

**ОБУЧЕНИЕ, БАЗИРАНО НА ДИГИТАЛНИ ИГРИ И ИГРОВИЗАЦИЯ В  
ОБУЧЕНИЕТО. СХОДНИ И СЪЩЕВРЕМЕННО ДИАМЕТРАЛНО  
ПРОТИВОПОЛОЖНИ КОНЦЕПЦИИ**

**Ивайло Ив. Буров**

***Резюме:** Много често игровизацията в обучението се бърка с обучението, базирано на дигитални игри. Макар концепциите да са сходни, на практика те се явяват диаметрално противоположни. Освен представянето на тези концепции, в статията са разгледани и основни принципи за прилагане на дигиталните игри в обучението, базирани на изследванията на Джеймс Пол Джий.*

***Ключови думи:** обучение, базирано, дигитални игри, игровизация, принципи*

**LEARNING BASED ON DIGITAL GAMES AND GAMIFICATION IN LEARNING.  
SIMILAR AND SIMULTANEOUSLY DIAMETRICALLY OPPOSITE CONCEPTS**

**Ivailo Iv. Burov**

***Abstract:** Gamification in learning is often confused with digital game-based learning. Although the concepts are similar, in practice they are diametrically opposed. In addition to presenting these concepts, the article also discusses basic principles for implementing digital games in learning, based on the research of James Paul Gee.*

***Keywords:** learning, based, digital games, gamification, principles*

Ролята на дигиталните игри в обучението и принципите, използвани във видеоигрите, които могат да бъдат прилагани в обучението е описана в изследването на Джеймс Пол Джий, в резултат на преподавателската му работа в университети в Бостън, Масачузетс и Аризона. Той се фокусира върху принципите на обучение във видеоигрите и как тези принципи на обучение могат да бъдат приложени в класната стая. Според Джий успешните видеоигри мотивират играчите да упорстват и същевременно ги учат как да играят. В процеса на работата си той идентифицира тридесет и шест принципа на обучение, които присъстват (но не са изключителни) в дизайна на добри видеоигри. (Gee 2008)

Джий се застъпва за прилагането на тези принципи в класната стая, като създадената от него теория за обучението по видеоигри включва идентифицирането на дванадесет основни принципа на обучение, които по-късно разширява. Той ги систематизира като:

- 1) Активен контрол,
- 2) Принцип на проектиране,
- 3) Семиотичен принцип,
- 4) Семиотичен домейн,
- 5) Мислене на мета-ниво,
- 6) Принцип на психосоциален мораториум,
- 7) Принцип на ангажирано учене,
- 8) Принцип на идентичност,
- 9) Принцип на самопознание,
- 10) Принцип на разширяване на входа,

- 11) Принцип на постижения,
- 12) Принцип на практика,
- 13) Принцип на непрекъснато учене,
- 14) Принцип на режим на компетентност.

Формулирани по този начин обаче, тези принципи изглеждат абстрактни и откъснати от приложимостта, поради което е необходимо внасяне на известна конкретика, което ще бъде полезно за изследователи, в областта на приложение на дигиталните игри в обучението. По същество някои от тези принципи се явяват извод от наблюдения спрямо техники или подходи, използвани в различен вид и жанр развлекателни игри, като някои присъстват в болшинството игри, а други само в някои от тях или в определен игрови жанр.

**Активният контрол** се явява основен подход в успешните видео игри. Той основно се състои в това, че ходът на играта се определя от активните избори и взети решения от играча. В много игри сюжетната линия се променя в зависимост от активно направените избори.

**Проектирането** е много характерно за стратегическия игрови жанр, където то включва изграждане на градове, промишлени зони, военни подразделения и др. В симулационния игрови жанр проектирането може да включва построяване на цял град и административното му управление.

**Семиотичните принципи**, често използвани в компютърните игри са свързани със значението на знаците и произлизат от семиологията на Сосюр и Пърс, където първия принцип е дефиниран като: Няма мисъл без знаци: „без помощта на знаците не бихме могли да различим ясно и определено две понятия едно от друго“.

**Принципът на психосоциален мораториум** се отнася до психологическия процес, през който хората преминават през цялото изграждане на идентичността си през юношеството.

Психосоциалният мораториум се определя от времето, през което всеки човек експериментира и идентифицира действия, чувства и преживявания, с което развива своята идентичност като индивид.

