



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Poradnik

Innowacje i technologie informacyjne przyszłością nowoczesnej edukacji

Opracowany w ramach projektu:
*Przez praktykę do zawodu – Program Praktyk Pedagogicznych
w Wyższej Szkole Humanitas*



WYŻSZA SZKOŁA
HUMANITAS

Sosnowiec 2011

Poradnik opracowany przez Instytut Nauk Społeczno-Ekonomicznych Sp. z o.o.

ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 17, lok. 4 A, 90–248 Łódź

tel. (42) 633 17 19

fax. (42) 209 36 85

Poradnik opracował zespół w składzie:

dr Katarzyna Czekał

Katarzyna Skierska-Pięta

Recenzja:

dr hab. Krystyna Najder-Stefaniak

Korekta:

Anna Stożek

Copyright by

Oficyna Wydawnicza „Humanitas”

ul. Kilińskiego 43

41-200 Sosnowiec

tel.: 032 363 12 25

e-mail: wydawnictwo@humanitas.edu.pl

dystrybucja@humanitas.edu.pl

ISBN: 978-83-61991-21-2

Wydanie I

Sosnowiec 2011

Realizacja wydawnicza:

AWR EDYTOR, Katowice

www.edytor.pl

Spis treści

Wstęp.....	4
1. Wyzwania edukacji XXI wieku – innowacje i ICT w nowoczesnym procesie nauczania .	7
1.1. Innowacyjne trendy w europejskich systemach edukacyjnych – rozwiązania systemowe przyjęte w Polsce i Unii Europejskiej	7
1.2. Kształcenie kompetencji informatycznych, komunikacyjnych i społecznych uczniów jako priorytet innowacyjnego nauczania	11
2. ICT w warsztacie nauczyciela i praktyce szkolnej	17
2.1. Podstawy pracy nauczyciela z multimediami – tworzenie prezentacji, wykorzystanie podcastów i vodcastów w procesie nauczania	17
2.2. Zasoby internetowe w nauczaniu	22
2.3. Web 2.0 – uczeń nie tylko jako odbiorca wiedzy, ale także jako jej twórca	25
2.4. Nowe formy komunikacji w nauczaniu – wideokonferencje, transmisje on-line, czat, rozmowa na Skype	30
3. Nauczanie zdalne (e-learning)	32
3.1. Formy i zasady pracy z uczniem w systemie zdalnym.....	32
3.2. Użytkowanie platform edukacyjnych.....	34
3.3. Platformy edukacyjne – praktyczne rozwiązania	36
4. Innowacyjna szkoła – przegląd nowoczesnych trendów i rozwiązań z zakresu metodologii nauczania.....	42
4.1. Zastosowanie innowacji w wybranych metodach podających	42
4.2. Zastosowanie innowacji w wybranych metodach eksponujących.....	45
4.3. Zastosowanie innowacji w wybranych metodach aktywizujących.....	48
Zakończenie	61
Bibliografia.....	63

Wstęp

Ostatni przełom tysiącleci okazał się dla edukacji cezurą nie tylko czasową. Do szkół weszło pokolenie młodzieży wychowanej już w erze cyfrowej – epoce wszechobecnej elektroniki, Internetu i globalizacji. W ciągu zaledwie dwóch dekad nasz glob zmienił się do tego stopnia, że dziś tzw. różnice pokoleniowe między dziadkami, rodzicami i dziećmi nie ograniczają się już do odmiennego spojrzenia na świat i panujące w nim stosunki społeczne – dziś często zdarza się, że członkowie tej samej rodziny, reprezentujący różne pokolenia, funkcjonują w zupełnie innych realiach. Dla ludzi wychowanych w rzeczywistości Polski Ludowej mobilność, multikulturowość i ekspansywność młodego pokolenia stanowi zagadkę, a jego brak poczucia związku z narodową tradycją i swoście pojmowany patriotyzm to sfery najczęstszej krytyki i pola tradycyjnego konfliktu. Z kolei pokolenie ery globalizacji nauczone jest cenić zupełnie inne wartości: otwartość i tolerancję, które kształtowane są dzięki Internetowi i otwartym granicom międzynarodowym; elastyczność i mobilność – w pracy i wykształceniu, które obecnie zdobywa się ustawicznie, przez całe życie, w różnych krajach, w wielu dziedzinach jednocześnie; wreszcie łatwość w posługiwaniu się technologiami, przede wszystkim elektronicznymi, informatycznymi i komunikacyjnymi, bo bez tej kompetencji nie sposób wyobrazić sobie funkcjonowania we współczesnym świecie. Niestety, często zdarza się, że ten sam konflikt pokoleniowy, a właściwie pokoleniowa przepaść, dzieli nie tylko dziadków i rodziców a ich dzieci, ale także uczniów i ich nauczycieli. Skoro zatem rzeczywistość, w jakiej będą funkcjonować i pracować w przyszłości współczesne dzieci aż tak bardzo różni się od tej, w jakiej funkcjonowali i pracowali współcześni dorośli, w tym nauczyciele, oczywistym jest, że to szkoła (choć z założenia jest instytucją konserwatywną) musi dostosować się do wymogów współczesności, aby móc efektywnie realizować swoją najważniejszą misję – przygotowanie młodych ludzi do dojrzałego i świadomego rozpoczęcia samodzielnego życia oraz wyposażenie ich w wiedzę i umiejętności, które pozwolą dobrze tym życiem kierować.

Epokę, w której żyjemy, często nazywa się „erą McDonaldyzacji” lub „czasami typu instant”¹, wskazując na przyspieszenie i jednoczesne spłylenie, uproszczenie wszelkich zjawisk i relacji w nowoczesnych społeczeństwach. Wydaje się, że pojęcia te idealnie

¹ Za: Kukła D., *Perspektywy (nie tylko zawodowe) młodych w ponowoczesności* [w:] *Młodzież na rynku pracy. Od badań do praktyki*, pod red. S.M. Kwiatkowskiego i Z. Sirojcia, Warszawa 2006, s. 29–40.

obrazują świat, w jakim funkcjonują szczególnie młodzi ludzie, ale jednocześnie nie jest to schemat, w jaki wpisywać powinna się szkoła. Nowoczesna edukacja i nowocześni nauczyciele nie muszą i nie powinni rezygnować z dotychczasowych celów szkolnictwa. Modernizacja nie oznacza bowiem całkowitego zerwania z tradycją, porzucenia wartości, jakie dotąd promowano. Szkoła i nauczyciele wciąż mają wiele do przekazania swoim uczniom, często ślepo zachłyśniętym możliwościami, pokusami, jakie stwarza szybki i łatwy w recepcji „świat typu instant”. Ich zadaniem wciąż jest dzielenie się swoim życiowym doświadczeniem i wiedzą, której nie można zdobyć w tym samym tempie, w jakim parzy się kawę rozpuszczalną, wartościami, jakich nie wycenia giełda w Nowym Jorku. Muszą się natomiast zmienić środki, drogi, metody, jakimi dociera się do ucznia, aby tę wiedzę i doświadczenia mu przekazać. W tym celu nauczyciel musi stać się uczestnikiem świata, w jakim funkcjonuje i jaki rozumie jego uczeń. Jest to pierwszy krok w budowie mostu pomiędzy światem ucznia i nauczyciela.

Wszystko to powoduje, że programy nauczania współczesnych szkół są reformułowane tak, aby kłaść nacisk na kształcone umiejętności i kompetencje kluczowe dla funkcjonowania we współczesnym świecie, nie rezygnując oczywiście z przekazywanego zasobu wiedzy merytorycznej i wartości z zakresu wychowania kulturowego, obywatelskiego i patriotycznego. Aby skutecznie realizować założenia tak skonstruowanych programów nauczania, a przede wszystkim aby nawiązać dialog ze współczesnym uczniem, nauczyciel musi legitymować się nie tylko doskonałym przygotowaniem merytorycznym i pedagogicznym, ale także umiejętnością wdrażania i wkomponowania w proces dydaktyczny innowacyjnych środków i metod oraz wysokimi kompetencjami w obszarze nowoczesnych technologii informatycznych i komunikacyjnych.

Niniejszy poradnik powstał, aby przyszłym nauczycielom uzmysłowić znaczenie modernizowania i ustawicznego rozwijania swojego warsztatu zawodowego w toku całej kariery, a także po to, aby podpowiedzieć im kilka sposobów na uatrakcyjnienie prowadzonych lekcji, zastosowanie osiągnięć i narzędzi ICT w ich działalności oświatowej, wprowadzanie innowacji do tradycyjnych i powszechnie znanych metod nauczania i wychowania. Zaprezentowane zostaną rozwiązania prawne i systemowe funkcjonujące w państwach członkowskich Unii Europejskiej oraz w Polsce. Przeanalizowane zostaną różne możliwości zastosowania innowacyjnych metod i technologii komunikacyjno-informatycznych w realiach polskiej szkoły w kontekście barier ekonomicznych i technicznych, z jakimi borykają się placówki oświatowe. Przybliżone zostaną najważniejsze wiadomości dotyczące form pracy z uczniem w nauczaniu zdalnym. Intencją niniejszego poradnika jest wskazanie przyszłym

nauczycielom rozwiązań, które w ich pracy szkolnej będą możliwie proste do zastosowania, ułatwią realizację programów i celów nauczania, a jednocześnie będą odpowiadać poznawczym, intelektualnym i emocjonalnym potrzebom ich przyszłych uczniów. Formuła poradnika nie pozwala oczywiście na realizację wszystkich zagadnień w sposób wyczerpujący, jednak jeśli opracowanie to chociaż w części przygotuje przyszłych nauczycieli do wykonywania ich zadań dydaktycznych i wychowawczych, będzie to oznaczać, że poradnik spełnił swoją funkcję.

Albert Einstein sformułował kiedyś opinię, która mogłaby być idealnym mottem nowoczesnej edukacji: „Nauka w szkołach powinna być prowadzona w taki sposób, aby uczniowie uważali ją za cenny dar, a nie za ciężki obowiązek”. Nie obciążajmy zatem naszych uczniów wiedzą i umiejętnościami, które oferuje szkoła – podarujmy im je. Będzie to dar, z jakiego będą czerpać przez całe swoje życie.

1. Wyzwania edukacji XXI wieku – innowacje i ICT w nowoczesnym procesie nauczania

1.1. Innowacyjne trendy w europejskich systemach edukacyjnych – rozwiązania systemowe przyjęte w Polsce i Unii Europejskiej

Poważny problem niedopasowania systemów edukacyjnych funkcjonujących w większości krajów europejskich do dynamicznych zmian zachodzących we współczesnym świecie i potrzeb rozwijającej się gospodarki dostrzegano od dawna. Anachronizm programów nauczania, niedopasowanie struktury szkolnictwa do potrzeb rynków pracy, niskie kwalifikacje kadry nauczycielskiej wynikające z nieprecyzyjnych lub nieefektywnych systemów awansu zawodowego w tej branży – wszystko to nie tylko przekładało się na spadek poziomu wykształcenia i jakości edukacji w społeczeństwach Europy, ale implikowało konkretne zjawiska natury ekonomicznej i gospodarczej. Chodzi tu m.in. o wzrost bezrobocia pociągający za sobą zubożenie społeczeństw, spadek konsumpcji i ograniczenie tempa rozwoju gospodarczego; konieczność wzrostu nakładów finansowych państw na opiekę socjalną, przy jednoczesnym spadku dochodów skarbu; deficyt specjalistów z dziedziny nauk gwarantujących rozwój innowacyjnych gałęzi gospodarki, a co za tym idzie, spadek potencjału intelektualnego i konkurencyjności pod tym względem europejskich ośrodków naukowych i gospodarczych².

Unia Europejska zdecydowała się podjąć działania, które mają zmierzać nie do budowy jednolitego systemu edukacji w krajach wspólnotowych, ale do stworzenia warunków umożliwiających efektywne reformowanie oświaty w poszczególnych państwach dla osiągnięcia wspólnych dla Unii celów i zamierzeń, jakie mają prowadzić w obszarze nauki i edukacji do budowy Europy wiedzy, a następnie gospodarki opartej na wiedzy, która nie tylko będzie stanowić silną konkurencję dla największych światowych potęg ekonomicznych,

² *Edukacja dla Europy. Raport Komisji Europejskiej* (tłum. I. Wojnar, J. Kubin), Warszawa 1999.

ale także zapewni harmonijny i spójny rozwój społeczeństw³. Poznanie wytycznych i założeń strategii wspólnotowych ma duże znaczenie w pracy nauczyciela – wskazują one obszary działań, w jakich powinny się koncentrować wysiłki nie tylko rządów państw członkowskich, ale także poszczególnych szkół i nauczycieli; definiują priorytety, jakie powinny zostać uwzględnione w programach nauczania i formach ich realizacji w codziennej praktyce szkolnej, wreszcie stanowią fundament funkcjonowania licznych instytucji i programów unijnych wspierających i finansujących modernizację europejskiej oświaty.

Trzonem dla formułowanych w późniejszym okresie dokumentów programowych była przyjęta w marcu 2000 roku Strategia Lizbońska. Jej cele zmierzały do odbudowy i wzmocnienia innowacyjnego potencjału gospodarczego Europy, do czego warunkiem niezbędnym uznano w tym dokumencie transformację systemów edukacji państw członkowskich. Nie ingerując w wewnętrzne założenia działań podejmowanych przez ministerstwa edukacji w poszczególnych krajach, Strategia Lizbońska wskazywała kierunki tych poczynań i umożliwiała wygenerowanie środków na ich realizację. Wśród obszarów, jakie w sposób szczególny miała wspierać polityka wspólnotowa, wymieniono: promowanie znajomości języków obcych jako warunek niezbędny do integracji i wymiany doświadczeń między społeczeństwami UE, zwiększanie mobilności i współpracy uczniów/studentów i nauczycieli, podnoszenie jakości edukacji szkolnej i dostosowanie struktur szkolnictwa do wymagań rynków pracy, co ma się przełożyć na ułatwianie młodzieży startu w dorosłe życie, wreszcie upowszechnienie technologii informatycznych i komunikacyjnych w infrastrukturze szkół, jak i programach nauczania⁴.

Uszczegółowienie założeń Strategii Lizbońskiej w dziedzinie szkolnictwa zostało dokonane w programie *Edukacja i szkolenia 2010* przyjętym w lutym 2002 roku przez ministrów edukacji krajów UE i Komisję Europejską. W dokumencie tym sformułowano trzy cele strategiczne, które można zamknąć w ramach następujących zagadnień⁵:

- I. Poprawa jakości i efektywności systemów edukacji w UE, przez co rozumie się podniesienie jakości kształcenia i doskonalenia zawodowego nauczycieli, zapewnienie powszechnej dostępności technologii informacyjno-komunikacyjnych

³ Kulhawczuk I., *Edukacja w Europie – polski system edukacyjny a systemy innych krajów*, www.profesor.pl/mat/n11/pokaz_material_tmp.php?plik=n11/n11_i_kulhawczuk_040620_2.php&id_m=12742 [data dostępu: 12.10.2010].

⁴ Szerzej: Wróbel M., *Integracja Polski z Unią Europejską szansą na podniesienie poziomu innowacyjności polskiego systemu edukacji*, www.eid.edu.pl/publikacje/integracja_polski_z_unia_europejska__szansa_na_podniesienie_poziomu_innowacyjnosci_polskiego_systemu_educacji,35.html [data dostępu: 05.10.2010].

⁵ *Edukacja w Europie: różne systemy kształcenia i szkolenia – wspólne cele do roku 2010*, Komisja Europejska, Dyrektoriat Generalny ds. Edukacji i Kultury, Warszawa 2003.

i promocję nauk ścisłych i technicznych jako kuźni kadr niezbędnych dla rozwoju innowacyjnej gospodarki.

- II. Promowanie idei kształcenia ustawicznego, aktywności obywatelskiej, równości szans i spójności społecznej. Wśród zdefiniowanych w tym obszarze celów za najważniejsze uznano uatrakcyjnianie procesów kształcenia przez wdrażanie innowacyjnych metod, środków i form nauczania, otwarcie środowiska edukacyjnego na szeroką współpracę ze środowiskiem lokalnym i międzynarodowym, promowanie równości szans i spójności jako wartości fundamentalnych dla społeczeństw UE.
- III. Dostosowanie edukacji do potrzeb i wymagań społeczeństw i rynków pracy ery globalizacji, do czego drogę twórcy programu wskazują we wzmocnieniu powiązań między światem pracy, nauką i społeczeństwem, rozwoju przedsiębiorczości, podniesieniu poziomu znajomości języków obcych, rozwijaniu mobilności i wymiany.

Warto skupić się na tych zaleceniach, które dotyczą bezpośrednio interesujących nas dziedzin – wdrażania innowacji i ICT do procesów nauczania, uszczegółowionych w dokumencie. W myśl zaleceń UE⁶:

- Do 2010 roku wszystkie szkoły w UE powinny uzyskać dostęp do Internetu i multimedialnych pomocy dydaktycznych.
- Na szeroką skalę powinno być wdrażane indywidualne nauczanie zdalne/nauczanie na odległość pod kierownictwem nauczyciela (tutoring), przy zapewnieniu wysokiej jakości materiałów dydaktycznych w technologii cyfrowej i oprogramowania edukacyjnego.
- Zawodowe przygotowanie nauczycieli powinno obejmować korzystanie i zastosowanie w procesie nauczania multimediiów i ICT.
- Programy nauczania w zakresie metodologii przedmiotów nauczania powinny być tak konstruowane, aby w optymalny sposób wykorzystywały możliwości stwarzane przez nowoczesne technologie, wpływając na podniesienie jakości edukacji, indywidualizowanie procesu nauczania.
- Programy, formy, metody nauczania, zarówno w systemie szkolnym, jak i pozaszkolnym, powinny być tak uatrakcyjniane, aby zachęcić uczniów oraz

⁶ Ibidem.

dorosłych do systematycznego i ustawicznego (przez całe życie) kontynuowania swojej edukacji i rozwijania wiedzy oraz umiejętności.

Dla nikogo choćby pobieżnie orientującego się w realiach polskiego szkolnictwa nie jest niespodzianką stwierdzenie, że założenia Strategii Lizbońskiej nie zostały wdrożone w pełnym zakresie w przewidywanym terminie (do 2010 roku). Już w 2005 roku stwierdzono asymetryczność realizacji celów lizbońskich w odniesieniu do konkretnych priorytetów i poszczególnych państw. Wśród dziedzin, w jakich swoje wysiłki powinien zintensyfikować rząd polski, znalazł się obszar edukacji. Zgodnie z wytycznymi UE, modernizacja polskiego systemu szkolnictwa powinna zmierzać do ścisłego dostosowania go do zmieniających się potrzeb rynku pracy. Od 2007 roku narzędziem realizacji tych celów jest Strategia Rozwoju Edukacji na lata 2007–2013 oraz Narodowy Plan Rozwoju na lata 2007–2013. W sferze ustawodawczej wymogi przygotowania nauczycieli w zakresie znajomości technologii informacyjnej określa Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 7 września 2004 roku w sprawie standardów kształcenia nauczycieli. Przepisy te obligują szkoły wyższe prowadzące kształcenie studentów w ramach specjalizacji nauczycielskiej do opracowania programu studiów, który przygotowuje absolwentów do korzystania z technologii informacyjnej w zakresie⁷:

- posługiwania się zestawem komputerowym i urządzeniami wspomagającymi w stopniu pozwalającym na zastosowanie ich w czasie lekcji;
- wykorzystania ICT do wyszukiwania, gromadzenia i przetwarzania informacji oraz komunikowania się ze współpracownikami i uczniami;
- przygotowywania i prezentacji materiałów multimedialnych na potrzeby nauczania;
- znajomości kierunków rozwoju zastosowań ICT w nauczaniu właściwego dla danej specjalizacji przedmiotu;
- znajomości norm etycznych i prawnych związanych z korzystaniem z zasobów internetowych;
- wiedzy o zagrożeniach psychicznych i fizycznych wynikających z niewłaściwego korzystania z Internetu i sposobach przeciwdziałania im.

Przytoczenie powyższych dokumentów, wytycznych i rekomendacji unijnych miało na celu uświadomienie przyszłym nauczycielom znaczenia tematyki podejmowanej w poradniku

⁷ Załącznik do Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 7 września 2004 roku w sprawie standardów kształcenia nauczycieli, punkt VIII. Technologia informacyjna.

dla tendencji modernizacyjnych we współczesnej edukacji, także w świetle unijnych regulacji prawnych. To one stanowią drogowskazy dla podejmowanych w Polsce reform. Powinny zatem być postrzegane nie jako dydaktyczna ciekawostka, ale jako wymóg nakładany ogólnie na każdego nauczyciela.

