

## **LUDIC, COGNITIVE, SOCIAL VALUE OF COMPUTER GAMES IN THE CONTEXT OF CHALLENGES FOR THE LEARNING ENVIRONMENT OF THE CHILD**

### **LUDYCZNE, POZNAWCZE, SPOŁECZNE WARTOŚCI GIER KOMPUTEROWYCH W KONTEKŚCIE WYZWAŃ DLA ORGANIZOWANIA ŚRODOWISKA EDUKACYJNEGO DZIECKA**

#### **ABSTRACT**

The Internet has set not only a new dimension of virtual entertainment but also a new dimension of virtual education, in which may well serve computer games. In terms of cognitive development are visible positive aspects of computer games. Games stimulate reflexes, hand-eye coordination, improve skills of the player in many other dimensions. Nowadays, virtual entertainment in the “online world” is also a way to communicate with other games participants (for exchange of views and cooperation in the game), capturing trophies (an extra element of competition) and improving the knowledge and skills using online forums or social networking sites. Computer games can also help in the treatment of people who have had serious illnesses, and among other things: the rehabilitation of stroke, the elderly, or people who needed correction of disturbed vegetative functions. It allows to control waves produced by the brain: alpha, beta and delta, thus providing a treatment of such disorders as, among others, ADHD, learning difficulties or other forms of therapy, such as: stress reducing or stimulating of creativity. On the other hand, computer games – especially those with developed social features – creating more and more new threats. This text shows the problems of computer games under their new values and new threats. In addition, it stimulates reflection on the good use of computer games in education and especially in its early stages.

## STRESZCZENIE

Internet wyznaczył nie tylko nowy wymiar wirtualnej rozrywki, ale też nowy wymiar wirtualnej edukacji, której doskonale mogą służyć gry komputerowe. W zakresie rozwoju poznawczego widoczne są pozytywne aspekty gier komputerowych. Gry stymulują refleks, koordynację wzrokowo-ruchową, usprawniają umiejętności osoby grającej w wielu innych wymiarach. Współcześnie wirtualna rozrywka w „świecie online” to także sposób na komunikację z innymi uczestnikami rozgrywki (w celu wymiany poglądów lub kooperacji w grze), zdobywanie trofeów (dodatkowy element rywalizacji) czy doskonalenie wiedzy i umiejętności za pomocą forów internetowych czy portali społecznościowych. Gry komputerowe mogą też pomagać w terapii osób po przebyciu ciężkich chorób, a m.in.: w rehabilitacji osób po udarze mózgu, osób starszych czy też osób, u których konieczna jest korekta zaburzonych funkcji wegetatywnych. Z jednej strony pozwalają na kontrolowanie wytwarzanych przez mózg fal: alfa, beta i delta, dzięki czemu możliwa jest terapia takich zaburzeń, jak m.in. ADHD, trudności w uczeniu się, lub inne formy terapii, jak: redukcja stresu czy stymulacja kreatywności. Z drugiej strony gry komputerowe – szczególnie te z rozwiniętymi funkcjami społecznościowymi – stwarzają coraz więcej nowych zagrożeń. Niniejszy tekst pokazuje problematykę gier komputerowych w świetle ich nowych wartości i nowych zagrożeń. Ponadto pobudza do refleksji nad dobrym wykorzystaniem gier komputerowych w edukacji, a zwłaszcza na pierwszych jej etapach.

**KEYWORDS:** *computer games, online games, values, threats*

**SŁOWA KLUCZOWE:** *gry komputerowe, gry sieciowe, wartości, zagrożenia*

## WPROWADZENIE

Współczesne pokolenie ludzi (urodzonych po 1980 roku w krajach rozwijających się), którzy już od początku swojego życia otoczeni są zaawansowaną technologią (najczęściej w połączeniu z dostępem do globalnej sieci) M. Prensky (2001) nazywa cyfrowymi tubylcami (*digital natives*), zaś urodzonych przed 1980 rokiem cyfrowymi imigrantami (*digital immigrants*). Nie znają oni świata funkcjonującego bez komputerów. W ciągu ostatnich 15 lat obserwuje się coraz większą aktywność w społecznej przestrzeni internetowej (Lubina, 2012, s. 80).

