

Nauczyciel w świecie TIK



Cz.7.

Gry komputerowe – zalety i edukacyjne wykorzystanie

- ✓ **Gamefikacja** to wprowadzenie do edukacji elementów i mechanizmów gier. Obecność popkultury w doświadczeniu życiowym ucznia jest faktem, z którym nie da się dyskutować. Dzieci i młodzież uwielbiają rozrywkę, a jej dostępność jest obecnie większa niż kiedykolwiek wcześniej. Młodzi ludzie spędzają dużo czasu przed komputerem, przez co gry mogą być dla nich bardziej przystępne niż podręcznik. Nauczycielom przychodzi zatem do głowy pomysł na kreatywne wykorzystanie gier komputerowych na lekcji czy zajęciach pozalekcyjnych. **Oczywiście gry nie sprawdzają się we wszystkich przedmiotach i nie zastąpią nauczyciela.** Jednak mogą stać się atrakcyjnym dodatkiem do lekcji. Tam, gdzie mogą być wykorzystane, zachęcą uczniów do aktywności, będą wabikiem do udziału w lekcji
- ✓ Do niedawna powszechne było przekonanie, że gry komputerowe są stratą czasu i kolidują z edukacją formalną. Jednak w 2012r. **New Media Consortium** (organizacja zajmująca się badaniem technologicznych trendów w edukacji) opublikowały **Horizon Report**, który określa gry jako jedną z ważniejszych technologii, które w najbliższych latach odegrają znaczącą rolę w procesie transformacji współczesnej edukacji.
- ✓ Już w 2009r. podręcznik dla nauczycieli **„Gry video w szkole”** opublikowała European Schoolnet – organizacja non profit skupiająca 31 ministerstw edukacji państw europejskich. Można go pobrać w języku polskim na stronie: **www.games.eun.org/upload/GIS_HANDBOOK_PO.pdf**

- ✓ **W USA też działają!** - w 2012r. w Białym Domu powstało Akademickie Konsorcjum do Spraw Gier, zrzeszające na początku 19 uniwersytetów, przedstawiciele przemysłu gier oraz rządu, którego wspólnym celem jest intensyfikacja badań nad grami i wykorzystanie ich potencjału w różnych dziedzinach. Powstają również szkoły, w których edukacja w całości lub częściowo oparta jest na grach - wspierane często przez poważne instytucje (np. fundację Gaetsów, fundację MacArthurów).
- ✓ Wielu nauczycieli jednak nie wyobraża sobie, żeby klasę zmienić w salon gier lub żeby na całej lekcji uczniowie jedynie grali. Jest to niemożliwe chociażby ze względu na ceny gier czy też to, że trwają one dłużej niż 45 minut. Znajomość gier oraz umiejętność ich zastosowania w edukacji są wśród nauczycieli rzadkością.



- ✓ Psychologowie twierdzą wyraźnie, że nie powinno się zabraniać grania w gry komputerowe, chociaż **należy tę aktywność kontrolować**. Ta kontrola to nie ograniczanie lecz **personalizacja gier**. Należy mieć w związku z tym na uwadze wyniki badań np. małych dzieci, które wskazują, że stają się one bardziej agresywne po kontakcie z grą/filmem zawierającymi elementy przemocy. Dziecko ma niedojrzały system nerwowy i nie potrafi selekcjonować bodźców płynących z ekranu. Emocje są labilne i łatwiej ulegają wpływom, dlatego tak ważne jest, aby rodzic/nauczyciel wybierał gry i strony WWW dostosowane do wieku dzieci i

udzielał stosownych wyjaśnień zrozumiałym dla dziecka językiem.

