamin lub zwykła sytuacja życiowa – uczniowie nie stosują zdobytej wiedzy w praktyce. Należy zadać sobie pytanie: w jaki sposób docieramy do momentu, w którym nastolatki, a nawet dzieci ze szkół podstawowych, wchodzi w agresywny dialog z Grażyną Żarko, nagrywają swoje twarze na YouTube, wulgarnie grożąc fikcyjnej bohaterce prowokacji dwóch młodych reżyserów? Opowieść o tej

prowokacji to lektura obowiązkowa dla każdego nauczyciela: www.youtube.com/user/grazynazarko.

Jakie funkcje ma spełniać dzisiejsza szkoła, co może zrobić dzisiejszy nauczyciel? Często w pokojach nauczycielskich zastanawiamy się, dlaczego nasi uczniowie w świecie realnym zdają sobie sprawę, że pewne działania są niezgodne z prawem i nieetyczne, a jednak w świecie internetu czują się bezkarni. Czy faktycznie rola dzisiejszej szkoły jest przekazywać wiedzę, którą można uzyskać w internecie w ciągu sekundy z tysięcy źródeł i w formie atrakcyjnej dla Cyfrowego Tubylcy²? Marc Prensky zauważył, że system edukacji został zaprojektowany dla ludzi z innej epoki³. Niestety po drodze utraciliśmy realny wpływ wychowawczy na rzecz odbywających się raz w tygodniu „lekcji wychowawczych” oraz przydzielonej jednej osobie funkcji wychowawcy. Inni nauczyciele, być może nieświadomie, czują się przez to zwolnieni z obowiązku „wychowywania”. Podczas lekcji poszczególnych przedmiotów specjalizują się tylko w swojej dziedzinie i nie podejmują trudu kształtowania młodego człowieka. W końcu płacimy już komuś, żeby to robił raz w tygodniu.

Zacznijmy od początku: kim jest nasz uczeń?

Marc Prensky zauważa: Tubylec przesyła linki, Imigrant drukuje zawartość stron; Imigrant czyta instrukcję do programu, Tubylec intuicyjnie uczy się na błędach, pomijając opisy; Tubylec uczy się

¹ Autorce nie udało się odnaleźć dokładnego źródła tych słów.

² Zob. M. Żylińska, *Cyfrowi tubylcy i cyfrowi imigranci w jednej klasie*, „Oś świata”, 16 sierpnia 2012 [dostęp: 2 listopada], <<http://osswiata.pl/zylińska/2012/08/16/cyfrowi-tubylcy-i-cyfrowi-imigranci-w-jednej-klasie-2013>>.

³ Zob. M. Prensky, *Digital Natives, Digital Immigrants*, MCB University Press, 2001 [dostęp: 2 listopada 2013], <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>

podczas gry, przyciągają go obrazy, Imigrant pracuje na serio, koncentruje się zaś na tekście; Imigrant wyklada wiedzę i uczy ją gromadzić, Tubylec wie, jak i gdzie szybko ją znaleźć; Imigrant zakazuje przynoszenia niebezpiecznych telefonów komórkowych, Tubylec nie może bez nich żyć. Dlatego Imigranci mówią, tłumaczą i denerwują się brakiem zainteresowania ich przedmiotem, a tubylcy patrzą, niecierpliwą się i nudzą. Tubylcy są z tego świata, Imigranci zachowują się jak obcy⁴. W jakim celu szkoły bronią *status quo*? W jaki sposób pomoże to dotrzeć do dzisiejszego ucznia?

Odpowiedzialność

Internet i inne nowoczesne technologie pochłaniają kolejne „ofiary”. Uczniowie wpadają w pułapkę manipulacji, propagandy, nietolerancji, a nawet nienawiści. Nie potrafią selekcjonować informacji, nie potrafią dyskutować i logicznie argumentować, a ich kręgosłup moralny jest często wąty. Najczęściej mają przecież niewielkie doświadczenie życiowe.

