

Karol Kowalczyk
karol.kow@interia.eu
Wydział Pedagogiki i Psychologii
Uniwersytet w Białymstoku
Białystok

Wykorzystanie gry komputerowej w przeprowadzeniu zajęć dydaktycznych

Nowe wyzwanie

Szkoła w konfrontacji z wirtualną rzeczywistością, w której funkcjonują uczniowie wydaje się mało atrakcyjna i ciekawa. Jej odrealniony charakter stoi w opozycji do zmieniającej się przestrzeni życia społecznego i zamiast wzmacniać, wymusza zwolnienie tempa [Kołodziejczyk, 2012, s. 48]. Wszelkie czynności podejmowane w celu unowocześnienia procesu edukacyjnego wydają się być niewystarczające bądź też nieskuteczne. Cyfrowa szkoła, która miała stanowić środowisko idealnego nauczania dla „cyfrowych tubylców”, nie spełniła pokładanych w niej oczekiwań. Głównym powodem tego wydaje się fakt, iż większość zabiegów zmierzających do udoskonalenia procesu nauczania nie może być ukierunkowana na ucznia, ale musi zwrócić się w kierunku samej szkoły. Mamy tu do czynienia z pewnym dysonansem, w którym to nie dziecko musi być nauczane, ale placówka kształcąca musi się nauczyć, jak wykorzystać i obsługiwać to, z czym dziecko świetnie sobie już radzi. Uczeń jako „cyfrowy tubylec” to nie bezmyślny konsument, któremu uda się „wcisnąć” wszystko, ale zadeklarowany uczestnik cyfrowego świata, który oczekuje od swoich opiekunów – wychowawców poprowadzenia. Trudno jednak tego wymagać od dorosłych, skoro to oni sami potrzebują przewodnika po „mroku” cyfrowego świata. Dzieci, poprzez swoją naturalną ciekawość i chęć poznania szybko adaptują się do nieznanego środowiska i równie szybko eksplorują nowe światy. Dotyczy to wielu obszarów w życiu społecznym, ale również wirtualnych przestrzeni Internetu i technologii cyfrowej.

Przyjrzymy się więc obszarowi, w którym dominacja dzieci i młodzieży jest totalna. Świat gier komputerowych, bo o nim mowa, jest traktowany jako nieodzowna przestrzeń przypisana współczesnemu dzieciństwu. Nic w tym dziwnego, skoro gry komputerowe stanowią od kilku lat najbardziej popularną formę spędzania wolnego czasu dzieci i młodzieży. Nie jest to sytuacja, z którą mamy do czynienia tylko w Polsce – jest to zjawisko o zasięgu globalnym. W wirtualnym świecie gier komputerowych młodzi odnaleźli nieograniczone możliwości wyrażania siebie. Mogą dzięki nim nie tylko uczestniczyć w wielu fantastycznych przygodach, ale również sami je kreować. Z biernego odbiorcy stają się tym samym czynnym uczestnikiem.

Często słychać głosy niepokoju wynikające z faktu „zastraszającej” popularności gier komputerowych. Niestety, nie wszyscy pamiętają, że świat 2.0, który stał się przełomem, dał nam możliwość odczytywania informacji, ale pozwolił również być ich współtwórcą. Pojawia się więc pytanie: dlaczego ta sama zasada dająca nam możliwość swobodnej interakcji w świecie rozrywki tak bardzo nas niepokoi? Problem tkwi w tym, iż nikt nie nauczył nas, jak

poprawnie i bezpiecznie się w nim poruszać. Musimy zdać sobie sprawę, że nie naprawimy tej sytuacji stając z boku. Zademonstrowanie, jak właściwie korzystać ze wszystkich dobrodziejstw, które daje nam współczesny cyfrowy świat, pozwoli ukazać, że oprócz zabawy, gry mogą być również źródłem wiedzy. Drzemiący w nich olbrzymi potencjał może być wykorzystany w edukacji równie skutecznie, jak w świecie rozrywki. Nie ma co się spierać i walczyć z grami, mówiąc jakie szkody mogą wyrządzić odbiorcom. Na takie dyskusje był czas kilkanaście lat temu. Dzisiaj powinniśmy postawić pytanie w inny sposób: nie jak walczyć, ale jak dobrze wykorzystać coś, czego już nie zatrzymamy? Paradoks polega jednak na tym, iż to, co zadecydowało o popularności gier w obszarze rozrywki, odpowiednio wykorzystane może przesądzić o ich sukcesie w edukacji.