Концепцията за психосоциален мораториум е предложена от психолога Ерик Ериксън, който го използва в своята теория за развитие на идентичност през юношеството, която има за цел да проучи изграждането на идентичността на индивидите чрез преживявания през юношеството и ранна зряла възраст (Ериксън 2013).

**Принципът на мета мисленето** (мислене за мисленето), често се използва във видеоигрите, където играчът се опитва да предскаже действие на персонаж, управляван от друг играч, компютърен алгоритъм или система с изкуствена интелигентност. Метакогниция или метапознание (meta – над, отвъд) е „познание за познанието“, „мислене върху самия когнитивен процес“, „мислене относно мисленето“ или „знание за знанието“ (Metcalf, Shimamura 1994). Може да има различни форми: например включва знания за това кога и как да се използват конкретни стратегии за учене или за решаване на проблеми.

**Принцип на идентичност** произлиза от степента на идентификация на играча с игровия персонаж (аватар).

**Принципът на самопознание** произлиза от наблюдения върху собствените решения на играещия, които взема в хода на играта. В много случаи играчът анализира ходовете, които е избрал при успешно или неуспешно завършена мисия.

**Принципът на постиженията** е изведен от техники и похвати, прилагани във видеоигрите като получаване на бонуси, увеличаване на опит, формиране на нови умения у игровия персонаж и др. В някои видеоигри успешното приключване на дадена мисия изисква достигане на определени постижения като гореописаните.

**Принципът на практика** и на **непрекъснато учене** най-често са взаимосвързани във видео игрите, като практиката започва от емпирично ниво (проба-грешка) до опознаване на налични закономерности.

Принципите на обучение за „съвместно проектиране“, „персонализиране“, „идентичност“ и „манипулиране и разпределено знание“ включват идеята, че един ангажиран ученик е активен в проектирането и персонализирането на собствения си учебен опит, може да учи, като поеме нови идентичности (напр. в проучване на кариерни пътеки или специализирани набори от умения в симулирани роли) и се чувства „по-разширен и овластен, когато те могат да манипулират мощни инструменти по сложни начини, които разширяват тяхната област на ефективност" (Gee 2008).

Понеже една от целите на настоящото изследване е насочена към обединяване на теорията с практиката и преход от теоретични постановки към практически, по-късно ще бъдат изведени конкретни примери, базирани на собствени изследвания, които кореспондират с някои от принципите, изложени в теорията на Дж. Пол Джий.

За изследователите в областта на разработка на дигитални игри за обучението обект на интерес може да представляват и последните техники и подходи, използвани от големите компании в игровата индустрия за поднасяне на игровото съдържание посредством изводи от алгоритми за изследване профила на играча. Според събираните данни, профилите на играчите са разделени на няколко вида: социализатори, изследователи, гонещи постижения, деструктивни. В други класификации ги определят като: супер състезателен играч, играч на задната седалка, комарджия, геймър от старата школа, разрушителен геймър, ловец на трофеи, играч на пъзели, социален играч, измамник.

Посредством алгоритмите, установяващи предпочитаните действия на играча, игровото съдържание се поднася в зависимост от направените алгоритмични изводи: с преобладаващи сцени на екшън действия (стрелба, ръкопашен бой, използване на магии и др.) или с преобладаващи сцени с разрешаване на загадки. Целта е играчът да остане в играта вместо да я напусне, като му се предлага предпочитаното от него игрово съдържание. По този начин се повдига рейтинга на играта, популярността и нараства, играчите прекарват по-дълго време в играта с по-висока вероятност да закупят предлаганите комерсиално като част от игровото обкръжение артефакти, оръжия, екипировка и ресурси, а също и да закупят предстоящи версии или мисии на същата игра.

### **1. Сходни и същевременно диаметрално противоположни концепции при обучението, базирано на цифрови игри и игровизацията**

В множество публикации се среща терминът игровизация или геймификация, като обаче значението на понятието игровизация е променено към използването на цифрови игри в обучението, което е неправилно. Игровизацията и обучението, базирано на дигитални игри са сходни, но различни концепции. Застъпват подобни концепции за игри в класната стая, но едновременно са и доста различни стратегии за преподаване.

– **Обучението, базирано на цифрови игри** (Digital game-based learning/DGBL) предлага деликатен баланс между уроци в клас и образователна игра. Учителите запознават учениците с нови концепции и им показват как работят. След това учениците практикуват тези концепции чрез цифрови игри.