Czyż nie jest tak, że coraz częściej młody człowiek bardziej ufa piramidom finansowym niż zdrowemu rozsądkowi; uczy się skomplikowanych reakcji chemicznych oraz tajników biologii, a zatracą się w dietach cud i suplementach coraz to nowszych generacji; rozwiązuje trudne działania matematyczne, a nie potrafi wypełnić zeznania podatkowego; czyta i pisze, ale charakteryzuje go nieumiejętność dialogu oraz niezdolność do kompromisu.

Warto więc zamiast serwowania kolejnej porcji suchej wiedzy zaferować uczniowi prawdziwą mądrość, czyli wiedzę możliwą do zastosowania w praktyce. Gdy zachwyca się on światem

wirtualnym, możemy wspólnie z nim wybrać się w podróż po internecie. Dowie się, że 95% informacji tam zamieszczonych to szum informacyjny lub „śmieci”. Dowie się też, że Wikipedia to źródło informacji mniej wiarygodne niż encyklopedia, ale w tym samym czasie jego nauczyciel zachęci go do wyszukania haseł, które nie zostały jeszcze uzupełnione w Wikipedii. Potem pomoże mu zredagować własne hasło z podaniem wiarygodnych źródeł i w oparciu o opinie autorzytetów. Z kolei gdy uczeń będzie „wklejał” w swoich pracach informacje skopiowane z internetu, nauczyciel zainspiruje go do tworzenia własnych tekstów i wyjaśni przy okazji, czym jest plagiat. Gdy uczeń będzie zachwycał się wpisami na ulubionej stronie na Facebooku, nauczyciel będzie umiał wykorzystać to doświadczenie, by pokazać mechanizmy manipulacji. Gdy uczeń przyniesie ulubioną grę oznaczoną kategorią 18+, nauczyciel będzie wiedział, na jakie wartościowe programy zwrócić jego uwagę. Będą to gry, z których faktycznie będzie mógł uczyć się historii lub matematyki, przy okazji miło spędzając czas przed komputerem.

Szkola to miejsce, w którym przedstawiciele tradycji i postępu mogą spotkać się bez wzajemnych uprzedzeń. Ci odnajdujący się w świecie technologii mogą czerpać z mądrości życiowej Cyfrowych Imigrantów. Ci zakorzeni w tradycji mogą czerpać z różnorodności doświadczeń młodzieży. Warto jednak upewniać się, czy wraz z polepszeniem poziomu technologicznego naszych szkół następuje poprawa jakości kształcenia i czy osiągnięty jest cel ukształtowania absolwenta samodzielnego i myślącego – przystosowanego do życia w cyfrowym świecie.

⁴ Zob. Tamże.

Publikacje i samouczki

IV

Zuzanna Michalska

W ramach programu *Aktywna edukacja* zaplanowaliśmy przygotowanie różnych materiałów edukacyjnych. Podczas pierwszej edycji powstały wciąż udoskonalane kursy internetowe i stale powiększający się zbiór dobrych praktyk organizacyjnych i przedmiotowych. Na potrzeby drugiej stworzyliśmy osiem interaktywnych samouczków multimedialnych, planujemy też wydanie trzech książek. W ostatniej do naszych zasobów dodamy jeszcze dwa samouczki i być może kolejne publikacje.

Samouczki

W naszych materiałach edukacyjnych staramy się polecać jak najwięcej typowych samouczków do aplikacji przydatnych dla nauczycieli różnych przedmiotów. Omawiamy je na stronie internetowej programu oraz platformie e-learningowej. Oprócz tego postawiliśmy stworzyć samouczki, które stanowią nie tyle instrukcje obsługi, ile minikursy różnych programów i aplikacji pogrupowanych tematycznie. Świadomie rzucamy ich użytkownikom na głęboką wodę, zachęcając do zastosowania danej aplikacji **przed** przeczytaniem, jak działa. Taka formuła spełnia dwa założenia. Po pierwsze działa według metodologii uczenia się osób dorosłych, zgodnie z którą lepiej zapamiętujemy rzeczy wpisane w nasze osobiste doświadczenie. Po drugie przypomina trochę sposób, w jaki korzystają z technologii tzw. cyfrowi tubylcy. Warto spróbować swoich sił w uczeniu się w stylu XXI wieku – metodą prób i błędów, bez definicji, tak, jak to robi większość dzisiejszych uczniów. Nasze interaktywne samouczki dostępne są na platformie samouczki.ceo.org.pl. Można z nich korzystać zarówno na komputerach stacjonarnych i laptopach, jak i urządzeniach mobilnych oraz czytnikach e-booków. Staraliśmy się, żeby mogły z nich korzystać również osoby niepełnosprawne.