Nauczyciele planujący w przyszłości tworzenie własnych, autorskich programów nauczania (a taki wymóg prawdopodobnie nałoży w najbliższym czasie na dydaktyków wszystkich specjalności MEN), ścieżek edukacyjnych czy wszelkiego rodzaju innowacji edukacyjnych, będą musieli brać pod uwagę przytoczone wyżej wskazania i rekomendowane założenia. Ich znajomość jest zatem fundamentalna dla planowania własnej działalności oświatowej i projektowania form i metod realizacji programów nauczania.

Przytoczone dokumenty, wraz z ich szczegółowym omówieniem, dostępne są na stronach:

- www.europa.eu/documentation
- www.univ.rzeszow.pl/.../Edukacja_w_Europie_do_2010_KE_2002.doc
- www.men.gov.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=413%3Astrategia-lizboska&catid=104%3Aunia-europejska&Itemid=140
- www.bip.men.gov.pl/men_bip/akty_pr_1997-2006/rozp_302.php?wrapper=test

1.2. Kształcenie kompetencji informatycznych, komunikacyjnych i społecznych uczniów jako priorytet innowacyjnego nauczania

Poza przesłankami wynikającymi z ekonomicznych analiz i wytycznych unijnych, konieczność doskonalenia przez nauczycieli ich warsztatu w zakresie korzystania ze zdobyczy ICT oraz innowacyjnych metod i środków nauczania wynika ze zmieniających się potrzeb rynku pracy i wymogów życia we współczesnych społeczeństwach. Albert Camus powiedział: „Szkoła przygotowuje dzieci do życia w świecie, który nie istnieje” i z przykrością trzeba stwierdzić, że często, nawet w nieodległej przeszłości, opinia ta sprawdzała się w odniesieniu do polskiej szkoły. W ostatnich dwóch dekadach XX wieku mogło się wydawać, że konserwatyzm programów nauczania i anachroniczna metodyka wyposażały wychowanków szkół w zdecydowanie zbyt szeroki zakres wiedzy, której oni nigdy nie wykorzystywali, i umiejętności, które nijak miały się do dynamicznie zmieniającego się świata.

Obecnie powszechnie przyjmuje się, że system kształcenia powinien przygotowywać absolwentów szkół różnych szczebli i profili przede wszystkim do aktywnego uczestnictwa w rynku pracy, bo to właśnie w realny sposób przekłada się na konkurencyjność gospodarki i budowę spójnego społeczeństwa. Zatem w centrum wysiłków nauczycieli i pedagogów powinno pozostawać nie tyle umożliwianie uczniom rozwoju osobowościowego i dostarczanie możliwie szerokiej tzw. twardej wiedzy z zakresu poszczególnych dziedzin i nauk, co wyposażanie ich w umiejętności, sprawności, kompetencje pozwalające im sprawnie poruszać się w świecie i dojrzałe planować swój rozwój zawodowy⁸. Innymi słowy – modernizacja procesu kształcenia musi polegać na stopniowym przechodzeniu od „nauczania” do budowania umiejętności „uczenia się”, i to przez całe życie. Pracując z dziećmi i młodzieżą, należy pamiętać o celu nadrzędnym – wpojeniu im przekonania, że edukacja przestała być obowiązkiem, a stanowi przywilej i wymóg konieczny dla funkcjonowania we współczesnym świecie, że nie jest to określony w czasie etap, który kończy się wraz z opuszczeniem progów danej placówki oświatowej, ale proces przebiegający ustawicznie przez całe życie, wreszcie że nauczyciel nie może być dla uczniów źródłem wiedzy, ale przewodnikiem i doradcą na drodze samodzielnego jej zdobywania.

Poniżej zaprezentowano katalog kompetencji społecznych, informatycznych i komunikacyjnych, kluczowych z punktu widzenia społeczeństwa ery informatyzacji oraz oczekiwań potencjalnych pracodawców. Wyposażenie uczniów właśnie w te umiejętności musi być pierwszym celem nauczania w ramach każdego przedmiotu i na każdym szczeblu edukacji. Warto się przy okazji zastanowić, jak innowacje edukacyjne i zastosowanie w nauczaniu i uczeniu się nowoczesnych technologii mogą ułatwić kształcenie poniższych sprawności.

- **Kreatywność i innowacyjność, twórcze i nieschematyczne podejście do problemów i dróg ich rozwiązywania**

Aby uczeń miał szansę zaprezentować i wypróbować swoje pokłady pomysłowości i skuteczności w rozwiązywaniu problemów, należy mu ten problem najpierw przedstawić – nowoczesna edukacja odchodzi zatem od podających technik nauczania na rzecz metod, które wymuszają na uczniu samodzielne wysiłki i autonomiczne działania.

⁸ Mazurek-Kucharska B., *Kompetencje społeczne młodzieży* [w:] Kwiatkowski S.M., Sirojć Z. (red.), *Młodzież na rynku pracy. Od badań do praktyki*, Warszawa 2006, s. 93–121.

- ✓ Dbaj o to, aby uczeń efekty swojej pracy musiał prezentować w różnych formach (zamiast klasycznych „wypracowań”, niech to będzie blog, fotograficzny kolaż opatrzone komentarzem, komiks itp.).
- ✓ Postaraj się, aby zadany materiał uczeń opracował samodzielnie na podstawie źródeł o różnym charakterze (poprzez analizę nie tylko tekstu, ale także ikonografii, materiału wideo, nagrania dźwiękowego).

- **Alfabetyzm informacyjny. Krytyczne myślenie, umiejętność selekcji informacji, hierarchizowania i systematyzowania faktów**

Uczniowie wykazują tendencję do biernego i czasem bezkrytycznego odbierania gotowej wiedzy przekazywanej im przez nauczyciela i podręcznik szkolny. Tymczasem postulatem nowoczesnej edukacji jest kształcenie u młodzieży nawyku samodzielnej i rzetelnej oceny wiarygodności konkretnych źródeł informacji, selekcji materiałów pod względem ich ważności i aktualności.

- ✓ Przygotowuj uczniów do korzystania z różnego typu materiałów – proponuj im zarówno źródła popularnonaukowe dostępne w Internecie, jak i teksty o charakterze naukowym – chociaż często będą one zbyt trudne w odbiorze dla młodszych czytelników, uświadomią im konieczność weryfikacji z literaturą fachową materiałów tworzonych i publikowanych przez nieprofesjonalistów w danej dziedzinie wiedzy. Osiągniesz to np. przygotowując dla uczniów odpowiednią bibliografię do danego zadania (zarówno wydawnictw tradycyjnych, „papierowych”, jak i materiałów dostępnych w sieci).
- ✓ Jedną z technik stosowanych w rekrutacji pracowników w dużych firmach (z którą na pewno w przyszłości spotka się większość dzisiejszych uczniów), jest test „In-basket”⁹, bardzo łatwy do zaadaptowania w warunkach szkolnych. Postaw przed uczniami konkretne zadanie, np. odpowiedź na pytania dotyczące tematu lekcji, a następnie przedstaw im dużą (nawet zbyt dużą) liczbę materiałów, o różnej treści, wartości merytorycznej i różnej objętości, umożliwiających wykonanie zadania. Wymusi to na uczniu selekcję informacji i dobór treści, które zawierają informacje najbardziej istotne i najbardziej trafne dla danego zadania.

⁹ Polega on na postawieniu przed kandydatem do pracy zadania uszeregowania i selekcji dużej liczby niepowiązanych ze sobą dokumentów, korespondencji, zadań pod względem ważności. Osoba rekrutowana musi uporządkować informacje zamieszczone w dokumentach, a następnie ustalić plan realizacji wynikających z nich zadań.

- **Kolaboracja – współpraca w ramach grupy/społeczności; umiejętność organizowania pracy zespołowej i odnajdywania swojej roli w grupie, ale też umiejętność przywódcze, menadżerskie w kierowaniu pracą ludzi**

Indywidualizm niewątpliwie jest cechą preferowaną w niektórych branżach i zawodach, ale generalnie pracodawcy poszukują obecnie pracowników potrafiących współpracować w zespole oraz optymalizować organizację pracy własnej i grupy współpracowników – jest zatem niezbędne, aby kompetencje te kształcić już na etapie nauki szkolnej.

- ✓ Praca uczniów w grupie na lekcji, jeśli nie jest odpowiednio zorganizowana i kierowana, może prowadzić do chaosu i nie przynosić spodziewanych rezultatów dydaktycznych. Motywuj i stymuluj uczniów do wspólnych, grupowych przedsięwzięć poza lekcjami szkolnymi – projektuj prace domowe w taki sposób, aby wymagały od uczniów współdziałania i podziału ról oraz zadań. Zachęcaj do przedsięwzięć pracochłonnych, ale przynoszących realne, wymierne korzyści (idealnie wpisuje się tu metoda projektu edukacyjnego, zadania związane z publikacją konkretnych materiałów w sieci – prowadzenie bloga dokumentującego życie klasy, zamieszczanie fotoreportaży z wycieczek szkolnych).
- ✓ Jeśli organizujesz pracę uczniów w konkretnych ramach formalnych i czasowych (terminy realizacji zadań, przedstawianie określonych sprawozdań czy po prostu weryfikacja odrabiania prac domowych w terminie), bądź konsekwentny. Uczeń wcześniej powinien poznać znaczenie terminu „deadline” i konsekwencje jego niedotrzymania. Naucz go to organizacji i planowania czasu pracy.

- **Alfabetyzm medialny (umiejętność korzystania z cyfrowych mediów); sprawność posługiwania się narzędziami technologii informacyjno-komunikacyjnej**

Ograniczenia w wyposażeniu technicznym szkół w żaden sposób nie usprawiedliwiają rezygnacji z angażowania nowoczesnych technologii w nauczanie, ponieważ bez umiejętności posługiwania się cyfrowymi mediami nie jest możliwe skuteczne funkcjonowanie nie tylko na rynku pracy, ale w ogóle w skomputeryzowanej i zdigitalizowanej rzeczywistości.

- ✓ Dzieci i młodzież uwielbiają bawić się urządzeniami cyfrowymi – pozwól im przedstawiać wyniki swojej pracy w formie prezentacji multimedialnych,

amatorskich filmów, fotoreportaży. Jeśli Twoja sala lekcyjna nie jest wyposażona w komputer, na pewno możesz skorzystać ze sprzętu biblioteki szkolnej. Jeśli obawiasz się, że biedniejsi uczniowie poczują się dyskryminowani, dobieraj zadania tak, aby mogły być realizowane przez kilku uczniów, z których przynajmniej jeden posiada wymagany sprzęt.

- ✓ Angażuj cyfrowe media w nauczanie tak, aby uczniowie poznali zasady prawidłowego korzystania z nich – pokaż im, jak dobrze skonstruować prezentację multimedialną, wyjaśnij zasady udostępniania własności intelektualnej w sieci i korzystania ze zgromadzonych tam materiałów.
- ✓ Angażuj multimedia i Internet w praktykę codziennych lekcji. Każda praca domowa zyska przy tym na atrakcyjności (np. „po zapoznaniu się z podanym materiałem na stronie www.youtube.pl, odpowiedz na pytania...”, „ustosunkuj się do opinii zaprezentowanej na blogu... swoje uwagi zamieść na forum”).

- **Łatwość nawiązywania kontaktów i komunikowania się; umiejętność funkcjonowania w zróżnicowanym i wielokulturowym środowisku**

Globalizacja oraz integracja społeczeństw w ramach Unii Europejskiej powodują, że umiejętność funkcjonowania w międzynarodowym środowisku jest niezbędnym warunkiem odniesienia sukcesu na równie zintegrowanym, międzynarodowym rynku pracy. Oprócz umiejętności językowych i komunikacyjnych wymaga to jednak postawy otwartej i życzliwej wobec odmienności kulturowej, religijnej, rasowej. Kształcenie takich kompetencji i postaw wobec świata należy rozpocząć już na etapie szkolnym.

- ✓ Nie bój się rozszerzania ram geograficznych nauczania – angażuj się w międzynarodowe projekty współpracy szkół i uczniów – oferta tego typu inicjatyw jest bardzo szeroka, wystarczy tu wspomnieć o licznych podprojektach programu Socrates.
- ✓ Poruszaj na lekcji tematy kontrowersyjne – dyskryminacji rasowej, wyznaniowej, ze względu na płeć i orientację seksualną. Zachęcaj uczniów do prezentowania własnych opinii, uświadamiając ich jednocześnie o niebezpieczeństwach dla życia społecznego kryjących się w budowaniu uprzedzeń i stereotypów.

Analizując przedstawiony powyżej katalog kompetencji, także w kontekście własnych doświadczeń, łatwo dojść do wniosku, że są to umiejętności rzeczywiście współcześnie

niezbędne w najbardziej prozaicznych czynnościach codziennego życia, a już na pewno w trakcie poszukiwania pracy i podejmowania zatrudnienia. Osoba przygotowująca się do roli nauczyciela i wychowawcy tym bardziej musi się zastanowić nad metodami i formami, za pomocą których, w ramach nauczanego przedmiotu, może kształcić u swoich uczniów analogiczne zdolności. Reforma oświaty wprowadzana w szkołach we wrześniu 2009 roku uwzględnia większość postulatów dotyczących omówionych wyżej zmian kierunków i celów kształcenia. Warunkiem koniecznym praktycznej realizacji tych postulatów jest nieszablonowe, twórcze i innowacyjne podejście samych nauczycieli do sposobu przekazywania wiedzy, metod kształtowania umiejętności i zakresu promowanych wartości. Szerokie zaangażowanie innowacji i technologii informatyczno-komunikacyjnych w warsztat nauczycielski stwarza potężny potencjał korzyści – dla nauczyciela, bo może mu to w dużym stopniu ułatwić prowadzenie zajęć i ocenę postępów klasy, ale przede wszystkim dla uczniów, dla których nauka ma szansę przestać być obowiązkiem, a stać się przygodą i wyzwaniem.

Zostało więc wykazane, że doskonalenie umiejętności w pracy nauczycieli z nowoczesnymi technologiami i modernizowanie tradycyjnych form nauczania jest obecnie koniecznością wymuszoną realiami życia społecznego i wymaganiami rynków pracy. Zaprzeczając zacytowanym na początku tego podrozdziału słowom Alberta Camus, kształćmy dzieci do życia w świecie, który rzeczywiście istnieje i w którym będą one funkcjonować, oby z sukcesami, na co dzień.

2. ICT w warsztacie nauczyciela i praktyce szkolnej

Informatyzacja społeczeństwa postępuje w Polsce bardzo szybko. W 2009 roku już 86,6% gospodarstw domowych z dziećmi poniżej 16. roku życia (bo te rodziny interesują nas najbardziej) wyposażonych było w komputer, a 75,3% gospodarstw domowych posiadało dostęp do Internetu¹⁰. Dzieci korzystają z komputerów i Internetu nie tylko w domu, ale także w szkole, bibliotekach, kafejkach internetowych, u kolegów, stąd odsetek użytkowników Internetu w grupie wiekowej 15–19 lat jest jeszcze wyższy i wynosi 96%¹¹. Z badań NetTrack MillwardBrown SMG/KRC wynika, że 72,3% użytkowników Internetu korzysta z niego codziennie, 93% głównie w domu, a tylko 7% w szkole czy na uczelni¹². Dane te z jednej strony uzmysławiają wszechobecność w życiu uczniów technologii informacyjnych, a z drugiej wskazują na poważny problem – w dobie powszechnej informatyzacji szkoła jest środowiskiem, gdzie obecność nowoczesnych technologii jest wciąż zjawiskiem marginalnym. Tym ważniejsze jest zachęcenie przyszłych nauczycieli do podnoszenia swoich kompetencji w zakresie wykorzystywania ICT w nauczaniu przedmiotowym, ale także w działalności wychowawczej. W kolejnych podrozdziałach zostaną zaprezentowane propozycje zaangażowania Internetu oraz multimediów w toku zajęć lekcyjnych, jak i aktywności pozalekcyjnej uczniów.

2.1. Podstawy pracy nauczyciela z multimediami – tworzenie prezentacji, wykorzystanie podcastów i vodcastów w procesie nauczania

Nie ma nic odkrywczego w stwierdzeniu, że nauka jest tym bardziej efektywna, im więcej zmysłów uczestniczy w procesie przyswajania wiedzy i umiejętności. Nowoczesny nauczyciel musi mieć świadomość, że jego wykład i tekst podręcznika to obecnie za mało,

¹⁰ Główny Urząd Statystyczny (GUS), *Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych w 2009 roku*, www.stat.gov.pl/gus/5840_wykorzystanie_ict_PLK_HTML.htm [data dostępu: 21.10.2010].

¹¹ Raport IAB Polska (*Internet 2008. Polska. Europa. Świat*) za: Jaszczuk A., *E-learning – co jeszcze przed nami*, www.edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=1160&Itemid=13 [data dostępu: 24.08.2010].

¹² Za: *Internet w Polsce II–IV 2010*, www.egospodarka.pl/53802,Internet-w-Polsce-II-IV-2010,1,39,1.html [data dostępu: 21.10.2010].

aby skutecznie i ciekawie przekazywać wiedzę i kształcić umiejętności. Dzisiejszy uczeń, wychowywany przed telewizorem i wśród wszechobecnej elektroniki, karmiony na co dzień popkulturą zdominowaną przez głośną muzykę i kolorowe obrazki, jest przyzwyczajony do wielokanałowego i wielozmysłowego odbierania wszelkich informacji. Jeśli szkoła i edukacja mają być skuteczne, muszą docierać do ucznia tymi samymi ścieżkami¹³. XXI wiek i dynamiczny rozwój wszelkiego rodzaju narzędzi i urządzeń cyfrowych stwarza tak ogromne możliwości urozmaicenia i uatrakcyjnienia nauczania i uczenia się, że grzechem nauczyciela byłoby nie skorzystać z tych możliwości w codziennej pracy w szkole. W nowoczesnej szkole postuluje się, aby nauczanie odbywało się równolegle za pomocą wzroku, słuchu i dotyku (działania) – zaangażowanie multimedialnych w planowanie lekcji doskonale realizuje wszystkie powyższe wymagania¹⁴.

Multimedia to termin szeroki, obejmujący różne środki przekazu operujące jednocześnie tekstem, dźwiękiem, obrazem. Przykładów zastosowań multimedialnych w nauczaniu można podać nieskończenie wiele. Ograniczenia objętościowe niniejszego poradnika implikują zawężenie tematyki do najłatwiejszych (wymagających niewielkich nakładów pracy i środków oraz zaplecza technicznego) form wykorzystania multimedialnych w toku pracy z uczniem: przygotowania i zastosowania prezentacji multimedialnych, materiałów audio i wideo.

Prezentacja multimedialna

Prezentacja multimedialna, ze względu na rosnącą dostępność zarówno wśród uczniów, jak i w wyposażeniu klas, komputerów i dostępu do Internetu, jest obecnie najłatwiejszą formą wzbogacenia procesu nauczania, podobnie jak demonstrowania przez uczniów efektów ich pracy. Techniczne aspekty tworzenia prezentacji nie mieszczą się w formule poradnika, a osiągnięcie perfekcji w tworzeniu tego typu materiałów wymaga doświadczenia i treningu. Swoje umiejętności można podnosić samodzielnie, w czasie kursu komputerowego, graficznego, ale też korzystając z internetowych samouczków. Poniżej znajduje się link do strony Microsoft Office, gdzie podane są wszelkie wskazówki pomocne w tworzeniu prezentacji w PowerPoincie:

¹³ Polak M., *Wizualizacja problemu – lepsze wyniki w nauce*, www.edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=1207&Itemid=14 [data dostępu: 21.10.2010]; Popiński A., *Prezentacja multimedialna na lekcji – sposób na wzbogacenie procesu dydaktycznego w szkole*, www.edukacja.edux.pl/p-2110-prezentacja-multimedialna-na-lekcji-sposob.php [data dostępu: 21.10.2010].

¹⁴ Krzyżek J., *Narzędzia wykorzystywane do tworzenia pomocy dydaktycznych wspomagających e-learning w szkole*, www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/33/id/711 [data dostępu: 03.11.2010].

www.office.microsoft.com/pl-pl/powerpoint-help/pomoc-i-artykuy-dotyczace-programu-powerpoint-FX010064895.aspx?CTT=9

Tworząc prezentację na potrzeby dydaktyki i planując jej wykorzystanie w czasie lekcji, należy pamiętać o podstawowych zasadach:

- **Prezentacja nie jest ani formą wyłącznie graficznego przedstawienia treści wykładu (wtedy mówilibyśmy o skrypcie), ani wyłącznie formą przedstawienia ilustracji, filmu (wtedy wystarczyłoby użycie przeglądarki do zdjęć).**

Należy dbać, aby prezentacja integrowała w sposób zharmonizowany i wyważony różne formy przekazu: tekst, ilustrację, wykres, animację, film, nagranie dźwiękowe itp. Informacja przekazywana za pomocą tekstu powinna być sformułowana w sposób hasłowy, tak aby raczej sygnalizować zagadnienie, niż je w całości omawiać. Uzupełnieniem (a nie substytutem) przekazu tekstowego powinny być ilustracje, elementy graficzne, wykresy. Pozwoli to uniknąć sytuacji, w której uczniowie całą swoją uwagę skupiają na odczytaniu tekstu i przepisaniu go do zeszytów, co niweczy jakikolwiek sens prezentacji jako środka dydaktycznego.