Często mówi się o aktywnym bądź biernym sposobie spędzania czasu wolnego. Biernie spędzanie czasu wolnego sprowadza się m.in. do: oglądania telewizji, surfowania po Internecie, gier komputerowych, komunikowania się ze znajomymi przez różne portale internetowe (Antczak, 2014, s. 113).

Dzień cyfrowego tubylca nie sprowadza się jedynie do bezmyślnego naciskania przycisków na klawiaturze e-urządzenia. Mają oni inne rzeczy do zrobienia, mają cel (Cole Flor, 2011), który odnajdują w coraz bardziej popularnych, zarówno wśród dzieci, jak i wśród młodzieży i dorosłych, portalach społecznościowych czy wieloosobowych grach komputerowych (tzw. *multi-player game*).

Gry komputerowe są specyficznym rodzajem zabawy, jedną z najbardziej ulubionych aktywności dzieci, młodzieży, a także dorosłych. Warto w tym miejscu nadmienić, że obok pojęcia „zabawa” w języku polskim funkcjonuje również pojęcie „gra”. Jednak nie każda gra jest zabawą, ale też i nie każda zabawa jest grą. Istotnym elementem gier jest stopień napięcia, emocjonalność gracza, która wynika z rywalizacji i chęci wygrania. Można zgodzić się ze stwierdzeniem holenderskiego historyka J. Huizingi, który nadmienia, że do naszego gatunku najbardziej mogłoby przystawać określenie *homo ludens*, ponieważ – jak twierdzi – u podstaw wszelkich poczynań człowieka leży zabawa, gra, współzawodnictwo. Według J. Huizingi (1967, s. 28) zabawa to „(...) czynność swobodna, pozostająca poza zwykłym życiem, a która mimo to może całkowicie zaabsorbować grającego czynnością, z którą nie łączy się żaden interes materialny..., która dokonuje się w obrębie własnego określonego czasu i własnej określonej przestrzeni, czynnością przebiegającą w określonym porządku według określonych reguł i powołującą do życia związki społeczne, które ze swej strony chętnie otaczają się tajemnicą lub przy pomocy przebrania wywydatniają swoją inność wobec zwyczajnego świata”.

R. Caillois, socjolog, w latach 50. ubiegłego stulecia dokonał klasyfikacji gier i zabaw człowieka na cztery ich rodzaje, ale wydaje się, że ich cechy można przypisać grom komputerowym, charakterystycznym we współczesnej rzeczywistości ludycznej. Gry „Agon” to gry polegające na rywalizacji, w której wszyscy powinni mieć równe szanse, gry „alea” to gry, które wymagają bezwzględnego podporządkowania się, „mimicry” to gry polegające na naśladownictwie, pozwalające wcielić się w rolę (gry komputerowe przenoszą nas do rzeczywistości wirtualnych), natomiast cechą gier „ilinx” jest oszołomienie, są to zabawy, które pozwalają zapomnieć o realnym świecie (szalony taniec, alkohol, narkotyki, a dzisiaj także gry komputerowe).

Gry komputerowe, według S. Łukasza (1998), to „zapisany w dowolnej postaci i na dowolnym nośniku cyfrowym program komputerowy, spełniający funkcję ludyczną poprzez umożliwienie manipulacji generowanymi elektronicznie na ekranie wizyjnymi obiektami graficznymi lub tekstem, zgodnie z określonymi przez twórców regułami”. Encyklopedia Powszechna PWN krótko definiuje termin „gry komputerowe” jako „gry wymagające do przeprowadzenia rozgrywki programu komputerowego; także programy komputerowe pozwalające jednemu lub więcej użytkownikom na rozgrywanie gier”.