- ✓ Dopiero w 2000r. zaczęto zastanawiać się, czy gry komputerowe mogą oddziaływać na sprawność umysłu. Wtedy okazało się, że gry to nie samo zło. Wiele badań z dziedziny psychologii i neurofizjologii pokazało, że w pewnych warunkach korzystanie z gier może przynosić korzyści poznawcze. Szczególną uwagę zwrócono na tzw. **gry akcji** (action games), do których zalicza się gry strategiczne czasu rzeczywistego (RTS) i **gry zręcznościowe** („strzelanki”, FPS). Łączy je to, że wymagają dużego zaangażowania uwagi gracza. Uczeni odkryli, że granie usprawnia koordynację wzrokowo-ruchową, czyli zdolność śledzenia szybko poruszających się obiektów i błyskawicznego reagowania na zmiany. Gracze okazali się sprawniejsi od niegrających w utrzymywaniu czujności na wysokim poziomie i „przełączaniu” się pomiędzy zadaniami. Potrafili szybko podejmować decyzje, zwłaszcza pod presją czasu. Ich pamięć robocza, czyli zdolność do jednoczesnego przechowywania o przetwarzania informacji – umożliwiającą przerwanie wykonywanej właśnie czynności, zajęcie się czymś innym, a potem powrót do pierwotnego zadania – działała sprawniej.
- ✓ Odpowiednio dobrane gry komputerowe mogą także wywoływać pożyteczne zmiany w mózgu – tzw. **zmiany neuroplastyczne**. To zjawisko umożliwiające regenerację uszkodzeń mózgu, ale też jego codzienne funkcjonowanie, w tym przede wszystkim nabywanie nowych informacji. Stymulacja grą komputerową może pozytywnie wpływać na logiczne myślenie, koncentrację uwagi, pamięć. Przełomowe odkrycie przyniosły badania Simone Kuhn z Instytutu Plancka – prosta zręcznościowa gra **„Super Mario”** ma ogromny wpływ na układ nerwowy. Badacze polecieli młodym ludziom grać w tę grę pół godziny dziennie. Po tym czasie zaobserwowano, że kora mózgowa graczy w obszarach zaangażowanych w procesy nawigacji przestrzennej, planowanie, pamięć operacyjną oraz koordynację ruchową jest grubsza.
- ✓ **Instytut Badań Edukacyjnych** badał tę samą grupę uczniów od 2010r. (wtedy zaczynali III klasę podstawówki). Naukowcy próbowali ustalić czy uzdolnienia i osiągnięcia szkolne

więzały się z tytułami gier, po które sięgali. Oto kilka wniosków:

-FIFA - grają w nią zwykle chłopcy (92%) o poziomie inteligencji nieznacznie niższym od średniego. Trochę gorzej radzą sobie z czytaniem i pisaniem, za to lepiej z matematyką,

-THE SIMS - tę grę wybierają dziewczynki(83%). Mają zwykle wyższe osiągnięcia szkolne w pisaniu i czytaniu. Ich sytuacja rodzinna jest lepsza, a poziom inteligencji wyższy niż u reszty rówieśników,

-LEAGUE OF LEGENDS - grają w to zwykle chłopcy (84%) w lepszej sytuacji materialnej niż rówieśnicy, o nieco lepszych wynikach w teście umiejętności matematycznych,

-ANGRY BIRDS - to gra często wybierana przez dziewczynki (70%), które w klasie trzeciej były w lepszej sytuacji materialnej niż rówieśnicy i osiągały lepsze niż przeciętne wyniki w czytaniu,

-COUNTER-STRIKE - To gra wybierana przez chłopców (99%). Grający w nią są zwykle w gorszej sytuacji materialnej, mają słabsze wyniki w pisaniu i czytaniu oraz niższy poziom inteligencji,

-MOVIESTARPLANET - to gra, w którą grają prawie wyłącznie dziewczęta (99%). Z grupy rówieśniczej wyróżnia je to, że w trzeciej klasie lepiej pisały,

-WORLD OF TANKS - Tę grę wybierają chłopcy (94%) z lepiej sytuowanych materialnie rodzin, lepiej radzący sobie z matematyką niż rówieśnicy,

-NEED FOR SEED - grają w nią chłopcy (96%) w gorszej sytuacji materialnej, czytający słabiej niż rówieśnicy,

-GRAND THEFT AUTO - gra wybierana przez chłopców (87%), którzy dużo słabiej radzą sobie z pisaniem, matematyką i czytaniem. Mają też niższy poziom inteligencji.

- ✓ Badacze z IBP zauważyli również , że istnieje bardzo wyraźny **podział na gry dziewczęce i chłopięce**. Dziewczyny wybierają dużo małych , przeglądarkowych tytułów i grają rzadziej. Traktują je jak rozrywkę chwilową. Chłopcy częściej grają w płatne tytuły. Takie, które wystarczają na długi czas i pochłaniają wiele godzin. Można powiedzieć, że gra, w której spotykają się obie płcie jest **„Minecraft”** - zasięg tej gry jest bardzo duży. W niektórych szwedzkich szkołach nauczyciele prowadzą z jej wykorzystaniem lekcje, bo rozwija wyobraźnię przestrzenną. W Polsce też prowadzi się takie pilotażowe badania - jest nawet wersja

edukacyjna, w której nauczyciele mają dodatkowe narzędzia do panowania nad klasą. U 6, 7-latków zauważono pozytywny związek tej gry ze szkolnymi osiągnięciami. Ale u starszych uczniów widać korelacje negatywne.