- **Prezentacja jest uzupełnieniem i pomocą dla osoby prezentującej.**

Wizualizacja nie może zastępować ani dominować osoby ją przedstawiającej (jeśli prezentacja miałaby zastąpić nauczyciela, byłby to już kurs e-learningowy); podstawową umiejętnością jest tu zatem połączenie wizualnych i werbalnych sposobów przekazywania wiedzy. Każdy slajd prezentacji musi zostać omówiony i skomentowany przez narratora. Może nim być nauczyciel „na żywo” rozszerzający treści prezentowane w materiale multimedialnym, może nim być także głos narratora wpleciony w prezentację. Warto jednak zauważyć, że ta ostatnia metoda – nagrania głosu narratora prezentacji – sprawdza się w nauczaniu zdalnym, jednak w przypadku tradycyjnej lekcji może powodować rozprężenie uczniów i dekoncentrację. Co więcej – nauczyciel samodzielnie komentujący treści zawarte w wizualizacji jest w stanie nawiązać interakcję z odbiorcami – na bieżąco wyjaśniać niejasności, powtarzać ważniejsze kwestie.

- **Przy skutecznym wizualizowaniu informacji w celu przekazania wiedzy podstawowym zadaniem jest hierarchizacja treści.**

Można to osiągnąć, kontrastując elementy prezentacji na trzech poziomach: wielkości elementu, ich kształtu i koloru – unikaj jednostajności barw, monotonii kroju i wielkości czcionki, różnicuj formę elementów (tekst obok obrazu, tabela plus wykres itd.). Uczniowie, szczególnie w młodszych klasach, nie mają jeszcze na tyle wykształconej umiejętności analizowania informacji, aby z materiału o jednolitej konstrukcji przestrzennej i kolorystycznej wyodrębnić treści najbardziej istotne i te mniej ważne, a następnie prawidłowo je zhierarchizować. Dlatego tak ważna jest dbałość, po pierwsze o graficzną stronę prezentacji – nadanie jej formy ekspresyjnej i sugestywnej, a po drugie o przejrzystą prezentację treści pod względem ich znaczenia i ważności.

- **Prezentację można zachować na odpowiednim nośniku bądź też udostępnić w sieci.**

Prezentacja zapisana na płycie CD lub przenośnym dysku może być przez nauczyciela wykorzystana w dowolnym momencie, pod tym tylko warunkiem że będzie on dysponował sprzętem umożliwiającym odtworzenie materiału w klasie. Praktyką wartą polecenia jest jednak umieszczanie prezentacji w Internecie (na platformie edukacyjnej lub w serwisie udostępniania plików – np. slideshare.net). Takie rozwiązanie ma wiele zalet – nauczyciel może wykorzystać prezentację w każdym momencie, jeśli tylko dysponuje komputerem z dostępem do sieci, co więcej – uczeń zawsze może wrócić do prezentacji, także wtedy, kiedy był nieobecny na zajęciach, i samodzielnie ją przeanalizować¹⁵.

Podstawowe błędy prezentacji multimedialnych:

- Monotonia, przeładowanie jedną formą ekspresji (tylko tekst, tylko zdjęcia, tylko wykresy);
- Nieczytelność (zbyt mała czcionka, zbyt małe ilustracje, zbyt duże nagromadzenie elementów na slajdzie);
- Brak hierarchii ważności – brak czytelnych akcentów (kolorystycznych, gabarytowych) informujących o najważniejszych elementach prezentacji.

¹⁵ Zobacz też: Jędrzykowski J., *Prezentacje multimedialne w pracy nauczyciela*, Zielona Góra 2008; *Pedagogika a środki informatyczne i media*, pod red. M. Tanasia, Warszawa 2004.

Podcasty i vodcasty

Przyjęło się uważać, że materiały dydaktyczne w formie nagrań dźwiękowych najlepiej sprawdzają się w nauczaniu języków obcych. Z tego faktu nie należy jednak wyciągać wniosków o bezcelowości zastosowania tego typu materiałów w czasie innych lekcji przedmiotowych, tym bardziej że dostępność wszelkiego rodzaju urządzeń do odtwarzania nagrań dźwiękowych, jak i programów do ich tworzenia jest obecnie bardzo duża. Jeśli dodamy do tego możliwość pozyskania tego typu nagrań z zasobów Internetu w postaci podcastów, pole manewru dla nauczyciela chcącego w ten sposób uatrakcyjnić prowadzone przez siebie zajęcia jest praktycznie nieograniczone. Podobnie ma się sprawa materiałów wideo (nie mamy tu na myśli filmów fabularnych czy dokumentalnych, ale vodcasty – nagrania wideo w postaci plików, dostępne w Internecie i katalogowane w technologii RSS).

Podcasty i vodcasty, zaliczane do mediów strumieniowych, są rodzajem internetowego radia i telewizji – określone nagrania dźwiękowe lub filmowe są dostępne w sieci i możliwe do odtwarzania za pomocą każdego komputera wyposażonego w połączenie z Internetem i oprogramowanie pobierające i katalogujące transmisje na podstawie informacji zawartych w publikowanych razem z podcastami i vodcastami plikach RSS. Sieć oferuje szeroki wybór materiałów edukacyjnych udostępnianych właśnie w tej formie – od kursów językowych po wykłady specjalistów w dziedzinie wszystkich nauk. Przykładem jest strona:

www.wiedzaiedukacja.eu/archives/category/multimedia/audio-multimedia

Nauczyciele znajdą tu szereg materiałów zarówno w formie podcastu, jak i vodcastu, które mogą wykorzystać w czasie prowadzonych przez siebie zajęć. Warto też korzystać z materiałów udostępnianych na stronach rozgłośni radiowych i stacji telewizyjnych. Krótki materiał zaprezentowany uczniom w tej formie może służyć jako:

- pretekst, baza dla ćwiczenia językowego;
- temat do rozpoczęcia dyskusji;
- wprowadzenie do tematyki wypracowania, eseju, projektu;
- substytut miniwykładu, jeśli prezentujemy dłuższą wypowiedź eksperta w danej dziedzinie.

Szkoły dysponujące bogatszym zapleczem technicznym i wyspecjalizowaną kadrą mogą sobie pozwolić na stworzenie platformy, na której uczniowie prezentują własne podcasty i vodcasty o charakterze edukacyjnym i naukowym. Przykładem tego może być

bardzo interesująca inicjatywa III Liceum Ogólnokształcącego w Wałbrzychu, realizowana w ramach zajęć technologii informatycznej, ale dotycząca zainteresowań uczniów z zakresu różnych nauk, co demonstruje interdyscyplinarny potencjał stosowania w nauczaniu nowoczesnych technologii:

www.podkasty.prv.pl

Zdając sobie sprawę, że przedsięwzięcia takie jak ten w Wałbrzychu muszą poparte być określonym zapleczem technicznym, warto zachęcać młodych nauczycieli do podejmowania inicjatyw, które z jednej strony urozmaicają i wzbogacają nauczanie (przekładając się też na jego jakość i efektywność), a z drugiej strony kształcą u uczniów cenne kompetencje z zakresu posługiwania się ICT, także w życiu codziennym, oraz w przyszłej pracy zawodowej.

2.2. Zasoby internetowe w nauczaniu

Internet, zarówno dla nauczyciela, jak i dla ucznia, jest niewyczerpaną bazą informacji na każdy temat. Jednak podstawową kompetencją każdego użytkownika sieci musi być umiejętność selekcji tych informacji, oddzielania rzetelnej wiedzy od dyletanckich dywagacji, zdolność do wyszukiwania źródeł wiadomości sprawdzonych, popartych prawdziwą, ekspercką wiedzą ich twórców. Zatem zadania nauczyciela w pracy z uczniem przy wykorzystaniu Internetu jako źródła wiedzy można scharakteryzować następująco:

- kształtowanie przekonania o wykorzystaniu Internetu jako alternatywnego (nigdy jedyne!) źródła informacji dotyczących zagadnień omawianych w szkole;
- ćwiczenie u uczniów umiejętności korzystania z profesjonalnych stron, portali, baz danych, wydawnictw internetowych gwarantujących wiarygodność merytoryczną pozyskiwanych informacji;
- kształtowanie zdolności uczniów do selekcji, hierarchizowania i przetwarzania informacji pozyskiwanych z zasobów internetowych;
- przekazywanie uczniom wiedzy o zasadach i regulacjach prawnych dotyczących pozyskiwania i wykorzystywania zasobów internetowych.

W dydaktyce najbardziej praktyczne zastosowanie, zarówno w przypadku nauczyciela, jak i ucznia, wydają się mieć:

Encyklopedie, leksykony i słowniki internetowe

Najbardziej warte polecenia są te, które przygotowują renomowane wydawnictwa naukowe. Chociaż uczniowie (i nie tylko oni) najchętniej sięgają do popularnej Wikipedii, warto zauważyć, że autorami zgromadzonych w niej haseł często nie są profesjonaliści w danej dziedzinie, przez co istnieje ryzyko uzyskania informacji niesprawdzonych lub błędnych. Ta sama zasada dotyczy słowników językowych. Poniżej prezentujemy propozycje internetowych wydawnictw wyróżniających się dbałością o poziom merytoryczny i funkcjonalność użytkowania:

www.britannica.com – wirtualna wersja najsłynniejszej encyklopedii świata za dostęp do części haseł pobiera opłaty, jednak wiele informacji można tu uzyskać całkowicie bezpłatnie. Encyklopedia jest wyjątkowo funkcjonalna – dwukrotne kliknięcie w dowolne słowo zawarte w definicji każdego hasła automatycznie uruchamia słownik wyjaśniający znaczenie i różne zastosowania danej frazy w języku angielskim.

www.dictionary.cambridge.org – wyjątkowo funkcjonalny słownik języka angielskiego wydawnictwa Cambridge. Jego wartość, poza liczbą haseł, jakie zawiera, jest wizualny tezaurus w formie graficznej pozwalający na interaktywne wyszukiwanie synonimów i wyrazów bliskoznacznych.

www.encyklopedia.pwn.pl, www.sjp.pwn.pl – wirtualne encyklopedie i słowniki Wydawnictwa Naukowego PWN oferują bezpłatny dostęp do bardzo szerokiego katalogu haseł, a uznana marka wydawnictwa gwarantuje wysoki poziom opracowania i staranność merytoryczną.

www.slownik-online.pl – jest to internetowa wersja słownika wyrazów obcych Kopalińskiego. Zawiera nie tylko wyjaśnienia zwrotów, ale także możliwość odsłuchania tych o trudniejszej wymowie.

Witryny specjalistyczne

W sieci istnieje wiele stron tematycznych, istotne jest jednak, aby uczniowie wybierali te witryny, które tworzone są przez specjalistów, a co za tym idzie, które prezentują informacje sprawdzone i rzetelne. Zawsze należy uczyć uczniów, aby przystępując do lektury tekstów opublikowanych w sieci, zwracali uwagę na ich autorów lub instytucje, które patronują danej stronie. Warto polecać uczniom całe kategorie stron, na jakich mogą

poszukiwać wiedzy z danej, interesującej ich dziedziny, jak strony instytucji, ośrodków, stowarzyszeń naukowych, strony pism specjalistycznych danej branży/nauki, itp.

Internetowe archiwa (np. dokumentów, fotografii, ikonografii, map)

Zasoby wirtualnych archiwów są obecnie tak bogate i tak łatwo dostępne, że z powodzeniem mogą zastąpić kosztowne i czasochłonne wycieczki do muzeów, szczególnie tych nieosiągalnych z przyczyn geograficznych dla większości uczniów. W Internecie uczniowie mogą zapoznać się z dokumentami sprzed wieków (np. za pośrednictwem portalu „Europeana”), obejrzeć aktualne i stare fotografie pochodzące z niemal wszystkich krajów świata, przedstawiające najważniejsze wydarzenia historyczne, ale i codzienne życie ludzi poprzednich dwóch stuleci, zapoznać się z dziełami sztuki prawie wszystkich galerii i muzeów globu. Bazy są w przeważającej części wielojęzyczne, dlatego ich zasoby można wykorzystywać nie tylko w nauczaniu języka polskiego czy historii. Tego typu materiały można na wiele sposobów wplatać w przebieg lekcji – jako zagajenie dyskusji czy problem do skomentowania.

www.europeana.eu – to projekt, który w założeniu ma prowadzić do powstania europejskiej biblioteki cyfrowej gromadzącej w wersji digitalnej spuściznę cywilizacji europejskiej w formie dokumentów, obrazów, materiałów audio i wideo.

www.oldphoto.info – portal ten gromadzi i udostępnia stare fotografie, głównie z terenów dawnych Austro-Węgier (twórca jest Czechem) – zbiory są wyjątkowo interesujące w części poświęconej ówczesnej armii i konfliktom zbrojnym.

www.nac.gov.pl – strona Narodowego Archiwum Cyfrowego, którego bogate zasoby są bezpłatne dla oglądających, ale mogą być także wykorzystywane w celach komercyjnych, po uiszczeniu odpowiednich opłat.

www.smarthistory.org – strona gromadząca galerie i materiały multimedialne na temat największych zabytków sztuki i architektury niemal wszystkich kręgów kulturowych.

Propozycje stron internetowych możliwych do wykorzystania w pracy nauczyciela można mnożyć w nieskończoność. Dlatego na koniec warto zaproponować wyszukiwarki specjalnie przeznaczone dla dydaktyków i pedagogów poszukujących stron i zasobów internetowych na potrzeby edukacji. Prawdopodobnie najbardziej kompleksowa jest wyszukiwarka edukacyjnych zasobów sieci dostępna pod adresem: **www.linki.dbp.wroc.pl**.

2.3. Web 2.0 – uczeń nie tylko jako odbiorca wiedzy, ale także jako jej twórca

Sam termin Web 2.0 (sieć 2.0) to nie tyle określenie „innego” rodzaju Internetu, ale innej formy tworzenia i wykorzystywania sieci – mianem tym będzie się zatem definiować te serwisy, w których tworzeniu współuczestniczą użytkownicy. Sieć 2.0, dzięki dostępności narzędzi pozwalających internaucie współtworzyć treści serwisów oraz atrakcyjności samej formuły, która pozwala każdemu na wcielanie się w niezliczoną ilość ról, dowolne kreowanie własnego wizerunku (choćby przez tworzenie profili na portalach społecznościowych) oraz publiczne prezentowanie efektów swojego talentu i zainteresowań (udostępnianie swoich nagrań muzycznych, utworów literackich czy plastycznych, opracowywanie haseł tematycznych np. w Wikipedii), stała się obecnie niemal alternatywnym światem, w którym szczególnie młodzi ludzie spędzają większość swojego wolnego czasu. Potencjał Web 2.0 można na bardzo wiele sposobów zaangażować w proces nauczania, o ile nauczyciel przystąpi do tego ze świadomością zarówno możliwości, jak i zagrożeń związanych z tą formą użytkowania sieci¹⁶.

- Nauczanie może przebiegać w sposób o wiele bardziej efektywny, kiedy uczeń będzie nie tylko przyswajał prezentowaną mu wiedzę, ale także samodzielnie ją tworzył i wykorzystywał w praktycznym i samodzielnym działaniu.
- Uczeń ma nie tylko dużo szerszy niż w tradycyjnym nauczaniu dostęp do źródeł wiedzy, ale dzięki różnorodnym formom komunikacji między użytkownikami portali i serwisów może swoje wątpliwości konsultować z innymi internautami, także specjalistami w danej dziedzinie.
- Uczeń kształci i doskonali całą gamę kompetencji związanych z użytkowaniem i wykorzystaniem technologii, a także zdolność gromadzenia, selekcji i archiwizowania informacji – jest to katalog podstawowych umiejętności koniecznych w społeczeństwach informacyjnych.
- Uczeń uzyskuje szersze możliwości samodzielnej ekspresji i prezentacji własnej działalności w zakresie tworzenia tego typu form i udostępniania ich – łączy się to z publiczną weryfikacją, oceną tej działalności, co może być cennym doświadczeniem,

¹⁶ Szerzej o wykorzystaniu Web 2.0 w edukacji patrz: Dąbrowski M., *E-learning 2.0 – przegląd technologii i praktycznych wdrożeń*, www.e-mentor.edu.pl/arttykul_v2.php?numer=23&id=510 [data dostępu: 23.08.2010]; Prawdzik J., *E-learning w szkole ponadgimnazjalnej*, www.eid.edu.pl/publikacje/e-learning_w_szkole_ponadgimnazjalnej,204.html [data dostępu: 23.10.2010].

bo kształci umiejętność konstruktywnej krytyki, polemiki, prezentowania swojej opinii w sposób asertywny, ale i kulturalny.

- Edukacja prowadzona za pośrednictwem Web 2.0 nie musi już być procesem jednakowym dla każdego odbiorcy (ucznia), może stać się działaniem spersonalizowanym, dostosowanym do indywidualnych potrzeb i predyspozycji – w ogólnych ramach wyznaczonych przez nauczyciela każdy uczeń realizuje zadania najlepiej odpowiadające jego indywidualnym talentom i predyspozycjom.
- Nauka przestaje być ograniczona przez granice architektoniczne czy państwowe; źródeł wiedzy, informacji, konsultacji można szukać dzięki Internetowi na całym świecie. Poza walorem czysto poznawczym, uczy to młodych ludzi poruszania się w środowisku międzynarodowym, budowania sieci kontaktów, ułatwia naukę języków obcych.

Nie wolno jednak zapominać o wadach i zagrożeniach użytkowania i wykorzystania w nauczaniu Web 2.0:

- Każdy może współtworzyć treści tu udostępniane – zarówno specjalista, jak i całkowity dyletant w danej dziedzinie – wartość wiedzy gromadzonej w ten sposób przez ucznia może być bardzo zróżnicowana, część informacji może być błędna lub wręcz szkodliwa (kiedy np. dotyczy to powielania negatywnych stereotypów, szerzenia poglądów rasistowskich).
- Wiedza współtworzona przez użytkowników Web 2.0 powstaje w sposób chaotyczny, nieskoordynowany, a za jej jakość i systematyzację najczęściej nikt nie odpowiada.
- Skoro dostęp do serwisów mają wszyscy, uczeń komunikując się z innymi internautami, także w poszukiwaniu wiedzy, może natrafić na osoby o niebezpiecznych poglądach czy nawet groźnych zamiarach, które jednak mogą zostać uznane przez niego za wiarygodnych i rzetelnych konsultantów.

Możliwości nauczyciela w wykorzystaniu w procesie nauczyciela sieci Web 2.0 ogranicza jedynie jego własna wyobraźnia i pomysłowość. Poniżej zaprezentowano kilka pomysłów prowadzenia takiej formy pracy z uczniem:

Mechanizm Wiki (wykorzystywany np. przez Wikipedię)

To narzędzie umożliwiające współtworzenie treści strony internetowej przez użytkownika lub grupę użytkowników sieci. Jeśli nauczyciel zdecyduje się w ten sposób wykorzystać chociażby popularny na całym świecie serwis Wikipedii, portal ten może stać się

ze źródła wiedzy miejscem jej budowania przez uczniów. Ważne jest, aby nauczyciel kontrolował i weryfikował pracę uczniów:

- uczniowie w ramach klasowego projektu edukacyjnego mogą tworzyć strony tematyczne, także w grupach, jeśli nauczyciel, budując schemat strony, rozdzieli zadania pomiędzy współpracujące zespoły;
- na tej samej zasadzie uczniowie mogą budować własne bazy źródeł (zamieszczając tu wyszukaną przez siebie literaturę tematu, ale także linki do materiałów dostępnych w sieci);
- zadaniem uczniów może być zgromadzenie (samodzielne stworzenie) i udostępnienie bazy wiedzy i linków na dany temat.