Podstawowym założeniem w zdecydowanej większości gier komputerowych jest cel, jednak spora część gier dostępnych na rynku wydaje się nie mieć go jasno określonego. Cel gier, do którego realizacji podczas rozgrywki zmierza gracz, jest zazwyczaj wyznaczany przez ich twórców. Napotyka on zróżnicowane stopniem skomplikowania wyzwania, którym musi sprostać, a samą rozgrywkę uatrakcyjnia odpowiednio dobrana przez twórców aplikacji zawartość audiowizualna. Receptą na sukces elektronicznych form rozrywki okazuje się ich interaktywność, dzięki której gracz wykazuje osobiste zaangażowanie w wydarzenia na ekranie i ma istotny wpływ na ich przebieg (np. na osiągnięcie jednego z wielu alternatywnych zakończeń gry). W interakcję ze światem gry gracz wchodzi za pośrednictwem dedykowanego kontrolera (od najwcześniejszych automatów do gier z panelem sterującym przez joystick aż po współczesne pady w konsolach do gier) lub uniwersalnego urządzenia sterującego jak np. klawiatura czy mysz komputerowa. Coraz częściej pojawiają się nowatorskie rozwiązania, umożliwiające sterowanie za pomocą ciała samego gracza – pionierem w tej dziedzinie jest firma Nintendo, ale tuż za nimi pojawiają się kontrolery Kinect firmy Microsoft oraz Move firmy Sony.

## **LUDYCZNE, POZNAWCZE I SPOŁECZNE ASPEKTY GIER KOMPUTEROWYCH**

Tematyka aplikacji wchodzących w skład systemów wirtualnej rozrywki jest bardzo szeroka tak samo jak stopień skomplikowania samych gier. Począwszy od początku lat 70. ubiegłego stulecia, gdzie na automatach popularna była gra *Pong* autorstwa firmy Atari, a skończywszy na wielkich,

współczesnych, multiplatformowych produkcjach jak np. *Destiny* autorstwa Activision (z budżetem 500 mln dolarów).

Pierwsze gry miały raczej charakter ludyczny, podejmowane były dla samej czynności i przyjemności z niej płynącej, grania i rywalizacji. Z czasem zaczęto też wplatać m.in. elementy edukacyjne. Na przykład mity, legendy czy różne wydarzenia historyczne zaczęły zajmować częsty temat gier klasyfikowanych jako strategiczne (Company of Heroes, seria Civilization czy Europa Universalis) lub FPS (seria Call of Duty, Battlefield 1942 i podobne), ale nie tylko. Do dziś gry strategiczne są popularne i bardzo chętnie podejmowane przez graczy. Trzeba przyznać wielką wartość edukacyjną gier konstruowanych na kanwie historycznych faktów, jednak rzetelnie (z dopracowaniem historycznych szczegółów i często politycznie „niewygodnych” faktów) opracowanych tego typu produkcji jest niewiele. Gracz w multimedialnej rozgrywce zdobywa wiedzę historyczną, przyswaja znaczenie nieznanymi wcześniej pojęć charakterystycznych dla danej epoki, zasad funkcjonowania społecznego w danej epoce, zasad decyzyjnych koniecznych do budowy skutecznego i wysoko rozwiniętego imperium oraz technologii danej epoki.

Twórcy gier często odwołują się do literatury popularnej, a nawet współpracują z pisarzami. Dla graczy stanowić to może zachętę do nauki, może inspirować ich do kreatywnego myślenia. Ciekawe poznawczo dla odbiorców są gry typu RPG (*Role-playing Game*) w większości o tematyce fantasy – na przykład popularny *Wiedźmin*, powstały na podstawie prozy Andrzeja Sapkowskiego.