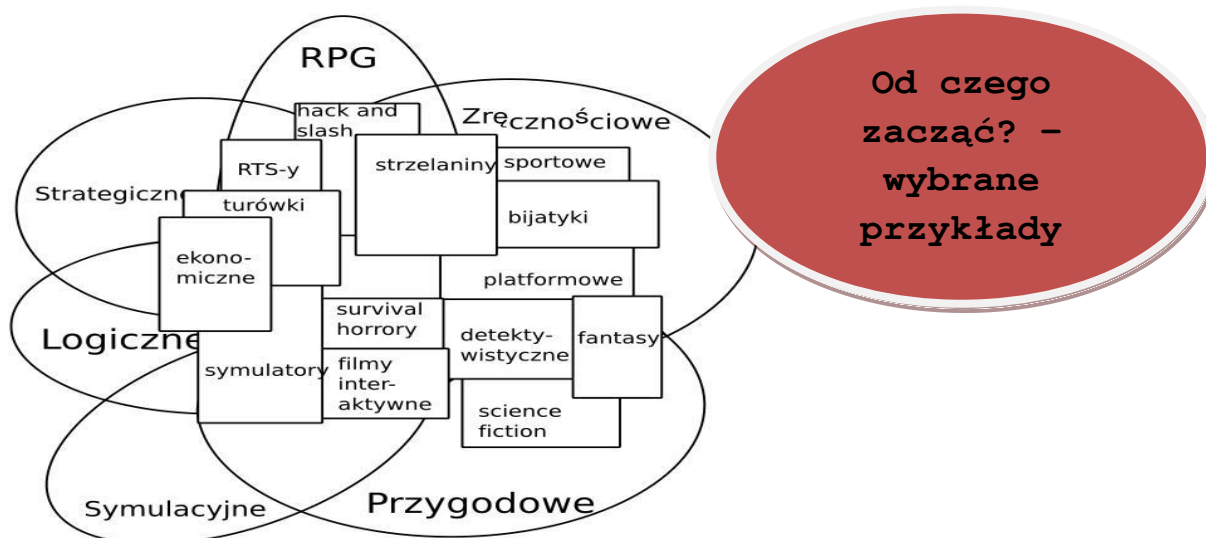


Zalety gier komputerowych z punktu widzenia edukacji

- ✓ Walorem gier komputerowych jest **element rywalizacji, który potrafi zmotywować** - uczniowie porównują wyniki, czas przejścia przez dany poziom, skomplikowane rozwiązania których użyli. **Ciekawa fabuła** spowoduje, że dziecko zainteresuje się grą i nawet nie zauważy ile przy tym się dowiedziało np. o fizyce czy Cesarstwie Rzymskim. Ponadto dziecko jest w stanie **o wiele dłużej grać w grę niż się uczyć** - o ile temat jest dla niego interesujący. Umiejętnie wykorzystanie gier w celach edukacyjnych może sprawić, że dziecko **zacznie utożsamiać przyjemność z nauką** i zobaczy, że nie musi być ona trudna i żmudna. Wykorzystanie gier **sprzyja aktywizacji** ucznia. Uczeń sam poszukuje informacji dodatkowych lub źródłowych. Odwiedza fora dyskusyjne zaletą jest **natychmiastowa nagroda** w przypadku osiągnięcia sukcesu - pozwala na kontynuację gry lub grę na wyższym poziomie. Zaletą jest **personalizacja**, czyli indywidualne traktowanie grającego dziecka - np. zgodnie z jego tempem pracy. Gry uczą, że za pewne zachowania otrzymujemy nagrody, a za pewne kary - tak jak w życiu. **Uczą zachowań prospołecznych** - pomoc innym graczom, zawieranie sojuszy. Gry uczą rywalizacji więc także i **przeżywania porażek**. Dziecko dowiaduje się również, że jeśli będzie **dążyć do celu**, w końcu może go osiągnąć. Gry komputerowe oferują mechanizm **uczenia się przez zdobywanie doświadczeń** - to skuteczna i naturalna dla ludzkiego mózgu metoda uczenia. Wiele gier używa modelowania lub modeli, co **przypomina abstrakcyjne**

modelowanie naukowe np. w biologii, fizyce. Wiele gier pozwala graczom wymyślać własną, oryginalną drogę przejścia gry, tworzyć własną historię.