Jak skutecznie wykorzystać grę?

Przejście świata rozrywki do świata nauki bądź też wzajemne przenikanie się tych dwóch przestrzeni może wydawać się niemożliwe. Jednak rzekome przeszkody wynikające z tego połączenia można wyeliminować. Bardzo ważne jest pamiętanie o cechach, które przesądziły o popularności gier, ale również istotne jest odpowiednie wprowadzenie ich do celów dydaktycznych. Funkcje gier, dzięki którym możliwe jest ich wykorzystanie w obszarze edukacyjnym są następujące:

1. Motywują użytkownika rozgrywki, stanowiąc atrakcyjne tło psychologiczne nauczania. Jest to bardzo ważne i przydatne przy pracy z młodymi uczniami, którzy posiadają większy stopień emocjonalnej identyfikacji z grami niż z edukacją.
2. Symulują realne sytuacje. Mogą one imitować doświadczenie, a przez ten fakt dostarczać możliwość przećwiczenia umiejętności o charakterze praktycznym. Nawet, jeśli stworzenie takiej sytuacji w rzeczywistości wiązałoby się z pewnym niebezpieczeństwem (np. w przypadku gier strategicznych i symulatorów lotu).
3. Ułatwiają zoperacjonalizowanie pewnych struktur teoretycznych, dzięki intuicyjnym środkom strategii pochodzącej z gier [Bołtuć, 2004].

W celu skutecznego wykorzystania gry komputerowej na lekcji należy rozpatrzyć dwa aspekty. Pierwszy, dotyczący umiejętności uczniów i możliwości środków technicznych, drugi natomiast odnoszący się do celu gry. Wśród tych pierwszych można wymienić przeszkody związane z organizacją pracy w klasie, jak również te, związane z indywidualnymi predyspozycjami uczniów. Wydaje się, że mogą to być problemy podobne do tych, które napotyka się, stosując grę dydaktyczną na zajęciach. Cytując za Ewą Racką-Koluch możemy do nich zaliczyć:

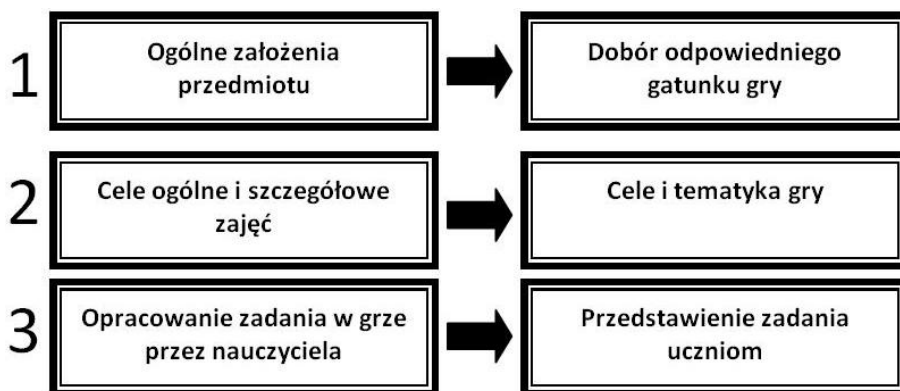
1. brak akceptacji takiej formy nauki przez wszystkich uczniów;
2. dominacja lepszych i bardziej aktywnych uczniów w niektórych zadaniach;
3. brak kontroli nad pracą niektórych uczniów;
4. czaso- i pracochłonne przygotowania, co może przełożyć się na sporadyczne zastosowanie na lekcji [Racka-Koluch, 2013].

Rozwiązanie tych problemów wydaje się być jednak osiągalne. Przede wszystkim, gra komputerowa powinna zaistnieć nie na lekcji, ponieważ jest ona dosyć ograniczona, ale w obrębie pracy własnej wykonywanej poza szkołą. Powinna być traktowana jako swoisty projekt dydaktyczny, który należy zrealizować w celu otrzymania oceny. Może on być