Rozwiązania oparte na wirtualnej rzeczywistości, sztucznej inteligencji czy rozszerzonej rzeczywistości towarzyszą współczesnemu człowiekowi od dawna i w wielu obszarach jego funkcjonowania – czy to praca, czas wolny, doskonalenie jego umiejętności, czy zastosowania w nauce, na rozwiązaniach terapeutycznych kończąc.

Próbę zdefiniowania pojęcia wirtualnej rzeczywistości (*virtual reality*, vr) pierwszy raz zauważamy w publikacjach z lat 90. ubiegłego stulecia, autorstwa J. Laniera i S. Byrsona. Jednak w badaniach praktycznych (nad rozwiązaniami vr) jej początków należy doszukiwać się w początkach lat 40. XX wieku, kiedy to piloci wojskowi ćwiczyli swoje umiejętności na symulatorach lotu.

Według S. Byrsona „*Virtual Reality is the use of computer technology to create the effect of an interactive three-dimensional world in which the objects have a sense of spatial presence*” (Burdea, 2003). Czyli przekładając na język polski: „Wirtualna rzeczywistość to wykorzystanie technologii komputerowej do tego, aby stworzyć efekt interaktywnego trójwymiarowego świata, w którym obiekty dają wrażenie przestrzennej obecności”. A zatem wirtualna rzeczywistość to nie tylko rozrywka i gry – to także cała infrastruktura pozwalająca specjalistom poszerzać swoje kompetencje w niematerialnym świecie. Korzysta z niej wojsko, wykorzystując m.in. wspomniane wcześniej symulatory, branża lotnictwa cywilnego, przemysł (modelowanie i symulacja), branża medyczna i wiele innych.

W nieodległej przeszłości wraz z rozwojem i upowszechnieniem technologii mobilnych termin „rzeczywistość wirtualna” zyskał ciekawą formę – połączenia światów: rzeczywistego i wirtualnego, co zasługuje na miano tzw. rzeczywistości rozszerzonej (*augmented reality*). W tego typu rozwiązaniach prezentowane obiekty graficzne są trójwymiarowe – co ułatwia ich integrację z obiektami świata rzeczywistego. W definicji R. Azuma czytamy, że rozszerzona rzeczywistość łączy w sobie elementy występujące w rzeczywistości z elementami wykreowanymi na potrzeby wirtualnego świata, czas jest interaktywny z rzeczywistością, czyli rozróżnione są pory dnia, oraz istotne jest poruszanie się w trzech wymiarach (Burdea, 2003). Rozwiązania oparte na rzeczywistości rozszerzonej powszechnie stosuje się już w wirtualnej rozrywce (gry, aplikacje społecznościowe), lotnictwie czy medycynie.

Obydwa powyższe przykłady pokazują, że rozwiązania, które początkowo swoje zastosowanie znalazły głównie w przemyśle rozrywkowym, mają zastosowanie także do kreowania wirtualnego świata, pomocnego w innych obszarach działalności człowieka.

## TYPY GIER SIECIOWYCH

Gry sieciowe można podzielić na dwa podstawowe typy: proste, niskobudżetowe gry oparte na interfejsie WWW (tzw. gry przeglądarkowe) oraz rozbudowane wysokobudżetowe produkcje, w których możliwość rozgrywki sieciowej jest alternatywnym, ale bardzo istotnym dodatkiem do gry. Tematyka gier sieciowych jest bardzo zróżnicowana. Gracz staje się uczestnikiem

świata tożsamego z rzeczywistym, który ma swoje odzwierciedlenie w realnym świecie – współczesnym bądź historycznym, ale też może przemierzać krainy jednego z wymagowanych światów w grach RPG (*role-playing game*) osadzonych w świecie *fantasy*.