Blogosfera

Jedną z największych zalet bloga jako narzędzia stosowanego w edukacji jest prostota jego tworzenia i użytkowania. Założenie i prowadzenie bloga wymaga wyłącznie posiadania dostępu do komputera i Internetu, adresu poczty elektronicznej oraz minimalnych umiejętności obsługi podstawowych aplikacji, jak np. MS Word. Natomiast jego zastosowań w pracy z uczniem jest bardzo wiele¹⁷:

- uczniom można zaproponować tworzenie bloga naukowego, w którym rozwijają oni swoje zainteresowania, wykraczające poza tradycyjne treści nauczania oraz publikują efekty swojej pracy;
- blog, w różnych swoich odmianach – wideoblog, fotoblog – może być stosowany jako forma dokumentacji życia klasy, gdzie publikowane są relacje z wydarzeń towarzyskich, wycieczek itp. Taki blog, poza wartościami kształcącymi (trening warsztatu dziennikarskiego, językowego), budowałby więzi emocjonalne pomiędzy członkami społeczności klasowej;
- blog może stać się także przyczynkiem do pobudzenia aktywności i krytycyzmu uczniów, jeśli nauczyciel wybierze dla nich tematykę, a następnie zobliguje do zamieszczenia komentarza na forum, wypowiedzi na temat poruszony we wpisie; umożliwi to kształcenie umiejętności formułowania własnych opinii, ale też prowadzenia polemiki, będzie stanowiło doskonałe wprowadzenie do tematyki kultury debaty publicznej.

¹⁷ Czyżycka A., *Parę pomysłów na wykorzystanie bloga w edukacji*, www.eid.edu.pl/publikacje/pare_pomyslow_na_wykorzystanie_blogow_w_educacji,139.html [data dostępu: 27.10.2010]; Davison R., *Nauczanie i uczenie się przez blogowanie*, www.edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=236&Itemid=277 [data dostępu: 04.11.2010].

Serwisy wymiany plików i współdzielenia zasobów (np. YouTube, Flickr, Slideshare) – podcasting, vodcasting

Wprowadzenie tej formy pracy do procesu nauczania zawsze powinno poprzedzać przygotowanie teoretyczne uczniów z zakresu tematyki związanej z prawami autorskimi, publikowaniem i wykorzystaniem własności intelektualnej w Internecie. Kiedy ten warunek będzie spełniony, serwisy współdzielenia zasobów mogą stać się fantastycznym sposobem na uatrakcyjnienie pracy dydaktycznej i wychowawczej z uczniem¹⁸:

- za pośrednictwem wymienionych (ale nie tylko tych) serwisów nauczyciel może umieszczać w sieci nagrania audio i wideo wspomagające proces nauczania (wykłady, filmy instruktażowe, zadania w formie audiowizualnej);
- omówione w poprzednim rozdziale podcasty i vodcasty, udostępniane w odpowiednim serwisie, mogą posłużyć jako części zadania do wykonania dla ucznia (np. nauczyciel może sformułować polecenie typu: po wysłuchaniu wskazanej audycji odpowiedz na pytania / skomentuj podjęty wątek na forum);
- uczniom, w ramach konkretnej tematyki zajęć lub jako część projektu edukacyjnego, można zaproponować tworzenie i publikowanie własnych kolekcji, zbiorów, baz materiałów (np. katalog zdjęć dokumentujących historię budynku szkoły na portalu Flickr);
- nagrywanie i publikacja przez uczniów w sieci autorskich audycji i filmów może być częścią projektów przedmiotowych lub, jak w przypadku bloga, formą dokumentowania ważnych wydarzeń z życia klasy; warto podkreślić, że tego typu zadanie ma istotny walor interdyscyplinarny – kształci nie tylko kompetencje poznawcze uczniów i umiejętności posługiwania się sprzętem cyfrowym, ale także pomaga budować elementy warsztatu filmowego, dziennikarskiego, radiowego, uczy zasad autoprezentacji.

Serwisy social bookmarking (inaczej – współdzielone kolekcje zakładek, jak np. wykop.pl, linkr.pl)

Tego typu rozwiązanie umożliwia nauczycielowi stworzenie kolekcji źródeł zewnętrznych, które następnie może wykorzystywać do realizacji programu nauczania, rozszerzania treści programowych, przygotowywania materiałów dodatkowych dla uczniów

¹⁸ Patrz też: Dąbrowski M., *E-learning 2.0 – przegląd technologii i praktycznych wdrożeń*, www.e-mentor.edu.pl/artukul_v2.php?numer=23&id=510 [data dostępu: 23.08.2010]; Zając M., *Edukacyjna kraina Web 2.0 – miniprzewodnik*, www.e-mentor.edu.pl/artukul_v2.php?numer=34&id=732 [data dostępu: 29.10.2010].

w ramach poszczególnych zadań. System tagów przypisanych do danej zakładki może ułatwić poszczególnym uczniom wyszukanie materiałów najbardziej adekwatnych do interesującego ich zagadnienia. To wyjątkowo przydatne narzędzie w pracy z uczniem:

- nauczyciel może w ten sposób udostępnić katalog linków do materiałów obowiązkowych/dodatkowych dla uczniów przygotowujących się do sprawdzianu, olimpiady czy konkursu;
- katalog zakładek może wspomagać projekt edukacyjny – nauczyciel oraz uczniowie pracujący nad różnymi zadaniami w ramach projektu mogą tworzyć dostępny w sieci zbiór odnośników do materiałów pomocnych przy projekcie – co więcej, materiały te mogą sami hierarchizować i wartościować poprzez system ocen i komentarzy przydatności danej strony, danego źródła do potrzeb ich zadania.

Serwisy społecznościowe (np. MySpace, NaszaKlasa, Facebook, Grono.net)

W ramach grup zainteresowań, grup zawodowych czy branżowych, uczniowie nie tylko mogą realizować zadania związane z autokreacją wizerunku i autoprezentacją, ale także wymieniać poglądy, poszukiwać odpowiedzi na pytania związane z zadanymi ćwiczeniami, zwracając się bezpośrednio do specjalisty w danej dziedzinie¹⁹.

- wykorzystując w nauczaniu serwisy społecznościowe, szczególnie pracując z uczniami młodszych klas, należy pamiętać o uświadamianiu dzieciom ryzyka związanego po pierwsze z publikowaniem w sieci danych dotyczących ich i jego rodziców, po drugie z nawiązywaniem kontaktów z obcymi osobami za pośrednictwem tego typu portali;
- w ramach portali społecznościowych można tworzyć własne grupy (np. grupa klasowa, grupa projektowa, grupa sportowa, grupa kółka zainteresowań) służące jako forum prezentacji efektów własnej/wspólnej pracy, wymiany poglądów, komunikacji²⁰.

¹⁹ Świerczyńska-Kaczor U., *Nauczanie języków obcych z zastosowaniem wirtualnych światów oraz serwisów społecznościowych*, www.e-mentor.edu.pl/arttykul /index/numer/28/id/613 [data dostępu: 29.10.2010]; *Web 2.0 i edukacja – Oprogramowanie społecznościowe w szkole wyższej*, www.eid.edu.pl/publikacje/web_20_i_edukacja_-_oprogramowanie_spolecznosciowe_w_edukacji_wyzszej,311.html [data dostępu: 03.11.2010].

²⁰ Szerzej o zastosowaniu Web 2.0 w edukacji czytaj też: Czyżycka A., op.cit.; Kołodziejczyk W., Kramek B., *Internet w edukacji, edukacja w Internecie*, www.edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=1123&Itemid=13 [data dostępu: 25.10.2010].

2.4. Nowe formy komunikacji w nauczaniu – wideokonferencje, transmisje on-line, czat, rozmowa na Skype

Nowoczesne technologie komunikacyjne stanowią dla szkoły prawdziwą rewolucję – umożliwiają, przy minimalnym nakładzie środków własnych, wyjście nauczania poza architektoniczne ramy szkoły i poza geograficzne ramy miasta czy państwa. Komputer z dostępem do Internetu, proste urządzenia w postaci mikrofonu, głośnika, kamery internetowej i oprogramowanie pobierane za darmo stwarzają niemal nieograniczone możliwości dla nauczyciela, który w ten sposób chce umożliwić swoim uczniom uczestnictwo w wydarzeniach naukowych, bezpośrednie kontakty z ekspertami w danej dziedzinie nauki, wreszcie współpracę z rówieśnikami zarówno z sąsiedniej szkoły, miasta, jak i z dowolnego kraju na świecie.

Transmisje on-line

Pozwalają na wirtualny udział wraz z uczniami w ważnych (z perspektywy nauczania danego przedmiotu) wydarzeniach politycznych, społecznych, naukowych i kulturalnych (w ten sposób udostępniono dla widzów np. pierwsze uruchomienie zderzacza hadronów w laboratorium CERN pod Genewą); wykładach i konferencjach naukowych. W ten sam sposób można transmitować działania uczniów prowadzone w klasie czy szkole (transmisja lekcji specjalnej przygotowanej przez klasę, przedstawienia szkolnego, koncertu uczniowskiego).

Wideokonferencje, rozmowa na Skype

Przeprowadzane z ekspertami w danej dziedzinie czy też z uczniami z innej szkoły, posiadają bezcenny walor edukacyjny – możliwość interakcji między uczniem a jego interlokutorem. Nauczyciel może wykorzystać ten kanał komunikacji do zorganizowania spotkania klasy z ekspertem, autorytetem w danej dziedzinie, które w warunkach tzw. realnych byłoby bardzo trudne do przeprowadzenia. Może to być także forma współpracy pomiędzy uczniami różnych szkół (także współpracy międzynarodowej), realizującymi wspólny projekt badawczy. Szczególnie w przypadku nauczania języków obcych może to być wyjątkowa okazja do stworzenia uczniom możliwości obcowania z „żywym” językiem ich rówieśników.

Czat

Możliwości wykorzystania tego narzędzia są analogiczne do przedstawionych powyżej. Zaletą czatu jest dodatkowo jeszcze większa funkcjonalność – tego typu rozmowa nie

wymaga żadnych urządzeń wspomagających poza komputerem z dostępem do Internetu. Ta metoda komunikacji dużo lepiej sprawdza się jednak w kontaktach indywidualnych między nauczycielem i uczniem oraz między uczniami, niż jako forum do dyskusji w szerszym gronie. Czat można doskonale wykorzystać jako narzędzie wspomagające realizację projektu edukacyjnego – współpracujący przy nim uczniowie (szczególnie jeśli uczą się w różnych szkołach, w różnych krajach) mogą w ten sposób dzielić się uwagami, zadawać pytania osobie koordynującej projekt, konsultować swoje zadania z osobami uczestniczącymi w projekcie jako partnerzy (w takim przypadku zadaniem nauczyciela jest zorganizowanie czat-konsultacji w formie określonych w czasie sesji).

Już ten krótki przegląd propozycji zaangażowania Internetu do procesu nauczania i uczenia się powinien uświadomić przyszłym nauczycielom, jak ogromny potencjał drzemie w tym medium i jak łatwo jest wykorzystywać jego zasoby oraz możliwości w codziennej pracy z uczniem. W dalszej części poradnika zostaną przedstawione podstawowe zasady nauczania zdalnego, prowadzonego także za pośrednictwem Internetu, które z kolei pozwala przenieść naukę poza mury szkoły i poza ramy pracy oświatowej wyłącznie z młodzieżą.

3. Nauczanie zdalne (e-learning)

3.1. Formy i zasady pracy z uczniem w systemie zdalnym

Konieczność kształcenia ustawicznego oraz stały wzrost dostępności technologii informatyczno-komunikacyjnych powodują, że nauczanie zdalne (e-learning) wskazywane jest przez wielu specjalistów jako najbardziej rozwojowa dziedzina edukacji na świecie²¹.

E-learning w dużym uproszczeniu polega na nauczaniu na odległość z wykorzystaniem Internetu oraz elektronicznych narzędzi i materiałów dydaktycznych. Już w tej definicji zawarte są największe zalety tego systemu nauczania:

- poza posiadaniem komputera z dostępem do Internetu, taki system nauki nie wymaga właściwie żadnych dodatkowych nakładów finansowych;
- z formuły tej może korzystać o wiele szerszy krąg odbiorców, niż z tradycyjnej edukacji realizowanej w szkołach i placówkach oświatowych. Jest to idealna forma uzupełniania kwalifikacji i kompetencji dla niepełnosprawnych, osób zamieszkujących tereny oddalone od ośrodków edukacyjnych, matek wychowujących dzieci, osób niemogących pozwolić sobie na przerwę w zatrudnieniu przeznaczoną wyłącznie na ukończenie kursu czy szkolenia w innej formie. Nauczyciel może w ten sam sposób dotrzeć do uczniów zmuszonych do pozostania w domu, realizujących indywidualny tok nauczania;
- e-learning i platformy edukacyjne stwarzają idealne warunki dla maksymalnego zindywidualizowania procesu nauczania – każdy z uczestników ma tu szansę na bezpośredni kontakt z nauczycielem, jak i specjalistami w danej dziedzinie, z przyczyn geograficznych nieosiągalnymi w realnych warunkach; każdy z uczestników może też korzystać z udostępnianych materiałów najlepiej

²¹ Porównaj: Chodacka B., *Czy w gimnazjum jest miejsce dla e-learningu?*, <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/20/id/436> [data dostępu: 03.11.2010]; Jaszczuk A., op.cit.; Sysło M., *E-learning w szkole*, www.e-mentor.edu.pl/artukul_v2.php?numer=28&id=611 [data dostępu: 26.08.2010]; Smolarz A., *Zawody przyszłości*, <http://www.ekonomicznie.pl/strefa.php?strefa=licealisy&art=51> [data dostępu: 05.10.2010]; Zadura-Lichota P., *Świat pracy w perspektywie najbliższych 10 lat*, www.rynekpracy.pl/artukul.php/wpis.151 [data dostępu: 23.10.2010].

odpowiadających jego zainteresowaniom i możliwościom oraz samodzielnie zdecydować, ile czasu poświęca na naukę;

- uczeń w e-learningu nie tylko ma większą samokontrolę nad sposobem i formą uczenia się oraz swoimi postępami w nauce, ale także dysponuje szerokimi możliwościami budowania własnych archiwów, baz wiedzy (w postaci np. e-portfolio);
- nauczanie zdalne oszczędza czas zarówno uczestników nauczania, jak i teletutorów (w ten sposób określa się nauczyciela w systemie e-learningu), który zwykle przeznaczają się na dojazd, powrót, uczestnictwo w zajęciach tradycyjnych, o ściśle określonym harmonogramie;
- nauczanie realizowane za pośrednictwem ICT, oprócz celów poznawczych, realizuje także cele operacyjne, polegające na doskonaleniu umiejętności użytkownika nowoczesnych narzędzi technologicznych, zatem kompetencji niezbędnej w społeczeństwie informacyjnym²².

Scharakteryzowane wyżej zalety nauczania zdalnego każą zgodzić się z tezą o przewidywanym dynamicznym rozwoju tej formy edukacji i uzasadniają konieczność wszechstronnego zapoznawania się nauczycieli, szczególnie tych rozpoczynających swoją działalność oświatową, z zasadami i możliwościami e-learningu i użytkowania platform edukacyjnych.

W systemie zdalnym nauka / uczenie się może odbywać się na kilka sposobów:

- **Synchronicznie indywidualnie** – komunikacja między nauczycielem i uczniem odbywa się w czasie rzeczywistym, nauka realizowana jest w kontakcie pomiędzy obiema stronami procesu nauczania (może się to odbywać za pośrednictwem czatu, rozmowy na Skype, wideokonferencji).
- **Synchronicznie grupowo** – komunikacja między nauczycielem i grupą uczniów odbywa się w czasie rzeczywistym, w godzinach i formach ustalonych wcześniej, zaakceptowanych przez wszystkich uczestników nauczania.
- **Asynchronicznie indywidualnie** – nauczanie i uczenie się nie przebiega jednocześnie, nauczyciel i uczeń kontaktują się za pomocą poczty elektronicznej, każda ze stron ma możliwość indywidualnego określenia czasu, jaki zostanie poświęcony nauce.

²² Zobacz też: Bednarek J., Lubina E., *Kształcenie na odległość. Podstawy dydaktyki*, Warszawa 2008; Clarke A., *E-learning. Nauka na odległość*, Warszawa 2007; Hyla M., *Przewodnik po e-learningu*, Kraków 2007.

- **Asynchronicznie grupowo** – nauczyciel i grupa uczniów wyznaczają wcześniej formę komunikacji – poczta elektroniczna, forum – a następnie w dowolnym czasie realizują zadania wyznaczone przez nauczyciela²³.

Możliwości wykorzystania e-learningu w praktyce nauczycielskiej ogranicza wyłącznie pomysłowość samego nauczyciela. Warto przemyśleć chociaż kilka pomysłów, jakie może zastosować każdy dydaktyk, które to nie wymagają specjalnego nakładu pracy, a na pewno mogą wzbogacić nauczanie i zdecydowanie zwiększyć jego efektywność. Ponieważ samo wykorzystanie Internetu w nauczaniu zostało omówione w poprzednim rozdziale, tutaj należy skoncentrować się na potencjale, jaki mają coraz bardziej rozpowszechnione w polskich szkołach platformy edukacyjne, których założenia i podstawowe zasady użytkowania zostaną scharakteryzowane poniżej.

3.2. Użytkowanie platform edukacyjnych

Platformy edukacyjne to systemy organizujące i wspomagające nauczanie przez Internet²⁴. Nauczyciel może samodzielnie stworzyć taką platformę w szkole, jeśli placówka ta dysponuje własnym serwerem, lub też wykorzystywać na potrzeby nauczanego przedmiotu platformy edukacyjne udostępniane użytkownikom w Internecie (najpopularniejsze w Polsce to Moodle i OLAT – te i inne najczęściej wykorzystywane w polskich szkołach systemy zostaną omówione w dalszej części podrozdziału).

Dostęp do platformy edukacyjnej jest ograniczony przez konieczność zalogowania się. Uczniowie po podaniu loginu i hasła otrzymują zwykle dostęp ograniczony – do udostępnionych na platformie materiałów, testów, ćwiczeń. Nauczyciele i administratorzy po zalogowaniu otrzymują dostęp szeroki – zarówno do części dydaktycznej dostępnej dla uczniów, jak i do informacji dotyczących efektów pracy ucznia na platformie – zamieszczonych tu jego prac, wyników testów itd. Platforma umożliwia także efektywną i szybką komunikację pomiędzy uczniem i nauczycielem, która dzięki Internetowi nie

²³ Sysło M., op.cit.; *Co to jest e-nauczanie*, www.szkolenia.dla.nauczycieli.net/e-nauczanie/ [data dostępu: 18.10.2010].

²⁴ Szerzej na temat zastosowania platform w edukacji patrz: Gocłowska B., Łojewski Z., *Platformy edukacyjne. Administrowanie i zarządzanie*, Lublin 2008; *Współczesne problemy kształcenia na odległość*, pod red. T. Lewowickiego i B. Siemienieckiego, Toruń 2008.

ogranicza się wyłącznie do zajęć lekcyjnych, prowadzonych czasem tylko raz w tygodniu. Nauczyciel pozostaje w stałym kontakcie z uczniami za pośrednictwem poczty elektronicznej, czatu, forum.

Kreatorem zawartości platformy jest nauczyciel. Może on tu zamieszczać dowolne materiały – pliki tekstowe, nagrania audio i wideo, linki do odpowiednich stron w sieci. Jednak funkcjonalność platform polega także na możliwości interakcji pomiędzy nauczycielem prowadzącym kurs a jego uczestnikami. Zatem mimo że to autor decyduje o formalnym aspekcie tworzenia i prowadzenia samego kursu, jego współtwórcami mogą być także uczestnicy – zamieszczając na platformie (w granicach określonych przez nauczyciela i z uwzględnieniem możliwości technicznych platformy) własne materiały, linki, tworząc ogólnodostępne galerie i bazy.

Sposób umieszczania tych materiałów na platformie jest zależny od jej konstrukcji – możliwe jest albo załączanie gotowych plików przygotowanych wcześniej przez nauczyciela (lub ucznia) w wybranym przez niego programie, albo wprowadzanie tych treści przy użyciu narzędzi przygotowanych specjalnie przez twórców danej platformy. Takie rozwiązanie bardzo ułatwia np. konstruowanie testów na platformie, których wyniki są automatycznie weryfikowane przez system²⁵.

To także nauczyciel decyduje, w jakim zakresie e-learning realizowany za pośrednictwem platformy edukacyjnej wzbogaci jego warsztat pracy z uczniem.