Gry komputerowe są lepszym narzędziem rozwijania w uczniach tzw. kompetencji XXI wieku za które odpowiada prawa półkula mózgu. Są również dobrym narzędziem uczenia się przez rozwiązywanie problemów.



- ✓ Zdobycie doświadczenia gracza wymaga czasu, którego nam nauczycielom przecież brakuje. Metodyka nauczania z wykorzystaniem gier dopiero się kształtuje. **Dlatego na początek możemy spróbować wykorzystać proste, przyjazne programy współpracujące z tablicami interaktywnymi lub działającymi na komputerach w pracowni komputerowej** – do powtarzania materiału przed sprawdzianem nadają się gry zespołowe do samodzielnego wykonania w aplikacjach np. **Zondle** (Team Play), **Learning Apps** (Multi Quiz), **Socrative** (Space Race), **„Milionerzy”** za pomocą hobby programu PowerPoint.
- ✓ Dobrym pomysłem jest **odwołanie się do gier, które uczniowie mają w domu**, aby je wykorzystać jako sposób na pobudzenie ich zainteresowania tematem, podtrzymanie motywacji do pracy/nauki.
- ✓ Przykładem gry strategicznej o edukacyjnym charakterze jest **„Sid Meier’s Civilization”** (Cywilizacja) – wymaga

rozwijania własnej cywilizacji od społeczeństw pierwotnych aż po podbój kosmosu. Gracz ma do wyboru różne narodowości, ustroje, warunki klimatyczne. Można ją wykorzystać na historii, wiedzy o społeczeństwie i innych przedmiotach humanistycznych.

- ✓ Do wykorzystania na historii doskonale nada się gra **Europa Universalis** czy seria gier **Total War** - to jedna z najlepszych gier strategicznych (Medieval, Empire, Shogun, Napoleon, Rome), gdzie rozgrywka dzieli się na dwie części - mapę kampanii i pole bitwy. Gra nie jest nowością więc jej cena jest przystępna. Nauczyciel powinien zwrócić uwagę czy uczniowie rozróżniają fabułę niektórych gier od realnego stanu rzeczy - w grach fikcja przeplata się z rzeczywistością. Do klasycznych gier z historią II wojny światowej w tle dla starszych uczniów (od 16 lat) należą „**Call of Duty**”, „**Medal of Honor**”, „**Battlefield**”
- ✓ Najpopularniejszy tytuł stworzony z myślą o tabletach i smartfonach **Angry Birds** - w sposób uproszczony można wytłumaczyć zasadę zależności użytej siły od przyspieszenia czy zależność zasięgu i wysokości rzutu od kąta i siły wyrzutu. Korzystna dla uczniów mających problemy z matematyką, ponieważ małe, mobilne gierki szybko potrafią odświeżyć umysł, np. grasz 10 minut, a potem wracasz do przerwane zadania matematycznego
- ✓ **Portal** - to połączenie bezkrwawej strzelaniny z grą logiczną.
- ✓ Są też dostępne różne projekty nazwane grami, ale to po prostu aplikacje edukacyjne, jak np.: „**Wirtualna fizyka - wiedza prawdziwa**”, na którą składa się wiele gier i filmów edukacyjnych.
- ✓ **SimCity** - to idealne narzędzie edukacyjne do nauki podstaw zarządzania. Jest to symulator zarządzania miastem, w którym pod uwagę trzeba brać czynniki ekonomiczne, społeczne, architektoniczne. Konieczne jest tworzenie miejsc pracy i przestrzeni miejskiej, która podniesie jakość życia mieszkańców. W grze nie ma przemocy stąd klasyfikacja wiekowa PEGI 7. To gra hitowa - grają w nią również politycy. W 2002 r. przed wyborami na prezydenta Warszawy zaproszono startujących do zbudowania swojego