W świecie wirtualnej rozrywki gracz ma możliwość stworzenia własnej postaci, często zwanej awatarem. Wyjaśnić należy, że nazwa ta wywodzi się z hinduizmu, gdzie oznacza bóstwo zesłane pod postacią człowieka, zwierzęcia bądź połączenia obu, w celu przywrócenia porządku na Ziemi. Awatar jest więc przedstawicielem człowieka w wirtualnym świecie.

S. Turkle uważa, że granie w gry komputerowe to nie tylko wkraczanie w inny świat, ale koncentrując się na działaniach podejmowanych przez bohatera – identyfikowanie się ze stworzoną postacią. Dzięki takiemu połączeniu emocji i zaangażowania wielu graczy przenosi się do odmiennego stanu świadomości, który S. Turkle nazywa „drugą jaźnią” (Turkle, 1984). Kontynuując, termin „jaźń” oznacza oś, wokół której organizuje się struktura psychiczna człowieka. Odwołuje się do świadomości, która według C. Junga stanowi centrum psychiki i odnosi się do całościowego życia psychicznego. W przypadku kiedy nieświadomość kieruje poczynaniem psychiki oraz jest źródłem indywidualności – jaźń jest wyższym stanem, w którym zawiera się obraz religijny (Jolande, 1993). Dzięki jaźni możliwy jest przepływ z części świadomej do części podświadomej, w której mieszczą się wyobrażenia oraz wiara. Pojęcie „jaźń” występuje również w teorii głoszonej przez Z. Freuda i zostało nazwane „ego”, które razem z „id” oraz „superego” tworzą elementy życia psychicznego człowieka. Kiedy od „id” zależą popędy i instynkty, z „ego” wiąże się indywidualne postrzeganie świadomości, natomiast „superego” odnosi się do własnych ideałów i prawa moralnego (Freud, 2006).

Wkraczając w świat wirtualnej rzeczywistości online, gracz tworzy postać, z którą będzie się utożsamiał (i dzięki której będzie rozpoznawany przez innych graczy) w czasie rozgrywki. Na etapie tworzenia postaci (tzw. awatara) gracz decyduje o jej cechach zewnętrznych (wzrost, budowa ciała, kolor skóry, włosów itp.). Często losowo bądź z częściową współdecyzją gracza postać otrzymuje parametry istotne w grze – takie jak: siła, zwinność, mądrość czy inteligencja – od których może zależeć powodzenie wybranych misji, korzyst-

ne dobiecie targów podczas wymiany towarów czy możliwość używania konkretnych przedmiotów w grze. W procesie tworzenia postaci (jak też później w trakcie rozgrywki) istotny udział ma indywidualne postrzeganie rzeczywistości przez gracza, dzięki czemu kreuje on postać, jej poczynania i świat gry według własnego uznania. Można powiedzieć, że w ten sposób gracz tworzy *alter ego* będące odzwierciedleniem jego wewnętrznych pragnień.

Znaczący postęp technologiczny ostatnich lat w zakresie IT spowodował, że współczesne silniki graficzne, na których opierają się autorzy gier komputerowych, tworząc swoje aplikacje, pozwalają na tworzenie fotorealistycznych lokacji. Gracz zafascynowany nowym, nieznanym, wciągającym światem, możliwością nieograniczonej interakcji z jego elementami oraz możliwością sterowania *alter ego*, stworzonym według własnych wizji, często traci kontrolę nad granicą między światem wirtualnej rozgrywki a światem rzeczywistym. Bywa też, że emocje ze świata wirtualnego gracz przenosi do świata realnego, co może prowadzić do braku zrozumienia, niedopowiedzeń i konfliktów najczęściej wśród osób z jego najbliższego otoczenia. W sytuacjach konfliktowych ucieka w bezpieczne, dobrze sobie znane zakamarki świata wirtualnego i tak koło się zamyka. W skrajnych przypadkach możemy mówić nawet o syndromie wykluczenia społecznego (*Shakaiteki Hikikomori, Social Withdrawal*) (Gajewski, 2010) występującym wśród najbardziej zaangażowanych graczy.