też wykonany w domu jako zadanie dodatkowe. Oczywiście, jego ocena powinna być proporcjonalna do wagi zadania, ale nie możemy postawić znaku równości pomiędzy zadaniem domowym a sprawdzianem prowadzonym podczas lekcji. Jednak realizacja takiego projektu może pozwolić nauczycielowi zaktywizować uczniów do nauki, a im samym pokazać bardziej atrakcyjną i dynamiczną postać przedmiotu. Pozwoli to, z jednej strony, na przedstawienie omawianego materiału edukacyjnego w atrakcyjniejszej i przystępniejszej formie, w której pod postacią zabawnych postaci uczniowie będą przyswajać konkretny zakres informacji. Z drugiej natomiast, zwróci uwagę na fakt, iż gry komputerowe – o ile będą odpowiednio dobrane – mogą stanowić źródło wiedzy i inspirację do pogłębiania wiadomości. Przy okazji realizacja projektu związanego z grą komputerową w domu wykluczy problemy natury organizacyjno-logistycznej, które mogą być związane z nieprzystosowaniem szkoły do prowadzenia zajęć przy komputerze (jedna pracownia komputerowa, brak odpowiedniego oprogramowania itp.). Pozostałe przeszkody wiążą się z organizacją pracy, a wynikają z formy prowadzenia zajęć. Projekt z wykorzystaniem gry komputerowej powinien być realizowany w małych grupach, dwu – trzy osobowych. Dzięki temu możliwe będzie stworzenie zespołów, w których osoby z większym doświadczeniem w zakresie obsługi komputera będą mogły wspierać pracę osób mniej doświadczonych. Jeżeli uczniowie posiadają mniejszą płynność w obsłudze komputera z grą konkretnego gatunku to swoje braki mogą kompensować poprzez wkład intelektualny. Jednocześnie praca w grupie umożliwiłaby integrację uczniów i uruchomiłaby system kontroli wewnętrznej, dzięki któremu kilka osób czuwałoby nad uczciwością wykonania zadania.

Są też problemy natury technicznej. Możemy do nich zaliczyć trudności w dostępie do odpowiedniego oprogramowania. Komercyjne i najbardziej popularne gry są często dość drogie. Jednak rynek gier „freeware” i tzw. gier niezależnych rozwija się równie dynamicznie, jak rynek gier płatnych. Z pewnością można tam znaleźć bardzo szeroki wachlarz programów, który pozwoli wyodrębnić odpowiedni tytuł niezbędny do realizacji danego zadania.

Pojawia się bardzo ważne pytanie, jak dobrać odpowiednią grę, z pomocą której zrealizujemy zagadnienia z lekcji? Propozycją może być poniższy schemat:



Rys. 1. Schemat wykorzystania gry komputerowej na zajęciach szkolnych (opracowanie własne)

Ogólne założenia przedmiotu – to pierwszy element, któremu powinniśmy się przyjrzeć, aby dobrać do niego odpowiedni gatunek gry. Niezwykle pomocna w tym wyborze jest symulacja stosowana w grach, którą komputer potrafi wygenerować prawie każdy wycinek rzeczywistości (np. budowa miasta, prowadzenie firmy itp.). Dzięki temu komputer stwarza środowisko, w którym można odnaleźć idealną podstawę do przeprowadzenia wielu ćwiczeń. Niektóre gatunki gier posiadają jednak więcej możliwości zastosowań w konkretnej tematyce lub na konkretnych zajęciach.

Kolejnym krokiem jest znalezienie korelacji między celem zajęć, a celem gry. Cel zajęć będzie wynikał z celu ogólnego lub z celów szczegółowych, natomiast cel gry można określić na podstawie fabuły i jej opisu. Jeżeli obydwa będą zbieżne lub niemal identyczne, można z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić, iż daną grę można zastosować na konkretnej lekcji. W takim wypadku informację przekazywaną na zajęciach odnajdziemy w grze, a realizację zadania przeniesiemy do wirtualnej przestrzeni.

Oczywiście, jak każdy materiał dydaktyczny, tak i gra komputerowa musi być odpowiednio przygotowana. Nauczyciel pierwszy powinien zapoznać się z tytułem, który chce wykorzystać na zajęciach i stwierdzić czy jest on odpowiedni:

- czy poziom trudności nie przekracza możliwości uczniów?
- czy swoją tematyką nie porusza treści nieadekwatnych do wieku uczniów?
- czy język jest zrozumiały dla młodych odbiorców?
- czy fabuła gry jest na tyle elastyczna, aby móc ją zastosować w zagadnieniach przedmiotu?
- czy uczniowie nie będą zmuszeni do ponoszenia dodatkowych kosztów (jaka jest dostępność konkretnego tytułu)?