W każdym samouczku użytkownik przechodzi przez cztery etapy cyklu nauki zdefiniowane przez Davida Kolba. Zaczyna od fazy doświadczenia,

podczas której zapoznaje się z krótkim opisem dwóch, trzech najpopularniejszych aplikacji wraz ze ścieżkami dostępu do nich i wykonuje proste zadanie. Następnie, na etapie refleksji, zastanawia się nad korzyściami, jakie odniesie z wprowadzenia danego narzędzia do swojej praktyki szkolnej. Dopiero w trzeciej kolejności użytkownik dociera do teorii – dokładniejszego opisu aplikacji i jej działania, często w formie tradycyjnych samouczków – którą ma szansę łatwiej zapamiętać, bo odnosi się do doświadczenia będącego już jego udziałem. Na koniec dostaje przykłady zastosowania danych narzędzi w praktyce, co stanowi punkt wyjścia do kolejnych doświadczeń. Cykl zaczyna się od początku. Gorąco zachęcamy do korzystania z samouczków slajd po slajdzie w trybie kursu. Pozostawiamy jednak możliwość czytania tylko wybranych zakładek.

W tej chwili udostępniamy osiem samouczków: *Książki i komiksy*, *Mapy myśli*, *Filmy*, *Blogi*, *Prezentacje*, *Praca w chmurze*, *Otwarte zasoby edukacyjne* i *Prawa autorskie*.

Publikacje

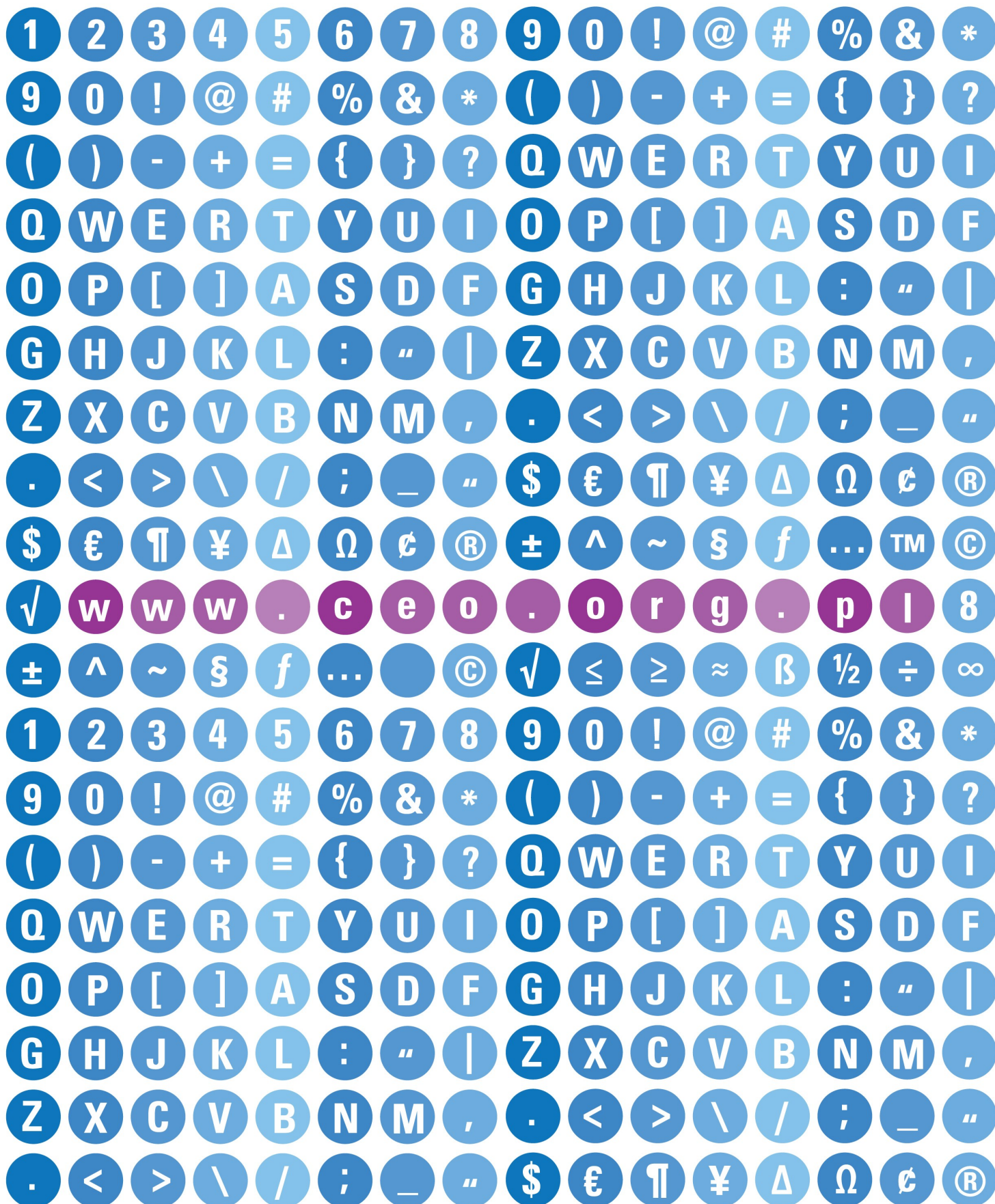
Zaplanowaliśmy wydanie czterech książek w trakcie programu. Zamówiliśmy i wybraliśmy do tłumaczenia takie, które zarówno dotyczą metod poprawiających jakość nauczania i uczenia się, jak i zawierają praktyczne wskazówki wykorzystania TIK na lekcjach.