W przypadku interakcji z realnym przeciwnikiem (lub kooperantem) wirtualnej rozrywki przy poczuciu anonimowości i braku ryzyka konfrontacji bezpośredniej coraz częściej można zaobserwować niepokojące zjawisko społeczne, jakim jest cyberprzemoc przybierająca różne formy. W przypadku graczy online rzadko przyjmuje bezpośredni, personalny wymiar. Gracze w większości pozostają anonimowi, używając do identyfikacji nazwy awatarów bądź nick-name'ów. W tych przypadkach przykładem cyberprzemocy mogą być: złośliwe komentarze na internetowych forach tematycznych, pod opublikowanymi przez gracza filmami w serwisach społecznościowych (np. YouTube) czy bezpośrednio na czacie podczas gry. W sferze powszechnie i tradycyjnie już przyjmowanych za potencjalnie szkodliwe zachowań agresywnych, w tym autodestrukcyjnych, zaobserwowano powstanie internetowych ich form w postaci agresywnych gier online (Badźmirowska-Masłowska, 2013, s. 92).



## NOWE SIECIOWE MEDIA

Współcześnie wirtualna rozrywka w „świecie online” to nie tylko godziny spędzone na samej czynności grania. Teraz to także sposób na komunikację z innymi uczestnikami rozgrywki (w celu wymiany poglądów lub kooperacji w grze), zdobywanie trofeów (dodatkowy element rywalizacji) czy doskonalenie wiedzy i umiejętności związanych z danym tytułem za pomocą forów internetowych czy portali społecznościowych.

W ciekawy poznawczo sposób Badźmirowska-Masłowska (2013, s. 66) opisuje nowe sieciowe media, zwane społecznościowymi (*social media*). Autorka zwraca uwagę na to, że są one przykładem komunikacji symetrycznej, bezpośredniej, interaktywnej w formułach: indywidualnej – e2e (*end-to-end*), grupowej – p2p (*peer-to-peer*) czy m2m (*many-to-many*); głównie chodzi tu o witryny społecznościowe, komunikatory i fora internetowe. Multimedialność środowiska powoduje, że pojęcie informacyjnych usług online nie jest jednolicie definiowane, tym bardziej że niektóre media klasyczne internetyzują się, wykorzystując sieć jako dodatkowy, spersonalizowany kanał rozpowszechniania treści uzupełniany dodatkowymi informacjami i usługami; tworzą one hybrydalne formy zawartości (np. gry i reklama), technik (klasyczne rozpowszechnianie, livestreaming, web casting) czy triple play, nie wspominając już o wcześniej wprowadzonych *pay per view* (PPV), *impulse pay per view* (IPPV), *near video on demand* (NVoD). Młodzi ludzie częściej niż w innych kategoriach wiekowych korzystają z gier wideo online, stale ewoluujących urządzeń mobilnych (typu smartfony czy tablety).

W sferze społecznej możemy więc zaobserwować także aspekty korzystne dla graczy. Sieciowa rozrywka w większości przypadków pozwala odnieść sukces tylko wtedy, kiedy grupa użytkowników ściśle ze sobą współpracuje (np. obmyślając strategię działania czy wspomagając swoją wirtualną egzystencję poprzez wymianę towarów). Sieciowe gry komputerowe oparte na ewolucji postaci, w którą wciela się gracz, często pozwalają na dobór odpowiednich umiejętności bohatera, przez co gracz może wartościować istotę poszczególnych cech postaci, dążąc do stworzenia tej najbardziej efektywnej.

Gry komputerowe mogą mieć także wpływ na samoocenę gracza. Główną składową samooceny jest samowiedza – czyli znajomość silnych i słabych stron

jednostki (i płynących z nich ograniczeń, jak też możliwości). Jak pisze J.P. Gee (Gee, 2004), granie w gry wideo pogłębia samowiedzę osoby grającej. Samowiedza prowadzi do wyimaginowania pewnego ogólnego obrazu siebie – tego, kim jesteśmy, jaka jest nasza tożsamość. Im pełniejszy i bardziej kompletny jest ten obraz – tym lepiej dla rozwoju człowieka.