miasta. Gra SimCity to trzon ciekawego projektu SimCityEDU
- www.simcityedu.org

- ✓ Gry i lekcje wychowania fizycznego? - dzięki pojawieniu się kontrolerów ruchu, takim jak **Nintendo Wii**, **Sony Move**, **Microsoft Kinect** możemy grać w liczne gry za pomocą swojego ciała. Wiele gier stworzonych z myślą o konsoli to aplikacje takie jak nauka sztuk walki czy trener fitness. Nie zastąpią prawdziwego sportu, ale mogą być wstępem do walki z otyłością u dzieci. Są one często zniechęcone do uprawiania sportu.
- ✓ Psycholog Przemysław Staroń poleca do wykorzystania w działaniach edukacyjnych i wychowawczych grę **„To the Moon”** - podbiła ona serca graczy na całym świecie. To historia umierającego staruszka Johnny'ego, który zawsze chciał polecieć na księżyc, ale nigdy nie zrealizował swojego marzenia. Dlatego na pomoc ruszają mu specjaliści od modyfikacji wspomnień. To gra z niesamowitą fabułą o wielkim potencjale psychologicznym i wspaniałą ścieżką dźwiękową. Zdaniem wielu jest to jedna z najpiękniejszych gier. Cena gry nie jest wysoka i można zakupić ją dla szkoły. Inne, w które można wykorzystać w szkole na zajęciach to: : **„Maskarada”**, **„Jungle Speed**, **„Dobble”**.
- ✓ **Polonisto, wkrocz do gry** - fabularyzowane gry komputerowe stają się **tekstami kultury**, dlatego, że nawiązują swoisty dialog z tradycją kultury popularnej, z trendami, modą, innymi tekstami, przejmują pomysły pisarzy-fantastów. Podstawowym jednak punktem odniesienia, który w najnowszych produkcjach zwykle wyznacza główny wektor rozwoju wydarzeń w ukazanych/współtworzonych światach, staje się moralność - **„Knights the Old Republic”**, **„The Sith”**, **„Wiedźmin”**, **„Mass Effect”**. Audiowizualny, „tekstowy” charakter gier wskazuje, że głównie lekcje języka polskiego są w stanie przygotować dzieci i młodzież do świadomego, refleksyjnego obcowania z fabularyzowanymi grami komputerowymi. Uczniowie traktują granie jako zwykłą zabawę, z którą wiąże się intensywne doznania (tzw. **immersja**, „zanurzenie w grze”) i nie zdają sobie sprawy, że obcuja nie tylko z grą, ale z przekazem, synkretycznym tworem, który został skomponowany z wykorzystaniem fabuły, narracji, filmu, dialogów, warstwy dźwiękowej, animowanej gry aktorskiej.

Dzieci nie zauważają, że do kreacji gier wykorzystano te same środki, które nauczyciel omawia z nimi na lekcji przy okazji analizy tej czy innej lektury. **Dzieci przywiązują się emocjonalnie** do ulubionych bohaterów gier i wirtualnych światów – tych doznań nie należy lekceważyć. Są groźne, bo zastępują sympatię do istot żywych, ale są też cenne, gdyż są prawdziwe. Jeśli zatem nauczyciel pyta jakie emocje towarzyszyły lekturze lub odbiorowi wiersza, to dlaczego nie przywołać emocji jakie wywołuje gra i zapytać ucznia o nie. Można zwrócić uwagę również na język w utworze literackim i język multimedialny komputerowej animacji.

Na podstawie:

1. Cyfrowe antybaśnie / Rafał Kochanowicz // POLONISTYKA. – 2012, nr 9, s. 26-30
2. Czasem trzeba rozwalić potwora / Natalia Kowalczyk // GAZETA WYBORCZA. – 2014, [20-21 grudnia], s.55
3. Gry nie takie straszne / Agnieszka Bilaska // GŁOS NAUCZYCIELSKI. – 2014, nr 1, s. 17
4. Gry w służbie dzieciom / Dawid Kosiński // PC WORLD. – 2013, nr 1, s. 62-65
5. Odpowiedź na wyzwania XXI wieku – gamifikacja najmłodszych / Anna Grzegory // MERITUM. – 2013, nr 2, s. 31-34

Pierwszy polski portal o grywalizacji biznesowej wymienia 5 przykładów najlepszego zastosowania grywalizacji w służbie edukacji - <http://grywalizacja24.pl/grywalizacja-w-edukacji-5-najlepszych-przykladow/>

Polecam ciekawy przegląd artykułów na temat gier komputerowych zebranych w zestawieniu bibliograficznym „Gry komputerowe - zalety i edukacyjne wykorzystanie”.

Opracowanie: Barbara Kozik

PBW Nowy Sącz

Tel./fax: 18 443 70 67 w.25

email:pbwnowysacz@onet.pl

www.pbwnowysacz.pl