- Materiały gromadzone i udostępniane na platformie oraz działalność uczniów prowadzona za pośrednictwem tego narzędzia mogą stanowić dodatkową formę aktywności uczniowskiej – nauczyciel może w ten sposób proponować chętnym uczniom lektury uzupełniające ich wiedzę, zadania, których wykonanie wiąże się z dodatkowymi ocenami itd.
- Platforma edukacyjna może stać się częścią procesu nauczania, jeśli nauczyciel upewni się, że każdy z uczniów w klasie ma dostęp do niej w czasie pozalekcyjnym. W ten sposób zasoby platformy mogą być wykorzystywane jako podstawa np. pracy domowej zadawanej wszystkim uczniom – odpowiedzi na pytania czy rozwiązania ćwiczeń uczniowie umieszczają na platformie, gdzie dostęp do nich ma nauczyciel;

²⁵ Szerzej na temat platform edukacyjnych patrz: Polak M., *Kursy hybrydowe potwierdzają skuteczność*, http://www.edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=1063&Itemid=13 [data dostępu: 03.11.2010]; Szkudlarek D., *Platforma e-learningowa niedocenionym narzędziem komunikacji*, http://www.edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=836&Itemid=853 [data dostępu: 04.11.2010].

może on też udostępniać tu materiały powtórzeniowe przed klasówką, wraz z testami sprawdzającymi.

- Platforma może być miejscem systematyzowania i archiwizowania informacji uzyskiwanych przez uczniów na lekcjach. Nauczyciel może tu gromadzić i udostępniać materiał i zadania realizowane także na lekcjach. W ten sposób uczniowie zyskują gotową bazę danych możliwą do wykorzystania przed każdym sprawdzianem. Nauczyciel zyskuje pewność, że uczniowie nieobecni na zajęciach szkolnych również uzyskają dostęp do treści i ćwiczeń omawianych na lekcji, które mogą uzupełnić (tracąc wygodną wymówkę nieprzygotowania do lekcji z powodu absencji).
- Platforma może być forum i bazą do realizacji wspólnego projektu edukacyjnego uczniów – mogą oni tu gromadzić własne materiały, udostępniać linki. Platforma może być częścią tego projektu, jeśli np. wykorzystując mechanizm Wiki, uczniowie wspólnie opracują i udostępnią na niej dla innych jej użytkowników określony temat, hasło, materiał multimedialny.
- Nauczyciel kształcenia ustawicznego czy doskonalenia zawodowego może na platformie edukacyjnej tworzyć kursy digitalne. Dysponując kompletną bazą materiałów, ćwiczeń, testów, uczestnik takiego kursu samodzielnie realizuje ustalony przez koordynatora program, a efekty jego pracy są weryfikowane przez sam system lub przez nauczyciela prowadzącego kurs.

3.3. Platformy edukacyjne – praktyczne rozwiązania

Jeśli szkoła nie dysponuje własnym serwerem lub jeśli nauczyciel nie posiada kwalifikacji do zaprojektowania i administrowania własną platformą edukacyjną, istnieje szereg gotowych, darmowych w użytkowaniu narzędzi, umożliwiających na ogólnodostępnych platformach kreowanie własnych kursów e-learningowych. Poniżej zaprezentowano dwa najpopularniejsze rozwiązania tego typu (zastosowanym kryterium doboru była dostępność – czyli niewyszukane wymagania techniczne, polskojęzyczność i bezpłatne użytkowanie omawianych narzędzi i oprogramowania).

Moodle – <http://moodle.org/>

Jest to obecnie najpopularniejszy wśród nauczycieli w Polsce system zarządzania kursami e-learningowymi. Jego największą zaletą jest prosta konstrukcja, umożliwiająca pracę za jego pośrednictwem także z uczniami młodszych klas, posiadającymi podstawową wiedzę o użytkowaniu przeglądarki internetowej. Mocną stroną systemu jest też możliwość efektywnej i szybkiej komunikacji między uczniami i nauczycielem za pośrednictwem poczty, forum, czatu. Przewagą Moodle nad innymi systemami jest możliwość organizowania wideokonferencji dla uczestników kursu.

Praca na platformie odbywa się w formule zamkniętych kursów, których autor zarządza składem grup i zakresem dostępu do materiałów poszczególnych uczestników. Oznacza to, że umieszczone tu przez nauczyciela materiały będą dostępne wyłącznie zalogowanym uczestnikom konkretnego kursu – niemożliwa zaś będzie wymiana materiałów i ich udostępnianie w ramach całej platformy ani nawet wykorzystanie ich w innym kursie.

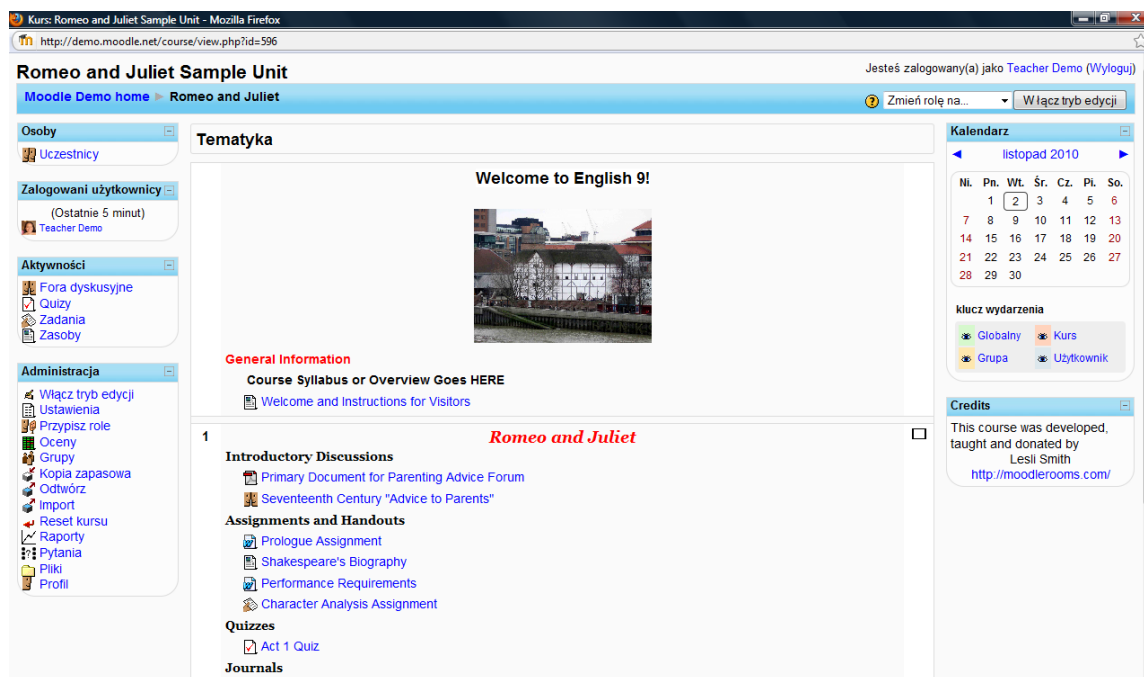
Po wybraniu odpowiedniego formatu kursu (czasowego – określonego co do czasu realizacji poszczególnych bloków, tematycznego – realizującego w nieustalonym ściśle czasie dostępu określony zakres tematyczny lub towarzyskiego – pozwalającego zamieszczać tu materiały luźno powiązane o różnej tematyce) nauczyciel może rozpocząć projektowanie jego zawartości. Może zamieszczać gotowe materiały w plikach graficznych, dokumentach Word, PDF, a także tworzyć materiały za pośrednictwem dostępnych na platformie modułów. Szczególnie warte polecenia są te, które pozwalają łatwo tworzyć testy i zadania, a których wynik będzie automatycznie komunikowany wykonującemu go uczniowi.

Dwie funkcjonalności platformy Moodle, które mogą znaleźć szczególne zastosowanie w nauczaniu języków obcych, ale oczywiście nie tylko, to moduł „Wiki” i moduł „Słownik”. W obydwu przypadkach twórcami kursu stają się uczniowie – mogą oni we własnych grupach użytkowników danego kursu tworzyć bazy słówek oraz samodzielnie opracowywać dokumenty i galerie udostępniane potem na platformie.

Kontakt między nauczycielem a uczniem jest spersonalizowany dzięki możliwości tworzenia przez użytkowników własnych profili zawierających zdjęcie i podstawowe informacje, które przybliżają postać uczestnika danego kursu.

Interfejs oprogramowania (rysunek 1) jest prosty, czytelny, umożliwiający intuicyjne korzystanie z systemu, zarówno przez nauczyciela, jak i uczniów.

Rysunek 1. Przykładowa strona nauczyciela administrującego kursem na platformie Moodle



Źródło: <http://demo.moodle.net/course/view.php?id=596>

OLAT – <http://www.olat.org/>

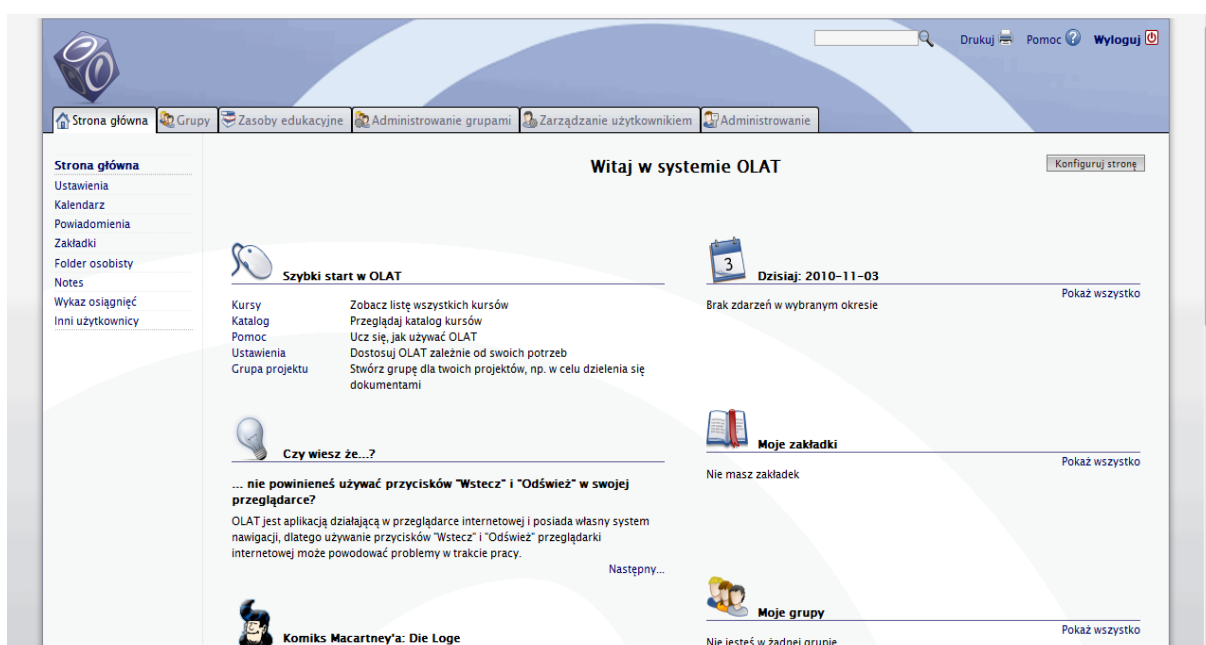
Pod względem zastosowanych rozwiązań technologicznych platforma ta nie różni się szczególnie od tej omówionej powyżej. Jednak nieco szersze możliwości w zakresie konstruowania i zarządzania kursami e-learningowymi czynią z OLAT największego rywala Moodle do miana najpopularniejszej na świecie platformy edukacyjnej.

Największą różnicą między tymi systemami jest większa otwartość i elastyczność w udostępnianiu i wykorzystaniu materiałów edukacyjnych w przypadku omawianej w tym miejscu platformy. OLAT to raczej otwarte dla użytkowników środowisko nauki niż system zamkniętych kursów. Materiały mogą być udostępniane (zależnie od intencji autora) wyłącznie dla uczestników danego kursu bądź dla wszystkich użytkowników platformy, mogą być wykorzystywane w różnych kursach (zatem nauczyciel może stworzyć własny materiał na potrzeby kursu lub zaimportować do swojego kursu publikację tekstową, graficzną dostępną w bazie platformy). Narzędzia do tworzenia i komponowania poszczególnych elementów kursu są w tym systemie bardzo rozbudowane – oprócz szerokiego pola manewru w kreacji elementów składowych kursu, autor ma również możliwość zróżnicowania dostępu do nich dla konkretnych użytkowników.

Komunikacja pomiędzy uczniami a nauczycielem może przebiegać analogicznie jak na platformie Moodle, czyli za pośrednictwem forum bądź czata, ale w przypadku systemu OLAT szczególnie funkcjonalne jest wbudowanie wewnętrznego komunikatora.

Wydaje się, że OLAT w porównaniu do platformy Moodle wyposażony jest w nieco więcej narzędzi zwiększających funkcjonalność tego systemu, jego interfejs jest zaś nieco bardziej dopracowany (rysunek 2), a co za tym idzie skomplikowany – implikuje to zastosowanie tego oprogramowania raczej w pracy z uczniami starszymi (minimum na poziomie gimnazjum).

Rysunek 2. Przykładowa strona nauczyciela administrującego kursem na platformie OLAT



Źródło: <http://demo.olat.org/demo/auth/1%3A1%3A0%3A0%3A0/>

Oprócz omówionych wyżej dwóch najpopularniejszych platform, nauczyciele mają do wyboru szeroką gamę systemów i narzędzi pomagających im projektować i tworzyć materiały dydaktyczne na potrzeby e-learningu. W zależności od indywidualnych preferencji mogą oni dowolnie wybierać platformę najlepiej dostosowaną do charakterystyki grupy uczniów, z którą pracują, i specyfiki nauczanego przedmiotu.

Claroline – <http://www.claroline.net/>

Platforma ta dostępna jest bezpłatnie i oferuje szereg narzędzi do zarządzania kursami e-learningowymi, analogicznych do systemów omówionych powyżej. Jej poważną słabością

jest jednak ograniczona do forum i czatu możliwość komunikacji pomiędzy uczestnikami. Program obsługuje język polski, co z pewnością jest ułatwieniem dla użytkowników.

Atutor – <http://atutor.ca/>

To bardzo prosty system, niestwara autorowi zbyt wielu możliwości w zakresie projektowania i modyfikowania materiałów dydaktycznych wchodzących w skład kursu. Niemniej dla użytkowników preferujących prostotę formy i dla tych, dla których nie stanowi przeszkody brak polskojęzycznej wersji programu, może to być ciekawa propozycja narzędzia e-learningowego.

Docebo – <http://www.docebo.org/>

To z kolei propozycja dla nauczycieli lubiących wyzwania oraz takich, którzy nie lubią ułatwiać zadania swoim uczniom. Docebo jest systemem stwarzającym możliwości nie tylko kreowania i zarządzania kursami e-learningowymi, ale także tworzenia portali internetowych. Potencjał tego narzędzia jest zatem bardzo duży, ale jego użytkowanie wymaga też o wiele większych umiejętności i oczywiście znajomości języka angielskiego, gdyż program nie obsługuje języka polskiego.

Szkolna Platforma Edukacyjna „Librus” – www.platforma.librus.pl/index

Mimo iż jest to platforma edukacyjna o charakterze komercyjnym (jej użytkowanie jest płatne), została uwzględniona w tym wyliczeniu, ze względu na rozpowszechnienie w polskich szkołach samego systemu kontroli frekwencji Librus. W zależności od rodzaju licencji, jaką wykupi dana szkoła, platforma może być dodatkiem do elektronicznego dziennika. Nauczycielom stwarza to szereg ciekawych możliwości – platforma jest wtedy skonfigurowana z bazami danych systemu frekwencji, zatem nauczyciel może stamtąd importować składy klas, dane uczniów oraz eksportować oceny uzyskane za pośrednictwem platformy. Można tu tworzyć autorskie kursy, ale także wykorzystywać gotowe, interaktywne zadania z niemal wszystkich przedmiotów.

Hot potatoes – <http://hotpot.uvic.ca/>

Nie jest to platforma edukacyjna, a bardzo interesujący program do tworzenia interaktywnych zadań, ćwiczeń, testów, quizów, możliwych następnie albo do zaimportowania na platformę edukacyjną, albo do wykorzystania jako autonomiczne zadanie dla uczniów (np. w czasie lekcji prowadzonej z wykorzystaniem tablicy interaktywnej). Gama możliwych do zastosowania formuł projektowanych zadań jest szeroka, podobnie jak

możliwości sterowania kolorami i grafiką. Niewątpliwie jest to narzędzie warte polecenia, nie tylko dla użytkowników platform edukacyjnych.

Doceniając potencjał platform edukacyjnych, należy zwrócić uwagę także na ich wady:

- Uczeń, pracując w ramach kursu e-learningowego na platformie edukacyjnej, porusza się w środowisku zamkniętym – korzysta z udostępnionych tu materiałów i ćwiczeń, ale nie ma motywacji, aby samodzielnie poszukiwać innych źródeł wiedzy, alternatywnych opinii.
- Uczniowie niechętnie mogą akceptować formułę wyłącznie wirtualnego uczenia się – często zamiast korzystać z możliwości komunikacji internetowej, z wieloma wątpliwościami zgłaszają się bezpośrednio do nauczyciela, proszą o wykonywanie zadań z platformy w czasie lekcji – przekreśla to ideę nauczania zdalnego i powoduje podwójne zaangażowanie obu stron w to samo zagadnienie – omawiane i rozwiązywane na platformie i drugi raz – na lekcji.

Analizując zagrożenia oraz możliwości stwarzane nauczycielowi i uczniom przez nauczanie zdalne i platformy edukacyjne, z całą pewnością należy stwierdzić, że zalety tego typu rozwiązań w edukacji zdecydowanie przeważają nad ich wadami. Możliwość jednoczesnego przekazywania wiedzy przedmiotowej i kształtowania kompetencji kluczowych dla społeczeństw informacyjnych, bez względu na ograniczenia architektoniczne, geograficzne czy kulturowe, a także możliwość maksymalnej indywidualizacji nauczania stanowią bezdyskusyjną przewagę e-learningu nad edukacją tradycyjną.

4. Innowacyjna szkoła – przegląd nowoczesnych trendów i rozwiązań z zakresu metodologii nauczania

Słowo „innovacje” w odniesieniu do procesów nauczania może mieć wielorakie znaczenie. Pojęcia tego używa się na określenie wszelkich nowatorskich rozwiązań programowych, organizacyjnych lub metodycznych, mających na celu poprawę jakości pracy szkoły²⁶. Innowacja w takim rozumieniu będzie to swego rodzaju rozwiązanie systemowe, dotyczące konkretnej klasy, konkretnej szkoły, sformalizowane i podjęte przez nauczyciela za zgodą dyrekcji i po zatwierdzeniu przez radę pedagogiczną²⁷.

Innowacyjna może być jednak także działalność nauczyciela w jej codziennym wymiarze, jeśli do tradycyjnie pojętych zasad dotyczących jego pracy z uczniem podejdzie on w sposób twórczy, kreatywny, ale jednocześnie przemyślany i konsekwentny, w celu ustawicznego unowocześniania, modernizowania i indywidualizowania stosowanych środków i metod dydaktycznych. Właśnie tak pojęta innowacyjność wydaje się być największym wyzwaniem nowoczesnego nauczania – nakłada ona na każdego nauczyciela nie formalny wymóg, ale obiektywną konieczność dostosowywania form przekazywania wiedzy i kształcenia umiejętności do specyfiki każdej klasy i każdego ucznia. W niniejszym rozdziale zostaną przedstawione innowacyjne sposoby uatrakcyjniania i wzbogacania tradycyjnych form nauczania, nowatorskie pomysły na zwiększenie efektywności dydaktyki, możliwe do realizacji przy znikomych nakładach w każdej placówce oświatowej.

Szeroki zakres tematyki innowacji w nauczaniu uniemożliwia omówienie wszystkich metod i możliwych do zastosowania rozwiązań. Opisane zatem zostaną tylko wybrane pomysły dotyczące niektórych, najpopularniejszych metod dydaktycznych.

4.1. Zastosowanie innowacji w wybranych metodach podających

Do metod podających zaliczymy: wykład informacyjny, pogadankę, opowiadanie, opis, prelekcję, anegdotę, odczyt²⁸.

²⁶ Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 9 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków prowadzenia działalności innowacyjnej i eksperymentalnej przez publiczne szkoły i placówki.

²⁷ Such R., *Innowacje pedagogiczne*, Tarnów 2007.

²⁸ Szerzej patrz: Okoń W., *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, Warszawa 1987.

Tendencją współczesnej metodyki nauczania jest odchodzenie w pracy z uczniem od metod polegających na wykładzie, prelekcji, pogadance, opowiadaniu, odczycie, na rzecz form nauczania, które zamiast prezentować uczniowi gotową wiedzę, skłonią go do samodzielnego jej pozyskiwania, zatem na rzecz metod aktywnych. Jest to uzasadnione udowodnioną skutecznością wpływu poszczególnych sposobów pozyskiwania wiedzy na jej zapamiętywanie. Uczeń zapamiętuje:

- 5% wiedzy zaprezentowanej w trakcie wykładu;
- 10% informacji pozyskanych przez czytanie;
- 20% wiedzy przekazanej przy pomocy materiałów audiowizualnych;
- 30% informacji z demonstracji graficznej lub praktycznej;
- 50% wiedzy pozyskanej przez dyskusję;
- 75% wiedzy uzyskanej przez samodzielne praktyczne działanie;
- 90% informacji zgromadzonych w czasie nauczania innych²⁹.