Obraz samego siebie może wiązać się z samoakceptacją bądź z samoodtrąceniem. Samoakceptacja przejawia się wiarą we własne możliwości, natomiast brak akceptacji własnej osoby wyzwala krytyczne podejście do swoich porażek. W odniesieniu do świata gier komputerowych sukces, który gracz osiąga w wirtualnym świecie, ma przełożenie na wzrost jego samooceny w świecie rzeczywistym. Natomiast niepowodzenia doświadczane w grach komputerowych mogą potęgować zaniżanie oceny własnej osoby.

W zakresie rozwoju poznawczego widoczne są pozytywne aspekty gier komputerowych. Gry stymulują refleks, koordynację wzrokowo-ruchową, usprawniają umiejętności osoby grającej w wielu innych wymiarach. Długotrwałe sesje z użyciem gier komputerowych zdecydowanie wpływają na funkcje poznawcze mózgu, a także na szybkość podejmowania działań. Na przykładzie gry „Neuro Racer”, opracowanej w ośrodku Neuroscience Imaging Center na University of California w San Francisco, możemy zaobserwować fenomen zastosowania gier komputerowych w celu poprawienia wybranych cech rozwojowych człowieka. Badacze pod kierunkiem dr. A. Gazzaleya opracowali grę komputerową 3D, w której gracz miał za zadanie prowadzić samochód wyścigowy, przy niesprzyjających warunkach (kręte trasy, zmienna siła wiatru itp.). Co pewien czas na ekranie pojawiał się symbol, kiedy to należało nacisnąć dodatkowy przycisk kontrolera. Dodatkowo w grze zastosowano zmienny wskaźnik skomplikowania – wraz ze zmianą poziomu gracza zmieniał się także poziom trudności gry. Celem rozgrywki było rozwijanie wielozadaniowości, przez co gracz zmuszony był do szybkiego przełączania się pomiędzy wykonywanymi czynnościami. Ideą twórców gry było wywarcie presji w jednym obszarze mózgu – odpowiadającym za kontrolę poznawczą. Osoby w starszym wieku (60–85 lat), które ukończyły rozgrywkę „Neuro Racer”, rzeczywiście wykazały poprawę pamięci roboczej i zdolności do utrzymania uwagi (Johnston, 2013).

Innymi przykładami są symulatory wspomagające rozwój umiejętności radzenia sobie w nietypowych sytuacjach, przeznaczone m.in. dla pilotów lotnictwa czy lekarzy – chirurgów.

Gry komputerowe mogą także pomagać w terapii osób po przebyciu ciężkich chorób, a m.in. w rehabilitacji osób po udarze mózgu, osób starszych czy też osób, u których konieczna jest korekta zaburzonych funkcji wegetatywnych (są to takie formy aktywności komputerowej, jak Biofeedback RSA). Z kolei metoda Biofeedback EEG pozwala na kontrolowanie wytwarzanych przez mózg fal: alfa, beta i delta, dzięki czemu możliwa jest terapia takich zaburzeń, jak m.in. ADHD, trudności w uczeniu się, lub inne formy terapii, jak: redukcja stresu czy stymulacja kreatywności.