Jeżeli gra spełnia powyższe założenia, a jej cel jest zbieżny z celem prowadzonych zajęć, nauczyciel powinien przystąpić do przygotowania materiału. Zadaniem głównym powierzonym uczniom nie może być przejście całego programu komputerowego od początku do końca. Powinna nastąpić zaplanowana i przemyślana selekcja treści, które będą odpowiadały założeniom wynikającym z prowadzonej lekcji. Nauczyciel powinien oczywiście wykazać się dużą wiedzą z zakresu proponowanej gry, którą przedstawi uczniom i wykorzysta w procesie nauczania. Będzie to przydatne we właściwym wyborze materiału do ćwiczeń oraz w późniejszej ocenie powierzonego zadania. Nauczyciel może wybrać fragment gry, który wykorzysta w ściśle określonym celu, np. wyodrębnienia konkretnej misji polegającej na doprowadzeniu bohatera gry do danego miejsca.

Po wybraniu fragmentu gry, który będzie stanowił obszar wykonywanego ćwiczenia, powinno nastąpić bardzo konkretne i precyzyjne określenie zadania skierowanego do uczniów. Główne zadanie, którego wykonanie będzie stanowiło sedno ćwiczenia, powinno być jasno i czytelnie przedstawione tak, aby uczeń mógł od razu się na nim skupić.

Wirtualna przestrzeń to bardzo ciekawy obszar eksploatacji, a ściśle określenie czynności, które uczeń ma wykonać pozwoli mu się skoncentrować na właściwym celu. Jeżeli zadanie, z którym musi się uporać jest elementem dłuższej rozrywki nauczyciel powinien możliwie precyzyjnie określić jego początek. Jeżeli jest to niezbędne może sam „dojść” do odpowiedniego momentu, np. doprowadzając bohatera gry do konkretnej misji, a następnie przesłać uczniom tzw. „save”, czyli zapisany stan gry z pożądanym układem.

Wirtualny świat daje szanse wykorzystania jego możliwości do przedstawienia wielu aspektów życia. Jest to również duża szansa zastosowania go w edukacji. Nieograniczone wręcz możliwości pozwalają zaistnieć cyfrowej przestrzeni na różnych przedmiotach. Nie musi ona przybierać formy jednolitego i szablonowego schematu. Zróżnicowanie gier komputerowych, ich gatunków i wynikających z tego kontrastów w sposobie poruszania się i przedstawiania świata daje szanse na twórcze i nieszablonowe zastosowanie w procesie kształcenia. Jedynym wyznacznikiem określającym granice zastosowania gry komputerowej na lekcji jest tylko wyobraźnia nauczyciela. To na nim spoczywa największa odpowiedzialność za sukces „przedsięwzięcia”. Dobrze i odpowiednio wykorzystane możliwości wirtualnego świata zadecydują, czy dzieci podczas wykonywania fascynującego ćwiczenia odnajdą to, co jest w nim najważniejsze – wiedzę! Potwierdzeniem tych założeń mogą być słowa wypowiedziane przez profesora Chrisa Dede'a z Harvard University, który wyraźnie stwierdził, iż doświadczenia laboratoryjne pokazały, że młodzież angażuje się dużo bardziej w nauczanie przez komputer i może dzięki temu posiadać więcej wiedzy [Allelyne, 2007].

Jak praktycznie zastosować grę na przedmiocie szkolnym?

Czy gra może stać się pomocą dydaktyczną, zależy od wielu czynników:

- wyposażenia pracowni (jeżeli będziemy się nią posługiwać w trakcie zajęć),
- tematyki podejmowanych zajęć,
- stopnia umiejętności uczniów,
- wiedzy nauczycieli.

W celu zobrazowania, w jaki sposób można ją praktycznie wykorzystać posłużę się przykładem przedmiotu, który wg podstawy programowej może być realizowany w czwartym etapie edukacyjnym – *Ekonomii w praktyce*. Jest to przedmiot o charakterze czysto ekonomicznym, a skoro tak, to w kręgach jego zainteresowań jest społeczny proces gospodarowania, w którym kluczowymi pytaniami powinny być: w jaki sposób i dla kogo produkować, aby uzyskać największą efektywność ekonomiczną mierzoną relacją nakładów do efektów? [Encyklopedia PWN, 2013]. Gry komputerowe o charakterze strategicznym lub ekonomicznym korelują z powyższymi zagadnieniami. Z tych właśnie gatunków gier powinien być wyłoniony produkt, który stanie się narzędziem dydaktycznym. Ponadto przed nauczycielem, który będzie prowadził ten przedmiot stawiane są następujące wymagania:

- stosować aktywizujące metody kształcenia,
- być elastycznym i otwartym na potrzeby uczniów,
- reprezentować pozytywną postawę i działać na uczniów motywująco,
- rozwijać i poszerzać repertuar kształtowanych umiejętności oraz własne kompetencje, które mogą być zastosowane w praktyce,
- stwarzać uczniom możliwość uczenia się poprzez działanie,
- starać się być pozytywnie odbieranym przez uczniów,
- doceniać potrzebę aktywnego uczestniczenia w ich działaniu [Dąbrowski, 2011].