Oczywiste staje się zatem, że jeśli wiedza przekazywana uczniom w szkole ma być przez nich trwale zapamiętana, w procesie tym powinny przeważać zdecydowanie metody angażujące bezpośrednio i aktywnie ucznia w pozyskiwanie informacji. Jednak szkolna rzeczywistość, której nieodłącznymi elementami są bardzo liczne klasy, obszerne programy nauczania i skromne siatki godzin lekcyjnych przeznaczonych na dany przedmiot, a także ubogie wyposażenie techniczne szkół, wymusza często na nauczycielach konieczność traktowania metod nauczania opartych na słowie jako przeważających w ich praktyce szkolnej. Warto się jednak zastanowić, w jaki sposób uatrakcyjnić i wzbogacić prostą pogadankę z uczniami, aby wyzwolić w nich chęci do wzięcia w niej aktywnego udziału, jak przeprowadzić lekcyjny wykład, aby uczniowie efektywnie zapamiętali zawarte w nim informacje, jak skłonić ich do uważnego udziału w odczycie czy prelekcji, aby wydarzenia tego typu miały dla nich walor przede wszystkim poznawczy? Warto przemyśleć zaproponowane poniżej pomysły pod kątem wykorzystania ich już podczas praktyk pedagogicznych.

Tak naprawdę każda z metod nauczania powinna zakładać interakcję z uczniem i żadna z metod podających, mimo że z definicji rolę wiodącą przyznaje nauczycielowi, nie może oznaczać przyzwolenia na całkowicie bierną postawę ucznia. Zadaniem nauczyciela będzie tu

²⁹ Piramida zapamiętywania przytoczona za: Łukaszewicz M., *Metody nauczania i formy organizacyjne pracy uczniów*, www.edukator.org.pl/2005a/met/met.html [data dostępu: 10.11.2010].

takie przygotowanie uczniów do wykładu, prelekcji, pogadanki, aby w ich trakcie w aktywny sposób pozyskiwali i zapamiętywali „podawaną” im wiedzę.

- Fragment lekcji realizowany metodą opartą na słowie nie powinien obejmować czasu dłuższego niż 15 minut. Uczniowie nie będą w stanie dłużej skupić uwagi na kierowanym do nich jednostronnym przekazie³⁰.
- Przygotuj uczniów do wysłuchania wykładu, prelekcji – na wstępie zaprezentuj uczniom tematykę, uściśl treść wykładu, np. zapisując w punktach jego strukturę; określ pytania, na jakie powinni umieć odpowiedzieć po jego wysłuchaniu. Staraj się, aby samodzielnie formułowali właśnie na tej podstawie notatki z wykładu/prelekcji/pogadanki, unikaj dyktowania gotowych formułek.
- Doskonałym przygotowaniem dla uczniów do realizowanego na lekcji zagadnienia w formie wykładu czy prelekcji jest nawiązanie do zadanej wcześniej pracy domowej, zaprojektowanej w taki sposób, aby pobudzić zainteresowanie uczniów podejmowanym tematem. Można zaproponować im w ramach pracy domowej obejrzenie na YouTube konkretnego filmu, który będzie nawiązywał do tematu lekcji, zapoznanie się z artykułem internetowym bądź prasowym (rozdanym w formie kserokopii na lekcji), fotoreportażem lub tematyczną galerią dostępną w sieci. W ten sposób uczniowie zdobędą wstępną wiedzę na dany temat, którą następnie nauczyciel może wykorzystać w czasie pogadanki, wyrobią sobie własne zdanie, być może sformułują osobistą opinię dotyczącą zagadnień podejmowanych na lekcji.
- Angażuj wszystkie zmysły uczniów – zapamiętają oni dużo więcej z Twojego wykładu, jeśli poprzysz go rysunkami (choćby wykonanymi na tablicy w formie schematu), ilustracjami. Nawet najbardziej teoretyczne i abstrakcyjne zagadnienia staraj się popierać przykładami z codziennego życia uczniów – dużo łatwiej zrozumieją oni problem, mogąc go sobie zwizualizować.
- Angażuj emocje uczniów – buduj napięcie swojej wypowiedzi. W tym celu można stosować odpowiednią modulację głosu, powtórzenia najważniejszych kwestii, pauzy czy dygresje (pod warunkiem że te ostatnie nie dominują wypowiedzi i nie powodują rozbicia struktury logicznej wykładu).
- Jeśli dysponujesz w sali odpowiednim sprzętem, staraj się wzbogacać wykład prezentacją multimedialną, pokazem zdjęć, ilustracji. W poprzednich rozdziałach

³⁰ Nodzewska E., *Poszukiwanie klucza do efektywności nauczania. Metody aktywizujące proces nauczania*, www.edukator.org.pl/2004c/klucz/klucz.html [data dostępu: 09.11.2010].

dosyć obszernie zostało omówione zastosowanie w dydaktyce vodcastów i podcastów oraz wideokonferencji – jeśli tylko masz taką możliwość, prezentuj uczniom wykład, prelekcję właśnie w tej formie – już sama multimedialna forma tego przekazu zainteresuje uczniów w większym stopniu niż tradycyjny monolog nauczyciela. Co więcej, mobilizująco na uczniów może podziałać autorytet znanej postaci, która prezentuje dany problem. Należy jednak pamiętać, że tak zaprezentowany odczyt również powinien zostać wstępnie przygotowany przez nauczyciela – uczniowie powinni być uprzedzeni o jego tematyce i podjętych zagadnieniach.

4.2. Zastosowanie innowacji w wybranych metodach eksponujących

Metody eksponujące, jako wiodący środek nauczania będą wykorzystywały film, fotografię, spektakl teatralny. Nowoczesne podejście do tego typu form pracy z uczniem powinno polegać na wykorzystaniu ich nie tylko jako środków do przekazania, zbudowania wiedzy ucznia, ale przede wszystkim jako aktywną formę prezentowania przez ucznia wiedzy pozyskanej przez niego samodzielnie. Dynamiczny rozwój elektroniki i narzędzi cyfrowych, które są obecnie ogólnodostępne, powoduje, że wykorzystanie przede wszystkim filmu i fotografii jako form pracy twórczej i badawczej ucznia, staje się bardzo łatwe. Poniżej zaproponowano kilka innowacyjnych form posługiwania się filmem i fotografią w procesie dydaktycznym. Pomysły te mają na celu nie tylko uatrakcyjnienie lekcji i prac domowych, ale także kształtowanie u uczniów niezbędnych umiejętności – tworzenia i wykorzystywania materiałów multimedialnych, kreatywnego i twórczego podejścia do prezentowanego zagadnienia, formułowania opinii w oparciu o różne przesłanki, dyskusowania i poszanowania odmiennych stanowisk. Jak wielokrotnie już nadmieniano, jednym z warunków skutecznego nauczania i uczenia się jest integrowanie różnych metod i środków dydaktycznych. Dlatego wykorzystując metody eksponujące jako wiodące, należy wplatać do nich elementy różnych innych taktyk, dla uzyskania optymalnych efektów w zakresie pobudzenia zainteresowania i aktywności poznawczej oraz twórczej uczniów³¹.

³¹ Pomysłów na wykorzystanie materiałów wizualnych w nauczaniu może dostarczyć lektura poniższych artykułów: Mirska-Czerwińska, M., *Praca z filmem na zajęciach szkolnych*, edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=1115&Itemid=42 [data dostępu: 09.11.2010]; *Projekcja filmu połączona z recenzją jako eksponująca metoda nauczania języka polskiego*, <http://nauczyciel.jezyk-polski.pl/eksponujace-metody-nauczania/960-projeckja-filmu-recenzja.html> [data

Sąd nad bohaterem

Metoda ta zakłada zorganizowanie debaty nad postawą i wyborami bohatera prezentowanego na lekcji filmu, dokumentu, reportażu czy też spektaklu teatralnego, jaki ostatnio klasa wspólnie obejrzała. Dyskusja ta może mieć formę tradycyjną, ale może też zawierać elementy dramy, jeśli uczniowie zaimprovizują w klasie np. salę sądową lub wcielią się w konkretne postaci z filmu dyskutujące nad zaproponowanym problemem. Pozwoli im to wczuć się w rolę bohatera filmu, zastanowić nad tym, jak oni zachowaliby się w danej sytuacji. Dzięki temu do zagadnienia poruszanego w filmie uczniowie ustosunkują się osobiście, emocjonalnie, a wnioski i efekty takiej pracy nad filmem zapamiętają na dłużej.

Ważne jest, aby organizując taką dyskusję, nauczyciel zadbał o kulturę wymiany zdań pomiędzy uczniami – muszą oni mieć okazję do zaprezentowania własnej opinii, nawet jeśli okaże się kontrowersyjna, bez narażania się na kpiny czy agresję ze strony kolegów. W tym celu nauczyciel musi czuwać nad przebiegiem debaty, konsekwentnie wskazywać i eliminować zachowania niekulturalne, niegrzeczne, wulgarne.

Metoda sześciu kapeluszy

Powszechnie znana i chętnie wykorzystywana przez nauczycieli metoda organizowania dyskusji uczniów według klucza idealnie sprawdza się w przypadku omawiania problematyki danego filmu czy spektaklu teatralnego. Nauczyciel ma za zadanie podzielić klasę na grupy, które będą analizowały film/spektakl według klucza sześciu kapeluszy.

Grupa białego kapelusza – jest całkowicie obiektywna, ocenia wyłącznie suche fakty i ich efekty, nie zastanawia się nad motywami, nie broni, nie usprawiedliwia.

Grupa czarnego kapelusza – ustosunkowana krytycznie, pesymistycznie. Zwraca uwagę na złe strony, braki i niedoskonałości zagadnienia, postawy bohatera.

Grupa czerwonego kapelusza – ocenia z punktu widzenia emocji, motywów. Szuka wytłumaczeń, usprawiedliwień.

Grupa kapelusza niebieskiego – czuwa nad dyskusją, broniąc stanowiska reżysera, wizji ogólnej i przesłania filmu.

Grupa kapelusza zielonego – to kreatorzy, innowatorzy. Rozważają problem, szukając dla niego alternatywnych rozwiązań, niekoniecznie zbieżnych z propozycjami przedstawionymi w filmie.

Grupa kapelusza żółtego – to grupa optymistów dostrzegających wyłącznie dobre strony zagadnienia, postawy bohatera filmu.

To doskonały sposób, aby kształcić u uczniów umiejętność analizy problemu na różnych stanowiskach i z uwzględnieniem różnych punktów widzenia. Po obejrzeniu np. filmu dokumentalnego na temat eutanazji uczniowie będą mieli możliwość rozważenia tego zagadnienia z punktu widzenia osób nieuleczalnie chorych, ich rodzin i najbliższych, lekarzy, polityków.

Podobnie można postępować z prezentowanymi materiałami z zakresu różnych nauk, zawsze jednak kształcąc u uczniów postawę otwartości na odmienne poglądy i umiejętność dostrzegania przyczyn zjawisk, nie tylko ich skutków.

Autorski film/dokument/fotoreportaż/wywiad

Wykorzystując twórczy zapał uczniów, rozwijając ich umiejętności w zakresie posługiwania się narzędziami cyfrowymi i budując u nich podstawy wiedzy o warsztacie dziennikarskim/filmowym/dokumentalnym, nauczyciel może zaproponować np. nakręcenie własnej wersji fragmentu/sceny prezentowanego i omawianego na lekcji filmu. Równie ciekawym zadaniem wydaje się nakręcenie własnego dokumentu z życia lokalnej społeczności. Właściwie w ramach każdego przedmiotu uczniowie mogą samodzielnie zrealizować krótki materiał na temat np. świata przyrody (obserwacja zwyczajów kreta), lokalnej atrakcji turystycznej, ciekawego zjawiska fizycznego. Działając w ramach tak skonstruowanych zadań, uczniowie rozwijają swoją wiedzę i umiejętności jednocześnie na wielu płaszczyznach: poszerzają swój zasób wiedzy w trakcie gromadzenia materiałów niezbędnych do stworzenia filmu czy reportażu, doskonalamy umiejętność analizy, syntezy i wnioskowania, przygotowując scenariusz filmu/dokumentu/reportażu czy pytania do wywiadu, kształtują umiejętność prezentacji efektów własnej pracy, demonstrując efekty zadania przed klasą i omawiając podjęte zagadnienie.

Alternatywne zakończenie

Doskonałym sposobem twórczego zaangażowania uczniów w tematykę podejmowaną w prezentowanym w ramach lekcji filmie/spektaklu jest zaproponowanie im stworzenia własnego zakończenia. Niech samodzielnie wskażą inne możliwości rozwiązania danego problemu, inne wybory, jakich mogliby dokonać bohaterowie, scenariusze, według jakich mogłaby potoczyć się historia, gdyby zaistniały określone okoliczności.

Własny komentarz

Innym sposobem zmotywowania uczniów do samodzielnego poszukiwania informacji na dany temat, a następnie ich twórczego wykorzystania, jest zaproponowanie im wcielenia się w rolę narratora w prezentowanym na lekcji filmie. Zadanie to polega na tym, że nauczyciel wyświetla uczniom film dokumentalny, przyrodniczy, geograficzny z wyciszonym komentarzem. Następnie uczniowie zobligowani są do samodzielnego zgromadzenia wiedzy na zaprezentowany w filmie temat i do napisania własnego komentarza (narracji), którą następnie każdy będzie mógł zaprezentować w klasie i skonfrontować z oryginałem.

4.3. Zastosowanie innowacji w wybranych metodach aktywizujących

Najpopularniejsze aktywizujące metody nauczania to: burza mózgów, rybi szkielet, dyskusja, śnieżna kula, drama, drzewo decyzyjne czy metaplan³². Są one chętnie wykorzystywane przez nauczycieli ze względu na łatwość ich realizacji, możliwość zaangażowania w działanie wszystkich uczniów w klasie, a przede wszystkim atrakcyjność samej formuły dla uczniów, którzy w ten sposób o wiele chętniej angażują się w przebieg zajęć, niż w przypadku bardziej „statycznych” metod nauczania. W poniższym podrozdziale zostaną szerzej omówione metody pracy z uczniem, które być może wymagają większego zaplecza technicznego i nakładu pracy, zarówno ze strony ucznia jak i nauczyciela, ale też stwarzają szerokie możliwości wykorzystania w nauczaniu nowoczesnych technologii i kształcenia u uczniów kompetencji kluczowych w społeczeństwie informacyjnym.

Edutainment

Ten neologizm pochodzący z języka angielskiego możemy tłumaczyć jako „edurozrywkę”, czyli połączenie edukacji z zabawą. Jakkolwiek nauczanie przez zabawę było techniką stosowaną przez pedagogów od wieków, ekspansywny rozwój elektroniki i technologii informatyczno-komunikacyjnych, szczególnie w ostatniej dekadzie, oraz

³² Szerzej na temat tych technik patrz: Brudnik E., *Ja i mój uczeń pracujemy aktywnie: przewodnik po metodach aktywizujących*, Kielce 2003; Galanciak M., *Metody nauczania i formy pracy*, www.szkolnictwo.pl/index.php?id=PU2514 [data dostępu: 10.11.2010]; Kubiczek B., *Metody aktywizujące. Jak nauczyć uczniów uczenia się*, Opole 2007; Rau K., *Jak aktywizować uczniów: „burza mózgów” i inne techniki w edukacji*, Poznań 2003; Taraszkiewicz M., *Jak uczyć? Czyli refleksyjny praktyk w działaniu*, Warszawa 1996; Zinówko L., *Aktywne metody nauczania*, www.edukacja.edux.pl/p-918-aktywne-metody-nauczania-referat.php [data dostępu: 08.11.2010]; *Ogólna charakterystyka wybranych metod nauczania aktywizujących*, www.edukator.republika.pl/met_aktyw.html [data dostępu: 10.11.2010].

rozprzestrzenianie się zasięgu i stopnia oddziaływania mediów na życie nawet najmłodszych dzieci powodują, że edutainment staje się dziedziną rozwijającą się wyjątkowo dynamicznie. Potencjał edukacyjny, jaki drzemie we wszelkiego rodzaju mediach dostępnych oraz oddziałujących na dzieci i młodzież, nie może być ignorowany czy niezagospodarowany przez nowoczesną szkołę i innowacyjnych nauczycieli³³.

Oczywiście nauczanie przez zabawę nie może zastąpić wertykalnej edukacji, nastawionej na zdobywanie wiedzy głębokiej, gruntownej, jest za to skuteczną metodą rozwijania wiedzy horyzontalnej – szerokiej, ogólnej. Bawiąc się, uczeń chętniej angażuje się w proces poznawczy. Nauka jest tu o wiele trwalsza i skuteczniejsza, bo często odbywa się za pośrednictwem wielu zmysłów jednocześnie. Pozyskiwana wiedza ma o wiele większy walor perswazyjny, kiedy uczeń angażuje się emocjonalnie w rozwiązywany problem (np. w przypadku gier o tematyce profilaktyki zdrowia czy ekologii). Gry uczą wielu umiejętności praktycznych, które mogą być wykorzystywane w codziennym życiu – np. gry komputerowe często odnoszą się do sytuacji z realnego świata – zachowanie w ruchu drogowym, udzielanie pierwszej pomocy ofiarom wypadków itp.

Różne formy nauczania przez rozrywkę w szkole:

Quiz, quazi-teleturniej

Sama formuła teleturnieju jest uczniom doskonale znana z telewizji. Już samo oglądanie tego typu programów, oczywiście w zależności od ich profilu (mamy tu na myśli turnieje wiedzy, nie sprawnościowe czy te o charakterze gier losowych), może mieć dla uczniów walor poznawczy. W ten sposób można rozbudzać ciekawość uczniów, ich zainteresowanie danym tematem i chęć pogłębiania wiedzy – tego rodzaju oddziaływanie teleturniejów określa się jako działanie preedukacyjne³⁴. Charakter typowo edukacyjny może mieć natomiast quiz zorganizowany przez nauczyciela jako szkolny konkurs wiedzy przedmiotowej, zabawa mająca na celu zdiagnozowanie poziomu wiedzy uczniów na dany temat przed rozpoczęciem omawiania konkretnego bloku tematycznego. Wreszcie jest to atrakcyjna dla uczniów forma przeprowadzenia zajęć powtórzeniowych przed klasówką, sprawdzianem. Warto zwrócić

³³ Edutainment, <http://edukacja.biala.webd.pl/edutainment/p,04> [data dostępu: 12.11.2010]; *Przybliżenie: Edutainment, albo edukacja rozrywkowa*, http://www.think.org.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=40&Itemid=76 [data dostępu: 12.11.2010].

³⁴ Drzewiecki P., *Czego uczą teleturnieje?*, http://www.edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=781&Itemid=798 [data dostępu: 24.09.2010].

uwagę na inne aspekty quizów i quazi-teleturniejów szkolnych – nie tylko pomagają one budować i weryfikować merytoryczną wiedzę uczniów, ale także kształcą umiejętność szybkiego kojarzenia faktów, podejmowania decyzji i efektywnego działania w sytuacji stresu, wreszcie zdrowej rywalizacji³⁵.

- Organizując klasowy lub szkolny quiz, możesz wykorzystać format znany uczniom z telewizji, np. „Jeden z dziesięciu”, „Milionerzy”, „Wielka gra”.
- W Internecie dostępne są interaktywne testy z niemal każdej dziedziny, które możesz rozwiązać w klasie wyposażonej w interaktywną tablicę lub po prostu w komputer.
- W każdym z powyższych przypadków staraj się dostosować formułę quizu do preferencji sensorycznych wszystkich uczniów – wzrokowcom pozwól zobaczyć pytanie, słuchowcom daj możliwość jego wysłuchania, kinestetycy powinni mieć szansę ekspresyjnego wyrażenia chęci odpowiedzi na pytanie (za pomocą dzwonka, trąbki, bębienka).