## PODSUMOWANIE

Najbardziej widoczne zmiany w świecie wirtualnej rozrywki w nawiązaniu do wymienionych w tytule niniejszego artykułu wartości ludycznych, społecznych i poznawczych nastąpiły w momencie jej przeniesienia w bezkres globalnej sieci komputerowej. Internet wyznaczył nie tylko nowy wymiar wirtualnej rozrywki, ale też nowy wymiar wirtualnej edukacji, której doskonale mogą służyć gry komputerowe. Ponieważ – jak stwierdza K. Dziurzyński (2014) – celem nadrzędnym współpracy rodziców i nauczycieli jest osiągnięcie dobra dziecka, należy zastanowić się nad dobrym wykorzystaniem gier komputerowych w edukacji, a zwłaszcza na pierwszych jej etapach. Jak już to pisałem we wcześniejszych moich publikacjach (2014), uzasadnione wydaje się podjęcie działań edukacyjnych z wykorzystaniem gier mających na celu motywowanie dzieci i młodzieży do rozpoznawania właściwych potrzeb informacyjnych, umiejętności poszukiwania informacji, konstruowania własnej wiedzy, rozwijania zdolności i umiejętności w zakresie wszystkich obszarów przewidzianych do realizacji poprzez programy szkolne.

## Literatura

Antczak, B. (2014). *Types and forms of activeness/Rodzaje i formy aktywności*. „Journal of Modern Science”, 2/21 WSGE Józefów.

- Badźmirowska-Masłowska, K. (2013). *Minors` protection in audiovisual media sector, Internet and other on-line services within the scope of Council of Europe documents/ Ochrona małoletnich w środowisku mediów audiowizualnych, Internetu i innych usług on-line przed współczesnymi zagrożeniami w świetle dokumentów Rady Europy. Wybrane aspekty prawne.* „Journal of Modern Science”, 1/16. WSGE Józefów.
- Burdea, G.C., Coiffet, P. (2003). *Virtual Reality Technology*, wyd. John Wiley & Sons.
- Dziurzyński, K. (2014). *Współpraca szkoły z rodzicami – na marginesie pewnego badania edukacyjnego School cooperation with parents – on the margins of a study of educational.* „Journal of Modern Science”, 1/20. WSGE Józefów.
- Ferszt-Piłat, K. (2012). *Zaufanie jako fundament bezpieczeństwa we współczesnym społeczeństwie.* „Journal of Modern Science”, 3/15. Józefów: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Gospodarki Euroregionalnej im. Alcide De Gasperi.
- Flor, C.L. (2015). *Mirror Exercises.* W: N., Shah, F., Jansen, *Digital (Alter)Natives with a Cause*, Centre for Internet and Society, Hague 2011.
- Freud, S. (2008). *Wstęp do psychoanalizy*, WN PWN.
- Gajewski, A. (2015). *Hikikomori – samotnicy na marginesie japońskiego społeczeństwa.* Źródło: polska-azja.pl (dostęp 1.05.2015).
- Gee, J.P. (2004). *What video games have to teach us about learning and literacy*, Palgrave Macmillan.
- Jacobi, J. (1993). *Psychologia C.G. Junga*, tłum. S. Łypacewicz, wyd. Wodnik, Warszawa.
- Johnston, E., Gazzaley, A. (2013). *Video game training enhances cognitive control in older adults*, Nature 501, 97–101 (05 September 2013).
- Lubina, E. (2012). *Social support for children and youths in internet network – psychopedagogical help with use of multimedia tools/Wsparcie społeczne w sieci internetowej dla dzieci i młodzieży z problemami – mediatyzacja pomocy psychopedagogicznej.* „Journal of Modern Science”, 3/14. WSGE Józefów.
- Łukasz, S. (1998). *Magia gier wirtualnych*, wyd. MIKOM, Warszawa.
- Muchacki, M. (2014). *Cywilizacja informatyczna i Internet. Konteksty współczesnego konsumenta TI*, OW Impuls, Kraków.
- Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants.* W: *On the Horizon*, MCB University Press, vol. 9, nr 5.
- Pyżalski, J. (2012). *Agresja elektroniczna i cyberbullying jako nowe ryzykowne zachowania młodzieży.* Kraków.
- Turkle, S. (1984). *Second Seft. Computers and the human Spirit*, New York, Simson and Schuster.