Można stwierdzić, iż wykorzystanie gry komputerowej na zajęciach będzie pokrywało się z powyższymi wytycznymi, a więc przyczyni się do spełnienia wymagań stawianych nauczycielom tego przedmiotu. Środowisko cyfrowe powinno być tym bardziej

wykorzystane, gdyż w samej podstawie programowej, w części dotyczącej *Roli nauczyciela w realizacji przedmiotu i metody jego realizacji*, wyraźnie sugeruje się, iż uczniowie mogą brać udział w symulacyjnych grach ekonomicznych również z wykorzystaniem technologii informatycznych [MEN, 2013].

Kolejnym krokiem w kierunku wykorzystania gry na zajęciach jest ustalenie zbieżności między celami przedmiotu i gry. W wymaganiach szczegółowych *Ekonomii w praktyce* w punkcie pierwszym: *Planowanie przedsięwzięcia uczniowskiego o charakterze ekonomicznym*, wyróżniono m.in. *umiejętność określenia etapów realizacji przedsięwzięcia i podzielenie ich na zadania cząstkowe* [MEN, 2013]. Oczywiście jest to założenie wstępne stawiane przed uczniami, w dalszej kolejności czeka ich realizacja tego zadania.

Aby odnaleźć podobny cel w grze komputerowej – zawężając obszar poszukiwań do gatunków gier ekonomicznych i strategicznych – musimy zapoznać się z fabułą i opisem niektórych tytułów. Pomocne w tym wypadku mogą okazać się portale dla graczy, na których znajdziemy szczegółowe opisy. Przy jednej z nich o charakterze strategiczno-ekonomicznym czytamy, że gracz kieruje poczynaniami grupy osadników, która na nowo odkrytym lądzie próbuje zbudować kolonię. Głównym zadaniem jest odwzorowanie powstania i rozwój osady, jednak aby ją rozbudować niezbędne jest zdobywanie surowców, pożywienia oraz budowa nowych budynków [GRYOnline, 2013].

Wydaje się, że obydwa cele realizowane w przestrzeni cyfrowej gry i w szkole na przedmiocie *Ekonomia w praktyce* mogą być zbieżne. Zadaniem nauczyciela w takim wypadku jest ukierunkowanie ćwiczenia tak, aby uczniowie wyraźnie tą zbieżność dostrzegli. W związku z tym, że nauka będzie toczyła się w obszarze rozrywki bardzo ważne jest jasne i precyzyjne określenie zasad i celu jej wykonania. Jest to dosyć istotna kwestia, która musi wyraźnie dać do zrozumienia uczniom, iż uczestniczą w ukierunkowanym i celowym projekcie, a nie w spontanicznej zabawie.

Nauczyciel musi tak ukierunkować zadanie, aby jego wykonanie było pomocą w przedstawieniu treści lekcji, a nie dodatkowym obciążeniem. Program, na podstawie którego uczniowie będą realizować te treści, musi być łatwo dostępny i nie może wiązać się z poniesieniem przez nich kosztów. Dynamiczny rozwój rynku gier komputerowych może być w tej sytuacji niezwykle pomocny. Coraz więcej tytułów gier dzięki zmianie przez ich twórców zasad licencji można pobrać za darmo. Również coraz bardziej dynamicznie rozwijający się rynek gier niezależnych – tzw. „Indie” – pozwala na znalezienie odpowiedniego produktu, który będzie spełniał niezbędne założenia wynikające z określonego celu, a przy okazji nie będzie generował kosztów związanych z jego nabyciem. Po dokonaniu selekcji nauczyciel powinien określić główne zadanie, oczywiście bezpośrednio związane z celem zajęć. W nawiązaniu do powyższych założeń cel ten może być zróżnicowany. Wynika to również z wszechstronności wirtualnego świata stworzonego w grze komputerowej. Gry ekonomiczne to takie, w których główny nacisk stawiany jest na rozwój, dlatego zadanie skierowane do uczniów będzie dotyczyło przede wszystkim rozbudowy i inwestowania zebranych środków – tak jak wynika to z założeń ekonomii. Nauczyciel może poprosić uczniów, aby np. rozbudowali swoje wirtualne królestwo do najwyższego poziomu w jak najkrótszym czasie lub zdobyli konkretną ilość określonego surowca, który jednak może być wydobyty po uprzedniej rozbudowie infrastruktury itp.