Telewizyjne programy edukacyjne, słuchowiska radiowe

Siła oddziaływania telewizji i radia na zachowania społeczne jest tematem wielu badań, a skuteczność tych mediów w stymulowaniu pozytywnych zachowań widzów/słuchaczy jest wykorzystywana od wielu lat w kampaniach społecznych czy programach profilaktyki zdrowia, jakie realizowane są przede wszystkim za pośrednictwem spotów telewizyjnych czy radiowych, ale także treści o charakterze sugestywnym „przemycanych” w najpopularniejszych serialach i słuchowiskach (bohaterki „oper mydlanych” przeprowadzające regularne badania profilaktyczne, promowanie idei integracji europejskiej tuż przed referendum akcesyjnym w Polsce w dialogach postaci z seriali)³⁶. Telewizja jest nieodłącznym elementem rzeczywistości uczniów, powielają oni obserwowane tu wzorce zachowań, naśladują postaci z seriali i filmów, wyrażane przez nich opinie i postawy często przyjmują za swoje. Nauczyciele powinni zatem rozważyć, w jaki sposób wykorzystać telewizyjne zainteresowania uczniów i jak nimi kierować, aby medium to efektywnie wykorzystać w procesie nauczania. Radio i telewizja oferują dość szeroką ofertę programów i słuchowisk typowo edukacyjnych, które w przystępnej formie przyczyniają się do

³⁵ *Gry i turnieje telewizyjne rozwijają*,
www.think.org.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=138&Itemid=77 [data dostępu: 12.11.2010].

³⁶ *Szczęсна A., Edukacyjna siła telewizji*,
www.edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=787&Itemid=804 [data dostępu: 12.11.2010].

poszerzania wiedzy uczniów w określonej dziedzinie, jak również promują wśród nich pożądane, pozytywne postawy i zachowania społeczne.

Wprowadzając do procesu nauczania fragmenty programów telewizyjnych czy słuchowisk radiowych należy jednak pamiętać o ich odpowiednim zaprojektowaniu w toku lekcji (nie mogą one dominować przez 45 minut zajęć, a nauczyciel musi wziąć pod uwagę wygosparowanie czasu przeznaczzonego na omówienie zaprezentowanego materiału) oraz wprowadzeniu – uczniom należy przedstawić tematykę prezentowanego programu oraz zadania, do jakich muszą być gotowi po jego obejrzeniu/wysłuchaniu. Poniżej zaprezentowano kilka pomysłów wykorzystania telewizyjnych i radiowych programów edukacyjnych w pracy dydaktycznej i wychowawczej w szkole.

- Dotychczasowe największe przedsięwzięcie tego typu to „Ulica Sezamkowa”. Jej głównym celem jest uczenie dzieci rozpoznawania liter i słów oraz liczb, podstawowych działań matematycznych. Z czasem dodawano kolejne elementy edukacyjne w celu kształtowania podstawowych umiejętności praktycznych dzieci, takich jak na przykład bezpieczne przechodzenie przez ulicę, zachowanie higieny, muzykowanie, zdrowe odżywianie, komunikowanie się i współpraca w grupie. Kolejne odcinki dostępne są w bazie *The Internet Movie Database* pod adresem www.imdb.com/title/tt0063951.
- Radionowela Polskiego Radia „Motel w pół drogi” zawiera elementy wyjaśniające podstawowe pojęcia ekonomiczne pomocne w prowadzeniu niedużego biznesu. Bohaterowie programu pokonują wiele przeszkód i od podstaw poznają zasady funkcjonowania gospodarki.
- Wszelkiego rodzaju portale specjalistyczne, szczególnie te współpracujące z telewizjami i wydawnictwami o profilu popularno-naukowym, oferują szeroki wybór filmów nagrań i galerii, z każdej dziedziny nauki i kultury. Godny polecenia do wykorzystania w oświacie jest adres wydawnictwa National Geographic w polskiej wersji językowej www.national-geographic.pl.
- Ciekawą propozycją możliwą do wykorzystania na lekcji jest projekt realizowany przez studentów Uniwersytetu Gdańskiego. Zgromadzono tu materiały teoretyczne i fragmenty filmu „Historia naturalna Polski”, z uwzględnieniem podziału na najważniejsze epoki prehistoryczne. Więcej

informacji na temat tej inicjatywy dostępnych jest na stronie: www.historia-naturalna.gda.pl/glowna.html.

Piknik naukowy, interaktywne muzeum

Jakkolwiek w Polsce brakuje tego typu inicjatyw na szerszą skalę, dwie najbardziej znane z nich – Muzeum Powstania Warszawskiego i Centrum Nauki Kopernik redefiniują tradycyjne pojęcie muzeum i pozwalają zwiedzającym, szczególnie tym młodszym, przyswajać wiedzę empirycznie, w namacalny, przez to bardzo atrakcyjny dla dziecka i młodego człowieka sposób. Wyjątkową wartość poznawczą mogą mieć także pikniki naukowe (organizowane zwykle przez lokalne uczelnie czy instytucje naukowe we współpracy z mediami, fundacjami, samorządem lokalnym) – uczestnictwo w tego typu wydarzeniach pozwala uczniom na bezpośredni lub pośredni udział w przeprowadzanych eksperymentach, dotykaniu i korzystaniu z eksponatów, dotąd szczelnie izolowanych w muzealnych gablotach. Co warto podkreślić – w tego typu wydarzeniach dziecko może brać udział wspólnie z rodziną.

Edukacyjne gry planszowe

Odpowiednio dobrane gry pozwalają dziecku kształcić umiejętność strategicznego myślenia, koncentracji, podejmowania decyzji, a odpowiednio skonstruowane budują także wiedzę na określony temat³⁷. Zaletą gier planszowych jest łatwość ich wykorzystania na lekcji – nie wymaga to dodatkowego sprzętu czy zaplecza logistycznego. W pracy z młodszymi dziećmi można wykorzystać bardzo bogatą ofertę gier wspomagających naukę alfabetu. Starsze dzieci za pośrednictwem gier inspirowanych wydarzeniami historycznymi zapoznają się z dziejami Polski i świata, a porównując realia znane z gry z wiedzą podręcznikową, łatwiej umiejscawiają dany fakt w szerszym kontekście społeczno-politycznym. Tworzone są gry planszowe na temat funkcjonowania Unii Europejskiej, takie, które mają kształcić postawę przedsiębiorczości, oraz takie, które uczą prawidłowego zachowania się w ruchu drogowym. W nauczaniu języków obcych najprostszym rozwiązaniem jest wykorzystanie gier nawiązujących w konstrukcji i pomyśle do popularnego formatu „Scrabble”. Wprowadzając gry do praktyki pracy szkolnej pamiętać należy, że:

³⁷ Mazur M., *Gry w służbie edukacji*, http://www.edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=288&Itemid=327&limit=1&limitstart=2 [data dostępu: 12.09.2010]; Polak M., *Czy granie może zmienić edukację?*, http://www.edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=1185&Itemid=12 [data dostępu: 28.09.2010].

- Gry mogą urozmaicić nauczanie, ale nie mogą zastąpić innych metod przekazywania wiedzy – są idealną formą nagradzania uczniów za dobrze wykonane zadanie, dogodną formułą przeprowadzania lekcji powtórzeniowej lub lekcji wprowadzającej do nowego tematu, ciekawym pomysłem na tematyczne zajęcia pozalekcyjne.
- Przy ogromnej ilości gier dostępnych na rynku nauczyciel chcący wykorzystać jedną z nich na lekcji musi dokładnie zweryfikować jej rzeczywistą wartość poznawczą i edukacyjną. Sama treść, tematyka gry odpowiadająca nauczalnemu przedmiotowi nie gwarantuje, że formuła i zasady tej gry będą atrakcyjne dla ucznia, a co za tym idzie zaangażują go na tyle, żeby wyniósł z niej konkretne korzyści intelektualne.

Edukacyjne gry komputerowe

Korzyści płynące z wykorzystania gier komputerowych w nauczaniu są analogiczne jak te omówione przy okazji gier planszowych. Ich dodatkowym walorem jest jeszcze większa niż w tamtym przypadku atrakcyjność dla dzieci i młodzieży oraz możliwość jednoczesnego zaangażowania większej liczby graczy (np. rywalizujących ze sobą on-line), niż w przypadku gier planszowych, możliwość kontynuowania gry poza szkołą, a więc samodzielnego zdobywania wiedzy przez ucznia poza zajęciami lekcyjnymi (gry planszowe wymagające zwykle fizycznej obecności partnera do zabawy nie posiadają pod tym względem aż takiego potencjału).

W ogromie gier komputerowych czasem trudno oddzielić bezwartościowy „zaśmiecaz” mózgu od gry z edukacyjnym walorem. Selekcji gier i programów na potrzeby edukacji poświęcony jest specjalny portal: **www.seriousgames.org**, gdzie nauczyciel znajdzie recenzje gier, propozycje filmów, galerii i prezentacji (z zasobów internetowych) możliwych do wykorzystania w nauczaniu.

Wysoka skuteczność wszelkiego rodzaju programów komputerowych jest udowodniona szczególnie w nauczaniu języków obcych³⁸:

- młodsze dzieci jest dużo łatwiej w ten sposób zainteresować przekazywanymi, obcymi dla nich treściami;
- gry sprzyjają łatwiejszej nauce przez pobudzanie jednocześnie kilku różnych kanałów percepcji przy utrzymaniu wysokiego poziomu ogólnej koncentracji;
- gry wzmacniają motywację do uczenia się.

³⁸ Pietrus-Rajman M.A., *ICT w nauczaniu języków obcych na przykładzie interaktywnej gry komputerowej ABC-Linguatur*, www.abc-linguatur.eu/media/referat_pl.pdf [data dostępu: 18.11.2010].

Interaktywne programy edukacyjne (i nie tylko):

W Internecie nauczyciel może odnaleźć szereg narzędzi i programów, które nie mając bezpośredniego przeznaczenia edukacyjnego, idealnie nadają się do wykorzystania w czasie zajęć szkolnych w ramach poszczególnych przedmiotów nauczania.

- Trójwymiarowe galerie internetowe, panoramiczne, interaktywne przewodniki po miastach – korzystając z takich możliwości, nie musisz zadowalać się zapoznaniem ucznia z rysunkiem średniowiecznego zamku, możesz bowiem pokazać mu graficzną symulację życia w grodzie; nie musisz opowiadać uczniowi o cudach natury, ale zabierać go na wirtualne wycieczki w każde miejsce na świecie. Skarbnicą takich pomysłów jest Google Earth.
- Portal Edukacji Ekonomicznej **www.nbportal.pl** – proponuje szeroki wybór filmów, animacji, gier, przybliżających podstawowe pojęcia ekonomiczne i wyjaśniających najważniejsze procesy gospodarcze.
- W nauczaniu języków obcych tego typu programy mogą być pretekstem do przeprowadzenia ćwiczenia językowego: np. wcielając się w rolę przewodnika turystycznego, oprowadź kolegów po miejscu, gdzie spędziłeś najciekawsze wakacje w życiu; przygotuj wystąpienie dotyczące wybranego zabytku Wielkiej Brytanii, wykorzystując interaktywny program pozwalający na jego zwiedzanie za pośrednictwem Internetu itd.
- Najważniejsze muzea na świecie (Ermitaż, Muzeum Brytyjskie, Prado, Muzeum Powstania Warszawskiego) oferują wirtualne wycieczki pozwalające na zapoznanie się z ich zbiorami bez wychodzenia z domu – tego typu narzędzie może wzbogacić proces nauczania wielu przedmiotów, nie tylko wiedzy o kulturze³⁹.

Praca metodą projektu

Projekt edukacyjny jest obecnie jedną z najpopularniejszych i najchętniej wykorzystywanych aktywnych metod pracy z uczniem. Polega na pracy uczniów w grupie nad rozwiązaniem określonego problemu. W toku zaplanowanych działań uczniów,

³⁹ Artykuł na ten temat wart polecenia znajduje się na stronie:
http://www.odyssei.com/wirtualne-muzea/1084_news.html [data dostępu: 18.11.2010].

koordynowanych przez nauczyciela, powinno zostać zrealizowane zadanie, którego wynikiem będzie konkretny, wymierny efekt świadczący o sukcesie lub porażce projektu⁴⁰.

Ze względu na wieloetapowość działań, ich rozłożenie w czasie, konieczność rozdzielania zadań pomiędzy uczestników projektu, a następnie wymóg efektywnej koordynacji wysiłków całej grupy, jest to także jedna z najtrudniejszych dla nauczyciela metod pracy z młodzieżą. Dlatego też studenci, przygotowujący się dopiero do pracy w szkole, powinni zapoznać się z najważniejszymi elementami tej popularnej formuły pobudzania aktywności poznawczej uczniów.

Etapy prowadzenia projektu:

1. Przygotowanie – wybór tematu, określenie celów;
2. Planowanie – sporządzenie kontraktu, instrukcji, podział na grupy, rozdzielanie zadań;
3. Działanie – zbieranie materiałów, wykonywanie zadań;
4. Prezentacja;
5. Ocena.

Wybierając dla uczniów metodę projektu jako formę realizacji programu i kształcenia ich kompetencji w danej dziedzinie, należy pamiętać o warunkach koniecznych, charakteryzujących wartościowy projekt:

- Najważniejszą cechą tej metody jest integralność – zarówno w warstwie poznawczej, jak i metodycznej – nawet jeśli projekt jest realizowany w ramach jednego przedmiotu, powinien łączyć wiedzę i umiejętności uczniów z różnych dziedzin. Powinien być tak zaplanowany (jeśli chodzi o podział zadań między grupy i poszczególnych uczniów), aby pozwalał im wykorzystywać i doskonalić jednocześnie kilka kompetencji – np. gromadzenie informacji, selekcja i analiza, praca w zespole, komunikacja i podejmowanie decyzji.
- Projekt ma rozwijać treści programowe, ale w taki sposób, aby je łączyć z zainteresowaniami ucznia i realiami otaczającej go rzeczywistości. Temat projektu musi być tak sformułowany, aby pozyskiwaną w czasie jego realizacji wiedzę i rozwijane umiejętności uczeń mógł odnieść do otaczającego go świata, wykorzystać w codziennym życiu.

⁴⁰ Szerzej na temat pracy metodą projektu: Mikina A., *Jak wdrażać metodę projektów: poradnik dla nauczycieli i uczniów gimnazjum, liceum i szkoły zawodowej*, Kraków 2004.

- Zadania, jakie projekt (a pośrednio – nauczyciel) stawia przed uczniami, muszą być możliwe do realizacji przy zastosowaniu dostępnych środków i z uwzględnieniem dostępnego zaplecza technicznego. Zanim nauczyciel zaproponuje projekt, powinien zapoznać się z możliwościami i zapleczem logistycznym szkoły oraz samych uczniów.
- Cele projektu powinny być określone jasno i konkretnie, a nie ogólnie i abstrakcyjnie (zamiast: *Zainteresowanie środowiskiem naturalnym w otoczeniu szkoły*, lepiej: *Budowa 10 karmników dla ptaków w otoczeniu szkoły*). Dobrze, kiedy cele projektu formułuje wspólnie nauczyciel i uczestnicy projektu – uczniowie dokładnie wtedy wiedzą, czemu poświęcają swój czas i energię oraz dlaczego to robią.
- Projekt musi mieć jasno sprecyzowane sposoby i terminy realizacji poszczególnych etapów pracy (określa się to zazwyczaj w instrukcji). Zapewnia to sprawną realizację samego projektu, co jednak o wiele istotniejsze z dydaktycznego punktu widzenia – uczy młodzież systematyczności i terminowego wywiązywania się ze zobowiązań. Rozliczenie uczniów z przestrzegania określonych w instrukcji terminów ukończenia poszczególnych działań powinno być ważną częścią ewaluacji projektu i oceny pracy uczniów.
- Podział kompetencji, zadań, odpowiedzialności i kryteria oceny uczniów muszą być jasno i z góry ustalone, co także uwzględnia się w instrukcji. Uczniowie, którzy mają jasno określony zakres obowiązków i sprecyzowane wytyczne co do ich realizacji, będą pracować dużo bardziej efektywnie. Można też w ten sposób uniknąć ryzyka przetrzucania obowiązków i odpowiedzialności za ewentualne niepowodzenia konkretnych działań z jednych uczniów na drugich.
- Ważnym elementem projektu edukacyjnego jest prezentacja efektów pracy uczniów, która ma być dla nich zwieńczeniem wysiłków, nagrodą budującą ich prestiż. Istotne jest, aby dzieło finalne miało sensowne zastosowanie w życiu klasy/szkoły/lokalnej społeczności. Pozwoli to nie tylko zbudować w uczniach przekonanie o użyteczności i sensowności ich pracy, ale może to być także formą promocji i reklamy dla szkoły.
- Pracę nad projektem powinna zamykać ewaluacja (podsumowanie projektu) – analiza zaistniałych trudności, wyciągnięcie wniosków do pracy na przyszłość, ocena pracy poszczególnych zespołów.

Z założenia w pracy metodą projektu rola nauczyciela jest ograniczona i różna na poszczególnych etapach. Początkowo powinien on wziąć na siebie zadanie inspiratora przedsięwzięcia oraz wskazać ogólny kierunek działań. Następnie jednak musi on pozostawić

inicjatywę w rękach uczniów, bo właśnie to jest istotą omawianej metody. Należy jednak pamiętać, że to w dużej mierze od zapału i kompetencji nauczyciela – wyrażających się w umiejętności wyzwolenia inicjatywy uczniów, zaangażowania ich w podjęcie tematyki bliskiej ich zainteresowaniom i predyspozycjom, stworzeniu ram organizacyjnych dla ich pracy, działaniach koordynacyjnych i doradczych w trakcie trwania całego projektu – zależy powodzenie projektu. Mając to wszystko na uwadze, zadania nauczyciela w pracy tą metodą dydaktyczną można scharakteryzować w następujący sposób:

- Nauczyciel jest zwykle inspiratorem działań w ramach projektu (choć może się zdarzyć, że to uczniowie samodzielnie zgłoszą inicjatywę podjęcia określonej aktywności, np. w ramach społeczności lokalnej danej szkoły). Zazwyczaj to jednak nauczyciel jest tą osobą, która zgłasza pomysł realizacji przedsięwzięcia dotyczącego danej tematyki, zatem do niego należy także zmotywowanie uczniów do pracy, zachęcenie ich do podjęcia wysiłku, wykrzesanie z nich inicjatywy i chęci do zaangażowania się w konkretny temat.
- Na etapie planowania nauczyciel powinien wskazać zakres tematyczny, zaproponować kilka możliwości jego uszczegółowienia, ale to uczniowie samodzielnie powinni wybrać i sprecyzować właściwy temat projektu. Tym sposobem nauczyciel uzyska pewność, że będzie on zgodny z zainteresowaniami uczniów, a w dalszych fazach – że cele takiego projektu będą dla uczniów jasne i bardziej zrozumiałe.
- Wyłącznym zadaniem nauczyciela jest zwykle sporządzenie instrukcji, która powinna zawierać następujące elementy: temat projektu i jego cele oraz uzasadnienie wyboru tematu; przykładowe źródła, w których można poszukiwać informacji, sposoby realizacji projektu, zadania, które mają prowadzić do realizacji celów; harmonogram realizacji projektu; sposoby i terminy konsultacji; sposób dokumentowania prac nad projektem; sposób prezentacji rezultatów; kryteria oceny projektu.
- Nauczyciel powinien także współuczestniczyć w podziale na grupy i wyznaczeniu zakresu kompetencji oraz zadań pomiędzy uczniami. Jako osoba znająca temperamento i uzdolnienia poszczególnych uczniów, powinien on zadbać, aby dobór członków poszczególnych zespołów nie podlegał wyłącznie kryterium wzajemnych sympatii, ale także stwarzał wszystkim uczestnikom projektu równe możliwości wykorzystania osobistych talentów i rozwijania indywidualnych zainteresowań. Kierunek pracy grupy może nadać, sporządzając dla niej kartę pracy zawierającą: spis osób odpowiedzialnych za wykonanie zadania, materiały potrzebne do realizacji zadania,

terminy realizacji, wykaz potencjalnych sojuszników – osób z grona kadry szkolnej, rodziców, przedstawicieli lokalnego środowiska, które mogą być pomocne przy realizacji projektu.