W pierwszym kwartale 2014 ukażą się dwie książki: *Uczę (się) w szkole* Danuty Sterny i *Learning targets* [Cele uczenia się] Connie M. Moss i Susan M. Brookhart. Obydwie poruszają temat celów lekcji i ich znaczenia dla procesu uczenia się uczniów. Pierwsza z nich, autorstwa wieloletniej ekspertki *Oceniania kształtującego* (OK) w programie *Szkoła ucząca się* (SUS), opiera się na doświadczeniach zebranych w polskich szkołach. Druga bazuje na doświadczeniach amerykańskich. Autorki obydwu książek w przystępny sposób omawiają jedną z najbardziej skutecznych metod nauczania, dzięki której uczniowie są świadomi, czego i po co się uczą. Podają wiele przykładów z różnych przedmiotów. Książki będziemy bezpłatnie rozprowadzać na konferencjach wśród trenerów, moderatorów i uczestników programu.

W dalszej kolejności wydamy *Using technology with classroom instruction that works* [Efektywne

wykorzystanie TIK na lekcjach] Howarda Pitlera, Elizabeth Hubbell i Matta Kuhna. Jest to praktyczny przewodnik wykorzystywania TIK w codziennej pracy nauczyciela. Dotyczy m.in. udzielania informacji zwrotnej, inicjowania współpracy, przygotowywania podsumowań i zadawania pracy domowej. Autorzy omawiają platformy edukacyjne oraz przydatne aplikacje i programy, między innymi te służące do tworzenia dokumentów, multimediów i baz danych oraz wspierających przeprowadzanie burzy mózgów. W planach mamy również wydanie zbioru modelowych scenariuszy lekcji i dobrych praktyk wykorzystania TIK na lekcjach przedmiotowych i w organizacji pracy szkoły powstałych w ramach programu *Aktywna edukacja*. Obydwie pozycje zamierzamy przekazać bezpłatnie bibliotekom szkół uczestniczących w programie oraz trenerom i moderatorom.





Projekt „Wdrożenie podstawy programowej kształcenia ogólnego w przedszkolach i szkołach” jest realizowany przez Centrum Edukacji Obywatelskiej w partnerstwie z Ośrodkiem Rozwoju Edukacji. Ośrodek Rozwoju Edukacji jest liderem partnerstwa.

Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, Priorytet III Wysoka jakość systemu oświaty.