Pomocne w tym przypadku będą zapisy stanu gry, czyli tzw. „save”, które zazwyczaj oprócz informacji, kiedy gra została zapisana, posiada zapis długości trwania rozgrywki. Oczywiście nauczyciel sam może opracować dogodne warunki lub zdefiniować odpowiednie założenia w grze poprzez stworzenie własnej mapy wg ustalonych przez niego wytycznych. Może tego dokonać wykorzystując np. edytory map, które bardzo często są umieszczone w grach. Definiując całą planszę, na której będzie toczyła się rozrywka, ustalając ilość złóż lub zróżnicowanie terenu, może on określić warunki, w jakich uczniowie będą wykonywali zadanie. Dzięki temu jest w stanie modelować w jeszcze większym stopniu ćwiczenie, które powierzy wychowankom. Zadanie, oprócz osiągnięcia konkretnego celu, może również polegać na analizie wykonywanych ruchów, ich kolejności i słuszności w kontekście wyznaczonego celu głównego. Jeżeli projekt jest rozbudowany, a w związku z tym sprawia trudności uczniom słabiej orientującym się w świecie gier, może on być wykonywany w formie zbiorowej lub grupowej. Osoby, które nie zbyt często mają styczność z grami ekonomicznymi mogą prowadzić statystyki i notatki lub sugerować pewne posunięcia, dzięki temu będą czynnie uczestniczyły w projekcie prowadzonym w przestrzeni wirtualnej. Wykorzystując grę komputerową można zrealizować założenia przedmiotu, który zakłada nabycie umiejętności przeprowadzenia kompletnego przedsięwzięcia od pomysłu, przez przygotowanie planu, wdrożenie go, aż do analizy efektów, które wydają się całkowicie osiągalne [Dąbrowski, 2011].

Gry komputerowe i edukacja nie stoją na przeciwległych biegunach, dlatego nie powinny ze sobą konkurować, ale wzajemnie się wspierać. Współczesna nauka wprowadza nowoczesne metody i środki kształcenia oparte na IT. Gry komputerowe już dawno opanowały cyfrowy świat i świetnie sobie w nim radzą. Szkoła do tego dąży. Nauczyciele nie powinni stronić od wirtualnych rozgrywek, ale umiejętnie wykorzystać je w procesie kształcenia. Może właśnie taka koalicja, w której ramie w ramie stanie nauka i zabawa będzie panaceum na problemy, z którymi boryka się dzisiejsza szkoła.

Literatura

Alleyne R.: *Video games like World of Warcraft and Second Life could be used for education* (2007). <http://www.telegraph.co.uk/education/educationnews/4060646/Video-games-like-World-of-Warcraft-and-Second-Life-could-be-used-for-education.html> [dostęp 15.06.2013]

Bołtrąc M., Bołtrąc P.: *Inne spojrzenie na nauczanie w oparciu o gry*. „E-mentor” 2004, nr 2(4). <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/4/id/43> [dostęp 15.06.2013]

Dąbrowski M.: *Ekonomia w praktyce – nowy przedmiot nauczania*. „E-mentor” 2011, nr 4(41). <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/41/id/868> [dostęp 15.06.2013]

Kołodziejczyk W.: *Projekt e-Akademia Przyszłości odpowiedzią na wyzwania dzisiejszej edukacji*. „Edukacja i dialog” 2012, nr 240-241

Racka-Koluch E.: *Czy warto stosować gry dydaktyczne na lekcjach historii?* <http://www.profesor.pl/publikacja,6910,Artykuly,Czy-warto-stosowac-gry-dydaktyczne-na-lekcjach-historii> [dostęp 15.06.2013]

Encyklopedia PWN. <http://encyklopedia.pwn.pl/haslo/3897005/ekonomia.html> [dostęp 15.06.2013]

GRYOnline. <http://www.gry-online.pl/S016.asp?ID=1162> [dostęp 15.06.2013]

Ministerstwo Edukacji Narodowej: *Podstawa programowa przedmiotu Ekonomia w praktyce*. <http://www.men.gov.pl/images/stories/pdf/Reforma/4f.pdf> [dostęp 15.06.2013]