- Na etapie działań uczniowskich nauczyciel przekształca się w konsultanta, z reguły pozbawionego własnej inicjatywy, odpowiadającego na pytania w czasie konsultacji, których terminy są ściśle określone w instrukcji. To ważne, aby nauczyciel kształcił w uczniach nawyk samodzielnej pracy, podejmowania decyzji w grupie. Zrealizuje to, ograniczając swoje zaangażowanie w tę praktyczną część realizacji projektu właśnie do udzielania informacji, wyłącznie w trakcie wyznaczonych konsultacji lub wyłącznie za pośrednictwem określonej ścieżki kontaktu (np. skrzynka mailowa).
- W czasie prezentowania wyników prac na szerszym forum (np. w trakcie osiedlowego pikniku czy gali szkolnej) nauczyciel pełni funkcję koordynatora i organizatora – powinien pomóc w zorganizowaniu zaplecza, zadbać o bezpieczeństwo, udostępnić sprzęt i materiały z zasobów szkoły.
- Ocena projektu (ewaluacja) może pozostać wyłączną kompetencją nauczyciela bądź wspólną decyzją nauczyciela i klasy. Nauczyciel może samodzielnie podjąć decyzję (znając poziom dojrzałości klasy, która realizowała projekt) o wprowadzeniu systemu wzajemnej oceny lub samooceny uczniów. W każdym przypadku warto wziąć pod uwagę następujące kryteria:
 - ✓ wybór tematu i jego ujęcie;
 - ✓ realizacja zamierzonych celów;
 - ✓ dobór dodatkowych źródeł informacji;
 - ✓ korzystanie z nowoczesnych źródeł informacji;
 - ✓ pomysłowość, przedsiębiorczość, dodatkowe badania;
 - ✓ ocena prezentacji, a w tym: struktura prezentacji, komunikatywność, wizualizacja, pomysłowość;
 - ✓ ocena sprawozdania, a w tym: układ opracowania, wykorzystanie komputera, ilustracje, brak błędów, poprawność stylistyczna;
 - ✓ ocena przebiegu pracy grupy, a w tym: terminowość, podział prac w grupie, zaangażowanie, wymagana opieka.

Ponieważ niniejszy poradnik ma promować zaangażowanie nowoczesnych narzędzi i technologii w procesie nauczania, warto zwrócić uwagę, że praca metodą projektu stwarza wyjątkowo wiele możliwości wykorzystania elementów ICT w działaniach uczniowskich.

Poza oczywistym wykorzystaniem sieci jako źródła wiedzy i podstawowego obszaru poszukiwania informacji, co uczniowie i tak samodzielnie realizują, Internet można zaangażować w realizację projektu edukacyjnego na kilka innych sposobów:

- tworzenie za pośrednictwem Internetu baz danych dostępnych w dowolnym momencie dla członków projektu – ułatwi to uczniom komunikację, a nauczycielowi kontrolę ich postępów;
- e-portfolia – umożliwią uczniom i grupom tworzenie wirtualnych zbiorów dokumentacji; można to zrealizować za pośrednictwem wielu powszechnie dostępnych witryn, np. eportfolio.org, moodle.org;
- publikacja efektów działań w Internecie – w formie filmów na YouTube, galerii na Flickrze, prezentacji na Slideshare i na wiele innych sposobów.

E-portfolio

Wspomniane już kilkakrotnie narzędzie jest przydatne i coraz częściej wykorzystywane, nie tylko w edukacji, ale także w planowaniu i budowaniu własnej kariery profesjonalnej, prezentacji dorobku zawodowego i artystycznego, kształtowaniu własnego wizerunku publicznego. E-portfolio to elektroniczna wersja tradycyjnego portfolio, stanowiącego zbiór, kolekcję materiałów uszeregowanych według określonego klucza (np. zbiór rysunków, fotografii autorstwa określonej osoby). Rozwój technologii informatyczno-komunikacyjnych stwarza dużo większe możliwości kreowania, udostępniania, a zatem rozległego zastosowania elektronicznych kolekcji osobistych, w różnych sferach działalności człowieka, także w szkole⁴¹.

W e-portfolio, tworzonym przez uczniów np. na wybranej platformie edukacyjnej, mogą oni gromadzić informacje i materiały w różnych formatach cyfrowych (pliki tekstowe, zdjęcia, nagrania audio i wideo), potrzebne do wykonywania zadań z różnych przedmiotów. Mogą je dowolnie szeregować, a następnie wykorzystywać do tworzenia w ramach tego samego e-portfolio prezentacji ukierunkowanych na różne cele, ale odwołujące się do własnej bazy wiedzy, systematycznie archiwizowanej i aktualizowanej. Umożliwia im to zatem doskonalenie umiejętności samodzielnej selekcji i krytyki zgromadzonych informacji, ich analizy i wszechstronnego wykorzystania.

⁴¹ Polak M., *Przydatne e-portfolia*,

http://edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&idn=466&Itemid=498

[data dostępu:

22.11.2010].

E-portfolio określane jest też często jako wizytówka ucznia, który sam może ustalić, jaką część swojej pracy i dorobku zaprezentuje publicznie (za pośrednictwem Internetu). Przyczynia się to do kształcenia w uczniu nawyku dojrzałej autorefleksji nad jego własnym dorobkiem, jego postępami i rozwojem edukacyjnym, bo to sam uczeń decyduje, w jaki sposób portfolio przez niego przygotowane będzie prezentowało jego sylwetkę, zakres wiedzy i umiejętności⁴².

Zachęcając uczniów do budowania e-portfolio, nauczyciele powinni zwracać im szczególną uwagę na fakt, że tego typu kolekcja, archiwum, jest bazą, z której mogą oni korzystać nie tylko przez cały okres edukacji, ale także dogodnym narzędziem w karierze zawodowej – w przyszłości w takiej formule uczniowie mogą gromadzić, archiwizować i prezentować potencjalnym pracodawcom świadectwa i certyfikaty potwierdzające kwalifikacje, życiorysy, prace dokumentujące posiadane umiejętności.

Wszystkie wspomniane formy nauczania mogą przynieść zaskakujące efekty w postępkach uczniów, jeśli zostaną zachowane podstawowe zasady konstruowania i realizowania zadań:

- Nauka musi polegać na integrowaniu istniejącej już wiedzy w ramach nowo zdobywanych doświadczeń;
- Uczenie się jest najbardziej efektywne, jeśli jest połączone z konstruowaniem czegoś, wykonywaniem praktycznej pracy, która w efekcie prowadzi do powstania realnego, namacalnego efektu, możliwego do zademonstrowania publicznie;
- Należy zminimalizować nauczanie przez naśladownictwo na rzecz samodzielnego poszukiwania rozwiązań, analizy, badań i wzajemnej współpracy;
- Uczniowie uczą się nie tylko od nauczyciela, ale także od siebie nawzajem;
- Nauczyciel planuje, kontroluje, weryfikuje samodzielne działania poznawcze uczniów;
- Głównym celem nie jest przyswajanie wiedzy, a jej zdobywanie przez różnego rodzaju aktywność⁴³.

⁴² Chrząszcz A., Kusiak J., *Planowanie rozwoju i kariery zawodowej z wykorzystaniem ePortfolio na uczelni wyższej*, www.e-edukacja.net/czwarta/_referaty/sesja_IIa/07_e-edukacja.pdf [data dostępu: 21.11.2010].

⁴³ Szerzej na temat zdalnych metod nauczania i wykorzystania ICT w procesie oświatowym patrz: Bednarek J., Lubina E., *Kształcenie na odległość. Podstawy dydaktyki*, Warszawa 2008; Clarke A., *E-learning. Nauka na odległość*, Warszawa 2007; Gocłowska B., Łojewski Z., *Platformy edukacyjne. Administrowanie i zarządzanie*, Lublin 2008; Hyla M., *Przewodnik po e-learningu*, Kraków 2007; Jędryczkowski J., *Prezentacje multimedialne*

Zakończenie

Wymagania rzeczywistości, w jakiej funkcjonują współczesne społeczeństwa – zdominowanej przez zaawansowaną elektronikę, zglobalizowanej, wielokulturowej – każą zdecydowanie przewartościować cele nauczania i uczenia się w szkole XXI wieku. Ale przede wszystkim wymagają od nowoczesnych nauczycieli odejścia od konserwatywnych metod dydaktycznych budujących głównie szeroką wiedzę uczniów, na rzecz takich form kształcenia, które wyposażą wychowanków szkół we wszechstronne umiejętności i kompetencje niezbędne dla efektywnego i sprawnego poruszania się na rynkach pracy. Postulatem niezbędnym jest zatem kształcenie u przyszłych pedagogów innowacyjnego i twórczego podejścia do ich przyszłej pracy w szkole. W swojej zawodowej praktyce będą oni borykać się z różnymi barierami wynikającymi z ograniczonego zaplecza technicznego i finansowego polskich szkół. Tym ważniejsze powinno dla nich być kreatywne podejście do metod i dostępnych środków dydaktycznych, tak aby nawet w niesprzyjających warunkach słabo wyposażonych szkół potrafili konstruować atrakcyjny dla uczniów i efektywny poznawczo proces dydaktyczny i wychowawczy.

Ograniczenia finansowe szkół nie mogą być wytłumaczeniem dla pomijania w programach nauczania kształcenia u uczniów kompetencji z zakresu posługiwania się narzędziami ICT, tym bardziej że informatyzację polskich szkół wspiera obecnie wiele programów rządowych i unijnych. Wydajne i skuteczne wykorzystywanie przez uczniów nowoczesnych narzędzi cyfrowych oraz komunikacyjnych jest warunkiem niezbędnym ich sukcesu w przyszłej karierze zawodowej, zatem także elementem koniecznym w nauczaniu w innowacyjnej szkole. Jednak dla dopięcia tego celu niezbędne jest osiągnięcie biegłości (najpierw przez samych nauczycieli) w posługiwaniu się nowoczesnymi technologiami i narzędziami, które z jednej strony mogą wzbogacić i uatrakcyjnić ich warsztat pracy, z drugiej strony z pewnością ułatwią im realizację zadań nie tylko dydaktycznych, ale również organizacyjnych i ewaluacyjnych związanych z działalnością oświatową.

W niniejszym poradniku przedstawiono wyłącznie podstawy wiedzy o zastosowaniu nowoczesnych technologii w edukacji i zaledwie kilka pomysłów na innowacyjne i twórcze podejście do tradycyjnych, stosowanych w szkołach od dziesięcioleci, metod nauczania. Ograniczenia objętościowe poradnika uniemożliwiają kompleksowe i całościowe ujęcie

omawianych tu zagadnień. Jeśli jednak opracowanie to zachęci przyszłych nauczycieli do dalszych, samodzielnych poszukiwań twórczych metod kształcenia i ciągłego, systematycznego doskonalenia swoich umiejętności z zakresu organizowania nowoczesnego i innowacyjnego procesu oświatowego, spełni swoje zadanie.

Bibliografia

Monografie, opracowania, artykuły:

- Bednarek J., Lubina E., *Kształcenie na odległość. Podstawy dydaktyki*, Warszawa 2008.
- Brudnik E., *Ja i mój uczeń pracujemy aktywnie: przewodnik po metodach aktywizujących*, Kielce 2003.
- Clarke A., *E-learning. Nauka na odległość*, Warszawa 2007.
- *Edukacja dla Europy. Raport Komisji Europejskiej*, tłum. I. Wojnar, J. Kubin, Warszawa 1999.
- Edukacja w Europie: różne systemy kształcenia i szkolenia – wspólne cele do roku 2010.
- Komisja Europejska, Dyktoriał Generalny ds. Edukacji i Kultury, Warszawa 2003.
- Gocłowska B., Łojewski Z., *Platformy edukacyjne. Administrowanie i zarządzanie*, Lublin 2008.
- Hyla M., *Przewodnik po e-learningu*, Kraków 2007.
- Jędryczkowski J., *Prezentacje multimedialne w pracy nauczyciela*, Zielona Góra 2008.
- *Pedagogika a środki informatyczne i media*, pod red. M. Tanasia, Warszawa 2004.
- Kubiczek B., *Metody aktywizujące. Jak nauczyć uczniów uczenia się*, Opole 2007.
- Kukła D., *Perspektywy (nie tylko zawodowe) młodych w ponowoczesności* [w:] *Młodzież na rynku pracy. Od badań do praktyki*, pod red. S.M. Kwiatkowskiego i Z. Sirojcia, Warszawa 2006.
- Mazurek-Kucharska B., *Kompetencje społeczne młodzieży* [w:] *Młodzież na rynku pracy. Od badań do praktyki*, pod red. S.M. Kwiatkowskiego i Z. Sirojcia, Warszawa 2006, s. 98–99.
- Mikina A., *Jak wdrażać metodę projektów: poradnik dla nauczycieli i uczniów gimnazjum, liceum i szkoły zawodowej*, Kraków 2004.
- Okoń W., *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, Warszawa 1987.
- Rau K., *Jak aktywizować uczniów: „burza mózgów” i inne techniki w edukacji*, Poznań 2003.
- *Strategia rozwoju edukacji na lata 2007–2013*, Ministerstwo Edukacji Narodowej 2005.
- Such R., *Innowacje pedagogiczne*, Tarnów 2007.

- Taraszkiewicz M., *Jak uczyć? Czyli refleksyjny praktyk w działaniu*, Warszawa 1996.
- Tanaś M. (red.), *Pedagogika a środki informatyczne i media*, Warszawa 2004.
- *Współczesne problemy kształcenia na odległość*, pod red. T. Lewowickiego i B. Siemienieckiego, Toruń 2008.
- Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych w 2009 roku, Główny Urząd Statystyczny (GUS).

Źródła internetowe:

- Chodacka B., *Czy w gimnazjum jest miejsce dla e-learningu?*, www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/20/id/436 [data dostępu: 03.11.2010].
- Chrząszcz A., Kusiak J., *Planowanie rozwoju i kariery zawodowej z wykorzystaniem ePortfolio na uczelni wyższej*, www.e-edukacja.net/czwarta/_referaty/sesja_Iia/07_e-edukacja.pdf [data dostępu: 21.11.2010].
- Czyżycka A., *Parę pomysłów na wykorzystanie bloga w edukacji*, www.eid.edu.pl/publikacje/pare_pomyslow_na_wykorzystanie_blogow_w_edukacji,139.html [data dostępu: 27.10.2010].
- Dąbrowska-Somerlik M.H., Sawczuk H., *Multimedia w szkole a polityka audiowizualna Unii Europejskiej*, www.bialabp.edu.pl/PUBLIKACJE%20NAUCZYCIELI/pn.bibliotekarz/MULTIMEDIA.pdf [data dostępu: 10.02.2011].
- Davison R., *Nauczanie i uczenie się przez blogowanie*, www.edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=236&Itemid=277 [data dostępu: 04.11.2010].
- Dąbrowski M., *E-learning 2.0 – przegląd technologii i praktycznych wdrożeń*, www.e-mentor.edu.pl/artukul_v2.php?numer=23&id=510 [data dostępu: 23.08.2010].
- Drzewiecki P., *Czego uczyć teleturnieje?*, www.edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=781&Itemid=798 [data dostępu: 24.09.2010].
- Galanciak M., *Metody nauczania i formy pracy*, www.szkolnictwo.pl/index.php?id=PU2514 [data dostępu: 10.11.2010].
- Jaszczuk A., *E-learning – co jeszcze przed nami*, www.edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=1160&Itemid=13 [data dostępu: 24.08.2010].

- Kołodziejczyk W., Kramek B., *Internet w edukacji, edukacja w Internecie*, www.edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=1123&Itemid=13 [data dostępu: 25.10.2010].
- Krzyżek J., *Narzędzia wykorzystywane do tworzenia pomocy dydaktycznych wspomagających e-learning w szkole*, www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/33/id/711 [data dostępu: 03.11.2010].
- Kulhawczuk I., *Edukacja w Europie – polski system edukacyjny a systemy innych krajów*, www.profesor.pl/mat/n11/pokaz_material_tmp.php?plik=n11/n11_i_kulhawczuk_040620_2.php&id_m=12742 [data dostępu: 12.10.2010].
- Łukaszewicz M., *Metody nauczania i formy organizacyjne pracy uczniów*, www.edukator.org.pl/2005a/met/met.html [data dostępu: 10.11.2010].
- Mazur M., *Gry w służbie edukacji*, www.edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=288&Itemid=327&limit=1&limitstart=2 [data dostępu: 12.09.2010].
- Mirska-Czerwińska, M., *Praca z filmem na zajęciach szkolnych*, http://edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=1115&Itemid=42 [data dostępu: 09.11.2010].
- Nodzewska E., *Poszukiwanie klucza do efektywności nauczania. Metody aktywizujące proces nauczania*, www.edukator.org.pl/2004c/klucz/klucz.html [data dostępu: 09.11.2010].
- Pietrus-Rajman M.A., *ICT w nauczaniu języków obcych na przykładzie interaktywnej gry komputerowej ABC-Linguatur*, www.abc-linguatur.eu/media/referat_pl.pdf [data dostępu: 18.11.2010].
- Polak M., *Czy granie może zmienić edukację?*, www.edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=1185&Itemid=12 [data dostępu: 10.02.2011].
- Polak M., *Kursy hybrydowe potwierdzają skuteczność*, www.edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=1063&Itemid=13 [data dostępu: 10.02.2011].

- Polak M., *Mapa społecznych umiejętności XXI wieku*,
www.edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=522&Itemid=548 [data dostępu: 15.10.2010].
- Polak M., *Przydatne e-portfolia*,
http://edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=466&Itemid=498 [data dostępu: 10.02.2011].
- Polak M., *Wizualizacja problemu – lepsze wyniki w nauce*,
www.edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=1207&Itemid=14 [data dostępu: 10.02.2011].
- Popiński A., *Prezentacja multimedialna na lekcji – sposób na wzbogacenie procesu dydaktycznego w szkole*, www.edukacja.edux.pl/p-2110-prezentacja-multimedialna-na-lekcji-sposob.php [data dostępu: 21.10.2010].
- Prawdzik J., *E-learning w szkole ponadgimnazjalnej*, www.eid.edu.pl/publikacje/e-learning_w_szkole_ponadgimnazjalnej,204.html [data dostępu: 23.10.2010].
- Smolarz A., *Zawody przyszłości*,
www.ekonomicznie.pl/strefa.php?strefa=licealisty&art=51 [data dostępu: 05.10.2010].
- Sysło M.M., *Multimedia w Edukacji*,
http://www.wsipnet.pl/dane/pliki/kluby/8//multimedia_w_educacji.pdf [data dostępu: 10.02.2011].
- *Projekcja filmu połączona z recenzją jako eksponująca metoda nauczania języka polskiego*, http://nauczyciel.jezyk-polski.pl/eksponujace-metody-nauczania/960-projekcja-filmu-recenzja.html [data dostępu: 10.11.2010].
- Szczęsna A., *Edukacyjna siła telewizji*,
www.edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=787&Itemid=804 [data dostępu: 12.11.2010].
- Szkudlarek D., *Platforma e-learningowa niedocenionym narzędziem komunikacji*,
www.edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=836&Itemid=853 [data dostępu: 04.11.2010].
- Świerczyńska-Kaczor U., *Nauczanie języków obcych z zastosowaniem wirtualnych światów oraz serwisów społecznościowych*,
www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/28/id/613 [data dostępu: 29.10.2010].
- *Web 2.0. i edukacja – Oprogramowanie społecznościowe w szkole wyższej*,
www.eid.edu.pl/publikacje/web_20_i_educacja_

_oprogramowanie_spolesnosciove_w_educacji_wyzszej,311.html [data dostępu: 10.02.2011].

- Wróbel M., *Integracja Polski z Unią Europejską szansą na podniesienie poziomu innowacyjności polskiego systemu edukacji*, www.eid.edu.pl/publikacje/integracja_polski_z_unia_europejska__szansa_na_podniesienie_poziomu_innowacyjnosci_polskiego_systemu_educacji,35.html [data dostępu: 05.10.2010].
- Zadura-Lichota P., *Świat pracy w perspektywie najbliższych 10 lat*, www.rynekpracy.pl/artukul.php/wpis.151 [data dostępu: 23.10.2010].
- Zając M., *Edukacyjna kraina Web 2.0 – miniprzewodnik*, www.e-mentor.edu.pl/artukul_v2.php?numer=34&id=732 [data dostępu: 29.10.2010].
- Zinówko L., *Aktywne metody nauczania*, www.edukacja.edux.pl/p-918-aktywne-metody-nauczania-referat.php [data dostępu: 08.11.2010].
- Autor: NN, *Co to jest e-nauczanie*, www.szkolenia.dla.nauczycieli.net/e-nauczanie/ [data dostępu: 18.10.2010].
- Autor: NN, *Edutainment*, <http://edukacja.biala.webd.pl/edutainment/p,04> [data dostępu: 10.02.2011].
- Autor: NN, *Gry i turnieje telewizyjne rozwijają*, www.think.org.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=138&Itemid=77 [data dostępu: 12.11.2010].
- Autor: NN, *Internet w Polsce II–IV 2010*, www.egospodarka.pl/53802,Internet-w-Polsce-II-IV-2010,1,39,1.html [data dostępu: 21.10.2010].
- Autor: NN, *Ogólna charakterystyka wybranych metod nauczania aktywizujących*, www.edukator.republika.pl/met_aktyw.html [data dostępu: 10.11.2010].
- Autor: NN, *Przybliżenie: Edutainment albo edukacja rozrywkowa*, www.think.org.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=40&Itemid=76