– **Игровизацията** (геймификация – от англ. gamification) включва вземане на елементи от игри като класации, нива или точки и награди и добавянето им към уроци. Целта на това е да направи уроците, които може да не са приятни, по-ангажиращи за учениците. Такива елементи често се използват в цифровите видео игри (Plass, Homer, Kinzer, 2015).

И двете стратегии застъпват неща, които много деца обичат да правят извън класната стая и ги добавят към тяхното образование. Това помага на учениците да внимават в клас и подобрява цялостното им разбиране на основните концепции.

## 2. Видео игри и сериозни игри

Игрите, които са подходящи за подпомагане на учениците да учат в класната стая, се различават от тези, които се използват само за забавление. Изследователите класифицират игрите в две категории:

- **Видео игри** – игри, предназначени за чисто забавление.
- **Сериозни игри** – игри, предназначени да преподават или помагат на учениците да практикуват специфични умения или съдържание.

В най-общ смисъл учебните игри могат да се разглеждат като производни на сериозните игри.

Автори, работещи в направлението за използване на видеоигрите в обучението изразяват мнение че комерсиалните игри като първична форма на електронната игра не съответстват на съдържанието на училищното обучение, но те имат потенциала да задържат вниманието на играещия. Това позволява играта да се приложи не само към пасивното възприемане на знания, но и към изграждане на нови знания (Lacasa, Méndez, Martínez 2009).

Дейвид Майкъл и С. Чен дефинират сериозните игри по следния начин: Сериозна игра е игра, в която обучението (в различните си форми) е основна цел, а след това е забавлението (Michael, Chen 2005).

Според друга дефиниция сериозни игри за обучение са приложения, използващи характеристиките на видео игрите за създаване на образователно и увличащо учебно преживяване за постигане на специфичните учебни цели (de Freitas, Jarvis 2007). Понеже болшинството от комерсиалните игри са насочени към забавленията и попадат в категорията на видео игрите, редица специалисти полагат усилия да пренасочат съществуващи вече популярни видео игри към учебната дейност посредством модове на самата игра (доколкото позволява игровия дизайн) и създаване на съдържание в играта, насочено към обучението. В следствие на това може да се забележи размиване на твърдите дефиниции и да се отбележат области на преход между видео игрите и сериозните игри. Такава визуализация (по Djaouti, Alvarez, Jessel, 2011) е представена на фигура 1.



Фигура 1

Използването на модове за насочване на една съществуваща видео игра към целите на обучението има плюсове и минуси:

– Като плюс може да се посочи, съществуващата популярност на играта сред учащите, поради която те вече са запознати със съществуващите игрови механики.

– Недостатък е, че основният игрови дизайн е основно насочен към забавлението и модификациите са дотолкова възможни, доколкото позволява реализираният вече игрови дизайн.

Моделите и симулациите, използвани в компютърните игри чрез визуализация и игровите механизми в тях могат да подпомогнат разбирането на твърде абстрактно изглеждаща учебна материя.

**Литература:**

*Gee, J. P. (2008):* What video games have to teach us about learning and literacy, revised and updated, pg. 14. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

*Chen, S., Michael, D. (2005):* Proof of learning: Assessment in serious games. Gamasutra: CMP Media LLC. [http://www.gamasutra.com/features/20051019/chen\\_01.shtml](http://www.gamasutra.com/features/20051019/chen_01.shtml)

*Djaouti, D., Alvarez, J., Jessel, J. (2011):* Classifying Serious Games: the G / P / S model. In Handbook of Research on Improving Learning and Motivation through Educational Games: Multidisciplinary Approaches (pp. 10–24). <https://doi.org/10.4018/978-1-60960-495-0.ch00>

*Lacasa, P, Méndez, L & Martínez, R (2009):* Using videogames as educational tools: Building bridges between comercial and serious games. In . Kankaanranta, M & Neittaanmäki, P. (Eds) Design and use of serious games (107 – 126) Milton Keynes, UK: Springer

*Lacasa, P., Méndez, L., & Martinez, R. (2008):* Bringing commercial games into the classroom Computers and Composition, 25(2008), 341–358.

*Ериксън Е. (2013):* Ериксън Е. Идентичност: младост и криза. Рива 2013